



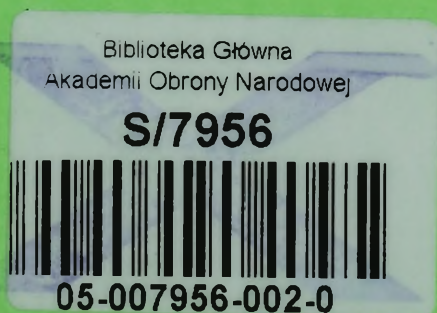
45.

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA I DOWODZENIA

Ppłk dr Wiesław KRZESZOWSKI

PLANOWANIE I ORGANIZOWANIE CZYNNOŚCI FAZY „KONTROLA” CYKLU DECYZYJNEGO W OBSZARZE MONITOROWANIA SYTUACJI



WARSZAWA

77519



75.

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA I DOWODZENIA

Ppłk dr Wiesław KRZESZOWSKI

PLANOWANIE I ORGANIZOWANIE CZYNNOŚCI FAZY „KONTROLA” CYKLU DECYZYJNEGO W OBSZARZE MONITOROWANIA SYTUACJI

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej

S/7956



05-007956-002-0

W A R S Z A W A

77519

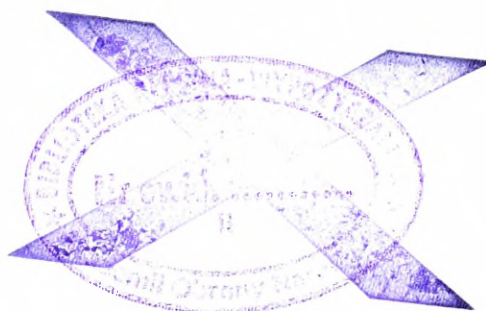
AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA I DOWODZENIA



Ppłk dr Wiesław Krzeszowski

PLANOWANIE I ORGANIZOWANIE CZYNNOŚCI FAZY „KONTROLA” CYKLU DECYZYJNEGO W OBSZARZE MONITOROWANIA SYTUACJI



RECENZENT: **płk dr hab. Marek KUBIŃSKI**

	1	2	3	A
--	---	---	---	---

4

Tytuł.: **PLANOWANIE I ORGANIZOWANIE CZYNNOŚCI FAZY „KONTROLA” CYKLU DECYZYJNEGO W
OBSZARZE MONITOROWANIA SYTUACJI**

5 Rozpoczęto: 22.06.2010 Zakończono: 03. 12.2010	6 str. 72	7
8	9	

SPIS TREŚCI

WSTĘP 5

1. METODOLOGICZNE PODSTAWY BADAŃ..... 7

1.1. PRZEDMIOT I CEL BADAŃ 7

1.2. PROBLEMY I HIPOTEZY BADAWCZE 9

1.3. METODY I TEREN BADAŃ 12

2. KONTROLA W CYKLU DECYZYJNYM PROCESU DOWODZENIA..... 18

2.1. NARZĘDZIA DO SPRAWOWANIA KONTROLI..... 20

 2.1.1. *Elementy dowodzenia i koordynacji działań - EDKD 21*

 2.1.2. *Synchronizacja działań..... 22*

 2.1.3. *Monitorowanie sytuacji..... 26*

 2.1.4. *Podejmowanie działań mających zmniejszyć różnice między stanem zaplanowanym a rzeczywistym..... 27*

2.2. PRZYGOTOWANIE I EWIDENCJA KONTROLI 27

2.3. WNIOSKI 31

3. ORGANIZACJA I PRZEBIEG CZYNNOŚCI FAZY KONTROLI W OBSZARZE MONITOROWANIA SYTUACJI 33

3.1. INFORMACJA W PROCESIE DOWODZENIA 33

 3.1.1. *Pojęcie informacji..... 34*

 3.1.2. *Podstawowa klasyfikacja informacji..... 35*

3.2. CEL I ZAKRES MONITOROWANIA SYTUACJI W FAZIE KONTROLI CYKLU DECYZYJNEGO PROCESU DOWODZENIA 38

 3.2.1. *Istota i zakres monitorowania 41*

 3.2.2. *Monitorowanie w czasie planowania działań przez podwładnych 47*

 3.2.3. *Monitorowanie w czasie organizowania działań przez podwładnych..... 48*

 3.2.4. *Monitorowanie w czasie kierowania działaniami..... 49*

3.3. SPOSOBY MONITOROWANIA SYTUACJI 50

 3.3.1. *Monitorowanie bezpośrednie..... 52*

 3.3.2. *Monitorowanie zdalne 54*

 3.3.2.1. *Blue Force Tracking 56*

 3.3.2.2. *BMS TROP..... 61*

 3.3.2.3. *SKW HEKTOR..... 62*

3.3. WNIOSKI 65

ZAKOŃCZENIE 68

BIBLIOGRAFIA..... 71

WSTĘP

Cykl decyzyjny procesu dowodzenia od wielu lat stanowi przedmiot licznych rozważań teoretycznych prowadzonych w Akademii Obrony Narodowej i innych wojskowych ośrodkach naukowych. Badania takie skupiają się wokół różnych szczegółowych aspektów tego procesu, ale wyraźnie zauważalne jest znacznie mniejsze zainteresowanie problemami dotyczącymi realizacji przedsięwzięć fazy Kontrola. Nie wynika to oczywiście z tego, że znaczenie tej fazy cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia jest niewielkie. Wręcz przeciwnie, realizowane w tym czasie działania niejednokrotnie decydują o skuteczności przebiegu całego cyklu. Unikanie tego tematu wynika natomiast najprawdopodobniej z trudności, jakie napotykanie są przy próbach naukowej penetracji tego obszaru. Faza Kontroli jest bowiem na tyle niejednorodna i nieprzewidywalna, że trudno ją ująć w jakieś względnie sztywne ramy pozwalające na skonstruowanie procesu badawczego. Dlatego też znaczenie podjętych badań nad niewątpliwie złożonym zjawiskiem, jakim jest kontrola w cyklu decyzyjnym procesu dowodzenia wojskami, może być nie do przecenienia.

W niniejszej pracy opisane są wyniki badań będące częścią większego zadania badawczego pt: ***UWARUNKOWANIA PRZEBIEGU FAZY KONTROLI CYKLU DECYZYJNEGO W PROCESIE DOWODZENIA WOJSKAMI***, zaprojektowanego na kilka lat i składającego się z kilku etapów oraz kilkunastu tematów cząstkowych. Prezentowana praca jest częścią II etapu badań, w którym na bazie uzyskanych w pierwszym etapie badań kontynuowane są badania cząstkowe dotyczące specyficznych elementów fazy Kontroli, dotyczących przebiegu monitorowania sytuacji.

Przyjęte założenia wskazują na potrzebę takiego planowania i realizacji procesu badawczego, który pozwoliłby na osiągnięcie wyników stanowiących podstawę do dalszych, analiz i ocen problematyki kontroli w poszczególnych, cząstkowych elementach procesu badań, z uwzględnieniem nowych uwarunkowań i wyzwań. Zamierzenia badawcze, charakter całego zadania badawczego, a także dążenie do logiczno-wynikowego zaprezentowania uzyskanych efektów badań, wskazały na potrzebę ujęcia wyników badań w pracy złożonej ze wstępu, trzech rozdziałów i zakończenia.

W rozdziale **pierwszym** zawarte zostały podstawowe założenia procedury ba-

dawczej: zidentyfikowano i przedstawiono przedmiot badań, określono cel badań, zidentyfikowano sytuację problemową, w tym główny problem badawczy i problemy szczegółowe oraz zaprezentowano koncepcję rozwiązania problemu badawczego, którą wyartykułowano w postaci hipotezy roboczej. Zaprezentowano również przebieg, metody i teren badań.

W rozdziale **drugim**, w skróty sposób zaprezentowano planistyczne aspekty i zakres przedmiotowy fazy kontroli. Scharakteryzowano narzędzia wykorzystywane do sprawowania kontroli oraz zasady przygotowania i dokumentowania przebiegu działań w fazie Kontroli. Rozdział kończy się wnioskami podsumowującymi fragment przeprowadzonych badań.

W rozdziale **trzecim** przedstawiono stan teorii w aspekcie organizacji i przebiegu fazy kontroli z zaakcentowaniem specyfiki, zależności i zjawisk towarzyszących zjawiskom monitorowania sytuacji, które – ze względu na swój zasileniowy charakter – mogą stanowić ważną podstawę do ewentualnych reakcji dowódców na rozwój i potrzebę kształtowanie przebiegu działań wojsk.

Uogólnienia i posumowanie całości badań w kontekście przyjętych założeń zawarte zostały w **zakończeniu**.

Prezentacja wyników badań została wzbogacona stosownymi rysunkami, schematami, tabelami i załącznikami obrazującymi tok postępowania w realizacji procedury badawczej.

Zdaniem autora, rezultaty badań uzyskane w wyniku dociekań naukowych rozszerzą i wzbogacą dotychczasowy zasób wiedzy w złożonym obszarze kontroli w procesie dowodzenia. Przedstawione opracowanie będzie mogło stanowić źródło inspiracji do dalszych, szczegółowych badań oraz empirycznej weryfikacji uzyskanych i zeprezentowanych w tym etapie badań wyników cząstkowych, będących elementem całego zadania badawczego w trudnym obszarze kontroli jako fazy cyklu decyzyjnego.

1. METODOLOGICZNE PODSTAWY BADAŃ

1.1. Przedmiot i cel badań

Dotychczasowe liczne badania naukowe prowadzone w zakresie procesu dowodzenia wojskami wskazują, że podjęcie przez decydentów racjonalnej decyzji wymaga przede wszystkim dostarczenia im niezbędnej informacji. Nabiera to szczególnego znaczenia w warunkach dużej dynamiki dowodzenia wojskami, z którą mamy do czynienia w fazie Kontroli.

Zmieniające się systematycznie sposoby prowadzenia działań, wynikające z rozwoju techniki i technologii informatycznych oraz wyników prac badawczych w zakresie teorii organizacji, zarządzania i dowodzenia, a także z wciąż zdobywanych doświadczeń, wyzwalają konieczność podejmowania nowych badań naukowych, ukierunkowanych na zaspokajanie wciąż rosnących wymagań w zakresie wsparcia dowodzenia, poprawy jego sprawności i tym samym zapewnienie większej efektywności działań wojsk.

Przyjęta w opisie zadania badawczego „**UWARUNKOWANIA PRZEBIEGU FAZY KONTROLI CYKLU DECYZYJNEGO W PROCESIE DOWODZENIA WOJSKAMI**” koncepcja metodologiczna ma charakter złożony, jako typowy sposób postępowania w zespołowej realizacji szerokich zamiarów badawczych. Naturalnym następstwem stało się podzielenie zadania badawczego na poszczególne tematy częściowe, będące wobec siebie zależne, ale i wzajemnie komplementarne. Wywarło to znaczący wpływ na realizację tematów badawczych w poszczególnych etapach badań. Ujęte w projekcie zadania badawczego założenia zapewniają jednak spójność jego realizacji i jednocześnie stwarzają sprzyjające warunki do twórczej swobody, tak ważnej w wyzwaniu inwencji naukowej. W rezultacie dokonana została dość szczegółowa dekompozycja głównej problemu badawczego, pozwalając poprzez zróżnicowane zespoły i obszary częściom badań osiągnąć cel główny złożonego zadania badawczego oraz kompleksowej opracowania wyników badań. Osiąganie nakreślonego głównego celu i problem badawczego wymaga jednak jednolitego ich rozumienia, wspólnych wysiłków przy ich osiąganiu i rozwiązywaniu. Natomiast indywidualne rozwiązania szczegółów mogą być osiągnane na różne sposoby, zależnie od możliwości i in-

wencji autorów. Takie też podejście zastosowane zostało w realizacji zadania badawczego.

Dążąc, zatem do naukowego wyjaśnienia oraz określenia zdekomponowanych kwestii kontroli w wysublimowanym z całokształtu zjawisk „kontroli” obszarze „monitorowania sytuacji” przedmiotem badań stał się **stan zasad, szczegółowych rozwiązań, zakresu oraz treści, a także uwarunkowań w aspekcie planowania i organizowania przedsięwzięć obowiązujących w „kontroli” - fazie cyklu decyzyjnego w kontekście „monitorowania sytuacji”,** które budują podstawy teoretyczne do praktycznego sprawowania (pełnienia) kontroli w procesie dowodzenia wojskami.

Tak zidentyfikowany przedmiot badań będący w sferze naszego zainteresowania stanem teorii kontroli wskazuje, że zaistniała potrzeba zidentyfikowania i uporządkowania wycinka wiedzy teoretycznej, w ściśle określonym przedziale „monitorowania sytuacji” w kontekście planistyczno-organizacyjnej części i elementów fazy „kontroli”. Uzyskane wyniki wstępnych analiz wskazują na interdyscyplinarny charakter planowanych badań, bowiem przedmiot badań usytuowany jest obszarach dowodzenia, taktyki działania wojsk, zarządzania, prakseologii i wielu innych.

Mając na uwadze powyższe treści metodologiczne wzbogacone o wnioski z analizy dostępności badawczej i własnych doświadczeń autora, sformułowany został GŁÓWNY CEL BADAWCZY pracy, określony jako: ***Zidentyfikowanie przedsięwzięć dotyczących monitorowania sytuacji, pożądaných do zrealizowania w fazie „kontrola” cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia.***

Tak sformułowany cel główny wymaga stosownych rozstrzygnięć szczegółowych, do których zaliczyć należy:

- dokonanie analizy przedsięwzięć fazy kontroli i wyodrębnienie przedsięwzięć związanych ze sprawowaniem kontroli w obszarze „monitorowanie sytuacji”,
- zidentyfikowanie:
 - znaczenia informacji dla realizacji przedsięwzięć procesu dowodzenia,
 - celu i zakresu monitorowania sytuacji w fazie kontroli cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia,
 - sposobów monitorowania sytuacji, możliwych do zrealizowania w fazie

kontroli.

Specyficzne, przynależne naukom wojskowym uwarunkowania wyraźnie eksponują cele, które określone są zwykle w wymiarze poznawczym oraz utylitarnym. Poznawcze precyzują oczekiwania w rezultatach badań, z kolei cele utylitarne (pragmatyczne), mają charakter użyteczny, wskazujący możliwości wykorzystania uzyskanych wyników badań w praktyce. W dowodzeniu szczególnie pożądane są rozwiązania teoretyczne pozwalające modyfikować funkcjonujące w praktyce rozwiązania, aby sprostać perspektywicznym wymaganiom i potrzebom działań przyszłości.

Dlatego też, jako cel pragmatyczny przyjęto: wykorzystać uzyskane rezultaty badawcze w procesie podwyższania zdolności bojowych przez wojska lądowe poprzez modyfikację procedur procesu dowodzenia oraz w kształceniu, szkoleniu dowódców i wojsk, a także w procesie dydaktycznym uczelni wojskowych. Tak zaprojektowane cele powinny ukierunkować dociekania badawcze, które pozwolą zaprezentować możliwie jasny i czytelny stan wiedzy o interesującym nas przedmiocie badań. Ponadto, biorąc pod uwagę całokształt zadania badawczego, w dalszej perspektywie umożliwi to uzyskanie kanwy do dalszych, szczegółowych badań w ramach realizacji następnych etapów badań.

1.2. Problemy i hipotezy badawcze

Wiedza metodologiczna na temat problemów badawczych jest powszechnie znana, czytelna i różni się jedynie w szczegółach. Przeprowadzone przez zespół autorski postępowanie potwierdziło zapotrzebowanie na wyrazistość w formułowaniu problemów badawczych, przy czym uwzględniono, że w trakcie prowadzenia badań następuje jego dalsze, szczegółowe precyzowanie.

Problem jest rodzajem zadania, którego badacz nie jest w stanie rozwiązać za pomocą posiadanego zasobu wiedzy. Rozwiązanie jest natomiast możliwe dzięki czynnościom myślenia produktywnego, które prowadzi do wzbogacenia wiedzy badacza¹. Problem staje się więc problemem badawczym (zadaniem) wówczas, gdy

¹ J. Koziński, *Rozwiązywanie problemów*, PZWS Warszawa 1969, s. 16

podmiot podejmie działania zmierzające do jego rozwiązania. Sugeruje to, że problem badawczy ściśle łączy się z osobą badacza (podmiotu) gdyż to, co dla jednego badacza jest problemem, dla innego problemem nie jest, bowiem jego zasób wiedzy umożliwia wyjaśnienie problemu bez dodatkowych zabiegów myślenia produktywnego.

Przyjmując, że problemem badawczym jest obiektywny i uświadomiony stan niewiedzy odnoszący się do interesującego nas faktu, zjawiska, powiązań, sprzeczności czy też procesu. Podjęta próba naukowego rozstrzygnięcia problemu pozwoliła ustalić sytuację problemową, która stanowiła punkt wyjścia do logicznego, uporządkowanego procesu badawczego.

Na podstawie analizy obecnego stanu wiedzy na temat fazy kontroli w cyklu decyzyjnym i wykazanych wcześniej potrzeb jej uzupełnienia, sformułowany został GŁÓWNY PROBLEM BADAWCZY w postaci następującego pytania:

Jak powinna przebiegać i co powinna obejmować faza „kontrola” cyklu decyzyjnego w obszarze monitorowania sytuacji?

Tak wyrażony główny problem badawczy ma charakter ogólny, stąd jego rozwiązanie wymaga podziału na problemy szczegółowe (niekiedy nazywane podproblemami lub problemami cząstkowymi) celem podwyższenia stopnia precyzji używanych rozwiązań. Stosownie do tak przyjętego toku postępowania, rozwiązanie głównego problemu badawczego wymagało stosownych rozstrzygnięć szczegółowych i uzyskania odpowiedzi na następujące pytania:

- 1. Jakie przedsięwzięcia obejmuje kontrola w cyklu decyzyjnym procesu dowodzenia?*
- 2. Jakie jest znaczenie informacji dla realizacji przedsięwzięć procesu dowodzenia?*
- 3. Jaki jest cel i zakres monitorowania sytuacji w fazie kontroli cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia?*
- 4. Jak powinno przebiegać monitorowanie sytuacji w fazie kontroli cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia?*

Wykazana wcześniej potrzeba podjęcia badań widziana jako tożsama z sytuacją problemową doprowadziła do określenia przedmiotu i celu badawczego. Zgodnie z oczywistą potrzebą przestrzegania spójności i wynikowości logicznej, osiągnięcie nakreślonego celu głównego i celów szczegółowych nastąpić powinno poprzez uzyskanie naukowo uzasadnionych odpowiedzi na powyższe pytania. Pozwoli to uzyskać materiał dający podstawę do rozwiązania problemu głównego.

Zgodnie z zapowiedzią w tytule podrozdziału, kolejną czynnością procedury badawczej jest sformułowanie hipotezy roboczej (niekiedy nazywanej wstępną), rozumianej jako przypuszczenie wysunięte w celu objaśnienia jakiegoś zjawiska, którego prawdziwość lub fałszywość rozstrzygamy na podstawie danych zdobytych w określony sposób³².

Na podstawie powyższej treści i obecnego stanu wiedzy ustalonego w wyniku zastosowania wstępnych czynności procedury badawczej, stworzona została płaszczyzna umożliwiająca sformułowanie naukowych przypuszczeń i nakreślenia ogólnych zarysów końcowych wyników badań wyrażonych w postaci HIPOTEZY ROBOCZEJ. W wielu obszarach problemowych nie będzie ona odkrywczą, gdyż zasygnalizowane treści wynikają z rozwiązań funkcjonujących w teorii przedmiotu badań, których wyniki poddawane były weryfikacji:

Sprawowanie kontroli w obszarze monitorowania sytuacji wojsk poprzedzone jest zwykle szeregiem przedsięwzięć, w ramach których zaplanowany zostaje charakter działań zapewniających realizację zadań i osiągnięcie założonego celu (zespołu celów) działania przez zespoły wykonawcze. Elementy związane z planowaniem i organizowaniem przedsięwzięć fazy „kontroli” w obszarze „monitorowanie sytuacji wojsk” występują w każdej fazie, etapie i czynnościach procesu dowodzenia, w ramach każdego cyklu decyzyjnego. Skoncentrowane są w dużej mierze na problemach pozyskiwania, analizowania, zobrazowania i dystrybuowania informacji o sytuacji taktycznej wojsk. Istniejące między tymi czynnościami zależności decydują o jakości przebiegu całej fazy kontroli. Są więc one na tyle ważne, że należy im poświęcić wiele uwagi i staranności, aby uzyskać jak najlepsze efekty kontroli, a tym samym całego

² L. Sołoma, *Metody i techniki badań socjologicznych*, Olsztyn 1997, s.17

realizowanego działania. Spełnienie tego warunku wymaga wstępnego zidentyfikowania różnych przedsięwzięć realizowanych podczas kontroli, a następnie zróżnicowanego podejścia mającego na celu określenie pożądanego przebiegu monitorowania sytuacji w ramach zidentyfikowanych przedsięwzięć. Jednocześnie, w związku z zauważanym obecnie bardzo dużym zróżnicowaniem przebiegu monitorowania sytuacji w fazie kontroli, realizowany proces badawczy skupić się powinien głównie na wskazaniu rozwiązań poświadczonych.

Przedstawione powyżej w formie hipotez przypuszczenia sformułowane zostały na podstawie dotychczasowego dorobku, wiedzy i doświadczenia zespołu autorskiego, który ma świadomość istnienia wielu obszarów spornych, nie do końca jeszcze zbadanych, mogących ujawnić się w trakcie realizacji dalszych etapów procesu badawczego.

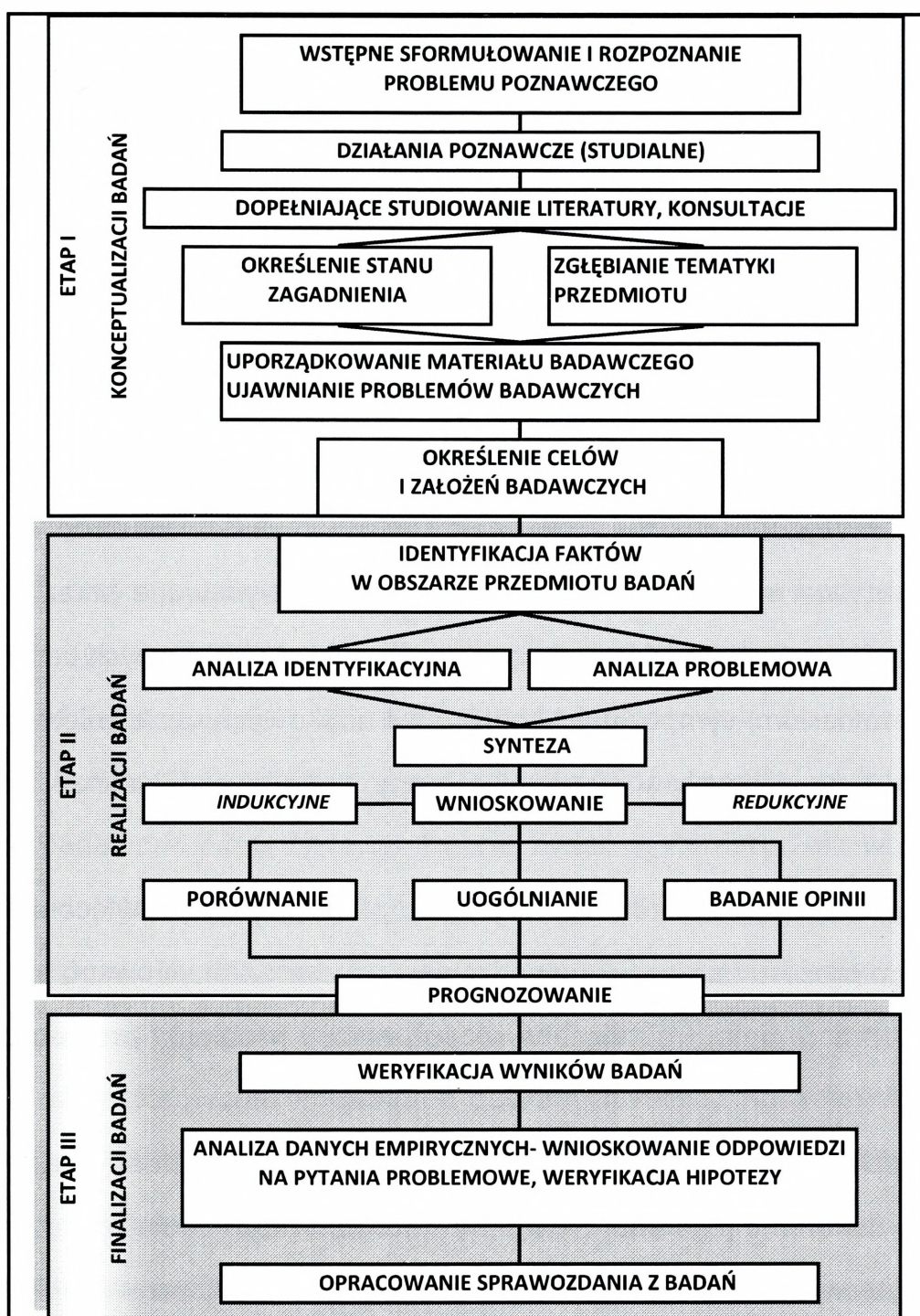
1.3. Metody i teren badań

W nauce funkcjonuje i powszechnie stosowany jest, zgodny z prawidłami, odpowiednio zaprojektowany i prowadzony proces, który pozwala metodycznie realizować poszczególne etapy badań zmierzające do rozwiązania problemów naukowych. W praktyce badawczej i literaturze³ dotyczącej zagadnień problematyki metodologii badań można znaleźć dość różnorodne warianty podziału procesu badań na etapy. Mają one logiczno-wynikowy i uniwersalny charakter. Często są one bardzo rozdrobnione, uwzględniają różne kryteria podziału i potrzeby szczegółowego opisu prowadzonych badań⁴. Mając na uwadze potrzebę jasnego, a przede wszystkim precyzyjnego ukazania procedury badawczej, jej realizację przeprowadzono w trzech (Rys. 1.), uznanych za racjonalne i spójne, zasadniczych etapach:

- etap pierwszy - konceptualizacji,
- etap drugi - realizacji badań,
- etap trzeci - finalizacji.

³ J. Rudniański, *Nauka: twórczość i organizacja*, Warszawa 1976, s. 49

⁴ T. Majewski, *Miejsce celów, problemów i hipotez w procesie badań naukowych*, AON, Warszawa 2003. s. 38-39



Rys. 1.1. Etapy i elementy procesu badawczego.

Źródło: Opracowanie na podstawie M. Cieślarczyk (red. nauk.) *Metody, techniki oraz elementy statystyki stosowane w pracach magisterskich i doktorskich*, AON, Warszawa 2006.

W etapie **konceptualizacji**, który zainicjował proces badawczy dokonano wstępnego rozpoznania i sformułowania problemu badawczego, zbierano i sprawdzano niezbędne informacje wyjściowe, określono przedmiot badań, a następnie doprecyzowano główny problem badawczy i problemy szczegółowe, zdefiniowano cel badań. W dalszej kolejności wygenerowano i weryfikowano założenia wstępnej hipotezy roboczej. Jednocześnie dokonano wyboru metod i technik badawczych.

Znaczącą częścią prac tego etapu było badanie rozwoju teorii i praktyki związanej z teorią dowodzenia, teorią organizacji i zarządzania oraz prakseologią.

Po stosownej weryfikacji teoretycznej, część hipotezy poddano badaniom empiryczno-teoretycznym. Źródłem do uzyskania niezbędnych materiałów empiryczno-teoretycznych były przede wszystkim:

- literatura z obszaru teorii organizacji i zarządzania, prakseologii, dowodzenia oraz periodyki i opracowania specjalistyczne dotyczące przedmiotu badań;
- prace naukowo-badawcze prowadzone w Instytucie Zarządzania i Dowodzenia, Instytucie Wojsk Lądowych i w Wydziale Zarządzania i Dowodzenia;
- dokumenty normatywne, regulaminy i instrukcje wydawane przez dowództwa sojuszu północnoatlantyckiego, kraje członkowskie NATO i innych państw;
- treści seminarium, sympozjum i konferencji naukowych; uczestnictwo i badanie ćwiczeń prowadzonych w Akademii Obrony Narodowej (Pierścień 2007, 2008, 2009);
- opublikowane wyniki badań oraz prac koncepcyjnych, poświęconych różnym aspektom procesu i procedur dowodzenia;
- własne opracowania, traktujące w sposób ogólny problemy procesu decyzyjnego.

W trzecim etapie - finalizacji badań, po zgromadzeniu całości materiału faktycznego dokonano jego analizy, oceny, systematyzacji i co najważniejsze weryfikacji. Zdobyte w ten sposób nowe fakty umożliwiły opracowanie wyników badań, których opis został zamieszczony w niniejszej pracy.

Określone, główne założenia procedury badawczej warunkowane wyznaczonym celem oraz charakterem przyjętego postępowania metodologicznego ukierunkowały wysiłek badawczy na rozwiązanie problemów badawczych, co determinowało i implikowało dobór określonych metod badawczych. Istotnym wyznacznikiem były również niewątpliwie założenia i ograniczenia pracy, jak też warunki materiałowo-techniczne i organizacyjne. Tak przyjęty tok postępowania, zmierzający do uzyskania wiarygodnych i zarazem w miarę możliwości wyczerpujących wyników badań, przyczynił się do zastosowania w procesie badawczym różnorodnych metod.

W tym miejscu należy wyraźnie podkreślić, że ze względu na deskryptywny charakter pracy (opisujący fakty, zjawiska, struktury i mechanizmy funkcjonalne fazy kontrola w obszarze „monitorowanie sytuacji”, co wynikało z wąskiego ukierunkowania tematu badawczego w ramach całokształtu zadania badawczego, w znaczącym stopniu wykorzystywane były metody teoretyczne. W konsekwencji, autor w niniejszej pracy przy doborze metod badawczych uwzględnił dwie podstawowe zasady metodologiczne⁵:

- wybór metod podporządkowano przede wszystkim problematyce badań;
- poprawność wyboru zweryfikowano poprzez analizę, czy zastosowanie określonych metod zapewni udzielenie odpowiedzi na pytania badawcze na oczekiwanym poziomie wiarygodności naukowej.

Uwzględniając powyższe założenia i kryteria stosownie do sprecyzowanych problemów badawczych zastosowano wyszczególnione poniżej metody, techniki i narzędzia badawcze. Metody te, w trakcie badań systematycznie wzajemnie się uzupełniały, dostarczając wielu interesujących danych i informacji w przedmiocie badań, które pozwoliły dokonać stosownych ustaleń, wyjaśnień i opisu. Należy podkreślić, iż zdaniem autora w postępowaniu badawczym przyjęty sposób działania opierał się na zastosowaniu optymalnie dobranych metod naukowych, traktowanych jako „naukowo opracowane i sprawdzone sposoby poszukiwania prawdy, znajdowania odpowiedzi na pytania o charakterze naukowym”⁶.

Zaprezentowane wcześniej treści problemu głównego i szczegółowych problemów badawczych, a także założone cele do osiągnięcia, wskazywały na potrzebę zastosowania wielu metod badawczych.

Metody teoretyczne zastosowane w rozwiązywaniu problemów pracy, to analiza i synteza, porównywanie, analogia i uogólnianie oraz indukcja i redukcja. Pozwoliły one na sformułowanie szeregu wniosków, zbadanie ich przydatności w aktualnych realiach oraz wyselekcjonowanie zasadniczych treści uzyskanych rezultatów badawczych obejmujących podstawy teorii fazy kontroli.

⁵ S. Nowak, *Metodologia badań socjologicznych*, Warszawa 1970, s. 46-47.

⁶ J. Pieter, *Zarys metodologii pracy naukowej*, PWN, Warszawa 1975

Jedną z najczęściej stosowanych metod badawczych tej pracy była analiza. Została zastosowana m.in. do badań materiałów źródłowych i opracowań dotyczących przedmiotu pracy, umożliwiła uporządkowanie, przetworzenie, a także wyeksponowanie i wyjaśnienie prawidłowości oraz istoty badanej problematyki. Analiza, jako zdolność umysłu do operacyjnego rozdzielania na części interesującego nas zjawiska, legła u podstaw sprecyzowania problemów naukowych i wysunięcia hipotezy roboczej. Pogłębiła również wiedzę autorów w obszarze złożonej problematyki badawczej oraz pozwoliła na wykreowanie teoretycznej podbudowy dociekań.

Kolejną metodą była synteza. Metoda ta jest nieodłącznie związana z analizą, umożliwiała łączenie w całość wyodrębnionych i zbadanych w toku analizy faktów. Dostarczyła ona istotnej i głębokiej wiedzy o przedmiocie badań. Dzięki syntezie sformułowano problemy, skonstruowano hipotezę, a także dokonano opisu wyników prowadzonych badań.

W celu ustalenia podobieństw i różnic między badanymi podstawami kontroli jako fazy cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia a teorią kontroli zastosowane porównanie. Ta logiczna metoda badawcza polegająca na ustaleniu podobieństw i różnic między badanymi przedmiotami i zjawiskami pozwoliła na wykrycie podobieństw i odmienności w przedmiocie badań. Wykorzystano ją również do interpretacji nowych faktów poprzez konfrontację wiedzy nowej (powstałej z empirii) z wiedzą istniejącą. Metoda porównywania pozwoliła ustalić korelacje między rozwiązaniami funkcjonującymi w teorii organizacji i zarządzania, a teorią dowodzenia. Porównanie pozwoliło ustalić prawidłowości w tym zakresie i na tej podstawie formułować stosowne wnioski.

Do łączenia (syntezy) faktów empirycznych na zasadzie stwierdzenia ich podobieństwa pod jakimś względem wykorzystano analogię. Umożliwiła wykrywanie przyczyn stwierdzonych cech i zjawisk powtarzalnych, a także pozwoliła na tworzenie praw empirycznych i dokonania klasyfikacji zjawisk.

Natomiast w celu wyprowadzenia wniosków i uogólnień z faktów jednostkowych, posłużono się indukcją. Dzięki tej metodzie możliwe było wskazanie drogi przejścia od znajomości elementarnych prawidłowości i szczegółowych cech zjawisk

do uogólnień i określania korelacji. Stanowiło to też podstawę przy formułowaniu i weryfikacji hipotezy roboczej, a w konsekwencji umożliwiło tworzenie nowych twierdzeń i wniosków. W badaniach zastosowano indukcję enumeracyjną - niezupełną, gdzie wnioskowanie przebiegało w relacji przesłanka - wniosek. Z kolei redukcja, polegała głównie na poszukiwaniu przyczyn danego zjawiska w sytuacji, gdy na podstawie zaobserwowanych skutków ustalone były wnioski. Wnioskowanie w tej metodzie przebiegało w relacji wniosek - przesłanka.

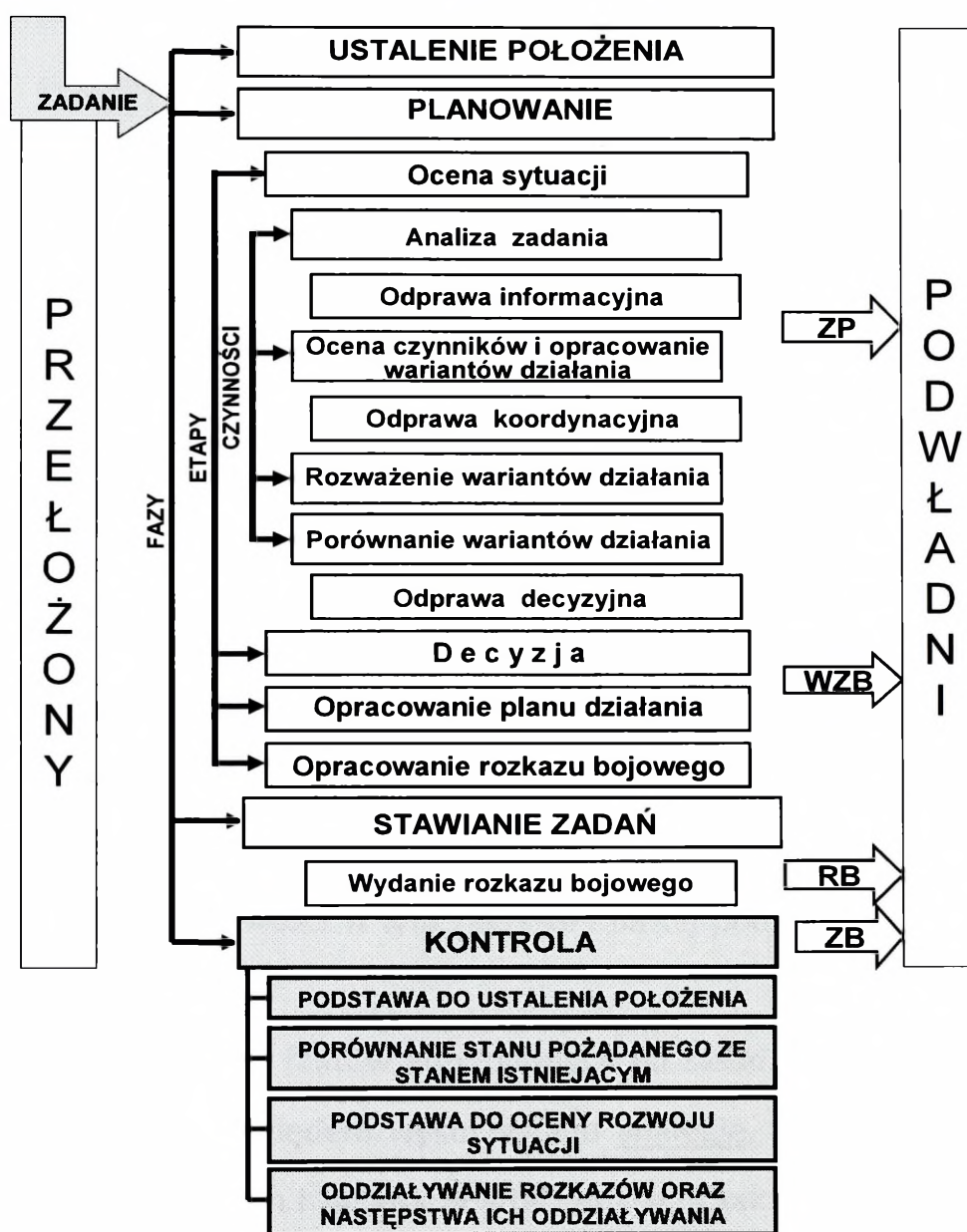
Opracowane wnioski i tezy, dotyczące uwarunkowań fazy „kontroli” w obszarze „monitorowanie sytuacji” pozwoliły skorygować przyjęte tezy i ustalić kierunki ich modyfikacji.

Z metod teoretycznych najszerzej stosowane były analiza ogólna i porównawcza, a także uogólnienie zebranych rezultatów badań. Na każdym etapie badań wymagane było ciągłe studiowanie literatury celem porównywania obecnego stanu wiedzy taktycznej o taktyce ogólnej z zarysowującymi się potrzebami zmian i proponowanymi koncepcjami i rozwiązaniami.

Ogólnym zamysłem przedstawionych aspektów metodologicznych opracowania było poprawne zorganizowanie i przeprowadzenie badań, aby w końcowym efekcie osiągnąć nakreślony cel przez rozwiązanie problemów badawczych. Ponadto wyniki uzyskanych badań stanowić będą podstawę do twórczej interpretacji zjawisk, procesów, przedsięwzięć i treści w dalszych etapach zadania badawczego.

2. KONTROLA W CYKLU DECYZYJNYM PROCESU DOWODZENIA

Kontrola stanowi ostatnią, fazę cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia. Zapewnia ona ciągłość tego procesu, gdyż jej rezultaty stanowią podstawę do uaktualniania posiadanych danych o sytuacji, czyli ustalania położenia. Jako główny cel kontroli określa się sprawdzenie efektów (skutków) dotychczasowego planowania i postawienia zadań oraz sposobu ich wprowadzania w życie⁷.



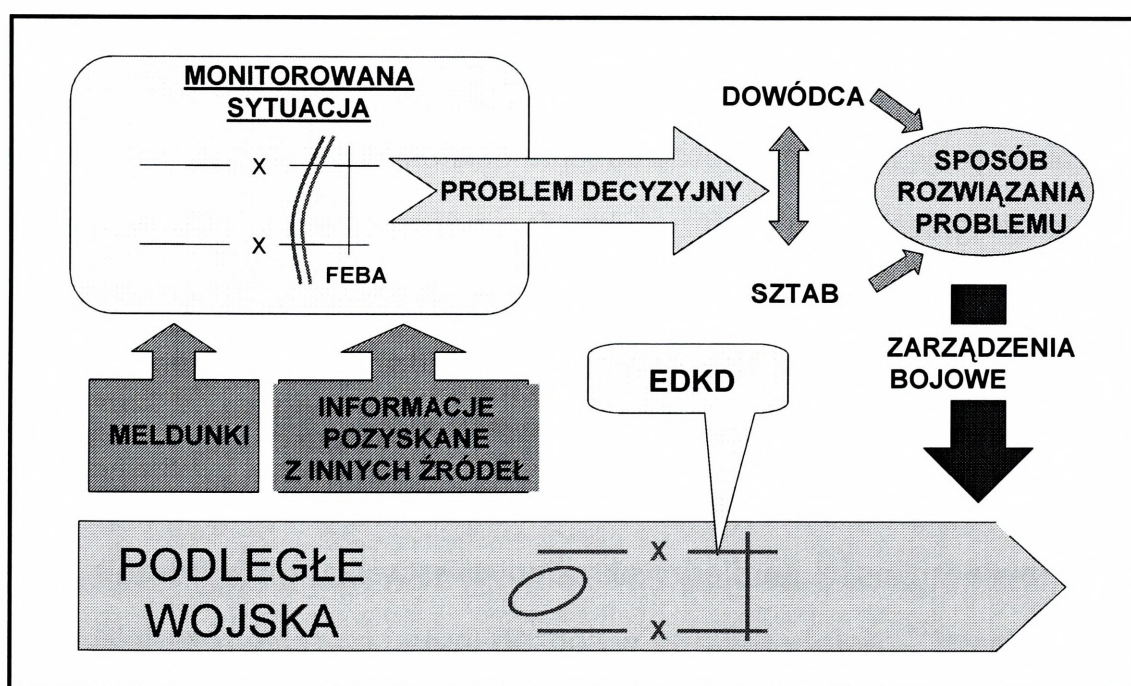
Rys. 2.1. Przebieg cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia
 źródło: opracowanie własne na podstawie „Planowanie działań na szczeblu taktycznym w WL” DD/3.2.5. oraz J. Michniak „Zarządzanie w sztabach wojskowych”

⁷ Zob. Planowanie działań na szczeblu taktycznym w WL, DD/3.2.5., DWLąd, Warszawa 2007, s. 25

Natomiast według „Regulaminu działań taktycznych” kontrola (ang. *control*) to władza wykonywana przez dowódcę nad częścią działań podległej organizacji normalnie niebędącej pod jego dowództwem, obejmująca odpowiedzialność za realizację rozkazów lub dyrektyw. Cała lub część tej władzy może być przeniesiona lub przekazana⁸.

Za realizację kontroli odpowiedzialny jest dowódca każdego szczebla dowodzenia. Jego obowiązkiem w tym zakresie jest zachowanie obiektywizmu, a ponadto⁹:

- zapewnienie właściwego stopnia i zakresu kontroli, biorąc pod uwagę niezbędną dla podwładnego swobodę działania wynikającą z istoty zasady dowodzenia przez określenie celów działania;
- zmniejszenie do niezbędnego minimum udziału (obciążenia) kontrolowanego, to znaczy nie odciąganie go od jego głównego zadania – osiągnięcia celu działania;
- udzielanie pomocy kontrolowanemu po stwierdzeniu, iż pomoc jest potrzebna i możliwa.



Rys. 2.2. Przebieg fazy kontroli

źródło: Planowanie działań na szczeblu taktycznym w WL DD/3.2.5., s. 26

⁸ M. Strzoda, N. Prusiński., *System Dowodzenia Terminologia część I*, AON, Warszawa 2001

⁹ J. Kręcikij J. i in., *Podręcznik oficera sztabu*, AON, Warszawa 2009, s. 194

Oprócz bezpośredniego sprawowania kontroli, dowódca jest wspomagany przez komórkę dowodzenia, która jest integralną częścią struktury stanowiska dowodzenia. Coraz częściej można spotkać się z określeniem TOC¹⁰, które jest stosowane w Polskich Kontyngentach Wojskowych.

Istota kontroli polega przede wszystkim na¹¹:

- ustaleniu stanu rzeczywistego, to jest warunków, sposobów, wyników lub stopnia realizacji postawionych zadań;
- porównaniu stanu rzeczywistego z celami określonymi w zadaniu (planie);
- wykryciu przyczyn niezgodności stanu rzeczywistego z zaplanowanym;
- wskazaniu drogi do osiągnięcia sprawności i skuteczności działania poprzez:
 - określenie sposobu usunięcia stwierdzonych niezgodności i niedociągnięć,
 - ustalenie niezbędnych zmian w przebiegu procesu realizacji zadania lub korekty zadań,
 - wskazanie pozytywnych środków, czynności lub wyników działania, wpływających na realizację zadania.

2.1. Narzędzia do sprawowania kontroli

W trakcie przygotowania i prowadzenia działań kontrola odgrywa bardzo ważną rolę, a o osiągnięciu celu tej fazy cyklu decyzyjnego decyduje bardzo często sposób jej przeprowadzenia. Dlatego istotną rolę w planowaniu, przygotowaniu i sprawowaniu tej funkcji dowodzenia odgrywa sztab brygady, który wspomaga dowódcę poprzez użycie konkretnych i właściwych sposobów kontroli¹².

Ułatwieniem dla skutecznego sprawowania kontroli jest jednoznaczny, wyraźny podział odpowiedzialności pomiędzy określonym szczeblem dowodzenia i podległymi mu dowódcami¹³. Należy również w sposób jasny i czytelny rozdzielić kompetencje dowódcy i podległej mu komórki dowodzenia (np. TOC), tak, aby nie dochodziło do konfliktów w sferze posiadanych kompetencji. O fakcie tym muszą zostać poin-

¹⁰ TOC – Tactical Operation Center (Taktyczne Centrum Operacyjne)

¹¹ Zob. *Planowanie działań ...*, s. 10

¹² J. Kręcikij J. i in., *Podręcznik oficera sztabu*, AON, Warszawa 2009, s. 194

¹³ Por. J. Michniak, *Zarządzanie w sztabach wojskowych*, AON, Warszawa 2008, s. 296

formowani podwładni. Jest to o tyle istotne, że w trakcie kierowania walką i przy dynamicznie zmieniającej się sytuacji taktycznej nie może dojść do sytuacji, że podwładni mają wątpliwości do otrzymywanych rozkazów.

Aby wypełniać swoją funkcję, dowódca posiada określone środki do jej realizacji. Wyróżnia się następujące środki realizacji w fazie kontroli¹⁴:

- ustanowienie elementów dowodzenia i koordynacji działań (EDKD),
- organizację synchronizacji działań,
- monitorowanie sytuacji,
- podejmowanie działań mających zmniejszyć różnice pomiędzy stanem zaplanowanym a rzeczywistym.

2.1.1. Elementy dowodzenia i koordynacji działań - EDKD

Elementy dowodzenia i koordynacji działań są to ustne lub pisemne wytyczne dowódcy określone w celu: podziału odpowiedzialności, koordynacji wsparcia ogniowego, kontrolowania działań bojowych. Każdy z elementów dowodzenia i koordynacji działań może być wyrażony w sposób graficzny a wszystkie powinny być łatwo rozpoznawalne w terenie. EDKD mogą obejmować¹⁵:

- graficzne EDKD (linie rozgraniczenia, linie koordynacyjne, punkty koordynacyjne, obiekty, rejony i inne);
- wytyczne koordynujące;
- ograniczenia i wytyczne w zakresie różnych obszarów dowodzenia (stopnie gotowości, wykazy zastrzeżonych częstotliwości, rejony zastrzeżone i inne);
- stałe procedury operacyjne (SOP);
- inne.

Należy pamiętać, iż zbyt restrykcyjne EDKD prowadzą do ograniczania swobody działania podwładnych. Toteż muszą być one ograniczone do poziomu niezbędnego dla skutecznego sprawowania dowodzenia. Opracowane procedury ich wykorzystania powinny być na tyle elastyczne, by móc reagować na zachodzące zmiany w trakcie prowadzenia działań.

¹⁴ Zob. *Planowanie działań ...*, s. 25

¹⁵ K. Frącik, *Elementy dowodzenia i koordynacji działań*, AON, Warszawa 2009, s. 8-9

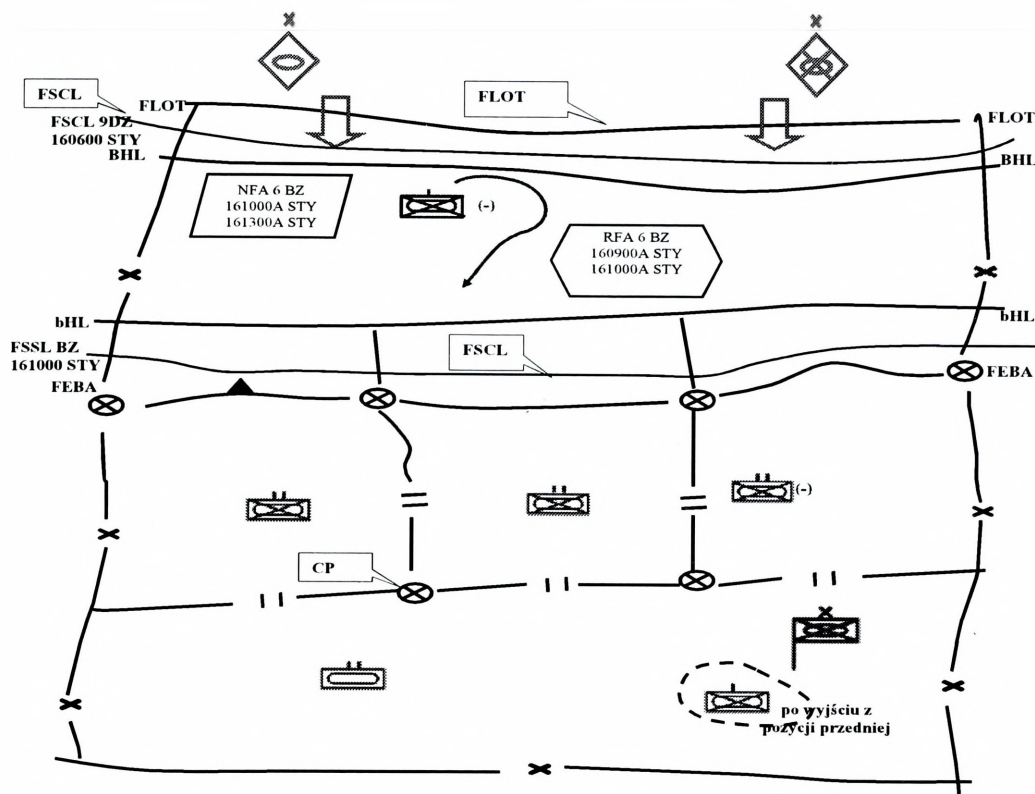
Wykorzystując EDKD należy dążyć do stworzenia warunków do jak najbardziej optymalnego wykorzystania potencjału bojowego, którym dysponują poszczególne szczeble dowodzenia. Właściwe zaplanowanie i organizacja działań wymagają szczegółowych uzgodnień i jednoznacznego rozumienia wykorzystanych (wprowadzonych) EDKD.

2.1.2. Synchronizacja działań

Kolejnym narzędziem sprawowania kontroli jest organizacja synchronizacji działań, którą realizuje się w celu upewnienia się czy podwładni właściwie zrozumieli swoje zadania oraz sprawdzenia czy synchronizacja działań poszczególnych elementów ugrupowania bojowego w zasadniczych etapach działań nie budzi zastrzeżeń.

Organizacja synchronizacji działań jako jednego z najważniejszych przedsięwzięć fazy kontroli. Synchronizacja działań to koordynacja wysiłku wojsk w czasie i w przestrzeni. Jej istota polega na realizacji zadań cząstkowych w ramach jednego zgrupowania dla osiągnięcia celu działania szczebla nadrzędnego.

Dokumentem dowodzenia wykorzystywanym w tym zakresie jest graficzno – tabelaryczny plan synchronizacji, który powstaje w komórce planowania praktycznie już w czasie rozważenia wariantów działania. Po podjęciu przez dowódcę decyzji i ogłoszeniu zamiaru zostaje on uszczegółowiony, skopiowany i dostarczony do wszystkich komórek organizacyjno-funkcjonalnych, dla których staje się dokumentem uzupełniającym plan działania i ułatwiającym kierowanie walką.

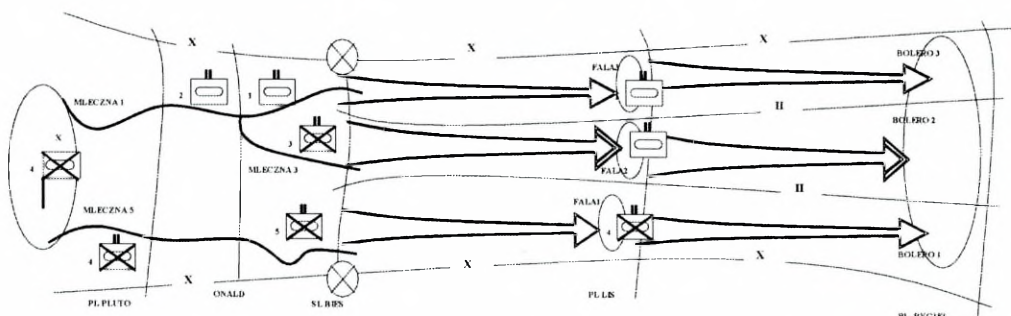


Rys. 2.3. Przykład wykorzystania EDKD
źródło: opracowanie własne

Każdy dowódca po wydaniu rozkazu bojowego i postawieniu zadań dla podwładnych powinien zorganizować odprawę koordynacyjną (jeżeli dysponuje czasem), w ramach której synchronizuje działanie wszystkich elementów ugrupowania bojowego. Za jej przygotowanie i przeprowadzenie odpowiedzialny jest szef sztabu, a uczestniczą w niej obok podległych dowódców szefowie poszczególnych komórek funkcjonalnych.

Optymalnym rozwiązaniem jest, aby synchronizacja działań była prowadzona po zakończeniu planowania przez podległych dowódców. W synchronizacji działań uczestniczą szefowie poszczególnych komórek stanowiska dowodzenia, podlegli dowódcy oraz oficerowie łącznikowi jednostek współdziałających i wspierających. Zasadniczo, synchronizację działań prowadzi się w oparciu o mapę w dużej skali z naniesionymi na nią wszystkimi elementami ugrupowania bojowego oraz tabelę synchronizacji¹⁶.

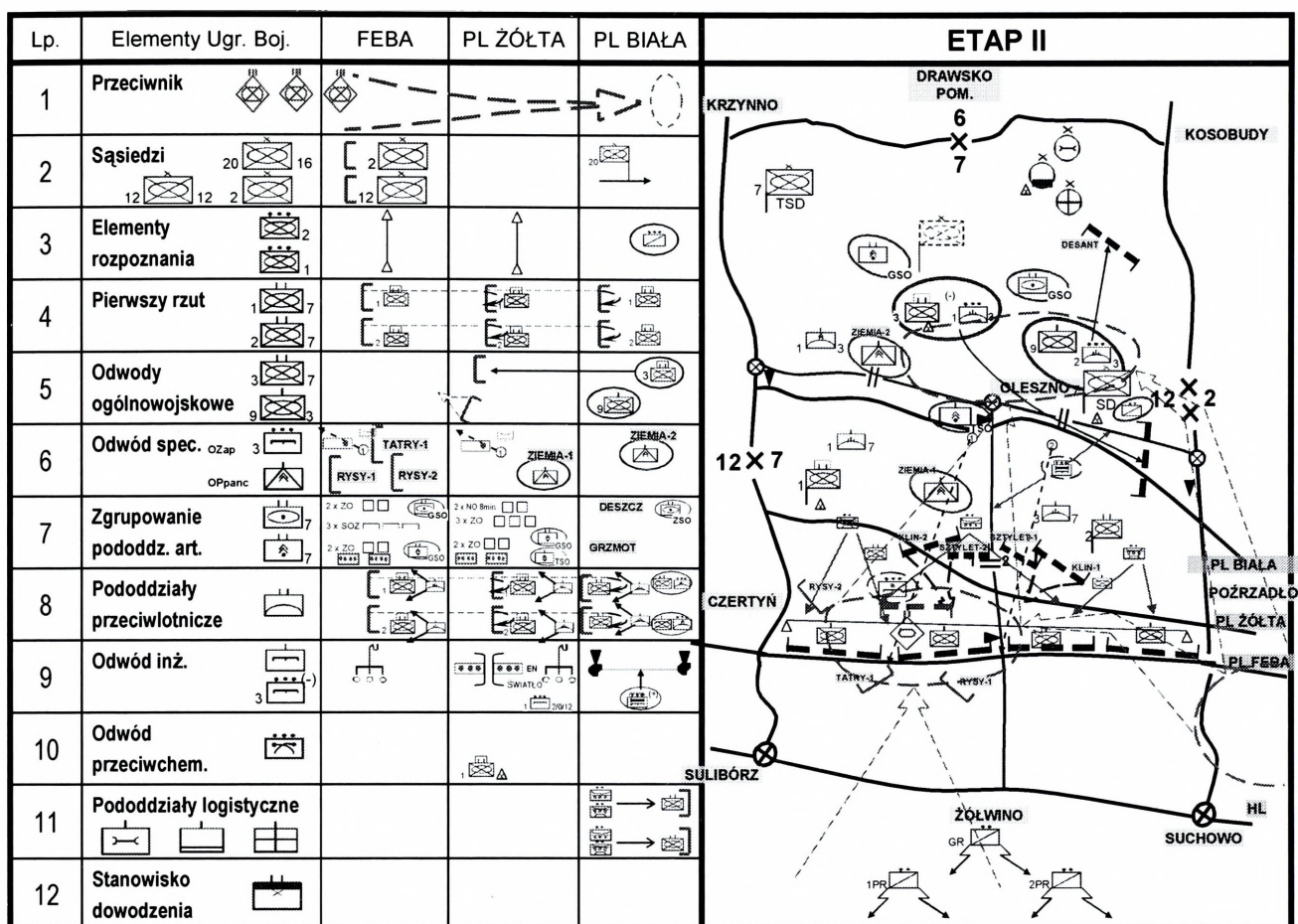
¹⁶ Por. J. Kręćkij J. i in., *Podręcznik oficera sztabu*, AON, Warszawa 2009, s. 195



H-4	H	H+4	H+8
Działanie przeciwnika	Przeciwnik artylerią i lotnictwem dążył będzie do zniszczenia sił BZ lub opóźnienia wejścia na rubież ataku.	Przeciwnik dąży do załamania natarcia na pierwszej pozycji obrony i jak najwcześniej wprowadzenia naszych odwodów	Przeciwnik dąży do załamania natarcia na kolejnej pozycji obrony.
Punkt decyzyjny	1 2	3 4	5
Rozpoznanie	Elementy rozpoznawcze w wyznaczonych rejonach dążą do zdobyci informacji dotyczących odwodów p-ka.	Elementy rozpoznawcze w wyznaczonych rejonach dążą do zdobyci informacji dotyczących odwodów p-ka.	Elementy rozpoznawcze w wyznaczonych rejonach dążą do zdobyci informacji dotyczących kolejnych sił p-ka.
	1 bcz wykonuje marsz na czele TF "LEWY" po drodze „MLECZNA 1”	1 bcz prowadzi natarcie na lewym skrzydle ugrupowania BZ zabezpiecza skrzydło 3 bcz dąży do opanowania obiektu „FALA 3”	1 bcz prowadzi natarcie na lewym skrzydle ugrupowania BZ zabezpiecza skrzydło 2 bcz, dąży do opanowania obiektu „BOLERO 3”
	2 bcz wykonuje marsz na końcu TF "LEWY" po drodze „MLECZNA 1”	2 bcz znajduje się w odwodzie na prawym skrzydle BZ w gotowości do wejścia do walki z linii PL "LIS" na sygnał „TARAN-2”	2 bcz prowadzi natarcie w centrum ugrupowania BZ na GKU, dąży do opanowania obiektu „BOLERO 2”
	3 bcz wykonuje marsz w środku ugrupowania TF "LEWY" po drodze „MLECZNA 1” po przekroczeniu PL "DONALD" kontynuuje samodzielnie marsz po drodze „MLECZNA 3”	3 bcz prowadzi natarcie w centrum ugrupowania BZ dąży do opanowania obiektu „FALA 2”, po opanowaniu którego zabezpiecza wejście do walki odwód w sile 2 bcz na sygnał „TARAN-2”	3 bcz przechodzi do odwodu BZ i odtwarza zdolność bojową
	4 bcz wykonuje marsz na końcu TF „PRAWY” po drodze „MLECZNA 5”	4 bcz znajduje się w odwodzie na lewym skrzydle BZ w gotowości wejścia do walki z linii PL "LIS" na sygnał „TARAN-4”	4 bcz prowadzi natarcie na prawym skrzydle BZ i dąży do opanowania obiektu „BOLERO 1”
	5 bzmot wykonuje marsz na czele TF „PRAWY” po drodze „MLECZNA 5”	5 bzmot prowadzi natarcie na lewym skrzydle BZ dąży do opanowania obiektu „FALA 5”, po opanowaniu którego zabezpiecza wejście do walki odwód w sile 4bz.	5 bzmot po zabezpieczeniu wejścia do walki 4 bz, przechodzi do odwodu BZ i odtwarza zdolność bojową.
Wsparcie ogniowe	Pododdziały artylerii prowadzą OWA, oraz zwalczają artylerię p-ka.	Pododdziały artylerii kontynuują OWA, oraz są w gotowości do wykonywania narzutowych pól minowych na odwód p-ka w rejonach wskazanych przez rozpoznanie.	Pododdziały artylerii kontynuują OWA, oraz są w gotowości do wykonywania narzutowych pól minowych na kolejne siły p-ka w rejonach wskazanych przez rozpoznanie.
Obrona przeciwlotnicza	Pododdziały OPL kontynuują obronę sił BZ przed ŚNP.	Pododdziały OPL kontynuują obronę sił BZ przed ŚNP.	Pododdziały OPL kontynuują obronę sił BZ przed ŚNP.
Wsparcie inżynieryjne	Pododdziały inż.-sap. prowadzą zabezpieczenie marszu BZ.	Pododdziały inż.-sap. wspierają pierwszorzutowe bataliony w trakcie walki w ugrupowaniu p-ka, na sygnał „ZAPORA-1” lub „ZAPORA-2” Ożap w gotowości do walki z kontratakami p-ka.	Pododdziały inż.-sap. wspierają pierwszorzutowe bataliony w trakcie walki w ugrupowaniu p-ka,
Logistyka	Pododdziały logistyczne wykonują marsz w ugrupowaniu BZ.	Elementy zabezpieczenia logistycznego realizują zadania skupiając główny wysiłek na 1 bcz.	Elementy zabezpieczenia logistycznego realizują zadania skupiając główny wysiłek na 3 bz i 5 bzmot.
Wsparcie dowodzenia	Od PL "DONALD" dowodzenie przejmuje ZSD.	W trakcie opanowywania obiektów ALA" siły WSD w gotowości do rozwinięcia rejonie 3 bz.	Od linii PL " LIS" dowodzenie przejmuje SD.

Rys. 2.4. Tabela synchronizacji - wariant 1.

źródło: Planowanie działań na szczeblu taktycznym w WL DD/3.2.5., s. 76



Rys. 2.5. Tabela synchronizacji - wariant 2

źródło: Planowanie działań na szczeblu taktycznym w WL, DD/3.2.5., s. 77

Tabela synchronizacji jest dokumentem pomocniczym przygotowywanym dla potrzeb synchronizacji działań. W czasie prowadzenia działań jest ona jednym z dokumentów wykorzystywanych przez komórkę dowodzenia. Tabela synchronizacji może być opracowana w formie graficznej lub opisowej. Zawsze jednak powinna odzwierciedlać działanie wszystkich elementów ugrupowania bojowego w stosunku do przewidywanego działania przeciwnika, w oparciu o przyjęte fazy/etapy walki, kierunki lub kolejne rubieże.

W trakcie synchronizacji działań, dowódcy łączą i koordynują wszystkie funkcje poszczególnych elementów ugrupowania w jedną spójną całość, tak aby zsynchronizować wyniki walki, co do celu w czasie i przestrzeni. Elementami podlegającymi rozpatrzeniu w ramach synchronizacji są¹⁷:

- manewr;
- wsparcie ogniowe;

¹⁷ Por. M. Wrzosek, *Koordinacja w działaniach taktycznych wojsk lądowych*, AON, Warszawa 2002, s. 17

- rozpoznanie;
- ubezpieczenie;
- OPL;
- zabezpieczenie logistyczne;
- dowodzenie.

Wynikiem przeprowadzonej synchronizacji jest skoordynowane działanie wszystkich elementów ugrupowania bojowego w czasie i przestrzeni w ramach opracowanego planu walki. Istotnym jest, aby w trakcie synchronizacji działań rozpatrzyć również wszystkie możliwe aspekty prowadzenia działań w stosunku do wszelkich możliwych zakłóceń (również tych mało prawdopodobnych) powstałych w wyniku zmieniającej się sytuacji i możliwych sposobów działania przeciwnika.

2.1.3. Monitorowanie sytuacji

Monitorowanie sytuacji jest szczególnie ważne dla prawidłowego przebiegu fazy kontroli. Obejmuje ono całokształt przedsięwzięć zapewniających możliwość porównania stanu zaplanowanego (jak miało być?) ze stanem rzeczywistym (jak jest!)¹⁸. Do zasadniczych sposobów uzyskiwania informacji niezbędnych do sprawnego i ciągłego monitorowania sytuacji zalicza się¹⁹:

- zbieranie meldunków od podwładnych - obejmują one zarówno meldunki terminowe jak i doraźne i stanowią podstawę do ciągłej aktualizacji danych o sytuacji;
- wizyty dowódcy w podległych mu wojskach - stanowią efektywne narzędzie kontroli w rękach dowódcy brygady. Pozwalają im przekonać się osobiście jak przebiega realizacja rozkazów, które wydali oraz w jakim stanie fizycznym i moralnym znajdują się ich podwładni. Zapewniają także warunki do najbardziej realnej oceny zdolności bojowej podległych sił;
- wysyłanie grup lub zespołów kontrolnych - grupy kontrolne są szczególnie użyteczne w przypadku niejasnych lub skomplikowanych sytuacji potęgowanych brakiem meldunków od podwładnych. Formowane z oficerów szta-

¹⁸ Zob. Planowanie działań na szczeblu taktycznym w WL, DD/3.2.5., s. 27

¹⁹ Por. J. Kręciński J. i in., *Podręcznik oficera sztabu*, AON, Warszawa 2009, s. 195

bu brygady, wysyłane są w celu upewnienia dowódcy, iż jego rozkazy zostały odebrane i są we właściwy sposób realizowane;

- prowadzenie kontroli po linii funkcjonalnej przez specjalistów rodzajów wojsk - prowadzone przez specjalistów rodzajów wojsk są szczególnie przydatne w zakresie kontroli stanu uzbrojenia i wyposażenia.

2.1.4. Podejmowanie działań mających zmniejszyć różnice między stanem zaplanowanym a rzeczywistym

Monitorowana sytuacja stanowi podstawę do stwierdzenia czy różnice te wymagają podjęcia dodatkowych działań. Jeżeli dodatkowe czynności nie są niezbędne, dowódca i sztab kontynuują swoje standardowe działania, to znaczy realizują wcześniej ustalony plan. Jeżeli zmiany są konieczne, dowódca, wspomagany przez swój sztab, ustala, jakie czynności/decyzje należy podjąć. Po ich identyfikacji przekazywane są one podwładnym za pomocą zarządzeń bojowych (ZB)²⁰.

Wymaga to od dowódcy doskonałej orientacji w sytuacji taktycznej i umiejętności analitycznego myślenia. Bez wydatnej pracy sztabu, a w szczególności komórki dowodzenia, bardziej skomplikowane sytuacje mogą zakłócić proces dowodzenia. Aby tego uniknąć dowódca musi dysponować aktualnym obrazem sytuacji. Można to uzyskać tylko w jeden sposób – prowadząc mapę sytuacyjną, która będzie zawierać informacje przydatne dowódcy w procesie podejmowania decyzji. W dobie automatyzacji dowodzenia alternatywą są oczywiście zautomatyzowane systemy dowodzenia bądź aplikacje komputerowe, które w dużej mierze są w stanie uprościć proces dowodzenia. Niemniej jednak, zasady prowadzenia kontroli są takie same w obu przypadkach.

2.2. Przygotowanie i ewidencja kontroli

Sprawną realizacja kontroli wymaga od dowódcy oraz sztabu odpowiedniego przygotowania. Analizując istotę oraz zakres kontroli można wyszczególnić pewne przedsięwzięcia, które stanowią o możliwościach wypełniania funkcji kontroli przez dowódcę. Zaliczyć można do nich następujące elementy:

²⁰ Tamże, s. 196

- odprawy/spotkania robocze;
- stałe procedury (SOP);
- dokumenty sprawozdawczo – informacyjne (mapa sytuacyjna, dziennik działań bojowych).

Odpowiednio przygotowana pod względem merytorycznym odprawa poświęcona synchronizacji działań spełni swoją rolę. Wymaga to oczywiście przygotowania osób funkcyjnych sztabu oraz dokumentów, które stanowią podstawę do jej przeprowadzenia. Przedstawiona szczegółowo w podrozdziale 2.1.2. odprawa synchronizacyjna dowodzi jak skomplikowane jest to przedsięwzięcie. Oprócz wspomnianych dokumentów, głównymi graczami są oficerowie sztabu i dowódcy elementów ugrupowania bojowego. Ich poziom wiedzy i przygotowania oraz wysiłek włożony w trakcie planowania działań przekładają się bezpośrednio na efekt tej odprawy. Błędy popełnione w fazie planowania powinny zostać wyeliminowane w czasie synchronizacji działań. Jeśli to nie nastąpi, to należy spodziewać się, że trakcie walki przeciwnik swoim zachowaniem obnaży wszystkie popełnione błędy. W takiej sytuacji dowodzenie będzie utrudnione, a czasami może doprowadzić do paraliżu ośrodka decyzyjnego na czele z dowódcą. Deficyt czasu występujący na stanowisku dowodzenia nie powinien znacząco wpływać na poziom dowodzenia. Zatem, tylko dobrze zgrany i przeszkolony sztab jest w stanie wspomagać dowódcę w procesie dowodzenia i zapewnić realizację zadań.

Kolejnym z wymienionych elementów są procedury. Powinny być przygotowane wcześniej w postaci SOP dostosowanych do określonego szczebla dowodzenia. Ponadto treści w nich zawarte muszą być interpretowane w sposób jednoznaczny. Jednocześnie wymogiem jest, aby były one na tyle elastyczne by móc je wykorzystywać w różnych sytuacjach taktycznych. Nie należy postrzegać SOP jako dokumentu doktrynalnego, który nie podlega zmianom. Opracowane procedury powinny być krótkie, zwięzłe i czytelne, tak by ich użytkownicy nie musieli zastanawiać się nad ich interpretacją. W przeciwnym wypadku zamiast zapewnić stabilność dowodzenia mogą wprowadzić chaos, który w efekcie zakłóci lub sparaliżuje dowodzenie. Treści zawarte w SOP mogą znaleźć odzwierciedlenie w dokumentach rozkazodawczych.

Przykładem jest choćby system meldunkowy, który pomimo zapisów w dokumentach normatywnych²¹ może być poszerzony o dodatkowe meldunki niezbędne do kontroli.

Wymienione i krótko scharakteryzowane narzędzia kontroli pozwalają dowódcy stwierdzić oraz ustalić jaka jest aktualna sytuacja w podległych wojskach. Wyniki tej kontroli przedstawiane są na mapach sytuacyjnych oraz dokumentach pomocniczych, takich jak:

- zestawienia;
- szkice;
- tabele;
- inne dokumenty pomocnicze.

Mapy sytuacyjne opracowywane są we wszystkich komórkach organizacyjno – funkcjonalnych stanowisk dowodzenia. Na niższych szczeblach dowodzenia oraz w warunkach statycznej sytuacji, dopuszcza się wykorzystywanie wspólnej mapy sytuacyjnej przez więcej niż jednego użytkownika. Ilość i stopień szczegółowości informacji eksponowanych na mapach sytuacyjnych zależy od specyfiki pracy komórki. Należy dążyć do posiadania na tych dokumentach tylko informacji niezbędnych do pracy, stosując zasadę nie zaciemniania obrazu położenia na mapach sytuacyjnych.

Mapa sytuacyjna powinna zawierać:

- linie rozgraniczenia;
- inne linie koordynacyjne oraz elementy dowodzenia i koordynacji działań;
- wybrane informacje na temat przełożonego i sąsiadów istotne dla prowadzonych działań;
- położenie wojsk własnych (dwa szczeble w dół);
- charakter działań wojsk własnych;
- rozmieszczenie stanowisk dowodzenia;
- położenie i działania przeciwnika;
- inne informacje ważne dla danej komórki.

²¹ Zob. *Instrukcja organizacji i funkcjonowania Wojennego Systemu Dowodzenia SZ RP*, Szt.Gen. 1619/2009, Warszawa 2009

W celu zachowania czytelności mapy sytuacyjnej zaleca się stosowanie kilku nakładanych na siebie folii zawierających określone grupy informacji (np. przeciwnik, wojska własne – jednostki bojowe, zabezpieczenia logistycznego, ocena terenu itp.) Dane nie wykorzystywane w sposób ciągły, lecz użyteczne powinny być obrazowane na oddzielnych foliach lub w postaci szkiców, tabel lub innych dokumentów pomocniczych.

W wypadku funkcjonowania na danym szczeblu dwóch lub trzech stanowisk dowodzenia, mapy sytuacyjne prowadzone są równolegle we wszystkich komórkach organizacyjno-funkcjonalnych tych stanowisk. Jeżeli obsada operacyjna nie pełni dyżuru bojowego to mapa sytuacyjna prowadzona jest przez dyżurną służbę operacyjną lub dyżurnego oficera komórki dowodzenia. Jednocześnie mapy poszczególnych komórek organizacyjno - funkcjonalnych uzupełniane są zgodnie z wytycznymi szefa sztabu, zazwyczaj co kilka godzin. Jeśli stanowiska dowodzenia wyposażone są i połączone zautomatyzowanym systemem dowodzenia, uaktualnianie sytuacji w danym systemie odbywa się automatycznie, a zmiany obrazowane są na mapach sytuacyjnych przedstawianych na monitorach lub innych środkach zobrazowania sytuacji²².

Często dla ułatwienia porównania stanu rzeczywistego z zaplanowanym na mapach sytuacyjnych na jednej z folii, w kolorze czarnym naniesiony jest plan działania, dzięki czemu po naniesieniu aktualnej sytuacji w kolorze niebieskim praktycznie natychmiast dokonuje się porównania i dzięki temu dowódca może na bieżąco śledzić rozwój sytuacji i podejmować działania mające zmniejszyć różnicę (rozbieżności) pomiędzy stanem rzeczywistym a zaplanowanym.

Informacje pochodzące od przełożonego, podwładnych i sąsiadów oraz innych źródeł (np. zespołów kontrolnych) są zapisywane w dziennikach działań bojowych. Te z nich, których nie można (lub nie jest to celowe) zobrazować na mapach sytuacyjnych, a są potrzebne dla pracy zespołów funkcjonalnych powinny być umieszczone w pomocniczych dokumentach uzupełniających mapy sytuacyjne – tabelach,

²² Por. Planowanie działań na szczeblu taktycznym w WL, DD/3.2.5., s. 25-28

szkicach, zestawieniach, zgodnie z wytycznymi szefa danej komórki stanowiska dowodzenia²³.

2.3. Wnioski

1. Unikając wartościowania poszczególnych faz cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia można stwierdzić, że ostatnia faza cyklu, faza Kontroli, stanowi niejako ukoronowanie trzech poprzednich. Potwierdzeniem tej tezy może być fakt, że treścią fazy Kontroli są przedsięwzięcia tworzące w swej istocie kolejne cykle decyzyjne, ograniczone jedynie pod względem zakresu i realizowane w znacznie krótszym czasie.
2. O przebiegu kontroli, a przede wszystkim o jej skuteczności, decydują wszystkie poprzedzające je przedsięwzięcia. Jeśli zostały one przeprowadzone w sposób prawidłowy, przebieg fazy Kontroli może być niezbyt skomplikowany, a postępowanie dowódcy może sprowadzić się do monitorowania przebiegu działań. W sytuacji, gdy z różnych powodów przedsięwzięcia pierwszych trzech faz (a szczególnie planowania) nie zostały poprawnie zrealizowane, działalność dowódcy i całego sztabu w fazie Kontroli będzie wymagała zwiększonego wysiłku.
3. Umiejętność stosowania w praktyce zasad i wymagań rządzących fazą kontroli poprawia również komfort pracy dowódcy. Jest on obciążony jednoosobowym podejmowaniem decyzji. Im lepiej przygotowane i wdrożone są narzędzia niezbędne do sprawowania kontroli, tym łatwiej jest oceniać sytuację, podejmować decyzje i przewidywać ich skutki. Pamiętając, że w działaniach bojowych konsekwencją złych lub źle przygotowanych decyzji jest utrata sprzętu, a nawet życia, należy za wszelką cenę dążyć do stworzenia dowódcy komfortowych warunków pozwalających mu na sprawne dowodzenie.
4. Zmiany w prowadzeniu współczesnych działań w dużej mierze dotyczą tempa działań oraz ich zmienności w krótkim czasie. Wykracza to poza możliwości percepcji nie tylko dowódcy, ale nawet całego sztabu. Dzięki wdrażanym systemom wspomagającym dowodzenie można kontrolować sytuację w czasie zbliżonym

²³ J. Kręcik J. i in., *Podręcznik oficera sztabu*, AON, Warszawa 2009, s. 201

do rzeczywistego. Wpływa to wymiennie na obraz pola walki widziany w komórce dowodzenia i umożliwia lepszą ocenę sytuacji, a w efekcie podejmowanie decyzji przez dowódcę. Oznacza to, że we współczesnych warunkach realizacja kontroli wymaga zaawansowanych technologii informatycznych.

5. Przy dużej manewrowości i dynamice działań szczególnego znaczenia nabiera ciągłe monitorowanie położenia własnych sił. Przy jakichkolwiek zaniedbaniach w tym zakresie można utracić orientację i doprowadzając do wymiany ognia pomiędzy własnymi wojskami spowodować straty w rezultacie tzw. *friendly fire*.
6. Reasumując należy zauważyć, że faza kontroli jest prawdopodobnie najtrudniejszą do realizacji. Wymaga ona od dowódców i sztabów szerokiej wiedzy z wielu obszarów. Dowódcy muszą cechować się dużą wyobraźnią oraz posiadać wykształconą świadomość sytuacyjną, która daje możliwość przewidywania skutków podejmowanych decyzji. Jest to tym ważniejsze, że spojrzenie każdego dowódcy nie może ograniczać się wyłącznie do własnego szczebla dowodzenia. Oznacza to, że dowódca każdego szczebla musi widzieć swoje działanie w aspekcie decyzji podejmowanych przez przełożonego, a jednocześnie wymaga się od niego rozumienia sytuacji podwładnych i takiego dowodzenia podległymi siłami, aby zapewniając im swobodę działania wykorzystać ich potencjał do wypełnienia zadania własnego.

3. ORGANIZACJA I PRZEBIEG CZYNNOŚCI FAZY KONTROLI W OBSZARZE MONITOROWANIA SYTUACJI

Podstawą skutecznych działań, obok profesjonalizmu dowódców i wykonawców, jest zapewnienie stałego dopływu pełnej i aktualnej informacji o sytuacji w rejonie działań. Jest to szczególnie istotne w procesie kierowania działaniami bojowymi w warunkach dużej zmienności otoczenia obejmującego wszystkie elementy środowiska działań, takie jak warunki terenowe, atmosferyczne czy możliwości bojowe wojsk własnych i przeciwnika.

Zadania w zakresie pozyskiwania i dostarczania odpowiedniej ilościowo i jakościowo informacji realizowane są w ramach procesu monitorowania sytuacji. Proces ten realizowany jest permanentnie, zarówno w czasie kierowania działaniami, jak i podczas ich planowania. Nie jest jednak obszar wystarczająco dobrze spenetrowany naukowo i dlatego zespół badawczy podjął się próby rozwiązania dwóch problemów szczegółowych, wyrażonych w następujących pytaniach:

1. *Co to jest i jak jest klasyfikowana informacja w procesie dowodzenia?*
2. *Co obejmuje monitorowanie sytuacji i jaka jest jego rola w obszarze kontroli?*
3. *Jakie sposoby wykorzystywane są w procesie monitorowania sytuacji podczas kontroli?*

3.1. Informacja w procesie dowodzenia

Podstawą skutecznej realizacji zadań przez obsady stanowiska dowodzenia jest stałe zasilanie osób funkcyjnych w niezbędne informacje. Charakter tych informacji uzależniony jest od specyfiki konkretnych pododdziałów, oddziałów i związków taktycznych i w związku z tym jest bardzo zróżnicowany. Jednocześnie rodzaj tych informacji stanowi podstawę do budowania odpowiednich dróg ich przekazywania między elementami struktury organizacyjno-funkcjonalnej każdego dowództwa, a także między dowództwami i otoczeniem (przełożonym, podwładnym, sąsiadem).

3.1.1. Pojęcie informacji

Termin „informacja” nie jest jednoznaczny i często unika się jego definiowania, uznając, że jest to pojęcie pierwotne. Od dawna podejmowane są jednak próby znalezienia najbardziej właściwego określenia znaczenia tego terminu. Opierając się na kwerendzie przygotowanej przez prof. Józefa Michniaka²⁴ można stwierdzić, że większość proponowanych definicji zmierza w stronę ujęcia abstrakcyjnego. I tak np. J. Czerniak uznaje informację za „abstrakcję odnoszącą się do określonej kategorii praw świata materialnego oraz jego odwzorowania w świadomości ludzkiej”. Według N. Wienera „informacja jest nazwą treści zaczerpniętej ze świata zewnętrznego, w miarę jak się do niego dostosowujemy i jak przystosowujemy doń swe zmysły”. W. Falkiewicz uważa natomiast, że „informacja jest czynnikiem, który zwiększa naszą wiedzę o otaczającej nas rzeczywistości”.

Ta różnorodność podejść w rozumieniu terminu „informacja” wskazuje, że jest to termin wieloznaczny i bywa używany w wielu kontekstach. We współczesnym języku polskim użycie tego słowa, dla określenia ludzkiej działalności, przejawia się w kilku znaczeniach. W Słowniku wyrazów obcych²⁵ informacja określona jest, jako „wiadomość, wieść, nowina, komunikat, powiadomienie”, ale też jako „stanowisko, gdzie udziela się informacji”, „miara wiedzy o jakimś zdarzeniu”, „miara braku entropii (nieokreśloności)” i „zapis genetyczny właściwości organizmu zawarty w cząsteczkach DNA każdej komórki”.

Znacznie bardziej praktyczne wyjaśnienia terminu „informacja” znaleźć można w cyt. wcześniej pracy prof. Michniaka²⁶. Wg tego autora informacja, to:

- pewna treść zawierająca pierwiastek nowości i zmieniająca pogląd osoby informowanej lub rozszerzająca jego wiedzę;
- jednorazowa usługa informacyjną polegająca na przekazaniu pewnej wiadomości;

²⁴ J. Michniak, *Powiązania informacyjne sieci stanowisk dowodzenia w operacji*, AON, Warszawa 2003, s. 6

²⁵ W. Kopaliński, *Słownik wyrazów obcych*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1989, s. 229

²⁶ J. Michniak, op. cit., s. 7

- powtarzalna, celowa i praktyczna działalność człowieka, której celem jest rozpowszechnienie nowych wiadomości i doświadczeń, dla przyspieszenia rozwoju działalności.

Dla zrozumienia znaczenia tego pojęcia cenne jest także odniesienie się do źródła łacińskiego, wg którego „informatio”, pochodzące od słowa „formatio” (kształt) z przedrostkiem „in-” (w coś), oznacza „wyobrażenie czegoś, nadanie czemuś kształtu”.

Warto zauważyć, że uzyskiwanie i użytkowanie informacji wymaga posiadania określonych środków materialnych i niematerialnych (energii). Środki te jednak wielokrotnie niższe niż te zużywane na realizację działania, dla którego informacja jest pozyskiwana i przetwarzana. Pozwalają w ten sposób na osiągnięcie efektów wielokrotnie bardziej wartościowych niż w przypadku działania bez należytej wiedzy, a tym bardziej niż koszt samych działań informacyjnych.

Analiza zebranego materiału badawczego wskazuje, że słuszne jest umiejscowienie znaczenia terminu „informacja” w obszarze abstrakcji. Jest to bowiem **bliżej nie określony czynnik, zwiększający zakres wiedzy odbiorcy**. Z punktu widzenia systemów transmisji informacji, właściwe wydaje się być jednak przyjęcie pewnego umownego uproszczenia i uznanie, że informacja to **posiadająca odpowiednią formę wiadomość, zawierająca określoną treść informacyjną**. Wiadomość taka może być przekazywana w kanałach transmisyjnych pomiędzy poszczególnymi użytkownikami systemu, zgodnie z przyznanymi im uprawnieniami.

3.1.2. Podstawowa klasyfikacja informacji

Tak materialnie pojmowana informacja może być klasyfikowana w różnorodny sposób. Jeżeli za kryterium przyjmie się jej **trwałość**, wyróżnić można²⁷:

- informację nomologiczną, posiadającą wartość trwałą;
- informację heurystyczną (problemową), mającą charakter hipotetyczny i wymagające potwierdzenia;

²⁷ J. Marchlewska, *Informacja o informacji*, Warszawa IINTE, 1970, s. 47

- informację bieżącą (krótkotrwałą), której znaczenie poprzez relatywnie szybką dezaktualizację ulega zmniejszeniu w miarę upływu czasu.

Przyjmując za kryterium **jakość** informacji, wyróżniamy:

- informację wartościową, charakteryzującą się przede wszystkim prawdziwością, a ponadto rzeczowością, zwięzłością, przejrzystością, adekwatnością i szybkością.
- informację bezwartościową, nie posiadającą powyższych cech.

Warto w tym miejscu zauważyć dwie istotne cechy informacji: potencjalność i relatywność. Potencjalny charakter informacji polega na tym, że jej pełna wartość ujawnia się dopiero wtedy, gdy może być ona wykorzystana do celowego działania. Natomiast relatywność wskazuje na to, że informacja, która jest cenna dla określonych odbiorców lub pewnych działań, dla innych może być zupełnie bezwartościowa, a niekiedy nawet szkodliwa²⁸.

Uwzględniając **stopień dostępności informacji** dla poszczególnych użytkowników, informacje dzielimy na:

- informacje jawne,
- informacje niejawne (o różnym stopniu: ściśle tajne, tajne, poufne, zastrzeżone)

Przyjmując w charakterze kryterium **stopień przetworzenia**, informacje można podzielić na:

- informacje pierwotne (analityczne), nie opracowane, wynikające z bezpośredniej obserwacji, zarejestrowane przez czujniki itp.;
- informacje wtórne, wyselekcjonowane ze zbioru zebranych informacji, zgrupowane i opisane.

Ze względu na **strukturę dostarczania**, informacje mogą być:

- dyskretne, gdy pojawiają się okresowo (w tym cyklicznie);
- ciągłe, gdy odbierane są stale.

Informacje ciągłe są oczywiście znacznie bardziej wartościowe, ale trzeba jednak pamiętać, że nawet tego typu informacje muszą być zwykle poddawane próbkowaniu (dyskretyzacji), gdyż możliwości ich odbioru są zazwyczaj ograniczone.

²⁸ Zob. J. Seidler, *Nauka o informacji*, t.1, WNT Warszawa 1983, s. 22

Przyjęcie za kryterium **usytuowania informacji**, pozwala wyróżnić:

- informacje wewnętrzne, które są generowane, opracowywane i wykorzystywane w ramach jednego systemu (bez wychodzenia na zewnątrz);
- informacje zewnętrzne, które są generowane, opracowywane lub wykorzystywane poza systemem, przy czym wystarczy, aby jedna z tych czynności była realizowana na zewnątrz.

Ważne jest, że informacje zewnętrzne pewnego systemu mogą być zgodnie z tym kryterium uznawane za informacje wewnętrzne systemu nadrzędnego (nad-systemu).

Uwzględniając **kierunek przekazywania** informacji, wyróżnić można trzy rodzaje informacji zewnętrznych:

- informacje wchodzące, generowane poza systemem i przekazywane do jednego z elementów systemu;
- informacje wychodzące, wytwarzane w systemie i przekazywane poza niego;
- informacje niezależne, nie przechodzące przez żaden z elementów systemu.

Pod względem **charakteru zawartości** informacje podzielić można na²⁹:

- deskryptywne (sytuacyjne), charakteryzujące przeszły lub istniejący stan jakiegoś obiektu.
- instruktywne, zawierające lub stanowiące pewne zasady, wykorzystywane przez względnie długi czas;
- dyrektywne (decyzyjne), przedstawiające pożądane przyszłe stany i stanowiące dyrektywę działania.

Przedstawiona powyżej klasyfikacja nie jest oczywiście kompletna. Znaleźć bowiem można jeszcze wiele kryteriów, które mogłyby posłużyć jako kryterium podziału.

Aby uzupełnić charakterystykę informacji, konieczne jest zauważenie, że informacja posiada dwa pojęcia przeciwstawne (antonimy):

- brak informacji, a w tym również tzw. informacja pozorna (zawierająca treści nie posiadające cech nowości, czyli wiadomości nieinformatywne).

²⁹ *Leksykon wiedzy wojskowej*, Wyd. MON, Warszawa 1979, s. 145.

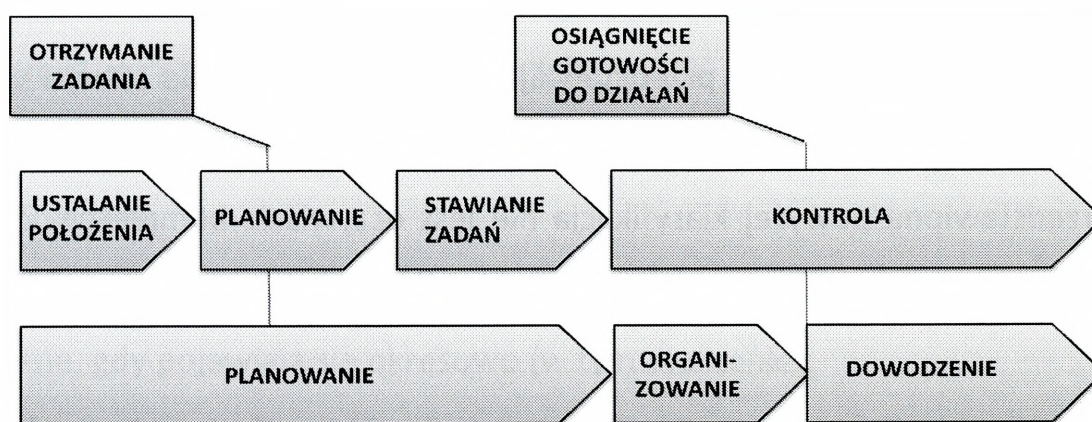
- dezinformację (informację celowo fałszywą),

3.2. Cel i zakres monitorowania sytuacji w fazie kontroli cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia

Jak wspomniano wcześniej, kontrola jest fazą cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia obejmującą całokształt działań realizowanych od postawienia przez przełożonego zadania do podwładnym do zakończenia działań w ramach tego zadania, które może zaistnieć w trzech przypadkach:

- gdy zadanie zostanie wykonane;
- gdy na skutek innych rozkazów przełożonego, realizacja zadania zostanie zaniechana;
- gdy utraci się możliwość realizacji zadania.

Ten przedział czasowy obejmuje więc kilka okresów, które, ze względu na zróżnicowany charakter monitorowania, należy wyeksponować. Przydatne wydaje się tu być wykorzystanie nieco innego spojrzenia na przebieg cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia, znanego od lat, ale już od dawna nie stosowanego. W spojrzeniu tym cykl decyzyjny procesu dowodzenia podzielony jest nie na cztery fazy (Ustalenie położenia, Planowanie, Stawianie zadań i Kontrola), ale na trzy: **Planowanie, Organizowanie, Dowodzenie w toku walki**³⁰. Zależność między tymi punktami widzenia przedstawia rys. 3.1.



Rys. 3.1. Monitorowanie sytuacji w cyklu decyzyjnym procesu dowodzenia

źródło: opracowanie własne

³⁰ Zob. *REGULAMIN DZIAŁAŃ TAKTYCZNYCH WOJSK LĄDOWYCH, cz. I (związek taktyczny, oddział)*, Szt. Gen. 1422/94, Warszawa 1994, s.103

Spojrzenie to pozwala zidentyfikować w obszarze kontroli dwa różniące się zasadniczo okresy: organizowanie, obejmujące przedsięwzięcia od postawienia zadania do osiągnięcia gotowości do działania, i bezpośrednie dowodzenie działaniami w toku walki. Należy jednak zauważyć, że w czasie realizacji na danym szczeblu zadań dotyczących organizowania, na szczeblu niższym realizowane jest zarówno organizowanie, jak i poprzedzające je planowanie, obejmujące całość działań o charakterze koncepcyjnym (planistycznym). Obrazuje to rys. 3.2. W ślad za tym, próbując poddać analizie zakres monitorowania działań, należy dokonać tego w odnoszących się do działań podwładnych trzech obszarach: **planowania działań, organizowania działań i dowodzenia działaniami**. Nie można oczywiście zapominać o monitorowaniu sytuacji w innym obszarze, obejmującym sytuację ogólną nie przywiązaną do działań podwładnym.

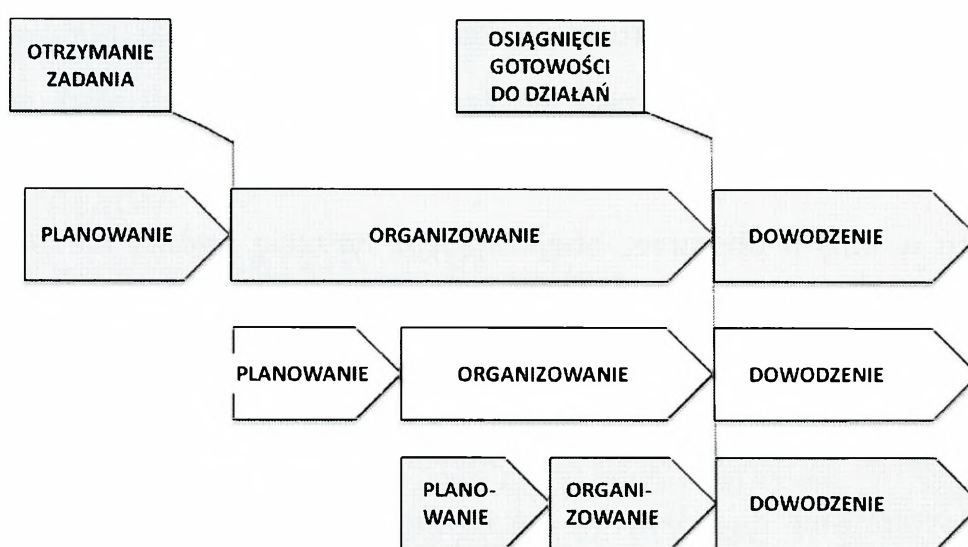
Tak przyjęta periodyzacja przebiegu działań na danym szczeblu umożliwia wyeksponowanie w procesie badawczym celu monitorowania, którym jest - w opinii autora - dostarczenie decydentowi niezbędnej i odpowiedniej pod względem ilości (pełnej) i jakości (aktualnej i wiarygodnej) informacji o sytuacji w rejonie działań.

Prowadzone w Akademii Obrony narodowej liczne badania naukowe, wskazują jednoznacznie, że posiadanie odpowiedniej informacji warunkuje możliwość podjęcia przez dowódców racjonalnych decyzji. Szybsze od przeciwnika osiągnięcie tzw. „decyzyjnego poziomu informacyjnego”³¹ pozwala na szybsze podjęcie decyzji i zainicjowanie działań, a następnie prowadzenie ich według własnego planu. Korzyści, jakie wynikają z takiego działania są podwójne. Po pierwsze, szybsze podjęcie decyzji i szybsze jej wdrożenie, skutkuje zauważalnym zakłóceniem procesu decyzyjnego przeciwnika, który zaczyna odczuwać nieścisłości (a nawet brak) informacji, stanowiących podstawę jego planowania. Po drugie, szybsza decyzja umożliwia utrzymanie, a czasem nawet przejęcie, inicjatywy w działaniu.

Jeżeli przyjąć, że warunkiem koniecznym (choć nie wystarczającym) do podjęcia decyzji jest zgromadzenie odpowiedniej ilości informacji, to szybsze osiągnięcie decyzyjnego poziomu informacji pozwala na uzyskanie nad przeciwnikiem przewagi

³¹ Jest to ilość informacji pozwalająca na uzasadnione podjęcie racjonalnych decyzji

decyzyjnej. Wyższe tempo gromadzenia i analizowania informacji daje mierzalną przewagę, wyrażoną przez wartość Δt_1 (Rys. 3.3). Ponadto, szybsze podjęcie decyzji zwykle powoduje zakłócenia w procesie decyzyjnym przeciwnika, co dodatkowo powiększa przewagę decyzyjną do Δt_2 . Takie działanie „wewnątrz” cyklu decyzyjnego przeciwnika w znaczącym stopniu zmniejsza jego swobodę działania, a to jeszcze bardziej zwiększa nad nim przewagę decyzyjną.



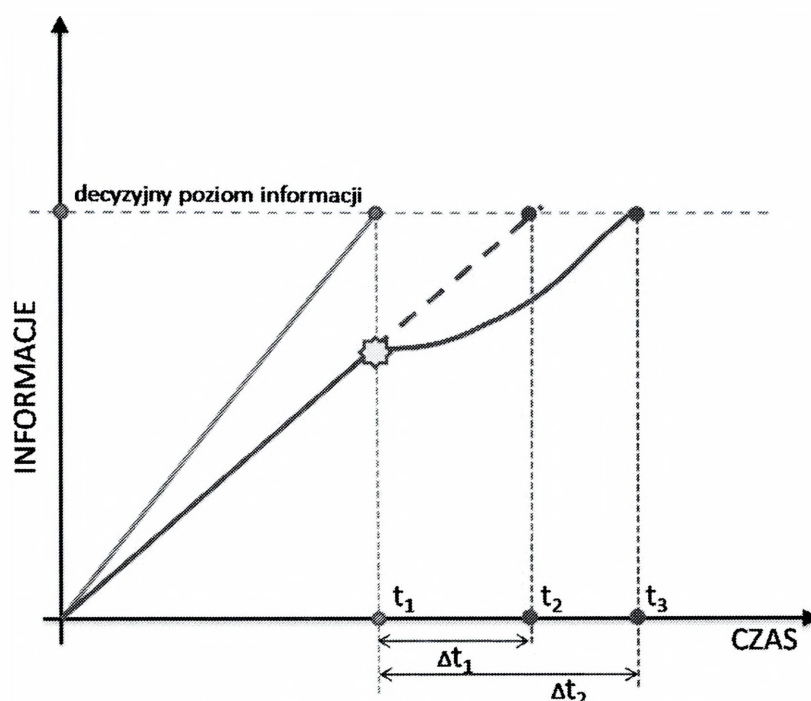
Rys. 3.2. Przebieg cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia na kolejnych szczeblach dowodzenia

źródło: opracowanie własne

Aby w pełni wykorzystać możliwości, jakie może dać szybkie gromadzenie i analizowanie niezbędnych informacji, konieczne wydaje się być stosowanie odpowiednich rozwiązań i mechanizmów, zwiększających dostępność do informacji i sposób jej współdzielenia między grupami zainteresowań. Ułatwieniem w tym przypadku jest możliwość elastycznego dostępu do usług oferowanych w sieci informacyjnej o odpowiednim poziomie bezpieczeństwa. Prowadzone badania wskazują bowiem jednoznacznie, że posiadanie, nawet znacznej, przewagi informacyjnej nad przeciwnikiem nabiera istotnego znaczenia dopiero wtedy, gdy możliwe jest przełożenie tej przewagi na obszar decyzyjny, a następnie realizacyjny.

Uwzględniając scharakteryzowane powyżej zagadnienia przewagi informacyjnej, można rozbudować cel monitorowania i uznać, że polega on na jak najszybszym do-

starczeniu decydentowi niezbędnej i odpowiedniej pod względem ilości (pełnej) i jakości (aktualnej i wiarygodnej) informacji o sytuacji w rejonie działań.



Rys. 3.3. Tworzenie przewagi decyzyjnej

Źródło: opracowanie własne

3.2.1. Istota i zakres monitorowania

Monitorowanie sytuacji jest pojęciem dość powszechnie używanym, ale – jak wskazują przeprowadzone badania – nie do końca rozumianym. Między innymi z tego powodu autor uznał za słuszne dokonanie przeglądu dostępnych w literaturze przedmiotu definicji monitorowania i dokonanie próby jednoznacznego określenia zakresu tego przedsięwzięcia w cyklu decyzyjnym procesu dowodzenia, a zwłaszcza analizowanej w ramach zadania badawczego fazy kontroli.

Czasownik „monitorowanie” funkcjonuje w polskiej przestrzeni językowej od kilkunastu lat. Wcześniej znany i używany był rzeczownik „monitor”, określający albo specjalne pismo urzędowe, albo urządzenie do zdalnej wizualizacji obrazu z kamer. Dzisiejsze znaczenie terminu „monitorowanie” wywodzone jest zwykle od angielskiego terminu „monitoring” lub „monitor”, tłumaczonego jako „obserwować i sprawdzać coś przez pewien czas”. Potwierdza to definicja zawarta w Nowym słowniku poprawnej polszczyzny, gdzie „monitorować”, to „prowadzić stałą obserwację,

dokonywać systematycznych pomiarów czegoś”³². Podobnie w internetowym Słowniku języka polskiego: „monitorowanie”, to „stała obserwacja i kontrola jakichś procesów lub zjawisk”³³.

W Nowym słowniku poprawnej polszczyzny zawarta została istotna uwaga, wskazująca na nadużywanie terminu „monitorowanie” i zbyt częste zastępowanie nim innych słów, takich jak: kontrolowanie, obserwowanie, śledzenie czy sprawdzanie. Monitorowanie ma bowiem charakter kompleksowy i obejmuje inne działania, określone przez wymienione wyżej pojęcia.

Ciekawą definicję monitorowania znaleźć można w pracy „Profilaktyka w środowisku lokalnym”. Zapisano w niej, że monitorowanie, to „ogół działań mających na celu dostarczenie wiarygodnych informacji przydatnych do oceny i ewentualnej modyfikacji podjętych działań”³⁴. Tak sformułowana definicja dość jednoznacznie wskazuje na konieczność weryfikacji pozyskanych informacji pod względem ich wiarygodności, aktualności i przydatności.

Dla pełnego obrazu sytuacji należy zauważyć, że w niektórych publikacjach znaleźć można nieco odmienne postrzeganie znaczenia tego pojęcia, jak np. w „Słowniku paronimów, czyli wyrazów mylonych”, gdzie „monitorować”, to „obserwować coś, kogoś na ekranie za pomocą kamery”³⁵. Definicje takie należą już jednak do rzadkości i można je pominąć.

Istotną rolę monitorowanie sytuacji spełnia w realizacji przedsięwzięć cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia, w tym także – a może nawet szczególnie – w fazie kontroli. Dowodzenie jako proces informacyjno-decyzyjny wymaga bowiem ciągłego zasilania informacyjnego, dlatego czynności realizowane w ramach monitorowania sytuacji są realizowane w trakcie wszystkich faz procesu decyzyjnego. Ciągłe dostarczanie dowództwom informacji o zmieniających się warunkach prowadzenia działań jest warunkiem niezbędnym podjęcia stosownej do tych warunków decyzji, opracowania dokumentów dowodzenia, postawienia zadań oraz dowodzenia elementami

³² Nowy słownik poprawnej polszczyzny PWN, PWN, Warszawa 2002, s. 456

³³ <http://sjp.pwn.pl/haslo.php?id=2568296>

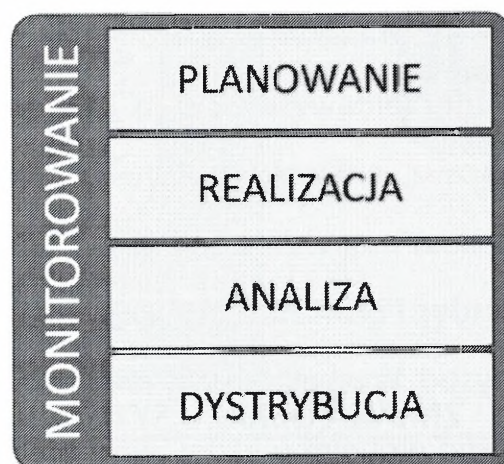
³⁴ G. Świątkiewicz (red.), *Profilaktyka w środowisku lokalnym*, Warszawa 2002, s. 83

³⁵ M. Kita, E. Pogański, *Słownik paronimów, czyli wyrazów mylonych*, PWN, Warszawa 2004

ugrupowania podczas realizacji zadań. Zasilanie informacyjne, stanowiące zasadniczą część ustalania położenia, jest zatem warunkiem koniecznym do realizacji zarówno funkcji koncepcyjnych, jak i wykonawczych. Dlatego też szczególne znaczenie ma w fazie ustalania położenia, gdy gromadzone są dane niezbędne do rozpoczęcia i kontynuowania procesu planowania działań, oraz w fazie kontroli, podczas której realizowane jest dynamiczne dowodzenie bieżące podległymi siłami. W każdym przypadku powinno stanowić podstawę do stworzenia decydom (dowódcom) pełnego i jednoznacznego obrazu sytuacji.

Nawiązując do definicji G. Świątkiewicz można zauważyć, że monitorowanie sytuacji w cyklu decyzyjnym procesu dowodzenia obejmować musi następujące przedsięwzięcia (Rys. 3.4):

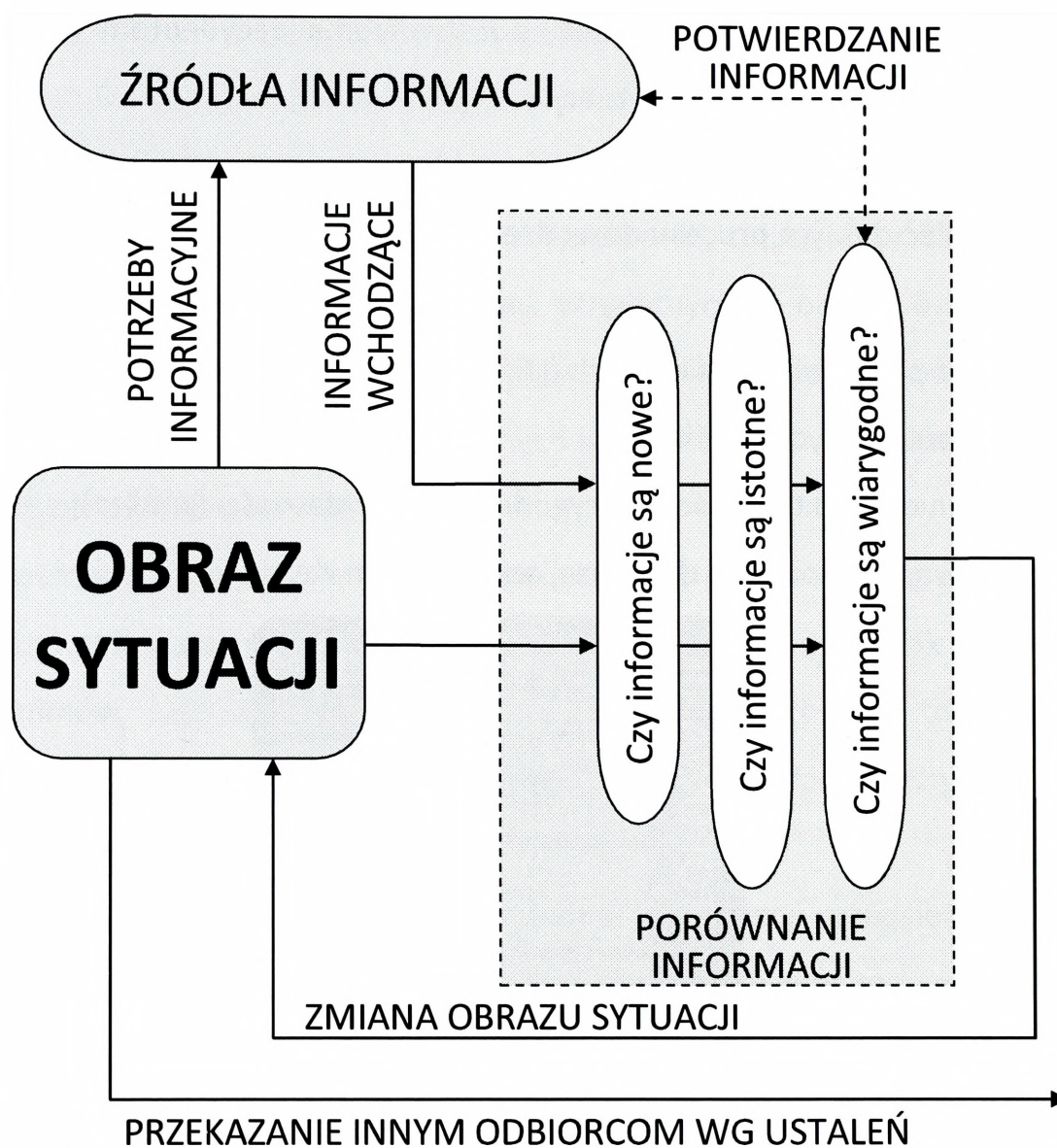
- określenie potrzeb informacyjnych (planowanie),
- pozyskiwanie danych (realizacja);
- sprawdzanie ich aktualności, wiarygodności i przydatności (analiza);
- przekazywanie informacji do dalszej analizy (dystrybucja).



Rys. 3.4. **Monitorowanie sytuacji w cyklu decyzyjnym procesu dowodzenia**
źródło: opracowanie własne

Określenie potrzeb informacyjnych jest działaniem pierwotnym, wynikającym z charakteru i miejsca realizowanych przedsięwzięć. Polega na stworzeniu katalogu pożądanych, a nie posiadanych informacji, niezbędnych do planowania działań, kierowania działaniami (w tym bieżącej kontroli przebiegu działań) oraz do oceny skuteczności działań, poprzez ocenę końcową. Przedsięwzięcie to należy do bardzo istotnych i nie może być przeprowadzone bez gruntownego rozeznania w zakresie

informacji już posiadanych. Zdobywanie informacji wymaga bowiem każdorazowo realizacji określonych działań planistycznych i nieraz bardzo skomplikowanych działań rozpoznawczych w rejonie działań lub nawet w rejonie rozmieszczenia sił przeciwnika. Należy mieć świadomość, że pozyskiwanie pożądanых informacji związane jest często z dużym ryzykiem ponoszonym przez żołnierzy pododdziałów rozpozna-



nia.

Rys. 3.5. Szczegółowa ilustracja monitorowania sytuacji
w cyklu decyzyjnym procesu dowodzenia
źródło: opracowanie własne

Proces pozyskiwania informacji jest działaniem kompleksowym, obejmującym, obok wspomnianych wyżej działań elementów rozpoznawczych, także działania wy-

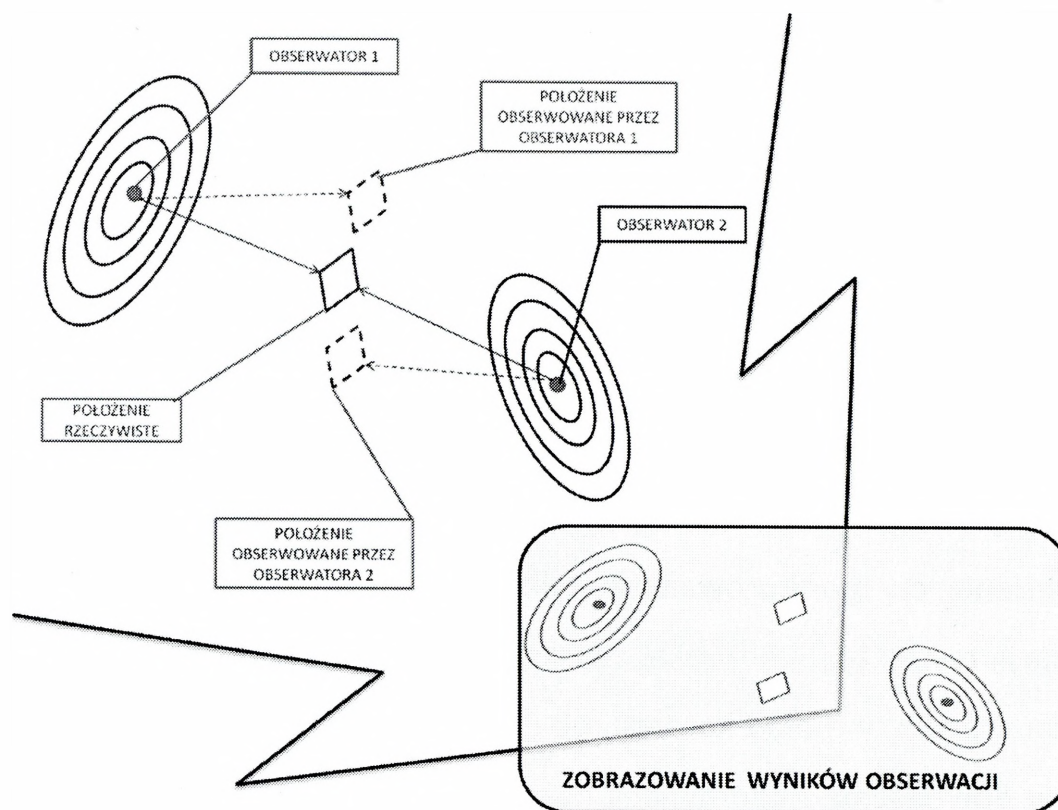
wiadu, wymianę informacji z siłami współdziałającymi oraz pozyskiwanie informacji od przełożonego.

Ważnym elementem monitorowania jest analiza pozyskanych „surowych” informacji, poprzez sprawdzanie ich aktualności, wiarygodności i przydatności w procesie dowodzenia. Przeprowadzone badania wskazują, że pozyskana z bezpośredniej obserwacji informacja, aby stała się w pełni użyteczna, musi być poddana obróbce (opracowaniu), obejmującej co najmniej grupowanie³⁶ i utożsamianie³⁷, a niekiedy nawet uogólnienie. To wydaje się być oczywiste, istotne jest natomiast jednoznaczne określenie, czy monitorowanie to tylko pozyskiwanie „surowej”, nie analizowanej informacji, czy także jej obróbka, zwiększająca jej wiarygodność i czytelność. W opinii autora, przyjęty model kontroli, obejmujący cztery elementy (ustanowienie elementów dowodzenia i koordynacji działań (EDKD), organizację synchronizacji działań, monitorowanie sytuacji, podejmowanie działań mających zmniejszyć różnice pomiędzy stanem zaplanowanym a rzeczywistym), wskazuje, że monitorowanie powinno zapewnić dostarczenie informacji wstępnie opracowanej. Potwierdzeniem tej tezy może być przedstawiona niżej ilustracja (Rys. 3.6).

Argumentem przemawiającym za przekazywaniem informacji wstępnie opracowanej jest także fakt, że bardzo często pozyskiwana „surowa” informacja jest zupełnie nie przydatna, albo jej znaczenie jest znikome. Przekazywanie takiej informacji w znacznym stopniu ogranicza możliwość transmisji i zobrazowania informacji istotnych. Poza tym, znacznie korzystniej jest analizować pozyskane dane informacyjne w bezpośrednim otoczeniu sensorów, gdzie względnie łatwo pozyskać można informacje dodatkowe, pozwalające na ewentualne uściślenie danych źródłowych i przekształcenie informacji sensorycznych (surowych) w informacje użyteczne.

³⁶ Grupowanie to proces łączenia informacji w zbiory identyfikowane na podstawie pewnego określonego kryterium

³⁷ Utożsamianie to proces, w wyniku którego pozyskiwana informacja, po pewnej interpolacji, jest włączana do zbioru cech przypisywanych jednemu obiektowi lub zdarzeniu.



Rys. 3.6. Monitorowanie sytuacji w cyklu decyzyjnym procesu dowodzenia

źródło: opracowanie własne

Ostatnim przedsięwzięciem monitorowania sytuacji jest przekazywanie informacji do odbiorców. Pojawiające się niekiedy próby wyłączenia dystrybucji z zakresu monitorowania należy – w opinii autora – bezwzględnie odrzucić, gdyż poprzez takie działanie utraci się jedną z najważniejszych cech monitorowania, jaką jest użyteczność. Pozyskana informacja, jeśli nie zostanie przekazana, staje się bezwartościowa.

Interesujące rozszerzenie zawartości treściowej terminu „monitorowanie” proponują autorzy opracowania „Monitoring zagrożeń niemilitarnych RP”, według których monitorowanie obejmuje także prognozowanie³⁸. W opinii autora jest to przekroczenie pewnej granicy, ale zawarcie w monitorowaniu pewnych niewielkich elementów prognozowania, rozumianych jako ocena ewentualnych przyszłych skutków istniejącej sytuacji, może być korzystne. Powinno być jednak wyraźnie zaznaczone, co jest informacją bezpośrednią, a co prognozą. Trudno natomiast zgodzić się z inną definicją, zawartą w cytowanym opracowaniu, według której monitoring³⁹ to zespół wzajemnie powiązanych elementów i relacji występujących między nimi, realizują-

³⁸ Monitoring zagrożeń niemilitarnych RP, AON, Warszawa 2002

³⁹ w cyt. opracowaniu terminy „monitoring” i „monitorowanie” używane są zamiennie

cych pozyskiwanie, gromadzenie, przetwarzanie i dystrybucję informacji, zapobieganie zagrożeniu oraz reagowanie stosownych władz i wyspecjalizowanych sił w przypadku ewentualnego zagrożenia. Taka definicja, być może słuszna w zakresie przedsięwzięć ratownictwa i ochrony ludności, zupełnie nie odpowiada zakresowi monitorowania przyjętemu w cyklu decyzyjnym procesu dowodzenia. Przedsięwzięcia zapobiegania zagrożeniom i reagowania są zdecydowanie poza tym zakresem.

Próbując usystematyzować wiedzę w zakresie rozumienia terminu „monitorowanie” warto zauważyć, że większość istniejących definicji monitorowania wyraźnie włącza w jego obszar przedsięwzięcia obserwacji, kontroli i dokonywania pomiarów zachodzących zjawisk. Wskazuje na to także kwerenda definicji zawarta we wspomnianym wyżej opracowaniu⁴⁰:

1. monitorowanie - systematyczne śledzenie ilościowych i jakościowych zmian pewnych wielkości, np. w fizyce cząstek elementarnych - monitoring liczby cząstek wchodzących do określonego urządzenia, w ochronie środowiska śledzenie stanu zanieczyszczenia powietrza, wód, gleb (monitoring środowiska);
2. śledzenie ilościowych i jakościowych zmian pewnych wielkości, np. przy badaniu stanu środowiska (monitoring zanieczyszczeń);
3. stała obserwacja, nadzór, kontrolowanie czegoś;
4. system długookresowej lub powtarzalnej obserwacji danego typu zjawisk lub reakcji na nie, wielkości parametrów, właściwości, składu itp.;
5. pot. obserwacja na monitorach obrazu transmitowanego z danego miejsca za pomocą zainstalowanych tam kamer i odpowiednich łącz;
6. prowadzenie stałej obserwacji, dokonywanie ciągłych, systematycznych pomiarów czegoś.

3.2.2. Monitorowanie w czasie planowania działań przez podwładnych

Postawienie podwładnym zadań uruchamia u nich kolejny cykl decyzyjny procesu dowodzenia. Rozpoczyna się on realizacją szeregu zadań mających na celu jak najlepsze zaplanowanie sposobu wykonania postawionego zadania i stworzenie do-

⁴⁰ *Monitoring ...*, s. 10-11.

wódcy warunków informacyjnych do podjęcia przez niego racjonalnej decyzji. Okres ten wymaga wzmożonego wysiłku intelektualnego, który – szczególnie w często spotykanej sytuacji dużego deficytu czasu – wymusza zapewnienie spokoju realizującym kolejne przedsięwzięcia. Oznacza to, że przepływ informacji w relacji od i do przełożonego w tym czasie powinien być ograniczony do niezbędnego minimum, a więc siłą rzeczy ograniczone być powinno także monitorowanie sytuacji. Zdaniem autora, przeprowadzone badania pozwalają na postawienie tezy, że w czasie planowania działań przepływ informacji między przełożonym a podwładnym inspirowany być powinien głównie (niemal wyłącznie) przez podwładnego a zakres przekazywanych informacji powinien dotyczyć problematyki planowania działań. Taki charakter więzi informacyjnych wskazuje, że w okresie planowania działań monitorowanie sytuacji nie jest realizowane. Wyjątkiem mogą być jednak sytuacje, gdy wymagany jest specjalny, nadzorowany tryb planowania działań, zapewniający przełożonemu wgląd w przebieg procesu planowania i możliwość ewentualnego bieżącego korygowania tworzonych planów⁴¹. Końcowym efektem planowania jest decyzja dowódcy obejmująca jego zamiar działań. Zamiar ten powinien być przesłany do wiadomości przełożonego, gdyż jest to istotny element opracowywanego na wyższym szczeblu obrazu sytuacji.

Oczywiście, przez cały czas realizacji przedsięwzięć planistycznych do przełożonego przekazywane są zgodnie z ustalonymi zasadami odpowiednie informacje o sytuacji podległych wojsk. Ten zakres monitorowania, ze względu na jego powtarzalność w całym cyklu decyzyjnym, opisany zostanie w odrębnym podrozdziale.

3.2.3. Monitorowanie w czasie organizowania działań przez podwładnych

Postawienie zadania pozwala na podjęcie konkretnych działań, mających swój wymiar fizyczny. Jest to jednak dalsza część przygotowania działań i dlatego aktualne są tu także wnioski dotyczące planowania działań. Oczywiście, ten bardziej wymierny charakter podejmowanych w czasie organizowania działań, wskazuje na możliwość łatwiejszego i aktywniejszego kontrolowania przez przełożonego realizacji przedsię-

⁴¹ Sytuacja taka może mieć miejsce, np. gdy postawione podwładnym zadanie jest bardzo skomplikowane, albo gdy realizacja postawionego zadania musi przebiegać zgodnie z jednoznaczną intencją przełożonego.

wziąć na niższym szczeblu. Nie oznacza to jednak, że monitorowanie tych działań jest zawsze potrzebne. Wyniki prowadzonych badań wskazują, że, podobnie jak podczas planowania, wgląd przełożonych w działania podwładnych powinien być wyważony i nie powinien ograniczać inwencji podwładnych. Pozyskiwana informacja służyć winna przede wszystkim tworzeniu aktualnego obrazu sytuacji o położeniu wojsk i ich możliwościach bojowych.

W praktyce można natomiast spotkać się często z kierowaniem przedstawicieli sztabu szczebla nadrzędnego do rejonów rozmieszczenia podwładnych z zadaniem, aby służyli pomocą, na bieżąco wyjaśniając wątpliwości i ewentualnie korygując błędne działania podwładnych. Tego typu wsparcie traktowane jest zwykle przez podwładnych niechętnie, gdyż jest traktowane jako ograniczenie należnej swobody dowodzenia. Może być jednak bardzo pomocne, o ile działanie przedstawicieli szczebla nadrzędnego będzie miało charakter absolutnie doradczy i będzie polegało wyłącznie na wyjaśnianiu wątpliwości i przekazywaniu informacji dowódcy. Ważne jest, aby w tym wypadku inicjatywa należała do podwładnych. Takie, dość powściągliwe postępowanie, pozwolić może na znaczne skrócenie „odległości informacyjnej”⁴² pomiędzy szczeblami dowodzenia.

Organizowanie działań kończy się w chwili rozpoczęcia działań, albo – jeśli czas na przygotowanie działań jest odpowiedni duży – w chwili osiągnięcia gotowości do działania. Zauważalna jest tutaj niewątpliwie potrzeba posiadania przez przełożonego pełnej informacji o sytuacji podwładnych. Wskazuje to na sens rozróżnienia dwóch rodzajów monitorowania: bieżącego i końcowego. I o ile podczas organizowania działań monitorowanie bieżące nie musi mieć większego znaczenia, to monitorowanie końcowe jest dla dowódcy niezwykle istotne.

3.2.4. Monitorowanie w czasie kierowania działaniami

Okres prowadzenia działań jest niewątpliwie tym, w którym dynamika działań jest największa. Wymaga to zapewnienia wyjątkowej skuteczności funkcjonowania systemu monitorowania pozwalającej na dostarczenie dowódcy oczekiwanej przez

⁴² *Odległość informacyjna* to przyjęte przez autora umowne pojęcie charakteryzujące warunki przekazywania informacji (czas przepływu informacji, pojemność łącza itp.)

niego informacji w czasie jak najbardziej zbliżonym do rzeczywistego. Nic więc dziwnego, że monitorowanie w tym okresie realizowane jest wszelkimi możliwymi sposobami, w zależności od tego, który z nich w danej chwili może zapewnić największą efektywność pozyskiwania i dostarczania informacji. Sposoby te przedstawione będą w dalszej części opracowania.

Istotą monitorowania sytuacji jest zorganizowanie takiego systemu pozyskiwania, analizowania i przekazywania informacji, który umożliwiłby dowódcy jak najbardziej bezpośredni wgląd w sytuację w rejonie działań. Konieczne w tym miejscu staje się jednoznaczne wskazanie na zakres monitorowania działań. Nie ulega wątpliwości, że zasadniczą treść monitorowania stanowi informacja. To określenie jest jednak zupełnie niewystarczające, gdyż charakter tej informacji, stanowiący o jej wartości użytecznej, może być bardzo zróżnicowany. I w zależności od tego, jaki charakter informacji przyjmie się za treść monitorowania, jego zakres może być różny, lub odwrotnie, od tego, jak określi się zakres monitorowania zależeć będzie charakter informacji stanowiącej jego treść.

3.3. Sposoby monitorowania sytuacji

Skuteczność monitorowania, określona przez ilość i jakość pozyskanej informacji, w dużej mierze zależy od sposobu realizacji związanych z tym przedsięwzięć. W literaturze przedmiotu znaleźć można niezbyt dobrze usystematyzowane cztery następujące sposoby uzyskiwania informacji:

- zbieranie meldunków od podwładnych,
- wizyty dowódcy w podległych mu wojskach,
- wysyłanie grup (zespołów) kontrolnych,
- prowadzenie kontroli po linii funkcjonalnej przez specjalistów rodzajów wojsk.

Klasyfikacja ta nie pozwala jednak na jednoznaczne wskazanie wykorzystanego w niej kryterium podziału. Dlatego też autor podjął się badań mających na celu zidentyfikowanie kryteriów i dokonanie klasyfikacji sposobów pozyskiwania informacji.

Przypominając, że monitorowanie sytuacji w cyklu decyzyjnym procesu dowodzenia obejmuje cztery następujące przedsięwzięcia: planowanie, realizację, analizę oraz dystrybucję, można zauważyć, że o rozumianym kompleksowo sposobie monitorowania decydują tylko dwa elementy: realizacja oraz dystrybucja, przy czym ten pierwszy ma zdecydowanie większe znaczenie.

Podstawowym kryterium podziału sposobów monitorowania sytuacji wydaje się być usytuowanie organu monitorującego w stosunku do obszaru podlegającego obserwacji. Jeżeli obserwator ma możliwość uzyskiwania informacji na podstawie własnych obserwacji obszaru, mamy do czynienia z monitorowaniem bezpośrednim. Jeżeli natomiast informacje otrzymywane są za pośrednictwem innych osób lub urządzeń technicznych, monitorowanie staje się zdalne (pośrednie). Opierając się na tej podstawowej klasyfikacji można dokonać dalszych podziałów, uwzględniających wymienione wcześniej sposoby uzyskiwania informacji.

Bez względu na to, czy monitorowanie sytuacji będzie miało charakter bezpośredni czy pośredni, jego bardzo istotnym przedsięwzięciem pozostanie odpowiednie ustanowienie wskaźników, na podstawie których oceniane mogą być zmiany sytuacji. Ocena ta powinna mieć bowiem konkretny wymiar, nie może opierać się wyłącznie na ogólnym wrażeniu, popartym jedynie intuicją i doświadczeniem obserwatorów. Zestaw wskaźników może być bardzo zróżnicowany, a zależy to głównie od charakteru monitorowanych działań. Ogólnie, wykorzystywane w takich sytuacjach wskaźniki można podzielić na dwie zasadnicze grupy: wskaźniki mierzalne (wymierne) i niemierzalne (szacunkowe). Do najważniejszych wskaźników mierzalnych można zaliczyć wskaźniki rzeczowe (odnoszące się do ilości sił, sprzętu, zapasów i innych wielkości dających się wyrazić w postaci liczbowej) oraz wskaźniki przestrzenne, określające położenie obserwowanych obiektów w przestrzeni. Wskaźniki niewymierne, odnoszą się natomiast np. do cech psychofizycznych i moralno-bojowych żołnierzy, które trudno jest zmierzyć i zwykle nie jest możliwe wyrażenie ich w postaci liczbowej. Proces doboru określonych wskaźników, których obserwacja posłuży do oceny zmian sytuacji, nazywa się projektowaniem monitorowania. Realizuje się to oczywiście przed rozpoczęciem monitorowania, chociaż w trakcie monitorowania

możliwe jest dokonywanie w tym zakresie pewnych modyfikacji, pozwalających na poprawę jakości obserwacji. Dzieje się tak zwykle wtedy, gdy konieczne jest dokonanie uszczegółowienia pozyskiwanych informacji poprzez prowadzenie obserwacji niektórych, wcześniej nie planowanych, obszarów monitorowanej sytuacji. Wprowadza się wówczas nowe wskaźniki, charakteryzujące zmiany w interesującym zakresie.

Wykorzystanie wskaźników może być dwojakie. Możliwa jest ciągła obserwacja zmian obserwowanych wskaźników i reagowanie na tendencje zmian (np. szybkość ubywania zapasów, tempo natarcia itp.) albo obserwacja dyskretna i reagowanie na przekroczenie pewnej, wcześniej określonej wartości progowej (np. zmniejszenie ukończenia poniżej 80%).

Problem doboru i wykorzystania wskaźników jest bardzo skomplikowany i przekracza możliwości badawcze autora przewidziane dla niniejszego tematu. Z tego powodu nie będzie szczegółowo omawiany.

3.3.1. Monitorowanie bezpośrednie

Bezpośredni sposób pozyskiwania informacji zakłada, poprzez fizyczną obecność osoby monitorującej w obserwowanym obszarze, zapewnienie możliwości zdobywania pożądanых informacji bez pośrednictwa innych osób. Podstawowym sposobem będą tutaj wizyty dowódcy w podległych mu elementach ugrupowania bojowego. Sposób ten bez żadnych ograniczeń pozwala dowódcy na wgląd w sytuację i samodzielne zbieranie i niezwłoczne analizowanie informacji. Informacja ta nie jest w żaden sposób zniekształcona, a zarazem jej zakres jest dostosowany do oczekiwań dowódcy. Z punktu widzenia efektywności jest to sposób najlepszy, ale z wielu innych względów jego stosowanie może być bardzo ograniczone. Wyjazdy dowódcy poza własne stanowisko dowodzenia mogą bowiem niekorzystnie wpływać na jakość jego dowodzenia podległymi siłami, znacznie wzrasta także zagrożenie jego bezpieczeństwa.

Dlatego też znacznie częściej, szczególnie na wyższych szczeblach dowodzenia, stosowany jest inny sposób monitorowania bezpośredniego, polegający na wysyła-

niu przez dowódcę do podwładnych grup (zespołów) kontrolnych. Z punktu widzenia samego dowódcy sposób ten nabiera cech pośredniego, ale, jeśli przyjmiemy, że organem monitorującym jest organ dowodzenia danego szczebla, to grupy kontrolne tego organu nie naruszają cechy bezpośredniości. Pozyskiwana informacja trafia bowiem bezpośrednio do przedstawicieli szczebla monitorującego – nie jest przetwarzana lub modyfikowana przez organy szczebla niższego. Jest to uzasadnione także z innego powodu. Otóż dowodzenie na danym szczeblu realizowane jest oczywiście jednoosobowo przez dowódcę, jednakże niemal każdorazowo podjęcie przez niego decyzji poprzedzone jest intensywną pracą koncepcyjną współpracujących ze sobą jego podwładnych, tworzących sztab. I to właśnie ci podwładni bywają zwykle członkami zespołów kontrolnych, wysyłanych w rejon planowanych lub realizowanych działań. Zapewnienie im możliwości bezpośredniego wglądu w sytuację może skutkować bardzo pozytywnymi efektami uwidoczniającymi się w czasie realizowanych później prac koncepcyjno-planistycznych.

Problemem otwartym pozostaje oczywiście termin i sposób dostarczenia pozyskanych przez grupy kontrolne informacji do dowódcy. Uwzględniając **termin przekazywania informacji**, możemy wskazać na monitorowanie w czasie rzeczywistym i z opóźnieniem. W pierwszym przypadku członkowie grup kontrolnych przekazują zdobywane informacje na bieżąco (w czasie rzeczywistym), w drugim natomiast w ustalonych terminach, zakładających pewne opóźnienie. Sposób pierwszy jest znacznie efektywniejszy, ale bardziej skomplikowany technicznie. W sposobie drugim aktualność informacji jest mniejsza (w zależności od czasu opóźnienia), ale jej przekazywanie jest łatwiejsze. O wyborze sposobu decydować powinna wymagana aktualność informacji, która będzie duża w czasie dynamiki działań, a mniejsza np. w czasie przygotowania działań lub odtwarzania zdolności bojowych.

Przyjmując za kryterium **sposób przekazywania informacji**, można wymienić przekazywanie osobiste (bezpośrednie) lub przez techniczne środki komunikowania. Pierwszy sposób możliwy jest do zrealizowania tylko przy monitorowaniu z opóźnieniem, gdyż należy uwzględnić czas na dotarcie do miejsca przebywania dowódcy powodujący zawsze zmniejszenie aktualności informacji. Sposób drugi opiera się na

wykorzystaniu środków technicznych, takich jak telefon, radiostacja, łącze internetowe.

Istotą bezpośredniego monitorowania pozostaje, widoczny w każdym z przedstawionych wyżej sposobów, osobisty „kontakt” organu monitorującego (dowódcy lub jego przedstawiciela) z monitorowaną sytuacją.

3.3.2. Monitorowanie zdalne

Wymagania współczesnego pola walki, zakładające z jednej strony potrzebę pozyskiwania ogromnej ilości informacji o bardzo dużej dokładności, a drugiej konieczność zapewnienia możliwie maksymalnego bezpieczeństwa każdemu żołnierzowi, powodują, że coraz częściej wykorzystywane będą sposoby monitorowania zdalnego, wykorzystujące nowoczesne urządzenia techniczne.

Monitorowanie zdalne realizowane jest jednak już od dawna, poprzez stosowanie systemu meldunkowego, zakładającego systematyczne przekazywanie przełożonym określonych informacji. Funkcjonujący w siłach zbrojnych system meldunkowy oparty jest na dwóch grupach meldunków: okresowych i doraźnych. Forma i układ treści tych bojowych dokumentów sprawozdawczo-informacyjnych, określone przez zawarte w dokumentach standaryzacyjnych NATO⁴³, narodowych normach obronnych⁴⁴ i instrukcjach odpowiednie ustalenia formalno-prawne, są jednakowe. Różnica polega jedynie na terminach przesyłania tych meldunków do przełożonych. Meldunki okresowe przesyłane są kilkakrotnie w ciągu doby o określonych uprzednio godzinach⁴⁵, zaś meldunki doraźne są sporządzane i przekazywane w miarę potrzeb, w razie zaistnienia sytuacji wskazujących na konieczność poinformowania przełożonego o zmieniającej się sytuacji w rejonie działań. Meldunki takie wysyłane są z inicjatywy podwładnego obserwującego zmieniającą się sytuację w swoim rejonie, albo na żądanie przełożonego.

Klasyczny układ meldunku sytuacyjnego obejmuje pięć następujących punktów: PRZECIWNİK, WOJSKA WŁASNE, ZADANIE, ZABEZPIECZENIE LOGISTYCZNE oraz

⁴³ Zob. Ustalenie standaryzacyjne NATO *STANAG 2014 OP*

⁴⁴ Zob. *Norma obronna NO-02-A002 Dokumenty dowodzenia*

⁴⁵ Jeżeli nie zostało to ustalone w odpowiednich dokumentach rozkazodawczych, meldunki przekazuje się dwukrotnie w ciągu doby, godzinę po wschodzie i godzinę po zachodzie słońca.

DOWODZENIE I ŁĄCZNOŚĆ. Taka forma meldunku jest korzystna ze względu na zapewnioną jednolitość, jednak – jak wykazały przeprowadzone badania – powoduje zbyt duże ograniczenie możliwości przekazania istotnych informacji. Okazuje się bowiem, że niektóre informacje trudno jest zakwalifikować do któregoś z tworzących meldunek punktów. W tej sytuacji – w opinii autora – znacznie korzystniej byłoby pozostawić sporządzającemu meldunek możliwość wyboru formy i układu treści meldunku o sytuacji, nakazując jedynie zachowanie jednolitej konstrukcji nagłówka służbowego i części końcowej. Forma taka nabiera szczególnego znaczenia, gdy meldunek sytuacyjny stanowi odpowiedź na zapotrzebowanie złożone przez przełożonego. Wówczas w treści meldunku można by było w prosty sposób zawrzeć wyłącznie oczekiwane przez przełożonego treści.

Warto zauważyć, że w tym sposobie informacje przekazywane są poprzez szczebel pośredni. Ktoś na szczeblu niższym odbiera informacje, wstępnie je przetwarza i przekazuje w postaci meldunku do wyższego szczebla. Przekazywane informacje poddawane są więc swoistemu filtrowaniu poprzez subiektywizm (subiektywną ocenę) osoby na szczeblu pośrednim. Niekiedy może mieć to istotne znaczenie dla całego obrazu sytuacji na szczeblu wyższym.

Wady tej nie ma inna forma monitorowania zdalnego, w której wykorzystuje się urządzenia techniczne: sensory, rozmieszczone w rejonie pozyskiwania informacji i urządzenia zobrazowania, znajdujące się w odległym miejscu. Aby ten sposób monitorowania mógł być zaliczony do sposobów pośrednich, wymagane jest jednak, aby urządzenia zobrazowania informacji znajdowały się na szczeblu wyższym niż ten, który odpowiada za rozmieszczenie sensorów⁴⁶.

Jedną z najważniejszych wymiernych korzyści, jakie daje monitorowanie zdalne, jest dostęp do informacji o sytuacji w rejonie działań w czasie bardzo zbliżonym do rzeczywistego. Koniecznie trzeba w tym miejscu wspomnieć, że nie wolno w przypadku takich urządzeń nadużywać terminu „czas rzeczywisty”. Okazuje się bowiem, że zobrazowanie informacji pochodzących od sensorów zamontowanych na pojaz-

⁴⁶ Jeżeli bowiem sensory i urządzenia zobrazowania są w dyspozycji tego samego szczebla, mamy do czynienia z bezpośrednim sposobem monitorowania przy użyciu urządzeń technicznych.

dach (bądź żołnierzach) i rozmieszczonych w środowisku działań nie jest generowany na ekranie monitora natychmiast po uzyskaniu informacji. Z przyczyn technicznych obraz jest aktualizowany w określonych przedziałach czasowych. W zależności od obciążenia sieci informatycznych odświeżanie obrazu odbywa się w przedziale czasowym od kilkunastu sekund do kilku minut. Pojawia się więc opóźnienie, które nakazuje bardzo ostrożnie postrzegać czynnik czasu w zobrazowaniu sytuacji pola walki i zasilaniu informacyjnym.

Ważną cechą systemów zdalnego pozyskiwania informacji jest także możliwość ich bardzo efektywnego przetwarzania (dokładnego i szybkiego grupowania i utożsamiania) oraz scalania w spójny, połączony obraz sytuacji w rejonie działań. Wykorzystywany od stycznia 2008 roku przez armię amerykańską program JCOP (ang. *Joint Common Operational Picture*), wykorzystujący informacje sensoryczne pochodzące od użytkowników z różnych systemów C4ISR⁴⁷, znajduje szerokie zastosowanie w praktyce, także w ramach operacji ISAF w Afganistanie.

Zasygnalizowany powyżej sposób pozyskiwania informacji jest jednym z zasadniczych elementów systemów rozpoznania elektronicznego, które – ze względu na swoją obszerność – wymagałoby odrębnych badań. Ograniczone możliwości w tym zakresie spowodowały, że autor skupił się w ramach prowadzonych badań wyłącznie na niektórych praktycznych rozwiązaniach systemów monitorowania sytuacji, wykorzystywanych w ramach współczesnych działań.

3.3.2.1. Blue Force Tracking

Systemy identyfikacji (ang. *blue-force tracking* - *BFT*) w znaczący sposób wspomagają przedsięwzięcia realizowane w procesie dowodzenia. Określenie w terenie (w szczególności nieznanym) położenia wojsk własnych daje już duże możliwości określenia przynależności napotkanych sił i podejmowanie adekwatnych do sytuacji decyzji. Oczywiście należy opracować odpowiednie procedury postępowania, tak by jak najefektywniej wykorzystać możliwości techniczne urządzeń. Klarowny obraz sytuacji taktycznej i zapewniony dopływ informacji wpływają wymiennie na poprawę

⁴⁷ Zob. L. Stypik, *Następny etap – zarządzanie informacją*, PWL nr 10 (028)/2009, s. 6.

warunków służby żołnierzy, realizacji wyznaczonych zadań oraz kontrolę sytuacji i podejmowanie decyzji przez dowódców wszystkich szczebli dowodzenia.

Szczególnie w kontekście poprawy stanu bezpieczeństwa żołnierzy pełniących służbę na punktach (posterunkach) kontrolnych, jako jedno ze standardowych zadań realizowanych obecnie przez żołnierzy w siłach ISAF. Uwzględniając specyfikę takiej służby należy podkreślić, że jednym z głównych problemów jest zdolność do rozróżnienia pojazdów zbliżających się do posterunku. Dysponując systemem *blue-force tracking*, obsada posterunku posiada wystarczające informacje by uruchomić stosowne procedury działania. W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia, daje to możliwość uniknięcia bezpośredniego ataku lub uprzedzenie działań przeciwnika. Odpowiednia konfiguracja systemu może skrócić czas reakcji komórki dowodzenia, która jest w stanie odpowiednio wcześniej zareagować i podejmować decyzje adekwatne do stanu zagrożenia⁴⁸.

Graficzne zobrazowanie pola walki, identyfikacja wojsk własnych i ich umiejscowienie w terenie w znacznym stopniu upraszcza proces podejmowania decyzji w sytuacjach zagrożenia. Bez potrzeby szczegółowego analizowania wpływających meldunków sytuacyjnych od podwładnych w połączeniu z cyfrową mapą terenu otrzymujemy w miarę klarowny obraz działań. Jest to o tyle ważne, że w klasycznym wydaniu bardzo łatwo jest o przekłamanie i błędne wrysowanie sytuacji taktycznej na mapę sytuacyjną. Nieprecyzyjna mapa sytuacyjna może stać się przyczyną błędnych decyzji, a w najgorszym wypadku, być źródłem generowania strat wśród własnych wojsk.

Integracja pola walki to także ciągłe monitorowanie sytuacji taktycznej w czterech obszarach działania wojsk na szczeblu taktycznym: bezpośrednie działania taktyczne, ruchy wojsk, środowisko walki oraz zasoby informacyjne (zasilanie informacyjne). Jeśli system pozwala nam na umiejscowienie siebie w środowisku walki – to jesteśmy w stanie monitorować sytuację i poprawnie reagować na zachodzące zmiany w sytuacji taktycznej.

⁴⁸ BLUE-FORCE TRACKING - sieciocentryczne ogniwo w działaniach wojsk, [w:] *Funkcjonowanie dowództw szczebla taktycznego wojsk lądowych w środowisku sieciocentrycznym*, Materiały z konferencji naukowej zorganizowanej w dniu 20 maja 2009r. przez Akademię Obrony Narodowej, AON, Warszawa 2009.

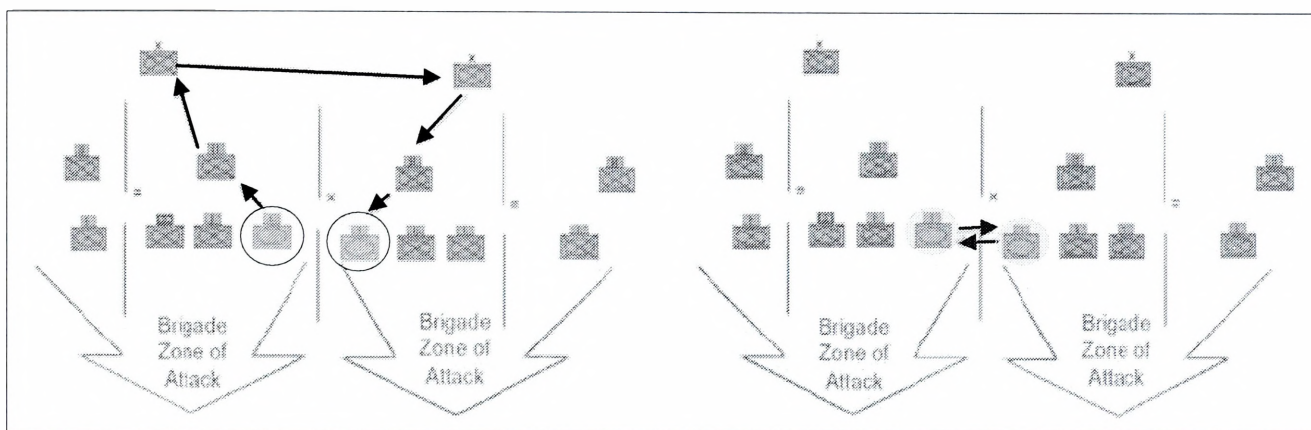
Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że tego typu system nie może zapewnić automatycznego zobrazowania sił przeciwnika. System jest w stanie zidentyfikować w sposób automatyczny tylko własne pojazdy wyposażone w nadajniki (sensory). Położenie przeciwnika zostanie oczywiście zobrazowane, ale tylko po wprowadzeniu danych do systemu ręcznie. Nie ma bowiem możliwości śledzenia jego ruchów w sposób automatyczny. Podejmowano próby automatycznego wprowadzania danych do systemu poprzez użycie wiązki laserowej w ramach systemu *red-force tracking*, jako odpowiedniku *blue-force tracking*. Trudność jednak polegała na utrzymaniu wiązki lasera na celu (śledzeniu celu) przez operatora. Czynność ta okazała się na tyle skomplikowana, że na razie nie kontynuuje się prac rozwojowych nad jego masowym zastosowaniem. Oznacza to, iż dane o przeciwniku będą oczywiście dostępne w bazach danych systemu, jednak muszą być wcześniej wprowadzone do niego.

Mówiąc o wykorzystaniu systemów *blue-force tracking*, należy również wspomnieć o szerokorozumianym zagadnieniu, jakim jest bezpieczeństwo wojsk. Systemy identyfikacji w znaczący sposób wspomagają przedsięwzięcia realizowane w tym zakresie. Umiejętne zastosowanie tylko funkcji identyfikacji, w znacznym stopniu wpływa na poprawę stanu bezpieczeństwa. Oczywiście należy opracować odpowiednie procedury postępowania, tak by jak najefektywniej wykorzystać możliwości techniczne urządzeń.

Jednym z elementów reagowania w sytuacjach kryzysowych jest TOC (ang. *Tactical Operation Center*), który jako organ dowodzenia jest uprawniony do podejmowania decyzji w imieniu dowódcy. Klarowny obraz sytuacji taktycznej i zapewniony dopływ informacji wpływają wymiennie na poprawę bezpieczeństwa żołnierzy, których życie może być zagrożone. Uwzględniając potrzebę koordynowania działań na zewnątrz baz (rejonów ześrodkowania wojsk) i dynamiczne zmiany sytuacji, kierowanie działaniami wysłanych elementów⁴⁹ nabiera szczególnego znaczenia.

⁴⁹ np. QRF, CAS, MEDEVAC, CASEVAC, patrole, konwoje.

Koordinacja działań na poziomie taktycznym wymaga od dowódców wszystkich szczebli szybkich i trafnych decyzji. W ciągle zmieniającej się sytuacji taktycznej bardzo ważnym czynnikiem staje się właśnie identyfikacja pojazdów czy nawet całych pododdziałów. Ruch, ogień, manewr, którym nieodłącznie towarzyszy zjawisko chaosu na polu walki. I nie wynika to tylko ze stanu wyszkolenia wojsk, ale obniżenia sprawności psychofizycznej i niedoboru informacji. W sytuacji, kiedy napotyka się trudność w identyfikacji pojawiających się nagle pododdziałów lub nawet pojedynczych pojazdów, nietrudno jest popełnić błąd i otworzyć ogień do swoich.



Rys. 3.7. **Koordinacja działań z wykorzystaniem i bez wykorzystania systemu *blue-force tracking***

Źródło: Richard J. Dunn, III; *Blue Force Tracking The Afghanistan and Iraq Experience and Its Implications for the U.S. Army*, NORTHROP GRUMMAN, MISSION SYSTEMS, 2003

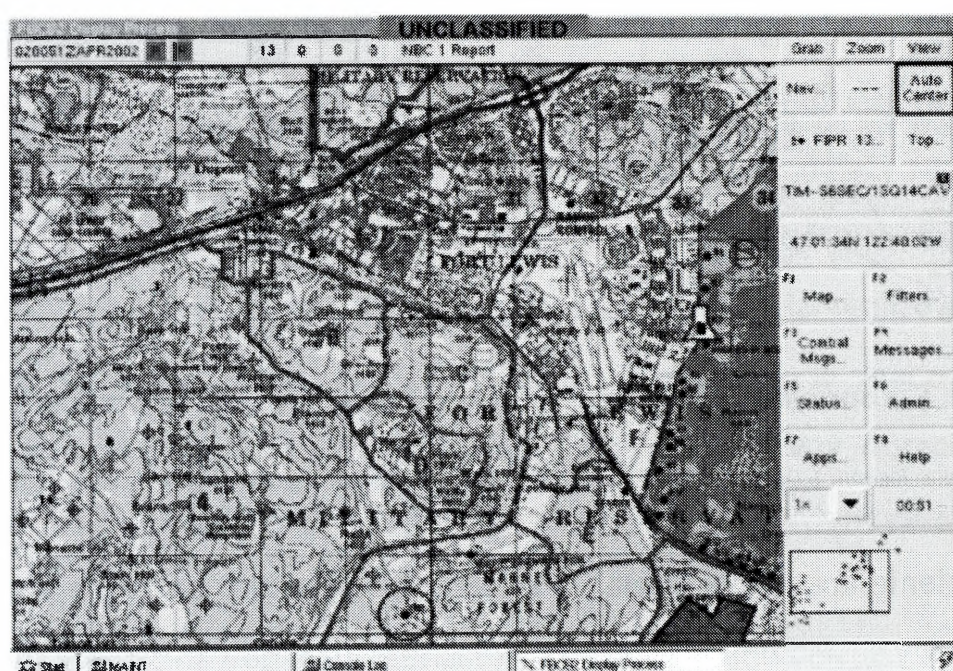
Zagadnienie koordynacji działań to przede wszystkim potrzeba wymiany informacji pomiędzy sąsiednimi elementami własnego ugrupowania (pododdziałami) bojowego w celu wykonania zadania. Identyczna sytuacja ma miejsce, gdy zachodzi konieczność potwierdzenia lub identyfikacji linii rozgraniczenia z sąsiadem. Ponadto, to konieczność podejmowania przez dowódców bardzo trudnych decyzji, w stosunkowo krótkim czasie.

Wspomniany czas może zasadniczo ograniczać możliwość podejmowania decyzji i stawiania zadań. Utrudniona identyfikacja oraz konieczność ciągłego weryfikowania i potwierdzania informacji stanowczo wydłuża czas reakcji.

Powyższy rysunek prezentuje różnice w koordynacji działań w dwóch odmiennych sytuacjach. Po lewej stronie koordynacja działań sąsiednich brygad niewyposażonych w system *blue-force tracking*, po prawej z jego wykorzystaniem. Od razu wi-

doczna jest różnica w zakresie obiegu informacji przy jednoczesnym wydłużeniu czasu potrzebnego na podjęcie decyzji. W sytuacji klasycznej nie ma możliwości pominięcia przełożonych do skoordynowania działań. To tam bowiem, jesteśmy w stanie otrzymać informacje, niezbędne dowódcy na poziomie np. kompanii, który nie „dysponuje” wystarczającym obrazem pola walki.

Jeśli jednak możemy zobaczyć na ekranie własnego monitora obraz prezentujący sytuację na skrzydle, to wtedy bez konieczności uruchamiania dodatkowych procedur, jesteśmy w stanie podjąć działania bez pomocy przełożonego. W znacznym stopniu upraszcza to proces podjęcia decyzji w dynamice walki oraz niejako odciąża przełożonych w ciągłym dostarczaniu podstawowych informacji.



Rys. 3.8. Obraz monitora systemu FBCB2

Źródło: Richard J. Dunn, III; *Blue Force Tracking The Afghanistan and Iraq Experience and Its Implications for the U.S. Army*, NORTHROP GRUMMAN, MISSION SYSTEMS, 2003

Jednostki szczebla taktycznego są głównymi adresatami i użytkownikami tego typu systemów. Uwzględniając to założenie, identyfikacja sił własnych a zarazem rozróżnienie ich od przeciwnika, pozwala na tworzenie w miarę aktualnego obrazu pola walki. Nawet te podstawowe informacje są na tyle wystarczające, by dowódcy byli w stanie ocenić sytuację i podjąć decyzję, adekwatną do zachodzących zmian. Obecne stosowane na świecie systemy nie występują już zasadniczo jako osobne

zestawy, lecz stają się integralną częścią systemów służących do zarządzania polem walki⁵⁰.

3.3.2.2. BMS TROP

Przykładem takiego systemu może być polski system BMS⁵¹ TROP. Przeznaczony jest on do automatyzacji procesu dowodzenia na niższych szczeblach dowodzenia i przyspieszenia procesu podejmowania decyzji. Konfiguracja i oprogramowanie umożliwia realizację następujących funkcji:

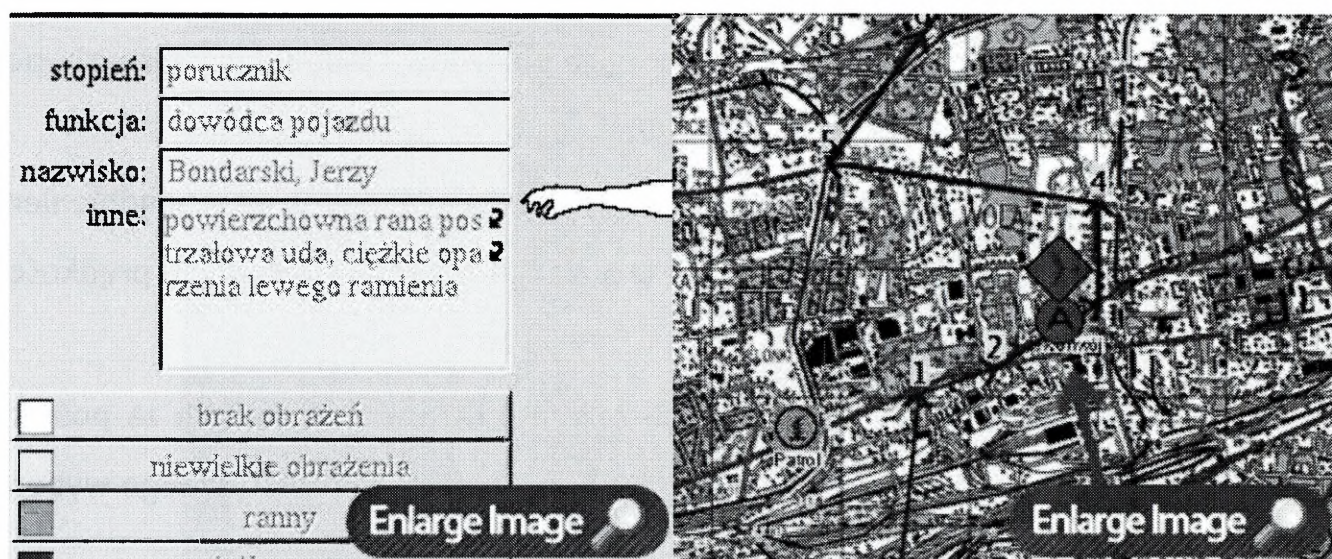
- przygotowanie zadania – np. planowanie marszu, manewru, pozycji z wykorzystaniem komputera pokładowego, kolorowy wyświetlacz i przesuwany obraz sytuacji taktycznej na podkładzie mapowym zobrazowuje pozycję własnego pojazdu, kierunek ruchu, pozycje pojazdów i jednostek własnych, pozycje pojazdów i jednostek przeciwnika;
- lokalizację i wspomaganie nawigacji pojazdem w ruchu z uwzględnieniem możliwości automatycznego przekazywania poleceń dotyczących prędkości, kierunku i odległości;
- prowadzenie wymiany informacji fonicznej i transmisję danych za pośrednictwem pokładowych środków łączności z funkcją automatycznego wyboru sprawnego środka łączności;
- dowodzenie – możliwość śledzenia na bieżąco położenia każdego pojazdu w terenie na tle sytuacji taktycznej oraz informacja o jego stanie technicznym ułatwia podejmowanie decyzji, którą wprowadza się do systemu, gdzie natychmiast staje się widoczna na monitorach dowódców;
- alarmowanie o zagrożeniach – ręczne, za pomocą pojedynczego przycisku i rozwijanego menu; automatyczne, przy braku reakcji załogi lub przy braku zgłoszenia przy założonym punkcie kontrolnym w terenie o określonym czasie;

⁵⁰ Najbardziej zaawansowanym systemem jest wykorzystywany obecnie przez armię amerykańską tzw. FBCB2 – ang. *Force XXI Battle Command Brigade and Below*.

⁵¹ BMS - Battlefield Management System.

- automatyzację wymiany informacji o położeniu pojazdu i stanie załogi, alarmach o zagrożeniach.

Dzięki dostarczeniu odpowiednio wyselekcjonowanych i zestawionych danych i informacji zwiększa się świadomość sytuacyjna i zdolność do podejmowania decyzji wynikłych z oceny sytuacji we współpracy z innymi pojazdami, z uwzględnieniem poleceń przełożonych. System może być wykorzystywany na różnych szczeblach dowodzenia przez dowódców pojazdów, patroli, drużyn, plutonu do kompanii włącznie. Bezpośrednim efektem wykorzystania systemu jest ograniczenie strat własnych oraz efektywne wykorzystanie posiadanych środków transportu i wyposażenia⁵².



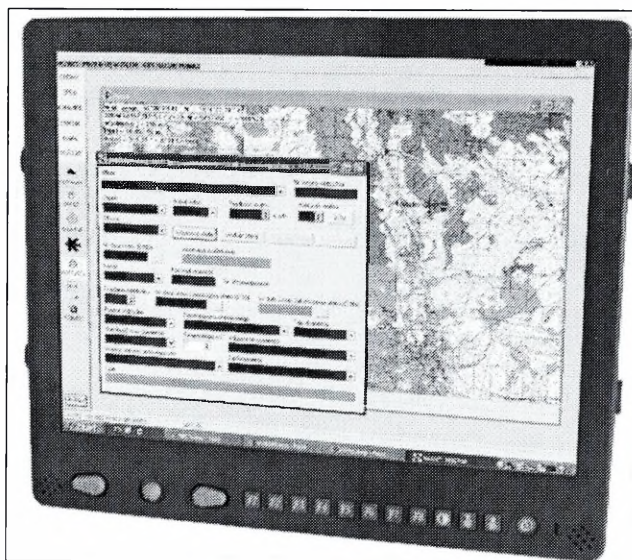
Rys. 3.9. Obraz jednego z paneli sterowania oraz monitora systemu TROP
 Źródło: materiały informacyjne http://www.wb.com.pl/pl/systemy/szpw_top/ dnia 11.08.2010.

3.3.2.3. SKW HEKTOR

Podobne rozwiązanie proponuje system zarządzania polem walki (SKW - system kierowania walką) HEKTOR. Mobilny system dowodzenia instalowany przede wszystkim na wozach dowodzenia, tworzy rozległą sieć wymiany danych.

Jest on przeznaczony dla osób funkcyjnych komórek dowodzenia w celu zapewnienia im możliwości kierowania wojskami z jednoczesną swobodą przemieszczania się stanowisk dowodzenia.

⁵² Na podstawie materiałów informacyjnych firmy WB ELECTRONICS, www.wb.com.pl



Rys. 3.9. Obraz jednego paneli sterowania systemu HEKTOR

Źródło: materiały informacyjne http://www.kenbit.pl/kenbit/broszury/pl/BMS_Hektor.pdf
z dnia 11.08.2010

Umożliwia tworzenie świadomości sytuacyjnej na polu walki. Pozwala na zobrażowanie pozycji własnych i przeciwnika na mapie cyfrowej. Jego zasadnicze możliwości to:

- zobrażowanie informacji z rozpoznania na mapach cyfrowych zautomatyzowanych miejsc pracy osób funkcyjnych;
- separacja funkcji dowodzenia i łączności: dowódca nie jest absorbowany sprawami łączności;
- możliwość dowodzenia „dwa szczeble w dół”;
- możliwość przejęcia, przekazania dowodzenia przez inną osobę funkcyjną;
- autoryzowana wymiana dokumentów bojowych;
- zasilanie informacyjne baz danych;
- autonomiczna realizacja funkcji dowodzenia we wszystkich faza działań taktycznych od pojedynczego żołnierza do szczebla dywizji;
- gromadzenie informacji i dynamiczne zobrażowanie sytuacji taktycznej;
- zobrażowanie sytuacji taktycznej na mapie cyfrowej wraz z aktualną lokalizacją wozu dowodzenia opartą na systemie GPS;
- pozycjonowanie elementów ugrupowania bojowego dla potrzeb zobrażowania sytuacji bojowej;

- przekazywanie i przygotowywanie (praca grupowa) dokumentów dowodzenia;
- przekazywanie alarmów NBC i informacji krytycznych;
- praca graficzna na wielowarstwowej mapie;
- planowanie działań taktycznych;
- wymiana informacji logistycznych;
- przesyłanie obrazów;
- zautomatyzowane funkcje rozpoznania ogólnowojskowego (meldowanie o wykrytych celach);
- zautomatyzowane funkcje rozpoznania inżynieryjnego (gromadzenie informacji i meldowanie – TUJA);
- funkcje kierowania walką elektroniczną (zakłócanie) - PRZEBIŚNIEG, PRO-CJON, BREŃ;
- kierowanie informacji do systemów kierowania ogniem (TOPAZ, AZALIA, LOARA);
- jednolite, skalowalne rozwiązanie sprzętowe od wozu bojowego do wozów sztabowych;
- Zautomatyzowane Miejsca Pracy (ZMP) osób funkcyjnych;
- integracja wszystkich mediów łączności - priorytet radio;
- lokalny system łączności radiowej i przewodowej wozu dowodzenia;
- indywidualna łączność bezprzewodowa załogi pojazdu;
- automatyczne sterowanie i zarządzanie wszystkimi mediami łączności ZWD;
- indywidualna łączność bezprzewodowa załogi pojazdu;
- powiadamianie i sygnalizacja stanów zagrożeń pochodzących z sensorów: czujnika tlenku węgla (CO), dymu (DYM), skażenia środkami chemicznymi (CHEM), skażeń radiacyjnych (RAD) i systemu sygnalizacji o opromieniowaniu laserowym (SOL-1)⁵³.

⁵³ Na podstawie materiałów informacyjnych KenBIT sp.j., www.kenbit.pl/kenbit/hektor.php



Rys. 3.10. System HEKTOR

Źródło: materiały informacyjne http://www.kenbit.pl/kenbit/broszury/pl/BMS_Hektor.pdf
z dnia 11.08.2010

3.3. Wnioski

1. Podstawą skutecznej realizacji zadań przez obsady stanowiska dowodzenia jest stałe zasilanie osób funkcyjnych w niezbędne informacje, rozumiane jako posiadające odpowiednią formę wiadomości, zawierające określone treści informacyjne. Pozyskiwanie, analizowanie i dystrybucja informacji stanowią zasadniczą treść monitorowania sytuacji.
2. Ze względu na zróżnicowany zakres realizowanych przedsięwzięć, należy dokonać analizy monitorowania w odnoszących się do działań podwładnych trzech obszarach: planowania działań, organizowania działań i dowodzenia działaniami.
3. Zidentyfikowany przez autora cel monitorowania to jak najszybsze dostarczenie decydentowi niezbędnej i odpowiedniej pod względem ilości (pełnej) i jakości (aktualnej i wiarygodnej) informacji o sytuacji w rejonie działań pozwalające mu na podjęcie racjonalnej decyzji wcześniej, niż przeciwnik.
4. Monitorowanie sytuacji w cyklu decyzyjnym procesu dowodzenia obejmować powinno cztery następujące przedsięwzięcia: określenie potrzeb informacyjnych, pozyskiwanie danych, sprawdzanie ich aktualności, wiarygodności i przydatności oraz przekazywanie ich do dalszej analizy.

5. Monitorowanie może obejmować także pewne niewielkie elementy prognozowania, rozumiane jako ocena ewentualnych przyszłych skutków istniejącej sytuacji. Powinno być jednak wyraźnie zaznaczone, co jest informacją bezpośrednią, a co prognozą.
6. W czasie planowania i organizowania działań przez podwładnych bieżące monitorowanie sytuacji nie jest realizowane. Wyjątkiem mogą być jednak sytuacje, gdy wymagany jest specjalny, nadzorowany tryb planowania działań, zapewniający przełożonemu wgląd w przebieg procesu planowania i możliwość ewentualnego bieżącego korygowania tworzonych planów. Dla prawidłowego przebiegu działań niezbędne jest natomiast monitorowanie końcowe, dotyczące efektów prac koncepcyjnych podwładnych.
7. W czasie kierowania działaniami wymagane jest zapewnienie wyjątkowej skuteczności funkcjonowania systemu monitorowania pozwalającej na dostarczenie dowódcy oczekiwanej przez niego informacji w czasie jak najbardziej zbliżonym do rzeczywistego. Monitorowanie w tym okresie realizowane jest wszelkimi możliwymi sposobami, w zależności od tego, który z nich w danej chwili może zapewnić największą efektywność pozyskiwania i dostarczania informacji.
8. W literaturze przedmiotu znaleźć można niezbyt dobrze usystematyzowane następujące cztery sposoby uzyskiwania informacji: zbieranie meldunków od podwładnych, wizyty dowódcy w podległych mu wojskach, wysyłanie grup (zespołów) kontrolnych oraz prowadzenie kontroli po linii funkcjonalnej przez specjalistów rodzajów wojsk.
9. Sposób monitorowania sytuacji zdeterminowany jest przez dwa jego przedsięwzięcia: realizację i dystrybucję, przy czym ten pierwszy ma zdecydowanie większe znaczenie. Uwzględniając usytuowanie organu monitorującego w stosunku do obszaru podlegającego obserwacji wyróżnić należy monitorowanie bezpośrednie i pośrednie. Dalsze podziały wynikają z przyjętego sposobu dystrybucji informacji. Istotą bezpośredniego monitorowania jest osobisty „kontakt” organu monitorującego (dowódcy lub jego przedstawiciela) z monitorowaną sytuacją. Monitoro-

wanie zdalne realizowane jest poprzez stosowanie systemu meldunkowego lub poprzez wykorzystanie urządzeń technicznych.

10. Jednoznaczność monitorowania zapewniona jest poprzez ustanowienie odpowiednich wskaźników: mierzalnych (rzeczowych i przestrzennych) i niemierzalnych (szacunkowych) oraz systematyczne kontrolowanie ich wartości. Wykorzystanie wskaźników może być ciągłą obserwacją zmian wartości wskaźników i reagowanie na tendencje zmian lub na przekroczenie pewnej, wcześniej określonej wartości progowej.

ZAKOŃCZENIE

Przedstawiony w ramach realizacji tematu badawczego materiał stanowi efekt badań i dociekań naukowych prowadzonych przez autora w obszarze teorii informacji i teorii dowodzenia, w szczególności w zakresie informacyjnego zasilania procesu dowodzenia.

Przeprowadzone badania wskazują, że istotną podstawę poprawnej realizacji przedsięwzięć cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia stanowi informacja. Od efektywności procesu monitorowania sytuacji, obejmującego działania w zakresie określania potrzeb informacyjnych oraz pozyskiwania, analizowania i dystrybucji informacji, w dużej mierze zależy racjonalność podejmowanych przez dowódcę decyzji. Ważne jest, aby do dowódcy dotarła informacja pełna, wiarygodna i aktualna, bo tylko wtedy możliwe będzie podjęcie decyzji pozwalającej na osiągnięcie sukcesu w prowadzonych działaniach. Oczekiwania te mogą być spełnione poprzez odpowiednio zaprojektowane i zrealizowane monitorowanie sytuacji w fazie kontroli.

Zaprezentowane w niniejszym opracowaniu wyniki badań problematyki kontroli stanowią konsekwencję dostrzegania dynamiki i zmienności charakteru i rodzajów działań taktycznych prowadzonych przez wojska lądowe, ujawniających się nowych wyzwań, zagrożeń i potrzeb, które stały się przyczynkiem do podjęcia szeroko zakrojonych badań w ramach zadania badawczego: *UWARUNKOWANIA PRZEBIEGU FAZY KONTROLI CYKLU DECYZYJNEGO W PROCESIE DOWODZENIA WOJSKAMI*.

Przyjęta procedura badawcza pozwoliła wykorzystać dorobek innych nauk i wykazać znaczenie, treść oraz charakter interesujących nas zjawisk, zależności i rozwiązań kontroli jako fazy cyklu decyzyjnego z obszaru „monitorowanie sytuacji”. Przeprowadzone badania w kontekście powyższego ujęcia pozwoliły rozwiązać główny problem badawczy, potwierdzić przyjęte założenia oraz sformułować stosowne wnioski i rozwiązania w planowaniu, organizowaniu i prowadzeniu kontroli. W opinii autora, osiągnięty został także założony cel poznawczy niniejszej pracy, którym było: *Zidentyfikowanie przedsięwzięć dotyczących monitorowania sytuacji*,

pożądanych do zrealizowania w fazie „kontrola” cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia.

W efekcie przeprowadzonych badań stwierdzono, że określenie pożądanego przebiegu monitorowania sytuacji w fazie kontroli, realizowanego poprzez analizę położenia i działań podwładnych, wymaga dekompozycji realizowanego na niższym szczeblu cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia, na trzy oddzielne etapy: planowania działań, organizowania działań i kierowania działaniami. Należy bowiem pamiętać, że podczas gdy na danym szczeblu realizowane są przedsięwzięcia fazy kontroli, na szczeblu niższym realizowane są także zadania dotyczące planowania i organizowania. Zakres przedsięwzięć realizowanych w ramach monitorowania sytuacji w tych etapach jest bardzo zróżnicowany.

Przeprowadzona analiza tych przedsięwzięć wykazała, że w etapie **planowania i organizowania działań** monitorowanie sytuacji w podległych siłach jest bardzo ograniczone i sprowadza się jedynie do systematycznej oceny ilościowej przebiegu realizacji kolejnych przedsięwzięć, z mniejszym akcentowaniem oceny jakościowej. Innymi słowy, sprawdza się do szukania odpowiedzi na pytanie: *co jest realizowane?*, a nie: *jak jest realizowane?* Monitorowanie to ma dość statyczny charakter, a jego przebieg w dużej mierze zależy od inicjatywy podwładnego (monitorowanego), gdyż to właśnie on poprzez wystarczający w tych etapach system meldunkowy kształtuje zmiany obrazu sytuacji u przełożonego (monitorującego).

Zupełnie inaczej przebiega monitorowanie w etapie **kierowania działaniami**. Znacznie większa w tym etapie dynamika zmian sytuacji i wynikające z tego zwiększone potrzeby informacyjne, wyzwalają konieczność wielokrotnie większego dostarczania dowódcy informacji o sytuacji. Jednocześnie pojawia się potrzeba takiej organizacji procesu monitorowania, aby angażować do tego procesu jak najmniej funkcyjnych z monitorowanego szczebla, aby nie obniżać sprawności działania podległego sztabu. Odpowiednio zaprojektowane i realizowane monitorowanie w tym etapie ma kardynalne znaczenie dla całego przebiegu działań i w związku z tym wymaga szczególnej uwagi każdego dowódcy i jako takie powinno stanowić przedmiot znacznie rozleglejszych badań naukowych.

W ocenie autora przedstawione w niniejszej pracy wnioski i propozycje stanowią twórczą, autorską interpretację uzyskanych wyników badań. Mogą też stanowić inspirację do dalszego zgłębiania złożonej problematyki kontroli w procesie dowodzenia wojskami we współczesnych i perspektywicznych uwarunkowaniach. Potrzeba rozszerzonych pod względem zakresu i szczegółowości badań wynika także z faktu, że w opinii autora nie wszystkie problemy zostały w pracy rozwiązane. Wpływały na to przyjęte założenia i ograniczenia badawcze, wynikające z nakreślonego przedmiotu badań, a także fakt systematycznego pojawiania się nowych, innowacyjnych technik i technologii informacyjnych, które mogą i powinny być wykorzystywane w procesie dowodzenia, w tym szczególnie w fazie kontroli w obszarze „monitorowania sytuacji”. Wymaga to prowadzenia ciągłej analizy uzyskanych wyników badań i podejmowania ewentualnych badań uzupełniających.

BIBLIOGRAFIA

1. *Instrukcja organizacji i funkcjonowania Wojennego Systemu Dowodzenia SZ RP*, Szt.Gen. 1619/2009, Warszawa 2009
2. Frącik K., *Elementy dowodzenia i koordynacji działań*, AON, Warszawa 2009
3. Kita M., Pogański E., *Słownik paronimów, czyli wyrazów mylonych*, PWN, Warszawa 2004
4. Kopaliński W., *Słownik wyrazów obcych*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1989
5. Kozielecki J., *Rozwiązywanie problemów*, PZWS Warszawa 1969
6. Kręcik J (red.), *Podręcznik oficera sztabu*, AON, Warszawa 2009
7. *Leksykon wiedzy wojskowej*, Wyd. MON, Warszawa 1979
8. Majewski T., *Miejsce celów, problemów i hipotez w procesie badań naukowych*, AON, Warszawa 2003
9. Marchlewska J., *Informacja o informacji*, Warszawa IINTE, 1970
10. Marczak J., *Monitoring zagrożeń niemilitarnych RP*, AON, Warszawa 2002
11. Michniak J., *Powiązania informacyjne sieci stanowisk dowodzenia w operacji*, AON, Warszawa 2003
12. Michniak J., *Zarządzanie w sztabach wojskowych*, AON, Warszawa 2008
13. *Norma obronna NO-02-A002 Dokumenty dowodzenia*
14. Nowak S., *Metodologia badań socjologicznych*, Warszawa 1970.
15. *Nowy słownik poprawnej polszczyzny* PWN , PWN, Warszawa 2002
16. Pieter J., *Zarys metodologii pracy naukowej*, PWN, Warszawa 1975
17. *Planowanie działań na szczeblu taktycznym w WL, DD/3.2.5., DWŁąd*, Warszawa 2007
18. *REGULAMIN DZIAŁAŃ TAKTYCZNYCH WOJSK LĄDOWYCH, cz. I (związek taktyczny, oddział)*, Szt. Gen, Warszawa 1994
19. Rudniański J., *Nauka: twórczość i organizacja*, Warszawa 1976
20. Seidler J., *Nauka o informacji*, t.1, WNT, Warszawa 1983
21. Strzoda M., Prusiński N., *System Dowodzenia Terminologia część I*, AON, Warszawa 2001

22. Sołoma L., *Metody i techniki badań socjologicznych*, Olsztyn 1997
23. Stypik L., *Następny etap – zarządzanie informacją*, PWL nr 10 (028)/2009
24. Świątkiewicz G. (red.), *Profilaktyka w środowisku lokalnym*, Warszawa 2002
25. Ustalenie standaryzacyjne NATO STANAG 2014 OP
26. Wrzosek M., *Koordinacja w działaniach taktycznych wojsk lądowych*, AON, Warszawa 2002

