



Grey Scale #13



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



AKADEMIA
OBRONY
NARODOWEJ

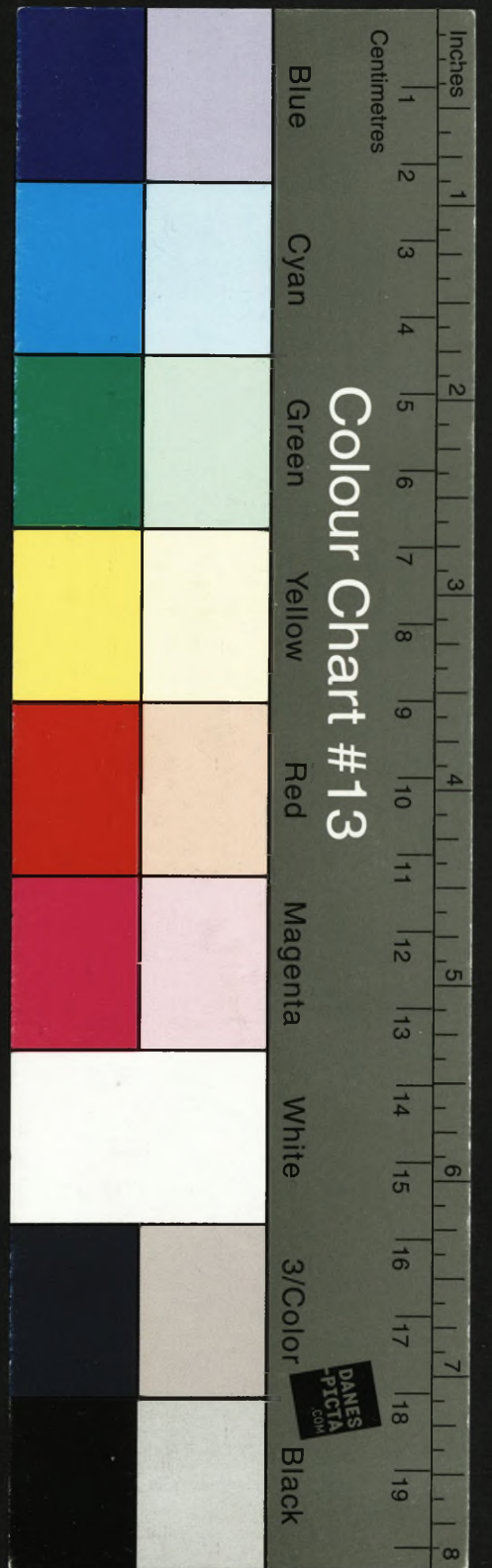
AON 5698/2005

PRZYGOTOWANIE I PROWADZENIE
ĆWICZEŃ DOWÓDCZO-SZTABOWYCH
WSPOMAGANYCH KOMPUTEROWO
(COMPUTER ASSISTED EXERCISES-CAX)

57957

WARSZAWA

2005



Colour Chart #13





**CENTRUM
SYMULACJI i KOMPUTEROWYCH
GIER WOJENNYCH**

ZAKŁAD OPERACYJNY

AON 5698/05



**PRZYGOTOWANIE I PROWADZENIE
ĆWICZEŃ DOWÓDCZO-SZTABOWYCH
WSPOMAGANYCH KOMPUTEROWO
(COMPUTER ASSISTED EXERCISES - CAX)**

WARSZAWA

2005

Poszczególne rozdziały opracowali:

Płk dr inż. Tadeusz KÓSKA (kierownik zespołu) – rozdział 1, wstęp i zakończenie;

Ppłk dr inż. Zbigniew KLAWITTER- rozdział 4;

Ppłk dr Marek SOŁODUCHA – rozdział 3;

Ppłk mgr Zbigniew PIOTROWSKI – rozdział 2.

SPIS TREŚCI

Wstęp	5
Rozdział 1	
OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ĆWICZEŃ	7
1.1. Typy i formy ćwiczeń w SZ RP	8
1.2. Specyfika przygotowania ćwiczenia dowódczo-sztabowego wspomagane komputerowo	10
1.3. Wymagania metodyczno-merytoryczne w ćwiczeniach	12
Rozdział 2	
PODSTAWOWE ELEMENTY ĆWICZENIA DOWÓDCZO-SZTABOWEGO WSPOMAGANEGO KOMPUTEROWO (Computer Assisted Exercise CAX)	17
2.1. Podstawowe elementy ćwiczenia CAX	21
2.2. Struktura organizacyjna ćwiczenia CAX	25
Rozdział 3	
PROCES PRZYGOTOWANIA ĆWICZEŃ DOWÓDCZO-SZTABOWYCH WSPOMAGANYCH KOMPUTEROWO (CAX)	34
Rozdział 4	
KIEROWANIE ĆWICZENIEM DOWÓDCZO-SZTABOWYM WSPOMAGANYM KOMPUTEROWO (CAX)	47
4.1. Struktura kierownictwa ćwiczenia i jego zadania	47
4.2. Wsparcie i organizacja CAX	53
4.3. Kierowanie CAX	55
Zakończenie	58
Literatura	59
Załączniki	60

.....	7
.....	8
.....	10
.....	12
.....	13
.....	14
.....	15
.....	16
.....	17
.....	18
.....	19
.....	20
.....	21
.....	22
.....	23
.....	24
.....	25
.....	26
.....	27
.....	28
.....	29
.....	30
.....	31
.....	32
.....	33
.....	34
.....	35
.....	36
.....	37
.....	38
.....	39
.....	40
.....	41
.....	42
.....	43
.....	44
.....	45
.....	46
.....	47
.....	48
.....	49
.....	50
.....	51
.....	52
.....	53
.....	54
.....	55
.....	56
.....	57
.....	58
.....	59
.....	60
.....	61
.....	62
.....	63
.....	64
.....	65
.....	66
.....	67
.....	68
.....	69
.....	70
.....	71
.....	72
.....	73
.....	74
.....	75
.....	76
.....	77
.....	78
.....	79
.....	80
.....	81
.....	82
.....	83
.....	84
.....	85
.....	86
.....	87
.....	88
.....	89
.....	90
.....	91
.....	92
.....	93
.....	94
.....	95
.....	96
.....	97
.....	98
.....	99
.....	100

WSTĘP

Ćwiczenia są najskuteczniejszą formą organizacyjną praktycznego szkolenia dowództw i sztabów oraz wojsk, podczas których na bazie opracowanych scenariuszy działań zbliżonych do możliwych realnych zdarzeń, rozwiązywane są problemy przygotowania i prowadzenia operacji (walki) w okresie pokoju, kryzysu i wojny. Doskonali się umiejętności dowództw i sztabów oraz indywidualnych żołnierzy, niezbędnych do wykonywania zadań procesu planowania i prowadzenia działań, dowodzenia wojskami i rozwiązywania problemów w różnych sytuacjach.

Jednym z tych ćwiczeń jest **ćwiczenie dowódczo-sztabowe wspomagane komputerowo**. Prowadzone ono jest z dowództwami i sztabami. W nim to wykorzystuje się najnowsze systemy symulacyjne, zastępujące praktyczne działanie wojsk na poligonach lub w innym terenie. W tym ćwiczeniu wykorzystuje się również zautomatyzowane systemy dowodzenia. Ćwiczenie to stanowi swoistego rodzaju przepustkę dla dowództw i sztabów do ćwiczeń dowódczo-sztabowych szkieletowych, podczas których dowództwa i sztaby realizują zadania na realnych stanowiskach dowodzenia w terenie, z użyciem wozów dowodzenia.

Dla przybliżenia problematyki przygotowania i prowadzenia ćwiczenia dowódczo-sztabowego wspomaganego komputerowo, zdecydowaliśmy się na opracowanie wstępnego materiału, określającego zasadnicze pojęcia, zakres przedsięwzięć organizacyjnych przygotowania i przeprowadzenia takiego ćwiczenia w Centrum Symulacji i Komputerowych Gier Wojennych (CSiKGW).

W rozdziale pierwszym przybliżono nową systematykę ćwiczeń i scharakteryzowano zasadnicze wymagania wobec ćwiczeń dowódczo-sztabowych, w tym również wspomaganych komputerowo.

W kolejnym rozdziale przybliżono definicje i określenia występujące w ćwiczeniach dowódczo-sztabowych wspomaganych komputerowo. W nawiasach pozostawiono odnośniki w języku angielskim dla celów porównawczych.

W trzecim rozdziale omówiono proces przygotowania ćwiczeń dowódczo-sztabowych wspomaganych komputerowo i wynikające potrzeby powoływania osób (zespołów) funkcyjnych na poszczególnych etapach procesu przygotowania ćwiczenia. Również zasygnalizowano potrzeby uczestnictwa przedstawicieli CSiKGW w konferencjach planistycznych i warsztatach roboczych dla przygotowania bazy danych i scenariusza ćwiczenia. Ważnym jest również praktyczne przygotowanie roz-

mieszczenia ćwiczącego dowództwa i sztabu w CSiKGW oraz problematyka zabezpieczenia logistycznego ćwiczących.

W czwartym rozdziale przedstawiono problematykę kierowania ćwiczeniem dowódczo-sztabowym wspomaganym komputerowo. Przedstawiona jest struktura kierownictwa ćwiczenia i jego zasadnicze zadania. Omówiona jest problematyka wsparcia i organizacji ćwiczenia tego typu. W końcowej części rozdziału kilka uwag dotyczących kierowania ćwiczeniem.

Autorzy są świadomi, że nie w pełni do końca są rozpatrzone wszystkie problemy przygotowania i prowadzenia ćwiczenia dowódczo-sztabowego wspomaganego komputerowo, bowiem w praktycznej działalności, którą niebawem rozpoczniemy, może okazać się wiele innych problemów do rozwiązania i określenia koniecznych przedsięwzięć do kolejnych ćwiczeń.

Rozdział 1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ĆWICZEŃ

Swoistym sprawdzianem umiejętności zastosowania zdobytej wiedzy teoretycznej z zakresu organizacji i prowadzenia różnych rodzajów działań operacyjno-taktycznych jest ćwiczenie.

Ćwiczenia w największym stopniu umożliwiają przygotowanie dowódców i oficerów sztabów do dowodzenia wojskami. Ćwiczenia są zasadniczym elementem procesu szkolenia.

Celem szkolenia dowództw i sztabów w Siłach Zbrojnych RP jest wszechstronne przygotowanie dowódców (szefów) i sztabów do realizacji zadań (kierowania) zgodnie z przeznaczeniem. Szkolenie organizowane jest na wszystkich szczeblach dowodzenia od batalionu (równorzędnego) wzwyż¹.

Istotę procesu szkolenia stanowi celowa, planowa i systematyczna realizacja przedsięwzięć szkoleniowych i metodycznych mających na celu przygotowanie, utrzymanie oraz doskonalenie indywidualnych oraz zespołowych umiejętności kadry dowództw i sztabów, a także doskonalenie form i metod procesu szkolenia.

Treścią szkolenia jest rozwiązywanie problemów z zakresu organizacji i prowadzenia różnych rodzajów działań bojowych oraz nie militarnych i reagowania kryzysowego na i poza terytorium kraju, a także rozwiązywanie problemów przyszłego pola bitwy (walki), odpowiednio do ćwiczącego szczebla dowodzenia i jego przeznaczenia.

Każde ćwiczenie z dowództwami i sztabami realizowane w Siłach Zbrojnych RP powinno być podporządkowane osiągnięciu, utrzymywaniu i podnoszeniu zdolności operacyjnych organów dowodzenia w zakresie:

- 1) rozpoznania;
- 2) dowodzenia;
- 3) użycia sił w określonym czasie;
- 4) zwiększania potencjału;
- 5) przemieszczania i mobilności wojsk;
- 6) utrzymania ciągłości działania;
- 7) skutecznego działania;

¹ Organizacja szkolenia dowództw i sztabów w Siłach Zbrojnych RP, Sz. Gen. WP, Warszawa 2004, s.7.

- 8) przetrwania i ochrony wojsk;
- 9) projekcji sił (tworzenie ugrupowania bojowego);
- 10) działań sojuszniczych i koalicyjnych².

Osiąganie, utrzymywanie i podnoszenie zdolności operacyjnych organów dowodzenia następuje podczas prowadzenia ćwiczeń, które możemy charakteryzować w zależności od przyjętego kryterium podziału.

1. 1. TYPY I FORMY ĆWICZEŃ W SZ RP

W zależności od podmiotu szkolenia, w SZ RP wyróżnia się trzy typy ćwiczeń:

- **ćwiczenia z wojskami;**
- **ćwiczenia z dowództwami i sztabami;**
- **ćwiczenia przygotowawcze.**

Ćwiczenia z wojskami - są najwyższą formą ćwiczenia, w których podmiotem szkolenia są dowództwa, sztaby i wojska. Istota ćwiczenia polega na pogłębieniu umiejętności dowództw i sztabów w planowaniu, organizowaniu i dowodzeniu podległymi wojskami oraz sprawdzeniu tych umiejętności w oparciu o realnie działające wojska (pododdziały). Szkolenie skupia się na przygotowaniu wszystkich biorących udział w ćwiczeniu komponentów do działania w różnych środowiskach pola walki. Ćwiczenia tego typu mogą być prowadzone wyłącznie w warunkach polowych z rozwiniętym mobilnym (mobilno-stacjonarnym) systemem dowodzenia. Strategiczne i operacyjne organy dowodzenia zaangażowane w ćwiczeniu mogą również realizować zadania w oparciu o stacjonarne stanowiska dowodzenia.

Ćwiczenia z dowództwami i sztabami - to ćwiczenia, w których podmiotem szkolenia są dowództwa i sztaby wraz z elementami systemu łączności zapewniającymi wewnętrzną i zewnętrzną wymianę i dystrybucję informacji oraz komórki z urzędów administracji państwowej i samorządowej oraz pozamilitarnych ogniw obronnych państwa. Istota ćwiczenia polega na doskonaleniu umiejętności indywidualnych kadry i zgraniu komórek funkcjonalnych dowództw i sztabów w relacjach wewnętrznych oraz zewnętrznych pomiędzy organami dowodzenia w procesie przygotowania operacyjnego i dowodzenia w trakcie operacji (walki). Ćwiczenia te mogą być prowadzone w warunkach polowych lub obiektach stacjonarnych z wykorzystaniem informatycznych programów symulacyjnych i wspomagających proces dowodzenia.

² Tamże, s. 10.

Ćwiczenia przygotowawcze - to grupa ćwiczeń i zajęć doskonalących, w których głównym podmiotem szkolenia jest kadra. Organizowane są w celu utrwalenia i pogłębienia indywidualnej wiedzy i umiejętności oraz nawyków działania zespołowego w dowództwach i sztabach. Treścią ćwiczeń i zajęć doskonalących jest rozwiązywanie problemów strategicznych, operacyjnych i taktycznych w procesie przygotowania i dowodzenia w różnych rodzajach operacji (działań bojowych) oraz doskonalenie umiejętności organizacyjno-szkoleniowych i metodycznych³.

Forma jest to zewnętrzna, organizacyjna strona przedsięwzięcia, według której charakteryzować można również ćwiczenia. W SZ RP przyjęto następującą klasyfikację form ćwiczeń dowódczo-sztabowych:

- a) gra wojenna (strategiczna, operacyjna);
- b) ćwiczenie dowódczo-sztabowe szkieletowe;
- c) **ćwiczenie dowódczo-sztabowe wspomagane komputerowo**;
- d) ćwiczenie dowódczo-sztabowe na mapach;
- e) trening sztabowy.

Zgodnie z doktryną „**Organizacja szkolenia dowództw i sztabów w SZ RP**”, **ćwiczenia dowódczo-sztabowe wspomagane komputerowo** (w oparciu o Centrum Symulacji i Komputerowych Gier Wojskowych – CSiKGW), powinny być przeprowadzane dla Dowództwa Operacyjnego i dowództw taktycznych - **jedno na 3 - 4 lata** (każde dowództwo dywizji/flotylli, brygady – równorzędne - w okresie poprzedzającym szkieletowe ćwiczenie dowódczo-sztabowe)⁴.

Umiejscowienie i uwarunkowania narzucone dla tego typu ćwiczenia wskazują na jego ważność w systematyce ćwiczeń. Dopiero po pomyślnym zaliczeniu ćwiczenia dowódczo-sztabowego wspomagane komputerowo, dowództwa mogą przejść do ćwiczeń szkieletowych (z rozwinięciem stacjonarnego lub mobilnego systemu dowodzenia), a następnie do ćwiczeń z wojskami.

W zależności od różnych przyjmowanych kryteriów podziału, rozróżnia się różnego rodzaju ćwiczenia – patrz zał. nr 1.

Nie wszystkie z nich są możliwe do przeprowadzenia, jako ćwiczenia dowódczo-sztabowe wspomagane komputerowo, ze względu na przyjęte kryterium podziału np. celu ćwiczenia, treści szkolenia czy też miejsca prowadzenia. Dlatego ważnym

³ Instrukcja o przygotowaniu i prowadzeniu ćwiczeń z dowództwami, sztabami i wojskami w Siłach Zbrojnych RP, MON, Warszawa 2004, s.6.

⁴ Organizacja szkolenia dowództw i sztabów w SZ RP, MON, Warszawa 2004, s.11.

jest rozróżnienie rodzaju ćwiczenia z dowództwami i sztabami według przyjętych kryteriów rodzajów ćwiczeń i określenia stopnia możliwości ich realizacji w CSiKGW.

Każde ćwiczenie jako przedsięwzięcie bardzo złożone, musi poprzedzić etap jego przygotowania a następnie czas jego przeprowadzenia, a ponadto okres analizy jego przebiegu dla wypracowania wniosków w zakresie kolejnych ćwiczeń.

1.2. SPECYFIKA PRZYGOTOWANIA ĆWICZENIA DOWÓDCZO-SZTABOWEGO WSPOMAGANEGO KOMPUTEROWO

Proces przygotowania ćwiczenia to realizacja szeregu zamierzeń planistycznych, organizacyjnych i szkoleniowych zapewniających sprawny przebieg ćwiczenia oraz osiągnięcie zakładanych celów szkoleniowych.

Z powyższego stwierdzenia wynika, że przygotowanie ćwiczenia dowódczo-sztabowego wspomaganego komputerowo będzie wymagało wielu przedsięwzięć planistycznych, organizacyjnych i szkoleniowych, wśród których należy wyszczególnić między innymi:

- uwzględnienie przedstawicieli CSiKGW w zespole autorskim – koordynatorów weryfikacji celów ćwiczenia, obszaru jego przeprowadzenia, zestawienia stron w ćwiczeniu (ich struktura organizacyjna i wyposażenie), zestawienia sieci teleinformatycznej dla ćwiczących oraz logistycznego zabezpieczenia.
- podjęcie decyzji w zakresie rodzaju programu symulacyjnego dla danego ćwiczenia;
- określenie czasokresu przygotowania bazy danych wojsk własnych i przeciwnika do programu symulacyjnego;
- przygotowanie sytuacji operacyjno-taktycznej na rozpoczęcie ćwiczenia;
- przygotowanie listy zdarzeń;
- przeszkolenie operatorów systemu symulacyjnego;
- przygotowanie mini-ćwiczenia i jego przeprowadzenie przed zasadniczym ćwiczeniem dla sprawdzenia funkcjonowania komórek organizacyjnych i systemu wprowadzania danych decyzyjnych do systemu symulacyjnego;
- przygotowanie miejsc pracy dla kierownictwa ćwiczenia, ćwiczących, zespołów podgrywających i innych zespołów według potrzeb w pomieszczeniach CSiKGW;
- przeprowadzenie instruktażu dla ćwiczących w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa informatycznego w CSiKGW (korzystanie z utajnionej sieci teleinformatycznej, praca z dokumentami niejawnymi – ich wytwarzanie i obieg);

- realizacja faktycznego zabezpieczenia logistycznego ćwiczenia (zakwaterowanie, wyżywienie, przepustki do rejonu ćwiczenia, formy rozliczeń finansowych ćwiczących z AON, itp.).

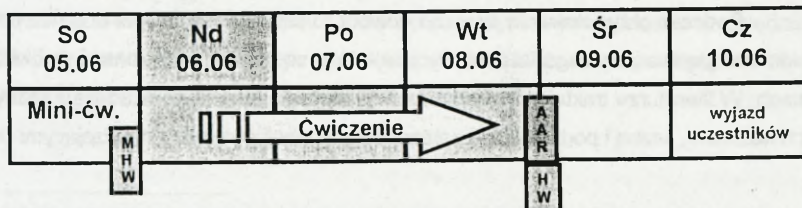
Wymienione powyżej rodzaje przedsięwzięć nie stanowią całości czynności do wykonania, wynikających z potrzeby dobrego przygotowania ćwiczenia dowódczo-sztabowego wspomaganego komputerowo w CSiKGW. W szerszym zakresie o powyższych przedsięwzięciach i kolejności ich realizacji jest opisane w trzecim rozdziale niniejszego opracowania.

Następnym etapem jest **przeprowadzenie ćwiczenia**. Okres ten powinien być podzielony na okres bezpośredniego przygotowania się do ćwiczenia i okres przeprowadzenia ćwiczenia.

W pierwszym okresie bezpośredniego przygotowania się do ćwiczenia jest osobiste przygotowanie się wszystkich osób funkcyjnych do wykonywania swoich obowiązków. Wszyscy uczestnicy ćwiczenia biorą w nim udział i zapoznają się z miejscami pracy, szczegółowym zakresem obowiązków na stanowisku (zawarte obowiązki i sposób działania w *Stalej Operacyjnej Procedurze (SOP)*), a także z obiegiem informacji i funkcjonowaniem systemu łączności. Finałnym przedsięwzięciem tego okresu przygotowania jest przeprowadzenie mini-ćwiczenia. Przykładowy podział czasu przedstawia rysunek 1.

PODZIAŁ CZASU ĆWICZENIA

So 29.05	Nd 30.05	Pn 31.05	Wt 01.06	Śr 02.06	Cz 03.06	Pt 04.06
Przybycie ćwiczących		Przygotowanie się Dywizji Międzynarodowej				
		Trening kierownictwa ćwiczenia				



Rys. 1. Podział czasu w ćwiczeniu „Desert Lake 2004”.

Z przytoczonego przykładu czasu trwania ćwiczenia „Desert Lake 2004”, **pięć** dni było przeznaczone na **przygotowanie** się do ćwiczenia, **jeden** dzień trwało **mini-ćwiczenie**, a następnie **trzy** dni ćwiczenia w realnym czasie operacyjnym i astronomicznym.

Podobnie przebiegało przygotowanie do ćwiczenia „Cannon Cloud 2002”, gdzie przez **pięć** dni trwało osobiste **przygotowanie się** do wykonywania zadań przez osoby funkcyjne, następnie **dwadzieścia** dni trwało **mini-ćwiczenie** oraz przez **pięć** dni **ćwiczenia** trwała praca na stanowiskach w realnym czasie operacyjnym i astronomicznym w systemie dwuzmianowym.

W ćwiczeniach dowódczo-sztabowych wspomaganych komputerowo również musi się przewidzieć czas na szkolenie zespołów kierownictwa ćwiczenia, operatorów systemu i innych elementów ćwiczących. Następnie powinno się przeznaczyć **od jednego do dwóch dni na przeprowadzenie mini-ćwiczenia**, dla sprawdzenia funkcjonowania wszystkich komórek organizacyjnych ćwiczenia oraz systemu symulacyjnego i funkcjonowania sieci teleinformatycznej.

Po dniu przerwy, przeprowadzenie ćwiczenia powinno zająć **trzy – cztery** dni, by w piątym dniu dokonać omówienia wstępnego.

Zaraz po ćwiczeniu przeprowadza się **omówienie wstępne** ćwiczenia, odnotowując pierwsze spostrzeżenia z pracy ćwiczących. W terminach późniejszych przygotowuje się **sprawozdanie wstępne** z ćwiczenia, dokonuje się **omówienia szczegółowego** a następnie opracowuje się **sprawozdanie końcowe z ćwiczenia**.

Przed każdym ćwiczeniem stawiane są określone wymagania, z reguły sprecyzowane w końcowym celu ćwiczenia. Niemniej jednak wszystkie ćwiczenia, w tym i ćwiczenia dowódczo-sztabowe wspomagane komputerowo, muszą spełniać określone wymagania, o których w następnym podrozdziale.

1.3. WYMAGANIA METODYCZNO-MERYTORYCZNE W ĆWICZENIACH

Podczas przygotowania ćwiczeń dowódczo-sztabowych zespół autorski powinien uwzględniać wymagania metodyczne, które są pewnymi kanonami w ćwiczeniach. W literaturze traktującej o zasadach kształcenia można spotkać się z różnymi ich nazwami, liczbą i podziałami w zależności od relacji pomiędzy nauczającymi (kie-

rownictwo i sztab ćwiczenia) a ćwiczącymi. Podstawowe metodyczne zasady ćwiczeń⁵ są następujące:

1. jedność szkolenia indywidualnego i zespołowego;
2. realizm;
3. prowadzenie ćwiczeń zgodnie z decyzjami ćwiczących dowódców;
4. równość szans ćwiczących stron;
5. ciągłość;
6. zachowanie tajemnicy sytuacji (założeń) wyjściowej na pierwszy dzień ćwiczenia.

Pierwsza z zasad wskazuje na potrzebę wielostronnego kształcenia oraz przygotowania ćwiczących do współpracy i współzycia, bowiem specyfika wojska wymaga zespołowego działania. W ćwiczeniach dowódczo-sztabowych łączy się wymogi doskonalenia indywidualnych umiejętności z jednoczesnym uczeniem (doskonaleniem) współdziałania w danej komórce organizacyjnej i w relacjach międzykomórkowych w ramach danego stanowiska dowodzenia i pomiędzy nimi. Te wymogi mogą być realizowane tylko podczas ćwiczeń dowódczo-sztabowych, w tym między innymi i w ćwiczeniach dowódczo-sztabowych wspomaganych komputerowo. Umiejętność wykorzystania techniki zautomatyzowanych systemów dowodzenia to podnoszenie osobistych umiejętności ćwiczących na określonych stanowiskach funkcyjnych, jak również dokonywania wymiany informacji wewnątrz komórki organizacyjnej i pomiędzy komórkami stanowiska dowodzenia.

Kolejna zasada **realizmu**, jest chyba jedną z najważniejszych zasad, bowiem na podstawie obserwacji, myślenia i praktyki poznaje się rzeczywistość. Realizm to przede wszystkim trzeźwa, bezstronna ocena rzeczywistości, oparta na doświadczeniu i rozumowaniu, pozwalająca na wybór takich środków działania, które prowadzą skutecznie do zamierzonego celu⁶.

W myśl tak pojętej zasady realizmu, autorzy opracowujący ćwiczenie muszą uwzględniać realne struktury wojsk, ich uzbrojenie i wyposażenie. Można uwzględnić te struktury i to uzbrojenie, które w niedalekiej przyszłości będzie wprowadzone. Wyjątek mogą stanowić elementy doświadczalne.

⁵ Instrukcja o przygotowaniu i prowadzeniu ćwiczeń z dowództwami, sztabami i wojskami w siłach zbrojnych RP, MON, Warszawa 2004, s. 21.

⁶ Słownik języka polskiego, Warszawa, PWN 1981, tom III, s.27.

Można również stwierdzić, że tworzenie wizji działań jest motorem postępu, wskazaniem kierunków rozwoju sposobów przebiegu operacji (bitew) i środków wykorzystywanych przez walczące strony. W ćwiczeniach dowódczo-sztabowych wspomaganych komputerowo program symulacyjny stwarza ćwiczącym dowództwom i sztabom warunki maksymalnie zbliżone do rzeczywistych działań wojsk na określonym obszarze z jego warunkami terenowymi oraz uwzględnia możliwości materiałowo-technicznego ich zabezpieczenia. Program uwzględnia realne czasy przemieszczeń wojsk, ich możliwości bojowe w prowadzeniu określonych działań z uwzględnieniem aktualnych stanów uzbrojenia i wyposażenia a także zużycia środków materiałowych. Ćwiczący dowódca nie może „nakazać” działania wbrew ogólnie przyjętym normom realistycznego działania, bowiem program symulacyjny te działania zweryfikuje.

Realizm w ćwiczeniach nakazuje prowadzić je w czasie operacyjnym równym czasowi astronomicznemu. Przewidziany czas na przygotowanie działań a także czas realizacji zadań powinien być przestrzegany. Systemy symulacyjne są w stanie przyspieszyć symulację działań wojsk, jednak będzie uwzględniony czas faktyczny realizacji określonego zadania przez wojska. Takie przyspieszenie działania może być potrzebne dla zrealizowania celów ćwiczenia.

Przestrzeganie **zasady prowadzenia ćwiczenia według decyzji ćwiczących dowództw** jest to, że ćwiczący po otrzymaniu rozkazu operacyjnego podejmują decyzję określonego działania w pełni świadomi wyboru jej spośród wielu możliwych wariantów działania, a dalszy przebieg ćwiczenia jest konsekwencją podjętej decyzji. Przestrzeganie tej zasady w ćwiczeniach dowódczo-sztabowych wspomaganych komputerowo wymaga funkcjonowania grupy operacyjnej ćwiczenia (operatorów systemu), która uwzględniając podjętą decyzję wprowadza ją do systemu symulacyjnego. Po upływie określonego czasu, system przedstawia sytuację operacyjno-taktyczną wynikłą z wprowadzonej decyzji przez ćwiczących. W ramach bieżącej oceny sytuacji i kierowania działaniami, dowódca może korygować decyzję i oczekiwać efektów działań w realnym czasie operacyjnym.

Głównym założeniem **zasady równości szans ćwiczących stron** jest takie utworzenie przeciwstawnych stron w ćwiczeniu, przede wszystkim w ćwiczeniu dwustronnym, by ćwiczący mieli przydzielone siły i środki w miarę równe do wykonania nakazanych zadań, a określone rejony (obszary) działań umożliwiały wykonanie tych zadań.

Zasada ciągłości ćwiczenia nakazuje prowadzenie ćwiczenia w realnym czasie przygotowania i prowadzenia działań bojowych bez przerw. Zastosowanie tej zasady powinno być przestrzegane szczególnie w ćwiczeniach dowódczo-sztabowych, bowiem kolejność następujących po sobie zdarzeń powinna tworzyć logiczny ciąg działania wojsk według podjętej decyzji. Zasada ta nakazuje organizowanie zmianowości pracy na stanowiskach dowodzenia. Dla opracowującego ćwiczenie zespołu autorskiego wynika kolejna konieczność, a mianowicie trzeba dokonać takiej obsady komórek organizacyjnych stanowiska dowodzenia, by można było taką zmianowość zastosować, bez uszczerbku na treści pracy każdej z komórek.

W ćwiczeniach dowódczo-sztabowych wspomaganych komputerowo prowadzonych w CSiKGW jest możliwość zatrzymania czasu operacyjnego i symulacji działań dla przedyskutowania problemu taktycznego bądź sposobu pracy dowódcy (sztabu) w danej sytuacji. Istnieje również możliwość powrotu do określonej sytuacji operacyjno-taktycznej wstecz i ponowne uruchomienie symulacji według zmienionej decyzji.

W zasadzie zachowania tajemnicy sytuacji (założeń) wyjściowej na pierwszy dzień ćwiczenia istotne jest niedopuszczenie do wiadomości ćwiczących koncepcji przebiegu ćwiczenia oraz sugerowania rozwiązań tzw. autorskich. Przenikanie do ćwiczących takich informacji wpływa negatywnie na wielopropblemowość rozwiązań analizowanych sytuacji, obniża się samodzielność myślenia ćwiczących.

Kierownik ćwiczenia może podjąć decyzję przekazania sytuacji na pierwszy dzień ćwiczenia podczas mini-ćwiczenia, by ćwiczący nie tracili czasu na początku ćwiczenia na zapoznawanie się z początkowym położeniem wojsk i ich ukompletowaniem.

Proces podejmowania decyzji i jej realizacji wymaga szeregu czynności dowódcy (sztabu). Podstawą procesów decyzyjnych jest odpowiednie posiadanie potrzebnych informacji i umiejętność ich przetwarzania. We współczesnych warunkach komunikowanie się w procesach i procedurach dowodzenia odgrywa bardzo ważną rolę dla dowódców. Po pierwsze jest to proces, za pośrednictwem którego realizuje się dowódcze funkcje planowania, organizowania, nadzorowania i kontrolowania. Po drugie, jest czynnością, której dowódcy poświęcają zdecydowaną większość swojego czasu.

Informacje podawane ćwiczącym w ćwiczeniach powinny być zbliżone zarówno w ilości, formie i treści do warunków w przyszłościowych operacjach (działaniach na przyszłym polu walki). Wynika stąd wniosek, że zarówno w fazie przygotowania jak i

przebiegu ćwiczenia, istnieje konieczność przygotowania odpowiedniego zakresu informacji. Dla fazy początkowej ćwiczenia powinien to być zestaw niezbędnych informacji do uruchomienia procesu podejmowania decyzji. W fazie prowadzenia ćwiczenia powinien to być zakres informacji umożliwiający realizację podjętej decyzji lub powodujące jej korekty, wynikające ze złożoności uwarunkowań prowadzenia operacji (walki). Wszystkie podawane informacje powinny:

- posiadać wiarygodność, dostateczną ścisłość, kompletność, aktualność i komunikatywność;
- zawierać wyłącznie takie informacje, jakie są konieczne do uruchomienia procesu podejmowania decyzji;
- nadawać się do przekazywania ustalonym adresatom takimi środkami, jakie zapewniają terminowe ich dostarczenie oraz należyście zabezpieczoną przed ujawnieniem zawartej w nich treści;
- być przekazywane w takiej kolejności, w jakiej została ustalona hierarchia ich ważności.

Umiejętność korzystania z zasobu informacji to przede wszystkim czynności ich podziału pod względem ważności. Dlatego też nie tylko należy przygotować niezbędne minimum informacji początkowych, lecz niewielki ich nadmiar, by ćwiczący mogli dokonać ich selekcji i wybrać te najważniejsze.

W ćwiczeniach dowódczo-sztabowych dla podawania informacji wykonuje się „*Plan podawania wiadomości...*”.

Z powyższej analizy zasad wynika, że ćwiczenia dowódczo-sztabowe, w tym ćwiczenia dowódczo-sztabowe wspomagane komputerowo muszą być dobrze przemyślane i spełniać powinny wyżej określone wymagania.

Często w ćwiczeniach dowódczo-sztabowych wspomaganych komputerowo spotkamy się z nowymi określeniami, nazwami osób funkcyjnych i innymi strukturami elementów ćwiczenia. O nich w kolejnym rozdziale niniejszego opracowania.

ROZDZIAŁ 2. PODSTAWOWE ELEMENTY ĆWICZENIA DOWÓDCZO-SZTABOWEGO WSPOMAGANEGO KOMPUTEROWO (COMPUTER ASSISTED EXERCISE – CAX)

W odróżnieniu od ćwiczeń dowódczo-sztabowych na mapach, w ćwiczeniu dowódczo-sztabowym wspomaganym komputerowo (CAX), system symulacyjny w sposób wirtualny imituje warunki, jakie występują w rzeczywistych działaniach wojskowych. W tym przypadku dowództwo i sztab kierują działaniami, które mają miejsce podczas wirtualnej gry tak samo jak gracz szachów przewiduje strategiczny ruch figury i przesuwa ją na szachownicy. W terminologii podstawowej ćwiczenie CAX jest komputerową grą wojenną⁷.

Podczas ćwiczenia CAX, dowództwo i sztab:

- wykonują przewidziane procedury ćwiczenia;
- podejmują decyzje;
- stosują doktrynę, taktykę i właściwe techniki dowodzenia.

Dzięki zdarzeniom ćwiczenia CAX dowództwa i sztaby doskonalą swoje umiejętności w dowodzeniu wojskami.

Najważniejsze korzyści dla szkolenia wynikające ze stosowania ćwiczenia CAX to:

- realistyczne dowództwo i sztab szkolące się w środowisku „stresogennym”;
- niższe koszty szkolenia. (np. mniej jednostek na poligonie, samolotów w powietrzu lub okrętów na morzu).

Poniższe uwarunkowania pomagają określić, czy ćwiczenie CAX jest właściwą metodą szkolenia⁸:

- Ćwiczący (Training Audience) - Kto powinien być szkolony?
- Cele szkolenia (Training Objectives) - Jakie są oczekiwane rezultaty szkolenia?
- Scenariusz (Scenario) – Jaką sytuację należy przećwiczyć?
- Obszar Działań Operacyjnych (OPAREA) – Na jakim obszarze należy prowadzić działania operacyjne?
- Lokalizacja (Location) - Gdzie i jak wielka grupa ludzi wymaga szkolenia?

⁷ "CAX in Warrior Preparation Centre", Einsiedlerhof, Niemcy, 1994.

⁸ "Conducting a Computer Assisted Exercise". United States Joint Forces Command.

Powyższe uwarunkowania określają także, jaki poziom uszczegółowienia albo rozwiązania będzie zastosowany podczas gry ⁹. Modele symulacyjne niskiego uszczegółowienia (low-resolution models) mniej koncentrują się na informacji taktycznej niż modele wysokiego uszczegółowienia (high-resolution models). Modele niskiego uszczegółowienia można wykorzystywać do ćwiczeń CAX od szczebla brygad, flotyli i eskadr lotniczych wzwyż. Modele wysokiego uszczegółowienia zdecydowanie korzystniejsze są dla szczebla taktycznego jak na przykład indywidualni żołnierze, okręty i samoloty. Tak jak w każdej grze i tu niezbędne są pewne elementy, aby prowadzić grę skutecznie.

W ćwiczeniu dowódczo-sztabowym wspomaganym komputerowo (CAX) pojawiają się nowe narzędzia szkoleniowe, zmieniają się też pewne zadania i relacje pomiędzy komórkami w ćwiczeniu. Obok dotychczasowych definicji pojawiają się nowe ¹⁰:

- Model Symulacyjny (Modelling & Simulation – M&S);
- Struktura Systemu Dowodzenia (C2 Systems Architecture);
- Systemy Łączności (Communications Systems);
- Uczestnicy Ćwiczenia (Exercise Participants);
- Ćwiczący (Training Audience);
- Grupa Kierowania (Control Group);
- Strona Przeciwna (OPFOR).

Model Symulacyjny (M&S)

W modelu symulacyjnym wykorzystywana jest baza danych działań wojsk lądowych, powietrznych i morskich w celu odwzorowania operacji wojskowych.

Wszystkie elementy składowe komputerowej gry wojennej tj. baza danych oraz scenariusz są wprowadzone do modelu symulacyjnego. System symulacyjny to narzędzie złożone z wielu modeli symulacyjnych wzajemnie współpracujących ze sobą. Takim systemem symulacyjnym jest System Symulacyjny Działań Połączonych (Joint Theatre Level Simulation – JTLS), który będąc na wyposażeniu Centrum

⁹ "Introduction to CAX". Materiały z warsztatów w Swedish Defence Wargaming Centre.

¹⁰ "CAX Workshop. Exercise components". Materiały z warsztatów w Swedish Defence Wargaming Centre.

Symulacji i Komputerowych Gier Wojennych służy do szkolenia dowództw i sztabów szczebla strategicznego-operacyjnego od brygady wzwyż.

Struktura Systemu Dowodzenia C2 (Command and Control C2 Architecture)

Informacja z modelu symulacyjnego do ćwiczących jest przekazywana za pomocą różnych systemów dowodzenia C2. Systemy dowodzenia stosowane przez ćwiczących w ćwiczeniu CAX powinny być te same jak te używane w rzeczywistych działaniach wojennych, ponieważ system dowodzenia stanowi integralną część systemu operacji (walki). Tworzą go funkcjonalne i wewnętrznie skoordynowane elementy organizacyjne, ludzkie i materiałowe, wzajemnie ze sobą powiązane i uzależnione od siebie. System dowodzenia można zgrupować w trzy zasadnicze komponenty: organizację dowodzenia, środki dowodzenia oraz proces dowodzenia¹¹.

System Łączności (Communications system)

System łączności to zespół węzłów łączności, stacji i oddzielnych urządzeń łączności połączonych ze sobą w określony sposób drogami przesyłowymi wraz z urządzeniami zwielokrotniającymi, łączeniowymi, końcowymi, wzmacniakowymi, łączności specjalnej i innym sprzętem specjalistycznym i pomocniczym¹². W ćwiczeniu CAX jako podsystem przekazywania informacji stosuje się sieć telefoniczną oraz teleinformatyczną zarówno jawną jak i utajnioną. Najczęściej, oprócz łączności telefonicznej stosowana jest usługa poczty elektronicznej, a także wideo telekonferencje.

Uczestnicy Ćwiczenia (Exercise Participants)¹³

Ludzie, którzy „grają” swoje role w komputerowej grze wojennej nazywani są uczestnikami ćwiczenia. Rozróżniamy dwie grupy uczestników ćwiczenia:

- Ćwiczący (Training Audience Participants);
- Grupa Kierowania Ćwiczeniem (Exercise Control Group Participants - ECG).

¹¹ Regulamin wojsk lądowych, DWL, 1999.

¹² Leksykon wiedzy wojskowej, wyd. MON, Warszawa, 1978.

¹³ „CAX participants”. Sprawozdanie z wyjazdu delegacji SG WP do Warrior Preparation Center., Einsiedlerhof, Niemcy, maj 2000 r.

Grupa Kierowania Ćwiczeniem (Exercise Control Group Participants - ECG) to bardzo duży zespół ludzi, coś na wzór zespołu produkującego film. Ekipa filmowa kieruje wszystkim w filmie co się realizuje tj. ujęciami zdjęciowymi, ustawianiem scen, zdjęciami aktorów w pojedynczych i zbiorowych scenach, oświetleniem i filmowaniem scenariusza. Taki filmowy scenariusz staje się potem filmem, który można obejrzeć w kinie i przez jakiś czas seansu filmowego staje się iluzją rzeczywistych zdarzeń. Grupa ECG pełni podobną rolę w ćwiczeniu CAX. ECG kieruje przebiegiem symulacji w ćwiczeniu CAX.

Oto kilka głównych zadań, których realizacją zajmuje się ECG:

- tworzenie scenariusza;
- kierowanie przebiegiem zdarzeń;
- zapis danych ćwiczenia;
- kierowanie modelem symulacyjnym w CAX;
- w strukturach NATO, funkcję kierowania ćwiczenia CAX pełni Kierownictwo Ćwiczenia (Directing STAFF – DISTAFF).

Kierowanie ćwiczeniem jest procesem i/lub ustaleniem procedur, które są mocne w przeprowadzeniu ćwiczenia CAX. Kierowanie ćwiczeniem odnosi się do wszystkich uczestników ćwiczenia. W NATO, DISTAFF narzuca wskazówki do kierowania ćwiczeniem.

Kierownictwo ćwiczenia:

- zapewnia realizm ćwiczenia;
- gwarantuje, że obraz scenariusza i symulacji pokrywają się wzajemnie;
- śledzi przebieg zdarzeń scenariusza i celów szkolenia;
- kieruje scenariuszem, tak aby zostały zrealizowane cele ćwiczenia.

Na ćwiczących (Training Audience) ¹⁴ skupiona jest cała uwaga ćwiczenia. Składają się oni z dowódców, sztabów oraz podległych sił współpracujących ze sobą jako część połączonych narodowych lub wielonarodowych sił.

Ćwiczący dzielą się na dwie grupy:

- główni ćwiczący (Primary Training Audience - PTA) oraz,
- drugoplanowi ćwiczący (Secondary Training Audience - STA).

¹⁴ „Organizacja szkolenia dowództw i sztabów w Siłach Zbrojnych RP” (DD/7.1), MON, Warszawa 2004. str. 21.

Główni Ćwiczący odgrywają główną rolę i odpowiadają za realizację założonych celów ćwiczenia. Drugoplanowi Ćwiczący pomagają Głównym Ćwiczącym w osiągnięciu celów ćwiczenia.

Strona Przeciwna (OPposite FORces - OPFOR)

Podobnie jak do gry w szachy potrzeba dwóch graczy tak i w ćwiczeniu CAX ćwiczący dowódca i jego sztab sił własnych mają prawdziwych przeciwników. Przeciwnik (OPFOR) składa się z aktorów lub odtwórców ról. Podczas ćwiczenia CAX, dowódcy i sztaby wojsk realizują plany operacji i wydają rozkazy przeciwdziałające "myślącemu" OPFOR. Przeciwnikiem mogą również być klęski żywiołowe (np.: głód, susza, huragany, itp.) bądź wrogie siły usiłujące powstrzymać przyjazne siły od wykonania ich misji.

2.1. PODSTAWOWE ELEMENTY ĆWICZENIA CAX

Podstawowe narzędzia niezbędne do przeprowadzenia ćwiczenia CAX¹⁵ to:

1. Scenariusz (Scenario);
2. Modele Symulacyjne (Simulation Models);
3. Architektura Techniczna (Technical Architecture);
4. Jednolita Mapa Operacyjna (Common Operating Picture – COP);
5. Plan Podawania Wiadomości (Master Scenario Events List – MSEL);
6. Plan Kierowania Ćwiczeniem (Control Plan);
7. Dokumentacja Procedur (Documented Procedures).

Scenariusz (Scenario)

Ćwiczenie CAX przebiega zgodnie z jego scenariuszem. Tekst scenariusza lub ciąg zaplanowanych zdarzeń identyfikuje miejsce, ćwiczących oraz opisuje zdarzenia doprowadzające do zaistniałej sytuacji konfliktu. Opisuje sytuację, która wymaga wojskowego działania. Scenariusz jest oparty na celach szkolenia i ćwiczenia.

W planowaniu udziału jednostek Wojska Polskiego w ćwiczeniach należy uwzględniać następujące warunki: zgodność scenariusza ćwiczenia z konwencjami, traktatami, umowami, których stroną jest Rzeczpospolita Polska bądź je ratyfikowała

¹⁵ „CAX Fundamental elements”. Materiały z warsztatów w Swedish Defence Wargaming Centre.

oraz zgodność scenariusza ćwiczenia z wewnętrznym systemem prawnym Rzeczypospolitej Polskiej.

Modele symulacyjne (Simulation Models)

Uruchomienie modelu symulacyjnego powoduje, że napisany scenariusz zaczyna tętnić własnym życiem. Pozwala to uczestnikom ćwiczenia CAX prowadzić działania bojowe przy pomocy sił własnych, przeciwnika czy też sił neutralnych. Model symulacyjny ma zgromadzone wszystkie niezbędne dane w bazie danych, aby uruchomić komputerową grę wojenną. Model symulacyjny reaguje na decyzje podjęte przez ćwiczących i przesyła odpowiedź do uczestników ćwiczenia poprzez rzeczywiste systemy dowodzenia. Rodzaj ćwiczenia i typ jego uszczegółowienia określają jaki typ modelu symulacyjnego zostanie użyty. Kiedy model został już wybrany należy zbudować bazę danych. Tworzenie bazy danych jest zadaniem bardzo pracochłonnym i najważniejszym dla przeprowadzenia ćwiczenia CAX. Elementy bazy danych i data ostatecznego terminu zakończenia prac nad jej tworzeniem określana jest na etapie wczesnego planowania ćwiczenia CAX. Baza danych dla ćwiczenia CAX jest bardzo duża i tworzenie jej może zająć prawie rok. Każdy obiekt, który może zostać wykorzystany w wybranym scenariuszu musi zostać wprowadzony do bazy danych. Przykłady takich obiektów to: jednostki, rodzaje uzbrojenia, zaopatrzenie, wyposażenie i pojazdy. Ponadto, do bazy danych wprowadza się dane ukształtowania terenu, drogi, mosty, linie kolejowe, rzeki i akweny wodne itp.

Architektura Techniczna (Technical Architecture)

Architektura techniczna to ogół wyposażenia i systemów łączności niezbędnych do prowadzenia komputerowej gry wojennej. Zazwyczaj ćwiczenie CAX jest uruchamiane na lokalnym komputerowym sprzęcie stacjonarnym, a dalej przesyłane jest na odległość do uczestników ćwiczenia. Aby jednak oni mogli interaktywnie oddziaływać w komputerowej grze wojennej muszą też mieć dostęp do modelu symulacyjnego. Jest to zrealizowane poprzez systemy dowodzenia i systemy łączności. Systemy dowodzenia lokalne i te na odległość muszą być podłączone do modelu symulacyjnego. Każda lokalizacja musi być też wyposażona w sprzęt łączności, aby uczestnicy ćwiczenia mogli ze sobą rozmawiać z dowolnego miejsca gdzie się znajdują.

Jednolita Mapa Operacyjna (Common Operating Picture - COP)

Jednolita Mapa Operacyjna jest graficznym przedstawieniem sytuacji operacyjnej w ćwiczeniu CAX. Może być to wojskowa mapa operacyjna z naniesionymi na niej symbolami taktycznymi lub taka sama w postaci elektronicznej. Przedstawiona graficznie sytuacja operacyjna zależy od tego, którą stronę ćwiczenia CAX reprezentuje uczestnik komputerowej gry wojennej.

Sily własne (Friendly Forces) na mapie widzą wyłącznie działania prowadzone przez własne siły i siły przeciwnika (Opposing Forces) w wymiarze wynikającym z założeń sytuacji wyjściowej do ćwiczenia oraz o ile te siły zostały rozpoznane już w trakcie jego trwania. Siły przeciwnika na mapie widzą wyłącznie działania prowadzone przez siły OPFOR oraz drugiej strony (Friendly Forces) w wymiarze wynikającym z założeń sytuacji wyjściowej do ćwiczenia oraz o ile te siły zostały rozpoznane już w trakcie jego trwania.

Grupa Kierowania Ćwiczeniem (ECG) widzi na mapie sytuację operacyjną ze wszystkimi siłami biorącymi udział w ćwiczeniu. Jest to prawdziwy obraz sytuacji operacyjnej komputerowej gry wojennej widziany jakby z lotu ptaka. Grupa ECG może obserwować działania prowadzone przez obie strony ćwiczenia CAX, dlatego też w sytuacji tego wymagającej może ingerować w przebieg ćwiczenia CAX.

Plan Podawania Wiadomości (Master Scenario Events List – MSEL)

Plan podawania wiadomości (MSEL) jest zbiorem uporządkowanych sytuacji i zdarzeń w ćwiczeniu CAX, zaprojektowanych tak aby spowodować reakcję ze strony uczestników ćwiczenia. MSEL jest dokumentem stworzonym dla Grupy Kierowania Ćwiczeniem, którego uczestnicy ćwiczenia CAX nie mogą znać. Zaprojektowany wcześniej na etapie planowania plan podawania wiadomości ma za zadanie pomóc uczestnikom ćwiczenia zrealizować postawione dla nich cele w ćwiczeniu CAX.

Plan Kierowania Ćwiczeniem (Control Plan)

Plan Kierowania Ćwiczeniem jest zbiorem dokumentów źródłowych do kierowania i przeprowadzenia ćwiczenia CAX. Zawiera on procedury ćwiczenia, schematy organizacyjne, plan podawania wiadomości MSEL i inne dodatkowe informacje niezbędne w ćwiczeniu CAX dla Grupy Kierowania ECG.

Dokumentacja Procedur (Documented Procedures)

Do wsparcia ćwiczenia CAX wykorzystuje się następujące listy procedur:

- Zarządzanie Informacją (Information Management);
- Procedury Interwencyjne w Symulacji (Simulation Intervention Procedures);
- Awarie Modelu Symulacyjnego (Model Failure).

Zarządzanie Informacją (Information Management)

Plan Zarządzania Informacją podaje szczegóły wymagań, zasad i procedur dla zarządzania informacją dla Grupy Kierowania Ćwiczeniem (ECG).

Kilka przykładów danych ujętych w planie Zarządzania Informacją ukazano poniżej:

- wysyłanie poczty elektronicznej;
- obsługa łączności utajnionej;
- obsługa strony internetowej lub intranetowej;
- przeprowadzanie wideo telekonferencji.

Procedury Interwencyjne w Symulacji (Simulation Intervention Procedures)

Niekiedy sytuacja tego wymaga, aby kontrolerzy ćwiczenia CAX dokonali zmian lub skorygowali błędy w symulacji. Nosi to nazwę Interwencji w Symulacji. Powinna być ona niezauważalna, tak tylko jak jest to możliwe, dla uczestników ćwiczenia. To właśnie w tym dokumencie ujęte są procedury rozwiązywania problemów technicznych i operacyjnych przez Grupę Kierowania Ćwiczeniem (ECG).

Awarie Modelu Symulacyjnego (Model Failure)

Należy być przygotowanym na sytuację, w której wystąpi awaria sprzętu komputerowego, oprogramowania czy systemu łączności. Mniej poważne uszkodzenia stacji roboczych albo zatrzymanie działania modelu symulacyjnego, nie powinno wpłynąć negatywnie na przebieg komputerowej gry wojennej. Komórki reagowania (Response Cells) muszą kontynuować dostarczenie rzeczywistej informacji dla uczestników ćwiczenia. Procedury na wypadek awarii modelu symulacyjnego są tak zaprojektowane, aby jak najszybciej zebrać wiodących specjalistów, którzy zlokalizują uszkodzenie, wpływające na środowisko symulacji i uruchomią procedury naprawcze.

2.2. STRUKTURA ORGANIZACYJNA ĆWICZENIA CAX ¹⁶

W niniejszym rozdziale opisana została szczegółowo rola i zakres odpowiedzialności oraz wewnętrzne relacje Grupy Kierującej Ćwiczeniem (ECG)/ Kierownictwa Ćwiczenia (DISTAFF) ¹⁷. Zgodnie z dokumentem doktrynalnym NATO tj. Poradnikiem do Planowania Ćwiczeń (wyd. 4) (Exercise Planning Guide – EPG 4), na etapie planowania ćwiczenia opracowywuje się Instrukcję Planowania Ćwiczenia (Exercise Planning Instruction – EXPI), która szczegółowo określa rolę i zakres odpowiedzialności komórek w ćwiczeniu CAX.

W dalszej części rozdziału wyjaśnione zostaną następujące pojęcia:

- Kierownik Ćwiczenia (Exercise Director);
- Zastępca Kierownika Ćwiczenia (Deputy Exercise Director);
- Asystent Kierownika Ćwiczenia (Assistant Exercise Director);
- Kierownik Symulacji (Simulation Director);
- Zespół Szkolenia (Training Team);
- Zespół Obserwatorów i Instruktorów (Observer / Trainers Section – O/T);
- Zespół Analityków (Analyst Section);
- Starsi Doradcy (Senior Mentors);
- Starszy Kontroler Ćwiczenia (Chief Controller);
- Siły Przeciwnika (OPFOR) (Opposing Force – OPFOR);
- Kierownik Scenariusza (Scenario Manager);
- Komórki Reagowania (Response Cells);
- Komórka Reagowania Dowódców Jednostek (Response Cell Unit Commanders);
- Komórka Reagowania Operatorów Systemu Symulacyjnego (Response Cell Computer Model Operators);
- Koordynatorzy Kierunkowi (Remote Site Coordinators);
- Komórka wsparcia ćwiczeń (Administration Support Cell);
- Oficer Operacyjny (Operations Officer);
- Komórka Statusu Sił (Force Status Cell);

¹⁶ Materiały z obserwacji własnych w czasie ćwiczenia MINI-CAX podczas kursu NATO „Planowanie, organizacja i przeprowadzanie ćwiczeń CAX”, Warrior Preparation Center, Einsiedlerhof, Niemcy, 2001.

¹⁷ „Computer assisted exercise – CAX – VIKING 03”, materiały zespołu analizy i oceny ćwiczenia.

- Koordynator Planu Podawania Wiadomości (Master Scenario Events List (MSEL) Coordinator);
- Komórka Śledzenia Zdarzeń Scenariusza (MSEL Tracking Cell);
- Uczestnicy ogniw pozamilitarnych ćwiczenia (Role Players);
- Komórki Wsparcia (Support Cells).

Kierownik Ćwiczenia (Exercise Director)

Kierownik ćwiczenia odpowiedzialny jest za przygotowanie i przeprowadzenie ćwiczenia zgodnie z zasadami określonymi w dokumentach normatywnych. Jest przełożonym wszystkich żołnierzy wchodzących w skład struktury organizacyjnej ćwiczenia. W NATO kierownikiem ćwiczenia jest szef Grupy Kierującej Ćwiczeniem ECG lub Kierownictwa Ćwiczenia DISTAFF.

Zastępca Kierownika Ćwiczenia (Deputy Exercise Director)

Zastępcę Kierownika Ćwiczenia powołuje się w celu pomocy Kierownikowi Ćwiczenia w realizacji zadań. Zastępca często współpracuje z Ćwiczącymi (Training Audience) zapewniając bezpośredni nadzór nad przygotowaniem i przeprowadzeniem ćwiczenia pilnując, aby osiągnięto założone cele szkoleniowe.

Asystent Kierownika Ćwiczenia (Assistant Exercise Director)

Asystent Kierownika Ćwiczenia sprawuje funkcję koordynatora (zarówno w ćwiczeniach w centrum symulacyjnym jak i w ćwiczeniach rozproszonych). Może też być pomocny Kierownikowi lub jego Zastępcy w kierowaniu, informując ich o postępach ćwiczenia.

Kierownik Symulacji (Simulation Director)

Kierownik Symulacji kieruje ogółem działań związanych z procesem symulacji ćwiczenia CAX. Wspiera Starszego Kontrolera Ćwiczenia w realizacji procesu symulacji tak aby osiągnięte zostały założone cele szkoleniowe. Pomaga mu w rozwiązywaniu problemów technicznych związanych z działaniem systemu symulacyjnego, a w szczególności w jego awariach. Informuje Asystenta Kierownika Ćwiczenia o wszelkich pojawiających się problemach.

Zespół Szkolenia (Training Team)

Zespół Szkolenia składa się z obserwatorów, instruktorów i analityków. Zespół scala wyniki obserwacji uczestników ćwiczenia i realizacji przez nich celów szkoleniowych (zgodnie z założeniami planu, ustaloną doktryną i procedurami). Zespół dokonuje przeglądu i analizy celów ćwiczenia celem określenia zasadniczych zadań ćwiczenia realizowanych przez uczestników ćwiczenia. W razie konieczności na bieżąco proponuje kierownictwu ćwiczenia wprowadzenie zmian. Tak sformułowane zadania stają się kanwą dokumentu „Plan kierowania ćwiczeniem” (Collection Management Plan – CMP).

Zespół Obserwatorów i Instruktorów (Observer / Trainers Section – O/T)

Zespół Obserwatorów i Instruktorów zbiera obserwacje uczestników ćwiczenia. Jest to grupa ekspertów od szkolenia strategiczno-operacyjnego i taktycznego, składająca się ze specjalistów określonych dziedzin wojskowych. Pracując wspólnie z analitykami zbierają informacje z ogółu zdarzeń, które są skutkiem działań podjętych przez uczestników ćwiczenia. Zespół pilnuje aby cele ćwiczenia były włączone do tematyki poruszanej podczas seminariów do ćwiczenia i do planu ćwiczenia. Przeprowadzają również seminaria naukowe i omówienia „na gorąco” podczas ćwiczenia CAX. Analizują obserwacje by zidentyfikować niezgodności lub wątpliwości doktrynalne, strategiczno-operacyjne i taktyczne oraz proceduralne. Określają kluczowe zagadnienia do dyskusji podczas ogólnodostępnej oceny ćwiczenia (Facilitated After Action Review – FAAR). Na zakończenie ćwiczenia dokonują podsumowania w formie sprawozdania.

Zespół Analityków (Analyst Section)

Zespół Analityków po otrzymaniu „Planu kierowania ćwiczeniem” (Collection Management Plan – CMP) przed rozpoczęciem ćwiczenia CAX pracuje wraz z zespołem obserwatorów i instruktorów, identyfikując wymagania szkoleniowe. Analitycy z wyprzedzeniem analizują zgodność przebiegu ćwiczenia z jego planem oraz koordynują zbieranie danych. Analiza z wyprzedzeniem polega na dokonywaniu przeglądu zgodności ćwiczenia ze Stałymi Procedurami Operacyjnymi (Standing Operating Procedures – SOP), Planami Operacyjnymi (Operations Plans – OPLANS), właściwymi rozkazami, Planem podawania wiadomości (Master Scenario Events List – MSEL), doktryną, taktyką i procedurami. Prowadzą też analizę obser-

wacji, aby zidentyfikować obszary wymagające dodatkowego szkolenia, modyfikacji ćwiczenia i/lub zbierania danych. Analitycy pomagają zidentyfikować zagadnienia lub kluczowe wnioski dla końcowej oceny FAAR oraz zapewniają dostarczenie właściwej informacji. W fazie końcowej ćwiczenia odgrywają zasadniczą rolę przy opracowaniu sprawozdania z ćwiczenia.

Starsi Doradcy (Senior Mentors)

Starsi Doradcy wywodzą się z grona dowódców, którzy posiadają duże doświadczenie w działaniach operacyjnych podobnych do tych zastosowanych w scenariuszu ćwiczenia CAX. Są oni źródłem bezcennej wiedzy doradczej dla dowódcy uczestniczącego w ćwiczeniu. Mogą również doradzać dowódcy w ćwiczeniu CAX opierając się na osobistych doświadczeniach.

Starszy Kontroler Ćwiczenia (Chief Controller)

Starszy Kontroler Ćwiczenia jest ogniwem łączącym element wykonawczy w postaci uczestników ćwiczenia wydających rozkazy operacyjne (Operations Orders – OPORD) z celami ćwiczenia. Osoba ta łączy różnych specjalistów, znajdujących się niekiedy w odległych miejscach, z komórkami w ramach Grupy kierowania ćwiczeniem ECG zapewniając właściwy przepływ informacji pomiędzy nimi.

Siły Przeciwnika (OPFOR) (Opposing Force – OPFOR)

OPFOR to ta strona sił w ćwiczeniu, która działa jako przeciwnik i zapewnia realizację warunków scenariusza. OPFOR stanowi główną siłę lub utrudnienie w działaniu, przeciwko którym uczestnicy ćwiczenia stawiają czoło. OPFOR jest kierowany przez „zaufanego pośrednika”, pracującego w Grupie kierowania ćwiczeniem ECG / DISTAFF, który jest odpowiedzialny za całokształt działań prowadzonych przez OPFOR. W ćwiczeniach CAX, w których scenariusz oparty jest na operacjach pokojowych rolę OPFOR mogą spełniać różne czynniki środowiskowe, naturalne, zdarzenia spowodowane przez ludzi. Czynniki te są skierowane przeciwko uczestnikom ćwiczenia (np.: pogoda, pola minowe, czas, ukształtowanie terenu, przemieszczanie się uchodźców itp.).

Kierownik Scenariusza (Scenario Manager)

Kierownik scenariusza kieruje działaniem wszystkich funkcjonalnych komórek realizujących wprowadzanie zdarzeń do ćwiczenia CAX. Osoba ta zapewnia integralność ciągłości zdarzeń w scenariuszu. Kierownik scenariusza koncentruje przepływ informacji w ćwiczeniu i jest ogniwem łączącym scenariusz z Grupą kierowania ćwiczenia ECG/DISTAFF.

Komórki Reagowania (Response Cells)

Komórki Reagowania są częścią struktury kierującej ćwiczenia i stanowią granicę pomiędzy symulacją, a ustalonym scenariuszem oraz Drugoplanową Grupą Ćwiczących (Secondary Training Audience - STA). Składają się z Komórek Reagowania Ćwiczących (Response Cell Role Players) i Komórek Reagowania Operatorów Systemu Symulacyjnego (Response Cell Computer Model Operators).

Komórka Reagowania Dowódców Jednostek (Response Cell Unit Commanders)

Komórki Reagowania mogą też spełniać rolę podległych dowódcy sztabów. Ich zadaniem jest dopilnowanie aby wyznaczone siły realizowały pożądane działania po otrzymaniu rozkazów od podwładnych dowódców. Komórki te pełnią funkcje planistyczne sztabów dla symulowanych jednostek, które reprezentują.

Komórka Reagowania Operatorów Systemu Symulacyjnego (Response Cell Computer Model Operators)

Operatorzy systemu symulacyjnego mają za zadanie wprowadzanie danych do systemu aby dokładnie realizować zamiar podwładnego dowódcy w symulacji. Wprowadzają rozkazy podwładnego dowództwa do systemu i sprawdzają za pomocą odpowiednich narzędzi (wizualizacja sytuacji operacyjnej na mapie, wydane rozkazy, wygenerowane przez system meldunki i raporty) czy uzyskano pożądany efekt (poprzez zdarzenie scenariusza lub system symulacyjny).

W zależności od zastosowanego systemu symulacyjnego i wielkości ćwiczenia rozróżnia się kilka typów operatorów¹⁸. Powszechnie używane typy to:

- Dowódca, który może wykonywać wszystkie funkcje ćwiczącego;

¹⁸ Kaliński K., Warianty użycia systemu i organizacja zespołów na ćwiczenia CAX, AON, 2004.

- Operator lądowy, który może wydawać tylko polecenia niezbędne do kierowania siłami lądowymi;
- Operator lotniczy, który może wydawać tylko polecenia siłom powietrznym;
- Operator morski, który ma dostęp tylko do rozkazów niezbędnych do kierowania okrętami i operacjami morsko-lądowymi;
- Operator wywiadu / rozpoznania wydający rozkazy zbierania danych wywiadowczych lub rozpoznawczych, przetwarzania zebranych informacji i przesyłania informacji do ćwiczących;
- Operator logistyczny, który generalnie zajmuje się wsparciem logistycznym działań operacyjnych.

System symulacyjny pozwala zespołowi planującemu ćwiczenie stworzyć inne typy operatorów będących połączeniem kilku lub wszystkich powyższych funkcji. Wykonuje się to poprzez odpowiednią konfigurację stacji roboczych ćwiczących, np.: niektóre ćwiczenia mogą wymagać operatora, który ma dostęp do zarówno niektórych rozkazów lądowych i powietrznych (ma to zastosowanie w działaniach lotnictwa wojsk lądowych).

Grupy operatorów wyznaczają do ćwiczenia biorące w nim udział jednostki. Osoby te po specjalistycznym przeszkoleniu przez instruktorów centrum symulacyjnego są w stanie skutecznie spełniać swoją rolę w ćwiczeniu CAX.

Koordynatorzy Kierunkowi (Remote Site Coordinators)

Koordynatorzy kierunkowi są odpowiedzialni za realizację czynności kontrolnych w miejscach gdzie znajdują się zespoły ćwiczące. Swoje meldunki kierują bezpośrednio do Starszego Kontrolera grupy ECG/DISTAFF. Koordynatorzy kierunkowi nadzorują ogół działań zespołów ćwiczących w postaci wydanych rozkazów, przyjętych meldunków i bieżącej sytuacji operacyjnej w systemie symulacyjnym. Ich reakcja polega na dostarczeniu informacji do Starszego Kontrolera i Kierownika Scenariusza, co do przebiegu zdarzeń w scenariuszu. Służą również pomocą techniczną w problemach związanych z łącznością i sprzętem komputerowym.

Komórka administracyjna (Administration Support Cell)

Komórka ta wykonuje wszelkie czynności administracyjne wobec komórki Grupy kierowania ćwiczeniem ECG/DISTAFF.

Oficer Operacyjny (Operations Officer)

Oficer Operacyjny ma za zadanie pomagać Starszemu Kontrolerowi ćwiczenia w śledzeniu bieżącej sytuacji w ćwiczeniu CAX. Do jego istotnych zadań należy archiwizowanie zapytań o dane (Request for information – RFI), kluczowych zdarzeń zawartych w Dzienniku Istotnych Zdarzeń (Significant Events Journal). W przypadku awarii systemu symulacyjnego oficer operacyjny wykorzystuje procedury awaryjne aby podtrzymać lub wznowić proces symulacji.

Komórka Statusu Sił (Force Status Cell)

Komórka Statusu Sił zarządza informacją o statusie sił (dla pierwszo i drugoplanowych uczestników ćwiczenia, a także sił OPFOR). Otrzymuje ona dane z komórki rozpoznania, systemu symulacyjnego i OPFOR. Komórka ta odpowiada za aktualizację mapy Grupy kierownictwa ćwiczenia ECG/DISTAFF, a kieruje nią oficer operacyjny.

Koordinator Planu Podawania Wiadomości (Master Scenario Events List MSEL Coordinator)

Koordinator Planu podawania wiadomości MSEL określa przebieg scenariusza dla Starszego kontrolera. Osoba ta kontroluje wszystkie działania związane ze scenariuszem tak, aby osiągnąć cele ćwiczenia. Koordynator kieruje również komórką śledzenia zdarzeń scenariusza (MSEL Tracking Cell).

Komórka Śledzenia Zdarzeń Scenariusza (MSEL Tracking Cell)

Komórka ta odpowiada za prawidłowy przebieg scenariusza i zdarzeń do niego przypisanych.

Komórki ogniw pozamilitarnych ćwiczenia (Role Players Cells)

Komórki te dostarczają ćwiczącym i kierownictwu takiej informacji, do której muszą odnieść się uczestnicy ćwiczenia. Są to przedstawiciele organów administracji państwowej, zarówno wojskowych jak i cywilnych jak również Pozamilitarnych Ogniw Obronnych (Non-Governmental Organizations – NGO) i Organizacji Międzynarodowych (International Organizations – IO). Organizacje te nie są uczestnikami ćwiczenia lecz informacje od nich mają wpływ na działanie ćwiczących.

Komórki ogniwo pozamilitarnych ćwiczenia pełnią również funkcje wszystkich instytucji zewnętrznych współdziałających z ćwiczącymi takich jak: zagraniczne organy administracji państwowej i ich działalność. Swoje meldunki przesyłają poprzez kierownika scenariusza do starszego kontrolera, koordynując działania z kierownikiem scenariusza tak aby zrealizować cele ćwiczenia.

Komórki Wsparcia (Support Cells)

Komórki Wsparcia odpowiadają za wprowadzanie danych do scenariusza lub udzielają odpowiedzi ćwiczącym na ich zapytania o dane. Mogą też pełnić dodatkowe funkcje ogniwo pozamilitarnych na polecenie starszego kontrolera.

Typowe komórki wsparcia to:

- zespół wywiadu (pełne spektrum strategicznej informacji wywiadowczej),
- zespół wsparcia logistycznego (zapewniający rozwijanie, podtrzymanie, medyczną i logistyczną informacja),
- zespół prasowo-informacyjny,
- zespół protokołu i zabezpieczenia wizyt,
- inne zespoły, np. umożliwiające realizację zadań przez koordynatorów kierownika ćwiczenia, np. zespół (grupa operacyjna) Sił Powietrznych, Marynarki Wojennej, itp.

Koordinator przepływu informacji (Battle Captain)¹⁹

W trakcie sojuszniczego ćwiczenia wspomaganego komputerowo CAX pk. „CANNON CLOUD 2002” (CC02), jego polskim uczestnikiem było dowództwo i sztab 2 Korpusu Zmechanizowanego w Krakowie. Istotnym elementem dla ćwiczenia było praktyczne sprawdzenie funkcji koordynatora przepływu informacji (Battle Captain). Ponieważ system symulacyjny jest dla ćwiczących niewidoczny, bardzo ważną rolę odgrywa uporządkowany i kontrolowany przepływ wiadomości i meldunków zarówno od systemu symulacyjnego do ćwiczących jak i w kierunku odwrotnym. Jest to odzwierciedleniem rzeczywistej informacji płynącej do, jak i z pola walki. Nieodebranie istotnego dla sytuacji operacyjnej meldunku może skutkować daleko idącymi następstwami włącznie z koniecznością przerwania ćwiczenia. W trakcie ćwiczenia CC02 na oddzielnym terminalu wpiętym do sieci teleinformatycznej uruchomiono

¹⁹ Tadeusz Winiarski, obserwacje własne z ćwiczenia CC02, Kraków 2002.

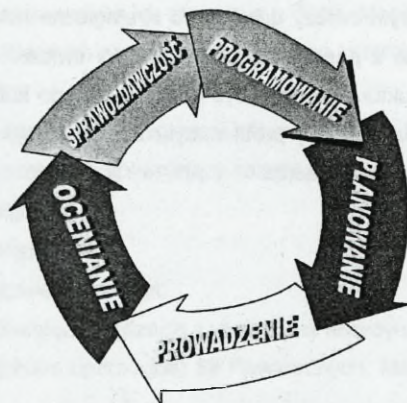
serwer poczty, przez który przepływały wszystkie wiadomości i meldunki w obu kierunkach. Każda wiadomość była archiwizowana, była również elektronicznie potwierdzona, kto i o której godzinie ją odebrał. W przypadkach spornych na styku ćwiczący – operatorzy systemu symulacyjnego, z tej właśnie informacji korzystał przede wszystkim zespół analizy i oceny ćwiczenia.

Przedstawiona w niniejszym rozdziale struktura organizacyjna ćwiczenia i funkcje osób w ćwiczeniu są przykładem modelowym dla dużego sojuszniczego ćwiczenia CAX, w którym ćwiczy dowództwo strategiczne NATO, a rolę LOCON pełnią korpusy wydzielone z państw członkowskich. W ćwiczeniach narodowych na dużo mniejszą skalę struktura ta może być dostosowana do konkretnych potrzeb ćwiczeń wynikających z realizowanej problematyki szkoleniowej, struktury organizacyjnej i ćwiczących szczebli dowodzenia.

ROZDZIAŁ 3. PROCES PRZYGOTOWANIA ĆWICZEŃ DOWÓDCZO-SZTABOWYCH WSPOMAGANYCH KOMPUTEROWO (CAX)

W celu przygotowania wszelkiego rodzaju ćwiczeń (w tym również ćwiczeń dowódczo-sztabowych realizowanych w formie CAX) należy zrealizować szereg czynności organizacyjno-planistycznych oraz szkoleniowych, które zapewnią jego sprawny przebieg oraz osiągnięcie zakładanych celów.

Należy zauważyć, że zgodnie z pragmatyką przygotowania i prowadzenia ćwiczeń można wyróżnić szereg po sobie postępujących etapów (rys. 2).



Rys. 2. Etapy przygotowania i prowadzenia ćwiczeń

Dwa pierwsze etapy (programowanie i planowanie) mieszczą się w obrębie procesu przygotowania ćwiczeń.

Programowanie stanowi niezwykle istotny etap, w którym to zapadają decyzje, co do przeprowadzenia ćwiczenia CAX z konkretnym dowództwem i sztabem. W etapie tym uwzględnia się potrzeby wynikające z pragmatyki szkolenia dowództw i sztabów, jak również (a może i przede wszystkim) powinno się mieć na uwadze możliwość przeprowadzenia tej formy ćwiczeń w CSiKGW. Jeżeli okaże się, że liczba programowanych ćwiczeń CAX przewyższa możliwości ich przeprowadzenia lub założone cele szkoleniowe nie mogą być zrealizowane przez CSiKGW (np. ze względu na brak odpowiedniego systemu symulacyjnego), to w takim przypadku należy zwerfikować ten etap przygotowania ćwiczenia. Dlatego też wydaje się konieczne uwzględnienie uwag przedstawiciela centrum symulacji dotyczących możliwości zabezpieczenia ćwiczeń CAX już na etapie ich programowania przez Sztab Generalny, dowództwa RSZ, Dowództwa Operacyjnego. Końcowym elementem programowania

ćwiczeń jest opracowanie „Programu ćwiczeń dowództw i sztabów..”. Dokument ten zawiera kalendarz ćwiczeń prowadzonych w kolejnych latach oraz podstawowe dane charakteryzujące każde ćwiczenie (w tym również, kto i kiedy będzie realizował ćwiczenie CAX w CSiKGW), a także plan wydatków na ich zabezpieczenie. Program taki powstaje w cyklu dwuletnim na okres sześciu lat.²⁰ Zgodnie z pragmatyką szkolenia dowództw i sztabów przewiduje się, że ćwiczenia dowódczo-sztabowe wspomagane komputerowo (w oparciu o CSiKGW) będą realizowane.²¹

- jedno na 3-4 lata – przez Dowództwo Operacyjne, dowództwa taktyczne;
- w okresie poprzedzającym szkieletowe ćwiczenie dowódczo-sztabowe – przez każde dowództwo dywizji/flotylli, brygady (równorzędne).

Należy również oczekiwać potrzebę przygotowania 1-2 ćwiczeń dowódczo-sztabowych wspomaganych komputerowo w roku szkoleniowym na potrzeby AON.

Celem drugiego etapu - **planowanie ćwiczeń CAX** - jest dostarczenie wymaganej dokumentacji, która umożliwi odpowiednie przygotowanie ćwiczenia, jego prowadzenie w CSiKGW i osiągnięcie założonych celów. W związku z powyższym zespół oficerów CSiKGW musi uczestniczyć od samego początku w tym etapie ćwiczenia. Zespół ten asystuje i doradza planującym w tworzeniu ćwiczenia dowódczo-sztabowego realizowanego w formie CAX oraz zbiera istotne dane, które są wymagane do odpowiedniego przygotowania modelu symulacyjnego i bazy szkoleniowej CSiKGW. Ogólnie, zespół koncentruje się na następujących procesach:

- wyboru odpowiedniego modelu symulacji (w zależności od celów ćwiczenia);
- opracowanie Planu przeprowadzenia ćwiczenia CAX (CAX Design), który obejmuje strukturę i relacje uczestników ćwiczenia oraz ich umiejscowienie w CSiKGW;
- zbudowanie i wprowadzenie bazy danych do modelu symulacyjnego (terenu działań, jednostek i celów stron ćwiczenia, głównych zdarzeń i incydentów podczas przebiegu ćwiczenia).

Zgodnie z dokumentacją NATO²², proces planowania ćwiczeń (EPP - Exercise Planning Process) powinien zapoczątkować swoją działalność 18 miesięcy przed rozpoczęciem ćwiczenia. Jednakże, ten czasokres jest wymagany w stosunku do ćwiczeń złożonych, gdzie uczestnikami ćwiczenia są różne państwa. Dlatego też na-

²⁰ Organizacja szkolenia dowództw i sztabów w SZ RP (DD/7.1), MON, Warszawa 2004, s. 23.

²¹ Tamże, s. 15.

²² Bi-MNC Exercise Planning Guide (EPG), Change 4, SHAPE, Belgium, 2004, s 2-2.

rodowy proces planowania ćwiczeń może być krótszy. Czasokres przygotowania ćwiczenia CAX będzie zależał od wielu czynników, głównie zaś od rozmiaru ćwiczenia i dostępnej bazy danych. Przewiduje się, że narodowy proces przygotowania ćwiczeń przez zespoły autorskie nie powinien być krótszy niż:²³

1. dla ćwiczeń prowadzonych na poziomie strategicznym – 8 miesięcy;
2. dla ćwiczeń prowadzonych na poziomie operacyjnym – 6 miesięcy;
3. dla ćwiczeń prowadzonych na poziomie taktycznym:
 - korpusu – 4 miesiące;
 - dywizji (równorzędnej) – 3 miesiące;
 - brygady/pułku (równorzędnej) – 2 miesiące;
 - batalionu (równorzędnego) – 1 miesiąc.

Należy jednakże zauważyć, że powyższe czasokresy wyznaczają minimalny czas przygotowania ćwiczeń. W odniesieniu do ćwiczeń prowadzonych w formie CAX, ich czasokres **musi** być wydłużony, ze względu na możliwości i potrzebę zrealizowania szeregu dodatkowych czynności planistyczno-organizacyjnych (w szczególności przygotowania i wprowadzenia scenariusza i bazy danych, treningów, kursów zapoznawczych). Można przyjąć, że czas przeznaczony na proces przygotowania ćwiczenia CAX należy wydłużyć o 1/3 w stosunku do czasów przedstawionych powyżej.²⁴ Nie mniej jednak konieczne jest, aby po raz pierwszy proces przygotowania ćwiczeń CAX w CSiKGW trwał na szczeblu taktycznym 6-10 miesięcy. Czas ten pozwoli na stopniowe wdrażanie się zarówno zespołu autorskiego, jak i personelu centrum symulacji do umiejętnego uruchomienia oraz zgrania wszelkiego rodzaju przedsięwzięć organizacyjnych w przygotowaniu pierwszych narodowych ćwiczeń dowódczo-sztabowych prowadzonych w formie CAX (wspomaganych komputerowo).

Prawidłowy przebieg ćwiczenia CAX zależy w dużej mierze od właściwego zaplanowania i wdrożenia szeregu przedsięwzięć, jakie są organizowane podczas procesu planowania ćwiczeń. Kierownik ćwiczenia rozpoczyna etap planowania ćwiczenia i wydaje w tym celu rozkaz w sprawie przygotowania ćwiczenia. W rozkazie tym wyznacza się zespół autorski, który szczególnie odpowiedzialny jest za opracowanie Koncepcji przygotowania i przeprowadzenia ćwiczenia (EXSPEC – Exercise Specification). Dokument ten stanowi bazę do właściwego rozpoczęcia wsparcia pro-

²³ Organizacja szkolenia dowództw i sztabów ..., tamże, s. 31.

²⁴ Czasokres opracowania, wprowadzenia i weryfikacji bazy danych do modelu symulacyjnego JTLS wynosi 6 miesięcy w odniesieniu do 18 miesięcznego procesu przygotowania ćwiczenia.

cesu planowania ćwiczenia CAX (CSPP – CAX Support Planning Process) przez zespół CSiKGW. Proces ten powinien być realizowany zgodnie i w powiązaniu z procesem planowania ćwiczeń zespołu autorskiego. Jest on w znacznej mierze zależny od realizacji głównych przedsięwzięć realizowanych w czasie zamierzeń działalności planistycznej.²⁵

Głównymi zamierzeniami realizowanymi podczas procesu planowania ćwiczeń przez zespół autorski są **konferencje planistyczne**. Podczas tych konferencji zapadają decyzje i uszczegółowienia, niezbędne do właściwego tworzenia ćwiczenia CAX i przygotowania bazy szkoleniowej CSiKGW. W celu właściwego przygotowania ćwiczenia szef zespołu autorskiego (OSE – Officer Scheduling Exercise) określa ilość, miejsce i czas przeprowadzenia konferencji planistycznych niezbędnych do opracowania dokumentacji ćwiczenia i właściwego jego przebiegu. Mogą być organizowane następujące konferencje:²⁶

- **Przedwstępna Konferencja Planistyczna (PKP)** - (Pre-IPC – Pre-Initial Planning Conference);

- **Wstępna Konferencja Planistyczna (WKP)** – (IPC – Initial Planning Conference);

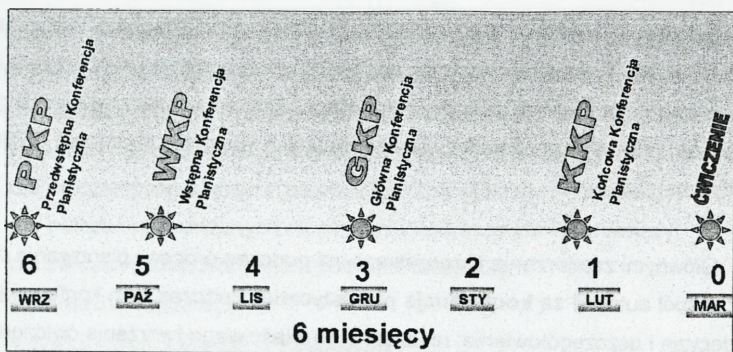
- **Główna Konferencja Planistyczna (GKP)** – (MPC – Main Planning Conference);

- **Końcowa Konferencja Planistyczna (KKP)** – (FPK – Final Planning Conference).

W zależności od złożoności ćwiczenia, niektóre z wymienionych konferencji mogą być połączone, a niektóre pominięte podczas procesu planowania ćwiczenia. Np. dla mniej skomplikowanych ćwiczeń, główna i końcowa konferencja planistyczna mogą być połączone, natomiast przedwstępna konferencja planistyczna może w ogóle nie mieć miejsca. Wszystkie konferencje zwoływane są przez szefa zespołu autorskiego. Możliwe umiejscowienie poszczególnych konferencji na linii czasu planowania ćwiczenia CAX na przykładzie brygady przedstawia rysunek 3.

²⁵ Dla przykładu, proces tworzenia bazy danych nie może być właściwie zapoczątkowany, zanim zespół autorski dokładnie nie zdefiniuje obszaru działań, organizacji wojsk uczestniczących w ćwiczeniu.

²⁶ Instrukcja o przygotowaniu i prowadzeniu ćwiczeń z dowództwami, sztabami i wojskami w SZ RP (DD/7.1.1), MON, Warszawa 2004, s. 25.



Rys. 3. Konferencje planistyczne na linii czasu przygotowania brygadowego ćwiczenia CAX

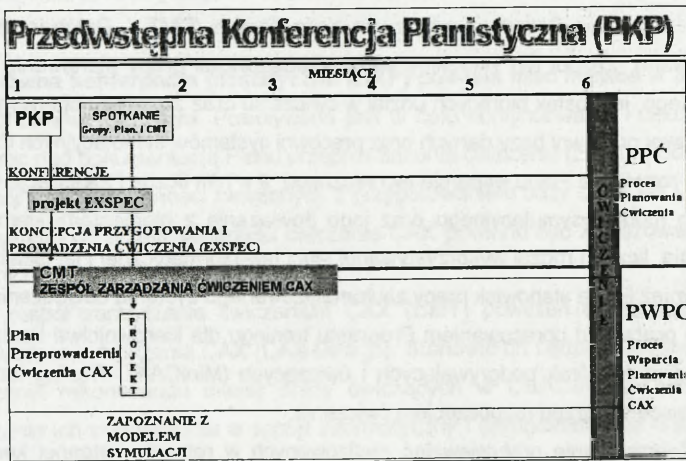
Przedwstępna konferencja planistyczna powoływana jest w celu wypracowania wstępnego projektu Koncepcji przygotowania i przeprowadzenia ćwiczenia (EXSPEC- Exercise Specification), a w szczególności uszczegółowienia celów i zamiaru ćwiczenia. Powinna ona mieć miejsce w pierwszym miesiącu rozpoczęcia etapu planowania ćwiczenia CAX. Podczas tej konferencji powoływany jest Zespół zarządzania ćwiczeniem CAX (CAX Management Team). Głównym zadaniem tego zespołu jest sporządzenie Planu przeprowadzenia ćwiczenia CAX (CAX Design). Plan ten obejmuje strukturę ćwiczących, relacje pomiędzy poszczególnymi komórkami i ich rozmieszczenie, system dowodzenia i łączności oraz sieć komputerową modelu symulacji (oprogramowanie, sprzęt i komunikację sieciową). Zespół ten powinien składać się z wyznaczonych osób planujących ćwiczenie (z zespołu autorskiego) oraz powinien być wspomagany przez personel CSiKGW (przedstawiciele zakładu operacyjnego, symulacyjnego, analiz systemowych i programowania oraz wydziału zabezpieczenia). Zespół ten jest odpowiedzialny za:

- ocenę i rekomendację najodpowiedniejszego modelu symulacyjnego do ćwiczenia oraz przedstawienie kosztorysu zabezpieczenia usług przez CSiKGW;
- zebranie niezbędnych uzgodnień, co do właściwego przeprowadzenia ćwiczenia CAX;
- przygotowanie modelu symulacyjnego i bazy CSiKGW do ćwiczenia CAX.

Podczas tej konferencji lub po niej w ramach warsztatu roboczego, w oparciu o strukturę i organizację uczestników ćwiczenia oraz założone cele ćwiczenia, grupa planowania ćwiczenia zespołu autorskiego wraz z zespołem zarządzania ćwiczeniem

CAX (CMT) rozwija scenariusz ćwiczenia, w tym jego cele, ogólną organizację polityczno-geograficzną oraz strukturę wojsk stron zaangażowanych w konflikt. Zredagowanie powyższych założeń stanowi podstawę do rozpoczęcia właściwego Procesu wsparcia planowania ćwiczenia CAX (CSPP - CAX Support Planning Process). Po wskazaniu najodpowiedniejszego modelu symulacyjnego, który pozwoli planującym osiągnąć założone cele ćwiczenia, personel CSiKGW powinien zapoznać zespół autorski z jego możliwościami i ograniczeniami oraz tworzenia bazy danych i zasadach kreowania meldunków. Również należy przedstawić możliwości Centrum pod względem rozmieszczenia ćwiczących w pomieszczeniach do pracy, dostępnych pomieszczeń, bazy noclegowej, wyżywienia oraz infrastruktury teleinformatycznej. Spotkanie dotyczące tej problematyki powinno odbyć się przed kolejną konferencją planistyczną.

Zobrazowanie przedsięwzięć realizowanych w ramach przedwstępnej konferencji planistycznej przedstawiono na rysunku 4.



Rys. 4. Główne przedsięwzięcia realizowane w ramach przedwstępnej konferencji planistycznej

Wstępna konferencja planistyczna (WKP) przeprowadzana jest w celu korekty ustaleń zawartych na poprzedniej konferencji oraz zakończenie prac nad Koncepcją przygotowania i przeprowadzenia ćwiczenia (EXSPEC). Dokument ten następnie przedstawiany jest kierownikowi ćwiczenia do zatwierdzenia.

W zależności od szczebla ćwiczącego konferencja ta powinna mieć miejsce w 2-3 miesiącu planowania ćwiczenia. Podczas tej konferencji grupa planowania ćwiczenia wraz zespołem zarządzania ćwiczeniem CAX i przedstawicielami wszystkich jednostek biorących udział w ćwiczeniu wypracowują wytyczne (instrukcje) do opracowania dokumentów wchodzących w skład Planu przeprowadzenia ćwiczenia (EXPI – Exercise Planning Instructions).

Podczas niniejszej konferencji, na podstawie Koncepcji przeprowadzenia ćwiczenia (EXSPEC) następujące działania mające na celu przygotowania CSiKGW do przeprowadzenia ćwiczenia CAX powinny być realizowane:

- uzupełnianie Planu przeprowadzenia ćwiczenia CAX (CAX Design). Dotyczyć to będzie takich elementów jak, oprogramowanie, sprzęt oraz komunikacja sieciowa oraz wymogi dotyczące interfejsu między modelem symulacyjnym a systemem dowodzenia.

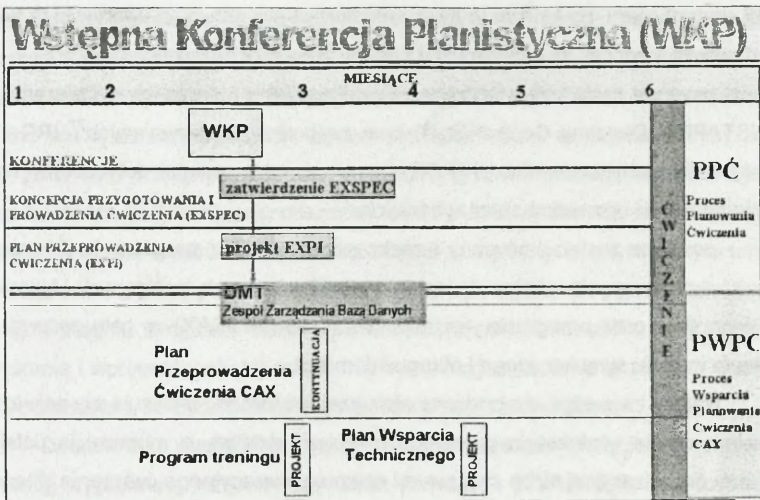
- podpisanie kontraktu dotyczącego przeprowadzenia ćwiczenia w CSiKGW.

- powołanie Zespołu zarządzania bazą danych (DMT – Database Management Team). Zespół ten składałby się z przedstawicieli grupy planowania zespołu autorskiego, jednostek biorących udział w ćwiczeniu oraz z zakładu operacyjnego i z nieetatowej pracowni bazy danych oraz pracowni systemów symulacyjnych CSiKGW.

- rozwijanie Planu wsparcia technicznego, a w nim liczba i lokalizacja stacji roboczych modelu symulacyjnego oraz jego powiązania z elementami kierownictwa ćwiczenia, liczba i rodzaj wykorzystywanej sieci teleinformatycznej i jej lokalizacja (w tym również liczba stanowisk pracy zautomatyzowanego systemu dowodzenia), itp.

- prace nad opracowaniem Programu treningu dla kierownictwa i sztabu ćwiczenia oraz komórek podgrywających i ćwiczących (MiniCAX). Trening ten będzie miał miejsce tuż przed rozpoczęciem ćwiczenia.

Zobrazowanie przedsięwzięć realizowanych w ramach wstępnej konferencji planistycznej przedstawiono na rysunku 5.



Rys. 5. Główne przedsięwzięcia realizowane w ramach wstępnej konferencji planistycznej

Główna konferencja planistyczna (GKP) powinna mieć miejsce w 3-5 miesiącu planowania ćwiczenia. Powoływana jest w celu kontynuowania i uszczegółowienia prac nad dokumentacją Planu przeprowadzenia ćwiczenia (EXPI). Podczas tej konferencji szereg czynności związanych z przygotowaniem bazy CSiKGW i modelu symulacyjnego do przeprowadzenia ćwiczenia CAX powinno być zrealizowane. Należą do nich:

- zespół zarządzania ćwiczeniem CAX (CMT) powinien sfinalizować Plan przeprowadzenia ćwiczenia CAX (CAX Design). Stanowić on będzie podstawę przeprowadzenia rekonesansu miejsc pracy ćwiczących w CSiKGW pod względem sprawdzenia ich wyposażenia w sprzęt informatyczny i oprogramowania oraz możliwości przesyłania informacji. Plan rozmieszczenia musi zawierać dokładną liczbę stanowisk pracy osób funkcyjnych oraz wymagany sprzęt komputerowy i łączności. Na podstawie przeprowadzonego przeglądu stanowisk (miejsc) pracy i ich zatwierdzeniu (lub wskazaniu uwag) finalizuje się Plan wsparcia technicznego ćwiczenia, który powinien być ujęty w dokumentacji Planu przeprowadzenia ćwiczenia (EXPI);
- powinna zostać zatwierdzona ostateczna wersja struktur organizacyjnych stron ćwiczenia (wojsk własnych i przeciwnika, sojusznicznych i innych w miarę po-

trzeb) oraz obszaru, na którym to ćwiczenie będzie się odbywać. Stanowić to będzie podstawę do rozpoczęcia tworzenia bazy danych do modelu symulacyjnego;

- powinna zostać zatwierdzona struktura sztabu kierownictwa ćwiczenia (DI-CONSTAFF – Directing Control Staff) oraz zespołów podgrywających²⁷ (RC - Response Cell) i sił przeciwnika (OPFOR) łącznie z wymaganiami dotyczącymi liczby, rozmieszczenia i uprawnień stacji roboczych;

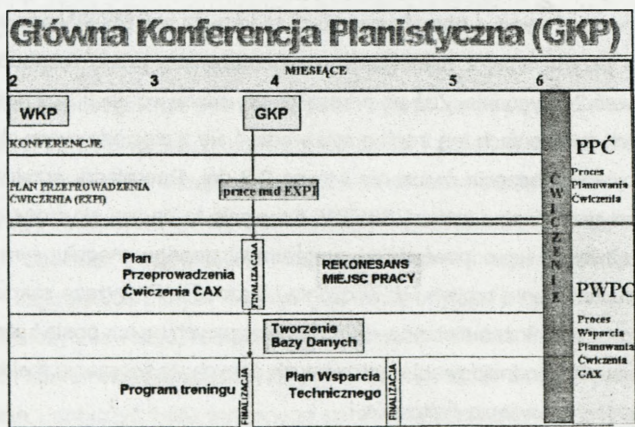
- powinien zostać omówiony i zaakceptowany przez zespół autorski program treningów dotyczących szkoleń operatorów stacji roboczych, podgrywek i kierownictwa ćwiczenia oraz przegrania epizodu ćwiczenia (MiniCAX) w celu sprawdzenia działania modelu symulacyjnego i obiegu informacji.

Należy zauważyć, że podczas niniejszej konferencji finalizuje się najważniejszy element dla właściwego przebiegu symulacji działań, a mianowicie ustalenie struktury organizacyjnej stron ćwiczenia i obszaru operacyjnego ćwiczenia. Stanowić ono będzie podstawę tworzenia i wprowadzenia bazy danych do systemu symulacyjnego. **Baza danych** jest decydującą czynnością stanowiącą o pomyślnym przeprowadzeniu ćwiczenia CAX. Głównym elementem odpowiedzialnym za jej zaprojektowanie jest powołany na wstępnej konferencji planistycznej Zespół zarządzania bazą danych. Personel CSiKGW uczestniczący w tym zespole powinien przeprowadzić informację zapoznawczą dotyczącą struktury bazy danych wybranego modelu symulacyjnego, zaraz po jego utworzeniu. Pozwoli to na wypracowaniu odpowiednich danych, które potrzebne są w celu należytego funkcjonowania modelu symulacyjnego podczas ćwiczenia. Dlatego też dla pomyślnego zrealizowania tego elementu przygotowania ćwiczenia CAX należy przeprowadzić szereg spotkań w celu weryfikacji tworzonej bazy danych w ramach konferencji planistycznych i poza nimi. Właściwy program tworzenia bazy danych powinien rozpocząć się po głównej konferencji planistycznej i zakończyć na końcowej. Spotkania robocze powinny być zorganizowane w poszczególnych grupach danych, a mianowicie: jednostek wojsk własnych, terenu, obiektów ataku oraz dotyczącą sił przeciwnika. Wyjaśnienia, które wymagają rozważenia podczas tych spotkań to: wymagane dane wejściowe do modelu symulacyjnego, możliwe formaty i metody dystrybucji danych. Dlatego też zespół zarządzania

²⁷ W skład zespołów podgrywających (Response Cell) mogą wchodzić: jednostki podwładne (LOCON), przełożony (HICON), równorzędne (sąsiedzi), inne agencje (White Cell). Zespoły podgrywające są głównym narzędziem do tworzenia realizmu dla ćwiczących. Dostarczają one niezbędne informacje niezbędne do prawidłowego przebiegu ćwiczenia, są one interfejsem pomiędzy ćwiczącymi a komputerem.

bazą danych odpowiada za uzgodnienia dotyczące tych elementów, a także za propozycje nazw jednostek w ramach modelu symulacyjnego. Po konsultacjach i zatwierdzeniu bazy danych, należy ją przekazać do CSiKGW w celu wprowadzenia jej do modelu symulacyjnego, który będzie obsługiwał dane ćwiczenie. Należy zauważyć, że w celu przyspieszenia tego etapu przygotowania ćwiczenia celowe jest po uzgodnieniach i zatwierdzeniu poszczególnych grup bazy danych, przekazywać je do centrum. Pozwoli to skrócić czas wprowadzania bazy danych, a tym samym umożliwi personelowi CSiKGW przeprowadzenie dokładnej weryfikacji i poprawy błędów oraz uwag w modelu symulacji. Należy zauważyć, że po zatwierdzeniu bazy danych do ćwiczenia i wprowadzeniu jej do modelu symulacyjnego, dane te zostaną „zamrożone”, co oznacza, że żadne zmiany nie powinny być wprowadzane.

Dodatkowym elementem dotyczącym tworzenia bazy danych jest opracowanie **sytuacji wyjściowej na pierwszy dzień ćwiczenia (STARTEX)**. Jest to baza danych, w której wszystkie jednostki będą znajdować się w określonym położeniu statycznym. Zaś uruchomienie dynamiki działań wymaga wprowadzenia niezbędnych rozkazów dla jednostek przez poszczególnych operatorów stacji roboczych komórek podgrywających. Procedury dotyczące stworzenia bazy danych na pierwszy dzień ćwiczenia (w tym opracowania szeregu rozkazów dla jednostek) powinny być przedmiotem dyskusji i uzgodnień przez zespół zarządzania bazą danych w czasie głównej konferencji planistycznej. Zobrazowanie przedsięwzięć realizowanych w ramach głównej konferencji planistycznej przedstawiono na rysunku 6.



Rys. 6. Zasadnicze przedsięwzięcia realizowane w ramach głównej konferencji planistycznej

Ostatnią konferencją, jaka występuje podczas procesu planowania ćwiczeń jest **końcowa konferencja planistyczna (KKP)**, która powinna być organizowana 5-7 miesiącu. Jej celem jest sfinalizowanie prac nad całościowym opracowaniem dokumentacji Planu przeprowadzenia ćwiczenia (EXPI) oraz ustalenie procedur dokonania oceny ćwiczenia i wykonania dokumentów sprawozdawczych.²⁸ W stosunku zaś do elementu wsparcia procesu planowania ćwiczeń wspomaganego komputerowo (CAX) jest sfinalizowanie prac nad opracowaniem sytuacji operacyjno-taktycznej działań dotyczących rozpoczęcia ćwiczenia w pierwszym jego dniu (STARTEX). Oprócz zrealizowania powyższego celu następujące działania powinny być uzgodnione i zakończone:

- opublikowanie Planu przeprowadzenia ćwiczenia wspomaganego komputerowo (CAX Design). Dokument ten powinien stanowić załącznik do Planu przeprowadzenia ćwiczenia (EXPI);
- opublikowanie Programu treningów. Podobnie jak powyższy dokument, powinien on stanowić element Planu przeprowadzenia ćwiczenia;
- ostatnie uzgodnienia i zatwierdzenie bazy danych (w tym szczególnie do elementu rozpoczęcia ćwiczenia (STARTEX)).

Szczególnym elementem podczas tej konferencji jest opublikowanie **programu treningów**, które będą organizowane w CSiKGW. Dotyczyć to będzie głównie dwóch elementów: treningu operatorów stacji roboczych, treningu podgrywek i kierownictwa ćwiczenia oraz ćwiczących

Pierwsze treningi z operatorami stacji roboczych w CSiKGW powinny być zaplanowane przynajmniej z miesięcznym wyprzedzeniem przed rozpoczęciem ćwiczenia i trwać 2-3 tygodnie. Zaś po przeszkoleniu odpowiedniej liczby operatorów, w późniejszych ćwiczeniach ten trening może odbyć się z pięciodniowym okresem wyprzedzającym rozpoczęcie ćwiczenia i trwać 2-3 dni. Operatorzy przejdą szkolenie prowadzone przez instruktorów CSiKGW. Szkolenie to będzie skupione na manualnym posługiwaniu się odpowiednimi programami danego modelu symulacyjnego, systemu wspomaganie procesu dowodzenia i łączności. Powyższe szkolenie umożliwi operatorom przełożenie planów działania ćwiczących na ich postać elektroniczną, a także pozwoli na odnajdowanie potrzebnych danych do tworzenia meldunków, czy też na potrzeby omówienia ćwiczenia.

²⁸ Na podstawie: Instrukcja o przygotowaniu i prowadzeniu ćwiczeń ..., tamże, s. 26.

W związku z powyższym wydaje się uzasadnione przygotowanie bazy i dokumentacji szkoleniowej do treningów dla każdego modelu symulacyjnego oraz systemu wspomaganego procesu dowodzenia i łączności będącego na wyposażeniu CSiKGW. W zależności od ćwiczenia, jego celów, rozmachu i potrzeb, trening operatorów będzie dotyczył tych systemów, które będą wykorzystywane w ćwiczeniu.

Trening wszystkich uczestników ćwiczenia wspomaganego komputerowo (podgrywek, kierownictwa ćwiczenia i ćwiczących) powinien mieć miejsce tuż przed rozpoczęciem ćwiczenia i trwać 2-3 dni. Ten element treningu powszechnie znany jest jako MiniCAX (mini ćwiczenie wspomagane komputerowo). Bazuje ono na scenariuszu opracowanym na dzień rozpoczęcia ćwiczenia (STARTEX), jednakże z innym celem działania. Przegranie epizodu działań podczas tego treningu powinno umożliwić sprawdzenie przepływu informacji pomiędzy różnymi elementami (komórkami) ćwiczenia oraz dokonania ostatnich w tym względzie poprawek. Główne zadania tego treningu to:

- przećwiczenie koordynacji pomiędzy operatorami a zespołami podgrywającymi i kierownictwem ćwiczenia w zakresie otrzymywania i przesyłania rozkazów i meldunków oraz przetwarzania ich w obraz sytuacji bieżącej;
- ćwiczenia procedur sztabowych;
- sprawdzenie kanałów przepływu informacji zarówno przez sieć komputerową, jak również przez środki łączności;
- ćwiczyć wdrażanie zdarzeń i incydentów (MEL/MIL) zgodnie z Planem podawania wiadomości.

Przedstawione główne zdarzenia, jakie występują podczas planowania ćwiczeń w postaci konferencji planistycznych, ich celów i zadań oraz czynności realizowanych w ich trakcie nie oddają w pełni całego procesu przygotowania ćwiczenia wspomaganego komputerowo. Oprócz wspomnianych konferencji, odbywa się szereg różnych **spotkań i warsztatów roboczych**, których celem jest szczególnie omówienie i uzgodnienie danych niezbędnych do należytego przygotowania tej formy ćwiczenia. Należy zauważyć, że spotkania i warsztaty robocze mogą być prowadzone w ramach konferencji planistycznych, jednakże większość z nich będzie odbywać się oddzielnie i dotyczyć tylko wybranego personelu (zainteresowanych stron). Potrzeba przeprowadzenia oddzielnych spotkań i warsztatów roboczych podyktowana jest decyzjami, jakie będą zapadać na konferencjach i koniecznością przygotowania

się personelu do ich uszczegółowienia. Należy zauważyć, że w celu prawidłowego przygotowania modelu symulacyjnego do wsparcia ćwiczenia konieczne jest odbycie następujących spotkań i warsztatów roboczych:

- jednego lub więcej spotkań dotyczących scenariusza ćwiczenia, które to umożliwi jego rozwinięcie zgodnie z możliwościami systemu symulacyjnego;

- spotkanie (spotkań) dotyczących tworzenia i wprowadzenia bazy danych. Określa się, że wymagane jest przeprowadzenie przynajmniej jednego spotkania roboczego, które będzie dotyczyć: sił własnych, przeciwnika, sytuacji na rozpoczęcie działań w pierwszym dniu ćwiczenia (STARTEX);

- warsztaty robocze dotyczące opracowania Planu podawania wiadomości. Plan ten zawiera incydenty i zdarzenia, jakie przewiduje się wprowadzać do modelu symulacyjnego dzień po dniu prowadzonego ćwiczenia. Dotyczy to szczególnie działań przeciwnika (przyjętego zgodnie z planem operacyjnym), z wyszczególnieniem obiektów do opanowania. Plan ten stanowi główne narzędzie dla kierownictwa ćwiczenia do kontrolowania i kierowania ćwiczeniem tak, aby można było osiągnąć jego założone cele.

Należy zauważyć, że przedstawiony w niniejszym rozdziale przebieg działań zmierzający do przygotowania ćwiczenia wspomaganego komputerowo (CAX) jest złożony i zawiera, w odczuciu autora, jedynie istotne jego elementy. Złożoność opracowania tej formy ćwiczenia wymaga niewspółmiernie większego czasu na jego przygotowanie. Zaś takie elementy, jak wybór modelu symulacyjnego i przygotowanie do niego wymaganej bazy danych są kluczowymi zdarzeniami, które pozwolą osiągnąć cele ćwiczenia. Dlatego też następująca sekwencja powinna przyświecać wszystkim, którzy odpowiadają za przygotowanie ćwiczeń (w tym szczególnie ćwiczeń dowódczo-sztabowych wspomaganym komputerowo) – „**dobrze zaplanowane ćwiczenie jest kluczem do osiągnięcia założonych jego celów**”.

ROZDZIAŁ 4. KIEROWANIE ĆWICZENIEM DOWÓDCZO - SZTABOWYM WSPOMAGANYM KOMPUTEROWO

4.1. STRUKTURA KIEROWNICTWA ĆWICZENIA I JEGO ZADANIA

W celu przygotowania ćwiczeń wspomaganych komputerowo (CAX) oraz kierowania ich przebiegiem wyznacza się kierownictwo ćwiczeń (DICONSTAFF²⁹). Powołuje się je rozkazem do przygotowania ćwiczenia dowódcy (szefa) prowadzącego ćwiczenie.

Kierownictwo odpowiada za:

- 1) przygotowanie i przeprowadzenie ćwiczenia:
 - a) jego stronę merytoryczną;
 - b) opracowanie niezbędnej dokumentacji (w postaci graficznej i opisowej), w tym planowanych kosztów ćwiczenia;
 - c) przygotowanie rejonu przeprowadzenia ćwiczenia;
 - d) właściwe stosowanie metodyki ćwiczeń;
 - e) ochronę tajemnicy służbowej przez wszystkich ćwiczących;
 - f) przestrzeganie warunków bezpieczeństwa;
 - g) zabezpieczenie logistyczne ćwiczenia;
- 2) omówienie ćwiczenia;
- 3) działanie po zakończeniu ćwiczenia.

Skład kierownictwa zależy od rodzaju ćwiczenia, jego rozmachu, liczby ćwiczących, założonych celów szkoleniowych oraz szczebla dowodzenia prowadzącego ćwiczenie (por. zał.2). Liczba osób funkcyjnych kierownictwa powinna być ograniczona do niezbędnego minimum, zapewniającego właściwe warunki do przygotowania i przeprowadzenia ćwiczenia.

W ćwiczeniach wspomaganych komputerowo jego struktura zależała będzie od celu ćwiczenia i szczebla ćwiczących. Niezależnie od tego w strukturze kierownictwa ćwiczenia dowódczo – sztabowego wspieranego komputerowo powinny znaleźć się na stałe lub według potrzeb następujące osoby funkcyjne i zespoły.:

- 1) kierownik ćwiczenia - EXDIR³⁰,

²⁹ DICONSTAFF – ang. Directing and Control Staff – kierownictwo ćwiczenia.

³⁰ EXDIR – ang. Exercise Director – kierownik ćwiczenia.

- 2) zastępca kierownika ćwiczenia (wg potrzeb: zastępca kierownika ćwiczenia ds. działań taktycznych i ogniowych, ds. działania RSZ, itd.) - DEPEXIDIR³¹;
- 3) zespół analizy, oceny i omówienia ćwiczenia – EVAL TEAM³²;
- 3) zespół zabezpieczenia teleinformatycznego (według potrzeb)- CIS³³
- 4) zespół zabezpieczenia stanowiska kierowania ćwiczeniem (według potrzeb)– SUPPORT UNIT³⁴ ;
- 5) zespół prasowo-informacyjny (wg potrzeb) PIS/VOB³⁵;
- 6) zespół ds. zgrzywania systemów (wg potrzeb);
- 7) zespół protokołu i zabezpieczenia wizyt (według potrzeb);
- 8) inne zespoły, np. umożliwiające realizację zadań przez koordynatorów kierownika ćwiczenia, np. zespół (grupa operacyjna) Sił Powietrznych, Marynarki Wojennej, itp. (według potrzeb).;
- 9) sztab kierownictwa ćwiczenia (DISTAFF³⁶), w składzie:
 - a) szef sztabu kierownictwa ćwiczenia – COS³⁷ ;
 - b) zastępca szefa sztabu kierownictwa ćwiczenia - szef centrum koordynacyjnego ćwiczenia (według potrzeb);
 - c) centrum koordynacyjne ćwiczenia – EX CO – ORDINATION CENTER (według potrzeb)³⁸.
 - d) zespół (grupa operacyjna) podawania wiadomości (według potrzeb)– MEL/MIL³⁹;
 - e) zespół (grupa operacyjna) monitorowania przebiegu ćwiczenia(według potrzeb);
 - f) zespół (grupa operacyjna - RC⁴⁰) dowództwa szczebla nadrzędnego (przełożonego) - HICON⁴¹;

³¹ DEPEXDIR – ang. Deputy Exercise Director – zastępca Kierownika Ćwiczenia.

³² EVAL TEAM – ang. Evaluation Team – zespół analizy, oceny i omówienia ćwiczenia.

³³ CIS – ang. Communications and Information systems – zespół zabezpieczenia teleinformatycznego.

³⁴ SUPPORT UNIT – zespół zabezpieczenia stanowiska kierowania ćwiczeniem.

³⁵ PIC – ang. Press Information Office – centrum prasowo-informacyjne. VOB – ang. Visitors and Observers Bureau – Biuro gości i obserwatorów.

³⁶ DISTAFF – ang. Directing Staff – sztab kierownictwa ćwiczenia.

³⁷ COS – Chief of Staff – szef sztabu.

³⁸ EX CO - ang. Exercise co - ordination center – centrum koordynacyjne.

³⁹ MEL/MIL – ang. Main Events List/Main Incidents List – zespół podawania wiadomości.

⁴⁰ RC – ang. Response Cell. Reprezentuje wyższy, równorzędny i podległy szczebel dowodzenia, używając modelu komputerowy i jego bazy danych, aby dostarczyć uczestnikom ćwiczenia niezbędnych informacji. Pojęcie zgodne z „Organizacja i prowadzenie ćwiczeń typu CAX. Praca naukowo-badawcza p.k. CAX” AON 2003. Tomaszewski A., Knetki J., Wolejszo J., str. 81.

⁴¹ HICON – Hight Control – zespół podgrywiający za przełożonego.

- g) zespół (grupa operacyjna – RC) sił przeciwnika OPFOR⁴²;
- h) zespół (grupa operacyjna) podgrywający za jednostki i instytucje spoza łańcucha dowodzenia (sąsiedzi, organa administracji państwowej i samo rządowej, pozamilitarne ogniwa obronne oraz organizacje pozarządowe) – WHITE CELL (według potrzeb)⁴³ ;
- i) zespół (grupa operacyjna - RC) podgrywający podwładnych ćwiczącego szczebla dowodzenia - LOCON⁴⁴;
- j) zespół (grupa) ochrony i prewencji (według potrzeb);
- k) inne zespoły (grupy, sekcje), niezbędne do zabezpieczenia sprawnego przebiegu ćwiczenia (według potrzeb).

*Kierownik ćwiczenia*⁴⁵ odpowiedzialny jest za przygotowanie, przeprowadzenie i omówienie ćwiczenia. Jest przełożonym wszystkich uczestników wchodzących w skład poszczególnych elementów struktury organizacyjnej ćwiczenia.

Do jego obowiązków należy:

- wydanie rozkazu w sprawie przygotowania ćwiczenia;
- wyznaczenie zespołu autorskiego opracowującego ćwiczenie;
- określenie głównych założeń koncepcji przygotowania i przeprowadzenia ćwiczenia;
- przeprowadzenie rekonesansu rejonu ćwiczenia;
- sprawowanie nadzoru nad opracowywaniem dokumentacji ćwiczenia;
- przygotowanie (szkolenie) kierownictwa ćwiczenia;
- dokonanie analizy kosztów ćwiczenia;
- określenie wymogów w zakresie warunków bezpieczeństwa i ochrony tajemnicy wojskowej i państwowej;
- przeprowadzenie omówienia ćwiczenia.

Zastępca kierownika ćwiczenia (wg potrzeb i decyzji dowódców/szefów danego szczebla dowodzenia) – pomaga kierownikowi ćwiczenia w organizacji i prowadzeniu ćwiczenia.

Zespół analizy, oceny i omówienia ćwiczenia składa się z:

⁴² OPFOR – ang. Opposing Forces – strona przeciwna.

⁴³ WHITE CELL – ang. - Zespół (grupa operacyjna) podgrywający za jednostki i instytucje spoza łańcucha dowodzenia (sąsiedzi, organa administracji państwowej i samorządowej, pozamilitarne ogniwa obronne oraz organizacje pozarządowe).

⁴⁴ LOCON- ang. Lower Control – element sztabu kierownictwa ćwiczenia.

⁴⁵ Zakres kompetencyjny przedstawiono tylko dla osób funkcyjnych i zespołów funkcyjnych ćwiczenia CAX, które występują na stałe.

1) *grupy analizy*, opracowującej raport z analizy ćwiczenia;

2) *grupy oceny*, opracowującej:

a) sprawozdanie wstępne z ćwiczenia;

b) sprawozdanie końcowe z ćwiczenia;

3) *grupy omówienia*, zobowiązanej do:

- opracowania w wyznaczonym terminie projektu *omówienia wstępnego i szczegółowego* ćwiczenia na podstawie otrzymanych wytycznych, zebranych materiałów i obserwacji poszczególnych etapów ćwiczenia;

- uczestniczenia w przygotowaniu i przeprowadzeniu omówienia;

- upowszechniania treści omówienia w części nakazanej przez kierownika ćwiczenia;

- opracowania i przekazania grupie oceny ćwiczenia protokołu z omówienia wstępnego i szczegółowego;

4) *grupy badawczej* powoływanej (w miarę potrzeb) zarządzeniem (rozkazem) organizacyjnym do ćwiczenia od szczebla RSZ i DO (OW) wzwyż. Założenia opracowanego i zatwierdzonego przez kierownika ćwiczenia „Planu przygotowania i przeprowadzenia badań” stanowią podstawę do jej działalności. Do grupy badawczej powołuje się oficerów o największym doświadczeniu zawodowym, którzy wywodzą się z komórek organizacyjnych podległych kierownikowi ćwiczenia.

Sztab kierownictwa ćwiczenia:

Szef sztabu kierownictwa ćwiczenia – z upoważnienia kierownika ćwiczenia może wydawać rozkazy, zarządzenia i wytyczne wszystkim uczestnikom ćwiczenia, w szczególności osobom funkcyjnym wchodzącym w skład sztabu kierownictwa ćwiczenia.

Do jego obowiązków należy:

- koordynowanie i organizacja pracy zespołu autorskiego w okresie przygotowania ćwiczenia;

- wysłuchanie i akceptowanie propozycji osób funkcyjnych (specjalistów rodzajów wojsk) dotyczących szkolenia podległych wojsk, a ponadto ochrony tajemnicy, organizacji łączności kierownictwa, wykorzystania sił i środków informatycznego wspomaganie dowodzenia i innych;

- organizacja i przygotowanie szkolenia osób funkcyjnych wchodzących w skład kierownictwa ćwiczenia;

- organizacja, przygotowanie i kierowanie pracą zespołów sztabu kierownictwa ćwiczenia;

- sprawowanie nadzoru nad przestrzeganiem przez ćwiczących zasad bezpieczeństwa na stanowisku dowodzenia kierownictwa ćwiczenia;

- przedstawienie przełożonemu propozycji dotyczących wniesienia ewentualnych zmian do przebiegu ćwiczenia, wynikających z działań ćwiczących dowódców i wojsk;

- ocena pracy ćwiczących i przygotowanie materiałów do omówienia ćwiczenia;

- sporządzenie raportu z przebiegu ćwiczenia i przekazanie go do zespołu analizy, oceny i omówienia ćwiczenia.

Zesół (grupa operacyjna) dowództwa szczebla nadrzędnego (przełożonego)

Do jego zadań należy:

- stała znajomość położenia wojsk podległych szczebli dowodzenia oraz ich stanu zdolności bojowej;

- koordynowanie i opracowywanie oraz przekazywanie ćwiczącym danych o położeniu i zadaniach wojsk nadrzędnego szczebla dowodzenia oraz sąsiadów;

- przygotowanie i udział w organizacji współdziałania między elementami ugrupowania nadrzędnego szczebla dowodzenia, sąsiadami i ćwiczącymi szczebli dowodzenia;

- utrzymywanie ścisłego kontaktu i współpracy z grupą podgrywającą w zakresie rozgrywania dynamiki walki;

- przygotowanie i udział w organizacji współdziałania między elementami ugrupowania nadrzędnego szczebla dowodzenia, sąsiadami i ćwiczącymi szczebli dowodzenia;

- utrzymywanie ścisłego kontaktu i współpracy z grupą podgrywającą w zakresie rozgrywania dynamiki walki;

Zesół (grupa operacyjna) sił przeciwnika

Do jego zadań należy:

- znać położenie i aktualną sytuację operacyjno-taktyczną wojsk strony przeciwnej;

- śledzić na bieżąco zmiany zachodzące w ugrupowaniu przeciwnika;

- znać sposoby działania dowódców przeciwnika szczególnie od chwili wejścia ich do walki;

- utrzymywać ścisły kontakt z kierownikiem ćwiczenia w zakresie informowania go o położeniu i możliwościach przeciwnika;
- proponować kierownikowi ćwiczenia sposoby oddziaływania na przeciwnika dla osiągnięcia założonych celów;
- proponować zespołowi podawania wiadomości treści zdarzeń do podegrania ćwiczącym;
- śledzić zmiany zachodzące w ugrupowaniu przeciwnika, jak również trafność podejmowania decyzji przez niego;

Zespół (grupa operacyjna) podgrywający podwładnych ćwiczącego szczebla dowodzenia

Do jego zadań należy:

- opracowanie planu podawania wiadomości dla reprezentowanego elementu ugrupowania bojowego (rodzaju wojsk) za podległe nie ćwiczące pododdziały;
- przygotowanie rozgrywki dynamiki walki na podstawie posiadanej dokumentacji, wytycznych kierownika ćwiczenia i decyzji powziętych przez ćwiczących dowódców;
- przyjmowanie od ćwiczących zadań, podejmowanie i meldowanie ćwiczącemu dowódcy decyzji działań podgrywanych pododdziałów (elementów ugrupowania bojowego);
- udział w prowadzonych przez ćwiczących rekonesansach, stawianiu zadań i organizacji współdziałania;
- informowanie kierownictwa ćwiczenia o treści otrzymywanych od ćwiczących zadań bojowych;
- prowadzenie ewidencji terminów otrzymania zadań bojowych oraz dokonywanie analizy i oceny ich wartości;
- utrzymywanie ścisłego kontaktu z zespołem operacyjnym (grupą operacyjną, dowództwa szczebla nadrzędnego i sąsiadów) oraz uzgadnianie problemów dotyczących przebiegu ćwiczenia;
- opracowanie materiałów (wstawek) do omówienia ćwiczenia.
- ustalanie rodzajów wiadomości dotyczących działań taktycznych, których publikowanie jest zabronione;
- nadzór nad przestrzeganiem zasad bezpieczeństwa ochrony informacji w systemach łączności i informatyki.

4.2. WSPARCIE I ORGANIZACJA CAX

Po przygotowaniu bazy danych i dokumentacji ćwiczenia odbywają się szkolenia grup operacyjnych kierownictwa ćwiczenia. Szkolenia te mają na celu przygotowanie kierownictwa ćwiczenia i jego sztabu, żeby w toku ćwiczenia mogli szkolić, kontrolować i zabezpieczać po względem informacyjnym innych uczestników (ćwiczących).

Szkolenie grup operacyjnych będzie miało miejsce w okresie pięciu dni tuż przed CAX (por.tab.1). W zasadzie będzie podzielone na dwie części:

- trzy dni do przeszkolenia operatorów JTLS;
- ostatnie dwa dni szkolenia będą skupione na szkoleniu całych grup podgrywających (Respon Cells), kierownictwa ćwiczenia, jego sztabu i strony przeciwnej. Uczestnicy ćwiczenia będą wspierali to szkolenie.

Efektem finalnym tego szkolenia, jest tzw. „Mini CAX”, który bezpośrednio poprzedza ćwiczenie zasadnicze. Celem jego jest definitywne sprawdzenie modeli symulacyjnych, systemu łączności.

Tabela 1

ORGANIZACJA PRZYGOTOWANIA I PRZEBIEGU ĆWICZENIA DOWÓDCZO – SZTABOWEGO WSPOMAGANEGO KOMPUTEROWO (CAX)

D-27 TO D-7	D7 TO D-4	D-3 TO D-2	D-1	D	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7
INSTALLATION & PREPARATION OF THE RC SITES	JTLS OPERATOR TRG	RC TRAINING	BREAK	D TO D+5 CAX							De-installation of RCs
	D-5/D-4										
	DICON/ DISTAFFS/ RC WORK UP										

Źródło: BI-MNC Przewodnik do planowania ćwiczeń (EPG), SHAPE, Belgium, 2001, s.16

Scenariusz „Mini-CAX” będzie oparty na STARTEX²⁴, jednakże każdy Korpus /Flota/ powinna utworzyć własny scenariusz (play boxes), ażeby stworzyć możliwość dla operatorów JTLS (zarówno wojsk własnych i przeciwnika) w zakresie jak najlep-

²⁴ STARTEX - Jest to uzgodniona sytuacja wyjściowa szczebla strategicznego, operacyjnego i taktycznego, w celu sprawnego zapoczątkowania ćwiczenia CAX w dniu "D".

szej współpracy. Sztab kierownictwa ćwiczenia Korpusów / Floty będzie posiadał stację roboczą z aktywną funkcją kontroli, oraz miejscem kontaktu (POC⁴⁷) z siłami przeciwnika (OPFOR), w celu umożliwienia prowadzenia koordynacji. Te scenariusze powinny zostać stworzone przed rozpoczęciem szkolenia poziomu 4. Opierając się na różnorodnych scenariuszach każda podgrywka (RC) Korpusów przygotowuje prośby w zakresie CAS⁴⁸, które będą zawarte w ATO⁴⁹ CC AIRNORTH⁵⁰.

Z kolei szkolenie podgrywki (RC) będzie prowadzone dwuzmianowo (24 godziny na dobę) i każda zmiana poddana zostanie dwa razy 12-sto godzinnemu treningowi.

Bazując na scenariuszach sztaby podgrywki w połączeniu z sztabem kierownictwa ćwiczenia będą:

- ćwiczyć koordynację z operatorami JTLS, w zakresie otrzymywania i przesyłania meldunków oraz przetwarzania ich w obraz sytuacji bieżącej;
- ćwiczyć własne wewnętrzne procedury sztabowe włącznie z cyklami meldunkowymi ćwiczących;
- tworzyć kanały komunikacyjne z kierownictwem ćwiczenia;
- ćwiczyć wdrażanie podawania wiadomości;
- tworzyć kanały komunikacyjne z ćwiczącymi.

Kierownictwo ćwiczenia będzie szkolone w zarządzaniu CAX, tworzyło kontakty z innymi sztabami kierownictwa ćwiczenia w miejscach rozmieszczenia grup operacyjnych (podgrywki) oraz będzie ćwiczył procedury podawania wiadomości i własne cykle odpraw.

Ćwiczący będą wspierali trening grup operacyjnych kierownictwa ćwiczenia i mogą też prowadzić ten trening, sprawdzać kanały komunikacyjne, a także tworzyć nowe z poszczególnymi elementami.

Centrum Symulacji może dostarczyć narzędzi do zbierania danych, które mogą być potrzebne do analizy ćwiczenia oraz jego oceny (The Graphical Input Aggregate Control Analysis Workstation - GAWS⁵¹) Stacja Robocza Graficznego Zagregowanego Zobrazowania Danych. GAWS została rozwinięta w celu przedstawienia zar-

⁴⁷ POC - ang. POINT OF CONTACT - miejsce kontaktu (z przeciwnikiem).

⁴⁸ COS - CONCEPTUAL ADP SYSTEM

⁴⁹ ATO - ang. AIR TASK ORDER - rozkaz bojowy dla sił powietrznych.

⁵⁰ CC AIRNORTH - ang. COMMAND CENTRE ALLIED AIR FORCES NORTHERN EUROPE - Centrum Dowodzenia Połączonych Sił Powietrznych NATO Europy Północnej.

⁵¹ GAWS - ang. The Graphical Input Aggregate Control Analysis Workstation - Stacja Robocza Graficznego Zagregowanego Zobrazowania Danych

chiwizowanych danych oraz możliwości dostarczenia ich do AAR⁵² (After Action Review). Może to dostarczyć zarówno graficznego zobrazowania zarchiwizowanych obrazów oraz graficznych powtórek całych poszczególnych sekwencji prowadzonych działań. Zdarzenia mogą być monitorowane albo okresowo w celu przedstawienia ich przebiegu, albo mogą być projektowane na żądanie w celu przedstawienia określonego zdarzenia w określonym przedziale czasu.

4.3. KIEROWANIE CAX

Główną rolę podczas kierowania przebiegiem ćwiczenia⁵³ odgrywa sztab kierownictwa ćwiczenia (DISTAFF), którego obsadę stanowią przede wszystkim oficerowie, którzy byli włączeni w strukturę zespołu autorskiego (CPT). Sztab kierownictwa ćwiczenia odpowiedzialny jest za koordynowanie działania poszczególnych komponentów wchodzących w skład całej struktury ćwiczenia (prede wszystkim przedsięwzięć związanych z działaniem głównych uczestników ćwiczenia (PP⁵⁴) i umownego przeciwnika (OPFOR).

Podstawę organizowanego ćwiczenia stanowią główne cele, jakie zakładają sobie do osiągnięcia organizatorzy ćwiczenia i planowani uczestnicy ćwiczenia. Wariantowość rozgrywania ćwiczenia dowódczo-sztabowego ze wspomaganie komputerowym polega na tym, że może być ono rozgrywane z rzeczywistymi siłami wojsk własnych i założonymi siłami przeciwnika. Jak również może zawierać cele, które w ćwiczeniach z wojskami byłyby nieosiągalne. Zaletą tego drugiego rodzaju ćwiczenia jest to, że umożliwia w praktyczny sposób doskonalić sztaby w podejmowaniu decyzji i utrzymywaniu współdziałania, przy zachowaniu relatywnie niskich kosztów przeprowadzenia ćwiczenia. Istotną zasadą podczas prowadzenia ćwiczeń dowódczo- sztabowych wspomaganých komputerowo jest to, aby były rozgrywane w realnym czasie. Stwarza to ćwiczącym dowódcom możliwość swobody w podejmowaniu decyzji. Jednakże musi się to odbywać w sposób kontrolowany tak, aby zostały zrealizowane zakładane cele ćwiczenia. Dzięki technice komputerowej umożliwiające prowadzenie symulacji w realnym czasie, ćwiczenia CAX mogą być prowadzone podobnie jak inne ćwiczenia dowódczo-sztabowe bez przerw operacyjnych. Stwa-

⁵² AAR – ang. After Action Review.

⁵³ Pod pojęciem *kierowania* należy rozumieć sprawowanie kontroli nad działaniem głównych uczestników ćwiczenia (dowódcztw i wojsk), podgrywek oraz pozostałych elementów ćwiczenia, które zostały utworzone w celu osiągnięcia założonych celów ćwiczenia (zawartych w *Specyfikacji ćwiczenia – EXSPEC*).

⁵⁴ PP – ang. Primary Participant – główny uczestnik ćwiczenia.

rza to większą swobodę dla Kierownika Ćwiczenia, który może zachować ciągłość ćwiczenia na kilka sposobów co oczywiście ma wpływ na organizację ćwiczenia. Głównym kryterium zapewnienia ciągłości ćwiczenia jest jego obsada personalna. W zależności od tego czy jest jedno lub dwuzmianowy system pracy w ćwiczeniach dowódczo - sztabowych wspomaganym komputerowo zachowanie ciągłości może być realizowane na następujące trzy sposoby⁵⁵:

1) Istotą pierwszego sposobu sprowadza się do tego, że symulacja komputerowa prowadzona jest w czasie rzeczywistym „godzina za godzinę”, w ciągu pierwszej zmiany (12 godzin). Ćwiczący znajdują się na stanowiskach dowodzenia i wykonują zadania zgodnie z pełnionymi funkcjami. Kolejna zmiana (12 godzin) jest symulowana w komputerach bez udziału ćwiczących. Następnego dnia ćwiczące zespoły otrzymują meldunki o sytuacji, jaka wytworzyła się na polu walki, na podstawie rezultatów przeprowadzonych symulacji. Czas operacyjny jest równy czasowi astronomicznemu. Ćwiczący po zapoznaniu się z sytuacją podejmują nowe decyzje i kierują walką. Umożliwia to prowadzenie ćwiczeń z określonymi dowództwami w sytuacji, gdy stany osobowe nie pozwalają na zorganizowanie dwóch zmian, a np. ze względów finansowych lub innych nie można zaangażować więcej kadry z innych dowództw;

2) W kolejnym drugim przypadku wykorzystuje się możliwość prowadzenie symulacji przyspieszonej. Można w ten sposób symulować działania bojowe szybciej niż w czasie rzeczywistym. Przyspieszając dwukrotnie symulację można rozegrać dobę walki w ciągu 12 godzin. Zaletą tego wariantu jest pełne zaangażowanie ćwiczących zespołów w proces oceny sytuacji i podejmowania decyzji będących reakcją na wydarzenia zachodzące na polu walki. Nie są oni „zaskakiwani” sytuacjami, które rozegrał komputer bez możliwości ingerencji z ich strony. W ten sposób czas operacyjny biegnie dwukrotnie szybciej niż czas astronomiczny;

3) Istotą trzeciego sposobu jest prowadzenie symulacji komputerowej w czasie rzeczywistym w czasie rzeczywistym „godzina za godzinę” przez 24 godziny na dobę. Ćwiczące dowództwa pracują w systemie dwuzmianowym i realizują wszelkie zadania zgodnie z obowiązującymi standardowymi procedurami operacyjnymi. Kon-

⁵⁵ Por. „Organizacja i prowadzenie ćwiczeń typu CAX. Praca naukowo-badawcza p.k. CAX”, Tomaszewski A., Knetki J., Wołeszo J., AON 2003.

sekwencją takiego podejścia do zachowania ciągłości działań jest przeznaczenie tyle czasu na prowadzenie ćwiczenia ile w rzeczywistości zajęłaby realizacja wszystkich przedsięwzięć związanych z przygotowaniem działań, a w toku operacji - reakcja na zachodzące zmiany na polu walki oraz planowanie kolejnych działań.

Kolejną płaszczyznę stanowią rzeczywiste środki łączności i zautomatyzowane systemy dowodzenia, wykorzystywane przez dowództwa związków operacyjnych, taktycznych i oddziałów na polu walki oraz zapewniające bezpośrednią komunikację między zespołami kierownictwa i ćwiczących.

Zautomatyzowanym systemem dowodzenia nazywamy system "człowiek-maszyna" zapewniający zautomatyzowane zbieranie, przetwarzanie i wydawanie informacji niezbędnej do optymalizacji procesu dowodzenia. Jest to taki system, w którym procesy informacyjno-decyzyjne są wspomagane lub realizowane przez środki techniczne o wysokim stopniu automatyzacji. Na obecnym poziomie rozwoju nauki i techniki rozwój automatyzacji odchodzi od podziału na automatyczną transmisję danych i wspomaganie procesu decyzyjnego. Informatyczne wsparcie dowodzenia traktowane jest współcześnie jako jeden obszar grupujący systemy i środki wspomaganie dowodzenia.

Warunkiem skutecznego wsparcia ćwiczeń jest **dystrybucja informacji** w ramach stanowiska dowodzenia ćwiczących. Aby to jednak osiągnąć należy wszystkie komórki organizacyjne ćwiczenia spiąć siecią informatyczną, która zapewniałaby przepływ informacji pomiędzy nimi. Umożliwi to przesyłanie informacji w formie pisemnej jak i graficznej, oraz ich edycję u adresata np. na jego komputerowej mapie sytuacyjnej czy w postaci wydruku wiadomości (także w postaci graficznej za pomocą plotera zdolnego odwzorować sytuację taktyczną właściwymi znakami, przy zachowaniu obowiązujących kolorów, na folii lub papierze). Warunkuje to prawidłową realizację poprzednio wspomnianych czynności oraz zapewni szybki dostęp do informacji zgromadzonych (i przetworzonych) w różnych komórkach stanowisk dowodzenia danego szczebla. Konieczne jest jednakże zapewnienie wysokiego stopnia bezpieczeństwa danych i określenie sposobów uniemożliwiających dostęp do wybranych informacji (grup informacji) osobom nieuprawnionym.

ZAKOŃCZENIE

Ćwiczenia dowódczo-sztabowe wspomagane komputerowo są ćwiczeniami, w których stawiamy pierwsze kroki jako organizatorzy i zarazem ćwiczący w pełnym zakresie. Dotychczasowe doświadczenia z kursu szkoleniowego „CAPEX 04”, udziału kilku oficerów w ćwiczeniach „Cannon Cloud 2002”, „Capable Warrior 2004” (ćwiczenia wspomagane komputerowo szczebla strategiczno-operacyjnego), nie stanowią wystarczającej bazy do poznania wszystkich szczegółów przedsięwzięć przygotowania i prowadzenia ćwiczenia dowódczo-sztabowego wspomagane komputerowo. Zdobyte doświadczenia w pierwszych ćwiczeniach tego typu w CSiKGW pozwolą na opracowanie szczegółowej metodyki postępowania zespołów przygotowujących takie ćwiczenia. Autorzy powyższego opracowania zwracają się z prośbą do uczestników ćwiczeń dowódczo-sztabowych wspomaganych komputerowo lub biorących udział w zespołach autorskich takowych ćwiczeń, o przekazanie swoich doświadczeń i wniosków z powyższej problematyki.

Literatura

1. AF modeling and simulation master plan, AFAMS 2002.
2. Bi-MNC Exercise Planning Guide (EPG), Change 4, SHAPE, Belgium, 2004.
3. CAX planning guide, Warrior Preparation Center 2001.
4. Harris L., Murphy D., Computer assisted workshop outline, MSIAC.
5. Instrukcja o przygotowaniu i prowadzeniu ćwiczeń z dowództwami, sztabami i wojskami w SZ RP (DD/7.1.1), Sztab Gen. WP, Warszawa 2004,
6. Kaliński K., Warianty użycia systemu i organizacja zespołów na ćwiczenia CAX, AON, Warszawa 2004.
7. Kóska T. Przygotowanie i prowadzenie ćwiczeń operacyjnych i taktycznych w Akademii Obrony Narodowej w aspekcie teorii czynności, rozprawa doktorska, AON, 1999.
8. Naidenov A., Computer-aided exercises in training commanders and HQ Staff: Note on Bulgarian Experience, Information & Security v. 6, 2001.
9. Organizacja i prowadzenie ćwiczeń typu CAX, Praca naukowa-badawcza, AON, Warszawa 2003.
10. Organizacja szkolenia dowództw i sztabów w SZ RP (DD/7.1), Sztab Gen. WP, Warszawa 2004.
11. Słownik języka polskiego, PWN, Warszawa 1981, tom III.
12. System ekspertowy wspomagający przygotowanie i prowadzenie ćwiczeń CAX, Praca naukowo-badawcza, AON, Warszawa 2004.
13. Leksykon wiedzy wojskowej, MON, Warszawa 1978.
14. Conducting a Computer Assisted Exercise workshop, US Joint Forces Command, Swedish Defense Wargaming Centre.

Rodzaje ćwiczeń⁵⁶

Podział ćwiczeń na rodzaje wg przyjętego kryterium:

celu ćwiczenia:

- 1) nauczające;
- 2) zgrzywające;
- 3) doskonalące;
- 4) instruktażowo-metodyczne;
- 5) doświadczalne /badawcze/;
- 6) inspekcyjne (kontrolne, sprawdzające, certyfikujące).

rozmachu działań /szczebla działania/:

- 1) strategiczne;
- 2) operacyjne;
- 3) taktyczne.

treści szkolenia:

- 1) ćwiczenia mobilizacyjne;
- 2) ćwiczenia militarne;
- 3) ćwiczenia reagowania kryzysowego.

składu ćwiczących:

- 1) ćwiczenia narodowe;
- 2) ćwiczenia sojusznicze/koalicyjne;
- 3) ćwiczenia międzynarodowe (ćwiczenia UE, ćwiczenia „PdP”, ćwiczenia bi-lateralne).

liczby ćwiczących szczebli:

- 1) jednoszczeblowe;
- 2) dwuszczeblowe;
- 3) wieloszczeblowe.

liczby ćwiczących stron:

- 1) jednostronne;
- 2) dwustronne;
- 3) wielostronne.

miejsca prowadzenia:

- 1) w warunkach polowych;
- 2) w obiektach stacjonarnych (w miejscu stałej dyslokacji - MSD lub zapasowym miejscu pracy – ZMP oraz w centrach symulacyjnych).

⁵⁶ Organizacja szkolenia dowództw i sztabów w Siłach Zbrojnych RP, MON, Warszawa 2004, s.13-14.

