

**Jacek NARLOCH\***

## **OBIEG INFORMACJI W SYSTEMIE WSPARCIA OGNIOWEGO W NATARCIU**

Czynnikiem decydującym o czasie przygotowania i wykonania zadania ogniowego jest *czas obiegu informacji o wykrytych obiektach*<sup>1</sup>. Czynnikiem ten ma szczególne znaczenie w przypadku realizacji bliskiego ognia wspierającego, gdy realizacja zadań ogniowych ma główny wpływ na tempo natarcia oraz wielkość strat własnych w trakcie prowadzenia natarcia.

Czas obiegu informacji o (obiekcie) celu, jak i proces przygotowania ognia są ze sobą ściśle powiązane i wywierają znaczący wpływ na realizację zadania ogniowego. Obecny obieg informacji o wykrytych obiektach (celach) w naszej artylerii jest procesem czasochłonnym, opartym w większości o tradycyjne środki łączności. Także przygotowanie nastaw do ognia, które obecnie również w większości naszych dywizjonów artylerii (kompanii wsparcia) realizowany jest sposobem ręcznym. Wykorzystywane są, co prawda w tym celu, kalkulatory *SKART* (Specjalistyczny Kalkulator Artyleryjski) i *UKART* (Uniwersalny Kalkulator Artyleryjski). Choć zwiększają one komfort pracy i niezawodność obliczeń, nie wnoszą istotnego wkładu w skrócenie czasu przygotowania zadania ogniowego. Wynika to z faktu, że w dalszym ciągu nastawy do ognia przekazywane są sposobem tradycyjnym w postaci komendy przekazywanej głosem przez radiostację.

Wprowadzany do naszych dywizjonów artylerii system kierowania ogniem *TOPAZ*<sup>2</sup> skraca czas przygotowania i wykonania zadań ogniowych artylerii. Jednakże w tym systemie nie w pełni wykorzystano doświadczenia innych armii. Nie wprowadzono bowiem aparatury nawigacyjnej, zapewniającej autonomiczność dział. Skrócenia czasu wykonania zadań upatruje się jedynie w wyniku skrócenia czasu reakcji ogniowej. Jest to częściowe rozwiązanie problemu, bowiem średni czas realizacji manewru

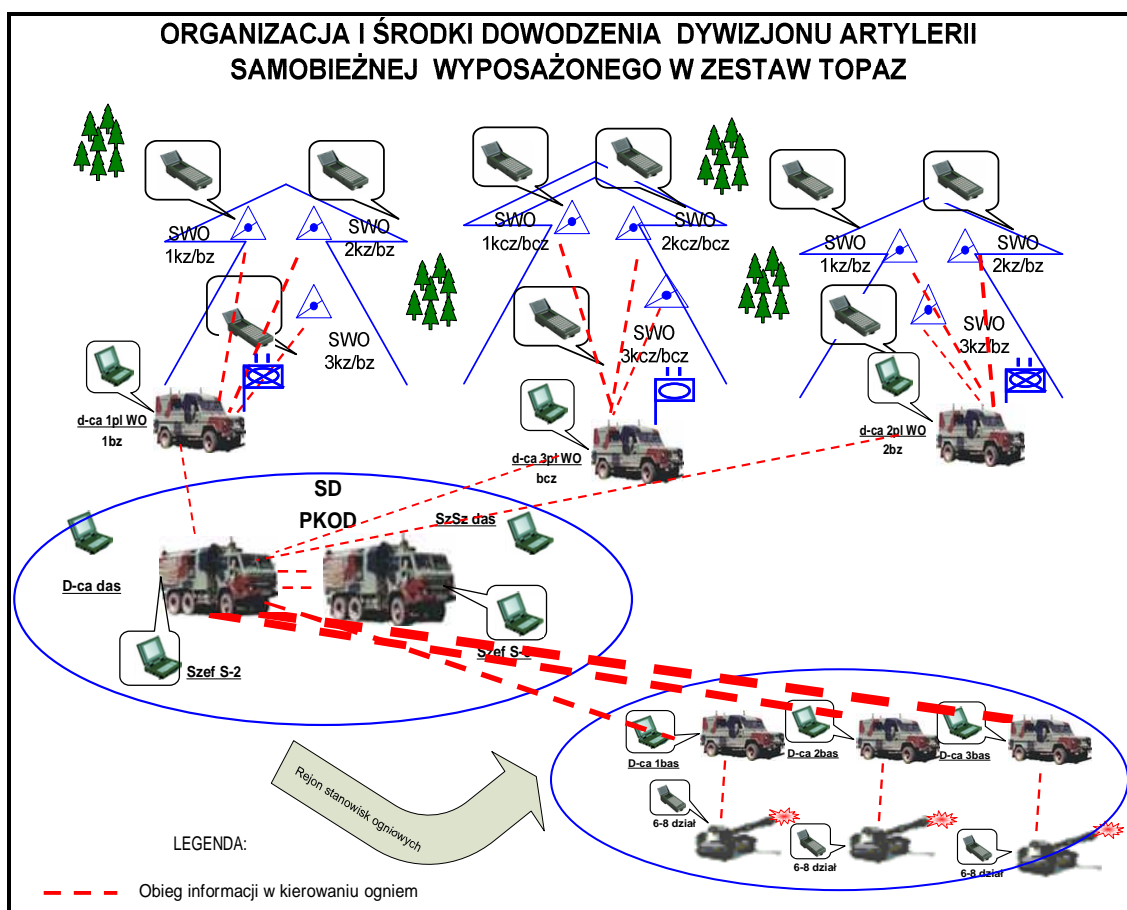
---

\* ppłk dr Jacek NARLOCH – Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Lądowych

<sup>1</sup> **Obiekt** to punkt w terenie, część pozycji przeciwnika, budowla ochronna, budynek, siły i środki przeciwnika, które mają znaczenie wojskowe oraz mogą wywierać określony wpływ na działanie wojsk własnych. Obiekt staje się celem po zaplanowaniu go do rażenia ogniowego.

<sup>2</sup> System „TOPAZ”- został wprowadzony do dywizjonów w dywizjonach artylerii wyposażonych w 122 mm haubice samobieżne „GOŹDZIK”, 152 mm armato-haubice samobieżne „DANA” oraz wyposażonych w 122 mm wyrzutnie artyleryjskie BM-21/RM-70.

w rejonie stanowisk ogniowych wynosi 10 – 12 minut. Z tego około 40 – 50% trwa zajęcie SO, w czasie którego działa odtwarzają orientację i układany jest snop równoległy<sup>3</sup>. Natomiast w systemie *TOPAZ* dąży się do skrócenia czasu od wykrycia celu do otwarcia ognia (czasu reakcji ogniowej), czyli od momentu, kiedy to działa osiągnęły gotowość na SO (zakończyły manewr, są ukierunkowane i ułożony jest snop równoległy). Można więc powiedzieć, że dąży się w tym systemie do skrócenia czasu w wąskim fragmencie działania pododdziału artylerii, a nie kompleksowo, jak w przodujących armiach.



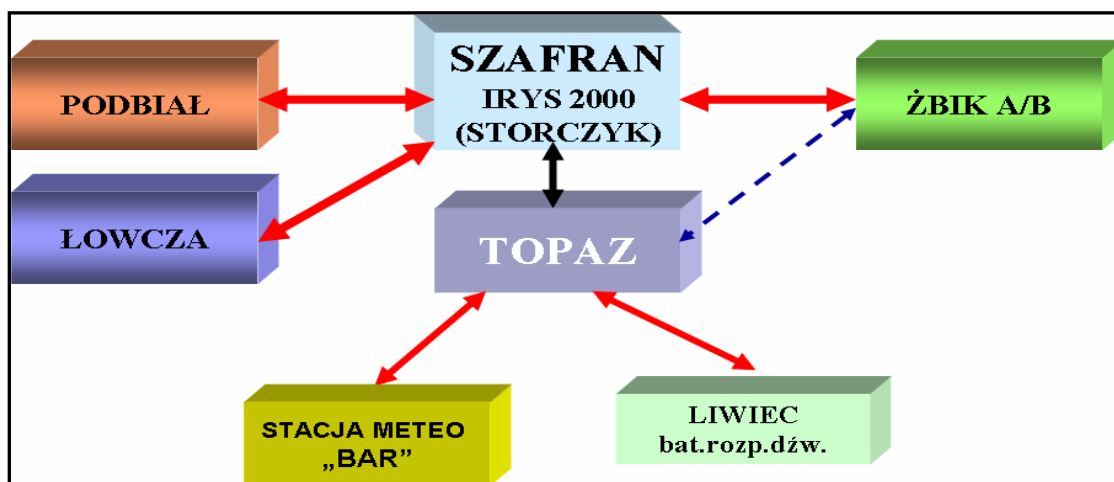
Rys. 1. Organizacja i środki dowodzenia dywizjonu artylerii samobieżnej wyposażonego w zestaw TOPAZ

Źródło: Opracowanie własne

Zaprezentowany na rys. 1 ZZKO „TOPAZ” może współdziałać z innymi systemami dowodzenia i łączności. Szczególnie ważne jest to, że może on współpracować z „SZAFRANEM”<sup>4</sup>, stacją meteo „BAR” oraz RZRA „LIWIEC” (rys. 2).

<sup>3</sup> Opuszczenie SO przez baterię – 2 min 20 s / 2 min 30 s; manewr na odległość 1 km – 3min.; zajęcie SO przez baterię – 4 min 50 s / 5 min 50 s. Podane wartości na podstawie: *Zbioru norm szkolenia bojowego część I (pododdziały artylerii naziemnej i przeciwpancernej WRiA wojsk lądowych)*, Warszawa 2006, s. 18-19.

<sup>4</sup> System SZAFRAN jest przeznaczony do informatycznego wspomaganie procesów dowodzenia na szczeblach korpusu, dywizji, brygady i batalionu wojsk lądowych. SZAFRAN ma również zapewnić



Rys. 2. ZZKO „TOPAZ” we współdziałaniu z innymi systemami dowodzenia i łączności

*Źródło: Opracowanie własne*

Podobny problem w obszarze obiegu informacji dotyczy zwalczania baterii ogniowych przeciwnika. Problem ten może być rozwiązany poprzez tworzenie zespołów ogniowo - rozpoznawczych do zwalczania artylerii. Wyznaczone do zwalczania artylerii siły i środki rozpoznania przez specjalne relacje łączności mogą przekazywać dane o celach bezpośrednio do pododdziałów ogniowych, które wykonywałyby zadania ogniowe.

Takie próby odbyły się już we wrześniu 2006 roku na poligonie toruńskim. Dywizjon artylerii 155 mm ahs „DANA” wzmocniony stacją RZRA „LIWIEC” tworzył zespół ogniowo - rozpoznawczy. Umożliwiło to skrócenie obiegu informacji, a co za tym idzie szybsze wykonanie zadania ogniowego (rys. 3).

Z kolei dla 155 mm SH „KRAB” przewiduje się wprowadzenie zautomatyzowanego zestawu dowodzenia i kierowania ogniem „AZALIA” – dla modułu dywizyjnego. System ten stanowi zintegrowany system łączności i przesyłania danych w pełni zautomatyzowany dla funkcyjnych rozmieszczonych w wozach dowodzenia, wozach dowódczo - sztabowych, haubicach oraz w wozach zabezpieczenia logistycznego i technicznego. Rozwiązanie tego systemu prezentuje rys. 4.

Większość zadań wsparcia ogniowego na korzyść nacierających pododdziałów będzie wykonywana w ramach bliskiego wsparcia ogniowego.

W tym zakresie doświadczenia wskazują, że zorganizowanie właściwego przepływu informacji jest szczególnie trudne w czasie prowadzenia natarcia, w których informacje o potencjalnych obiektach ognia są gromadzone bezpośrednio przed wykonaniem ataku lub w jego trakcie. Wymaga to szybkości przekazywania i opracowania informacji oraz precyzji i trafności podejmowanych decyzji.

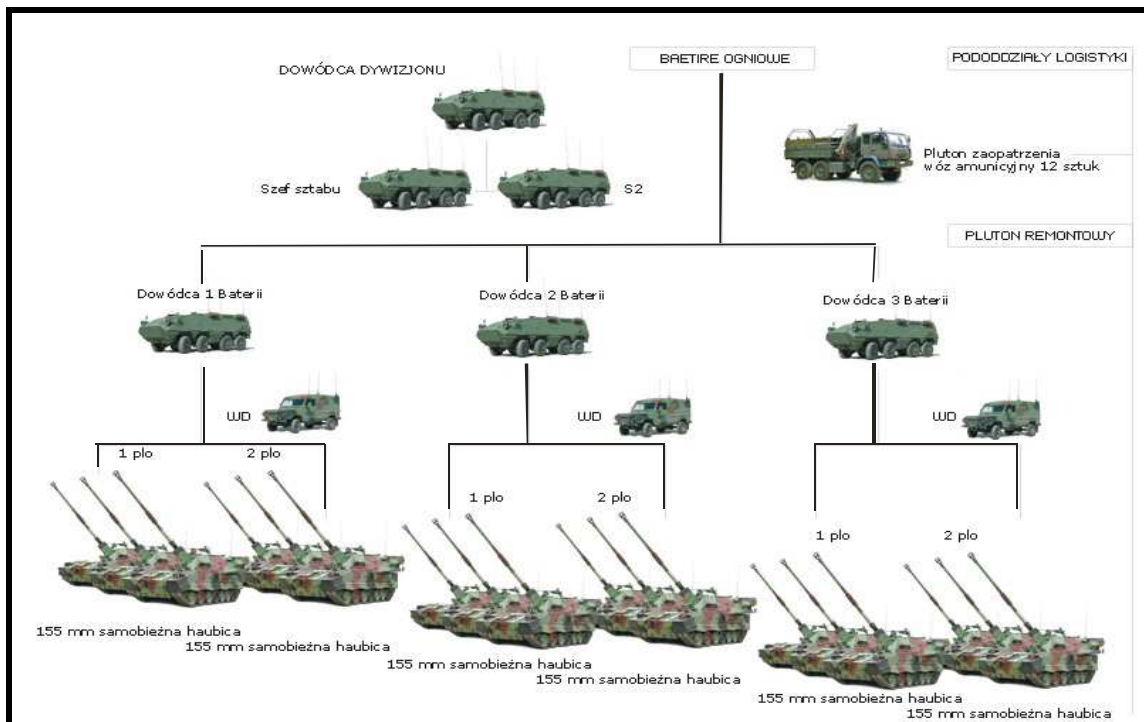
---

integrację zautomatyzowanych systemów dowodzenia i kierowania środkami walki rodzajów wojsk i służb, oraz współdziałać z zautomatyzowanymi systemami dowodzenia rodzajów sił zbrojnych. STORCZYK 2000 - jest to zintegrowany cyfrowy system łączności specjalnej, przeznaczony do stosowania na szczeblu taktycznym i strategicznym, w systemie polowym i stacjonarnym.



Rys. 3. Dywizjon ogniowy z RZRA „LIWIEC” jako moduł ogniowo - rozpoznawczy (wariant działania)

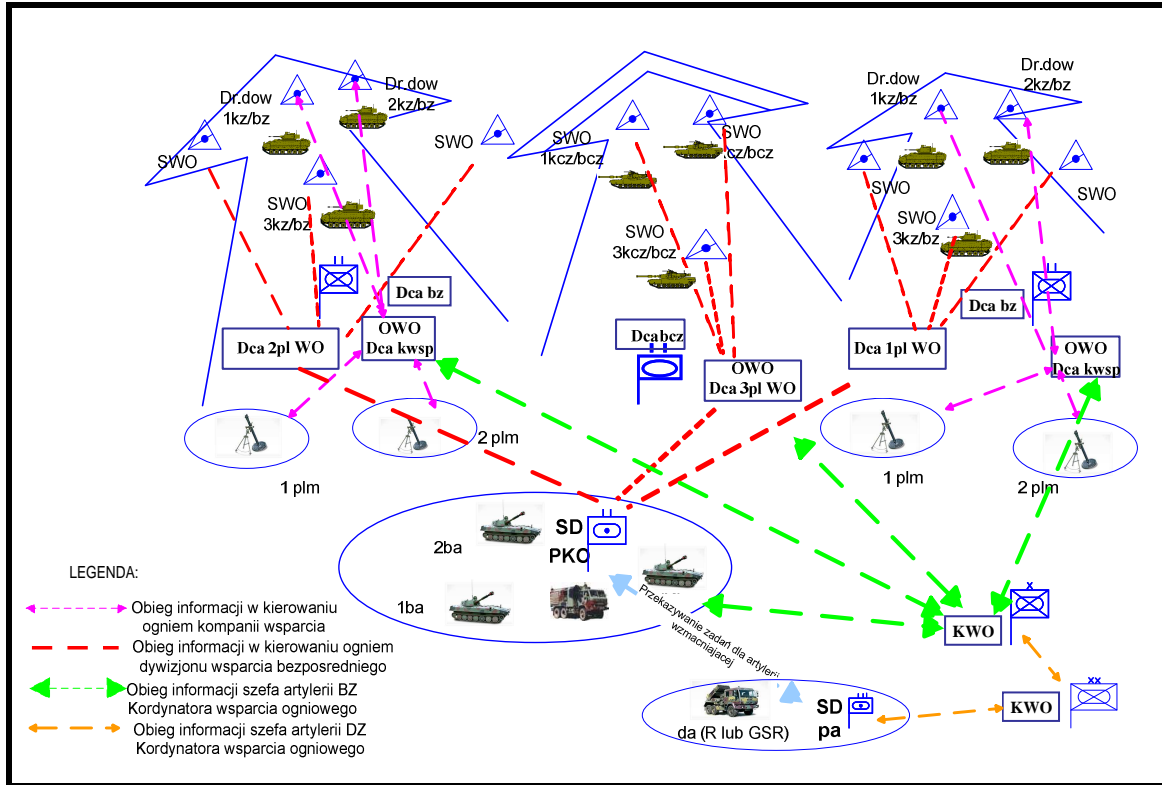
Źródło: Opracowanie własne



Rys. 4. Zestaw dowodzenia i kierowania ogniem „AZALIA” (moduł dywizjonowy)

Źródło: [online]. [dostęp: 2008]. Dostępny w Internecie: [http://www.hsw.pl/s\\_krab\\_m.php](http://www.hsw.pl/s_krab_m.php)

Na szczeblu oddziału prowadzącego natarcie obieg informacji powinien zapewnić realizację zadań w ramach bliskiego wsparcia ogniowego w relacji wsparcia bezpośredniego /DS/ przez organiczny dywizjon artylerii samobieżnej (kompanie wsparcia) oraz przez dywizjon artylerii (samobieżnej lub raketowej) przełożonego w ramach wzmocnienia /R/ lub wsparcia ogólnego i wzmocnienia /GSR/ rys. 5.



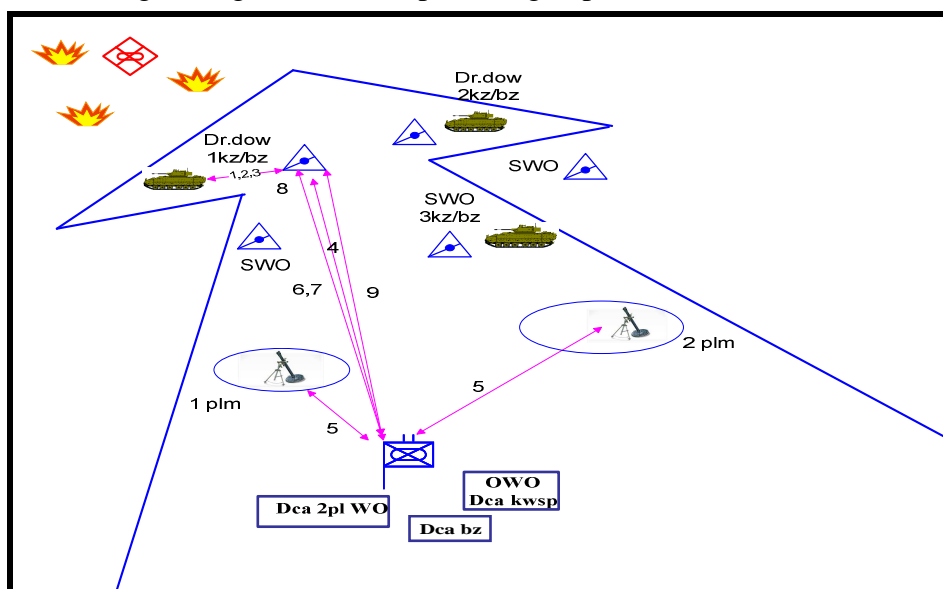
Rys. 5. Obieg informacji podczas wykonywania zadań w ramach bliskiego wsparcia ogniowego w natarciu

Źródło: Opracowanie własne

W natarciu zadania planowe i nieplanowe w ramach bliskiego wsparcia ogniowego mogą być wykonywane z *inicjatywy (na żądanie ognia) dowódcy kompanii zmechanizowanej (czołgów) lub do celów wykrytych przez drużyny dowodzenia, lub SWO oraz na komendę wyższych przełożonych*. Wymienione uwarunkowania uzmysławiają konieczność szczegółowego rozpatrzenia typowych wariantów obiegu informacji w ramach kierowania ogniem (wykonania zadań ogniowych) przez kompanię wsparcia oraz dywizjon artylerii samobieżnej (dywizjon artylerii w ramach wzmocnienia /R/ lub wsparcia ogólnego i wzmocnienia /GSR/).

Stosunkowo najprostsze jest **wykonanie zadania ogniowego przez kompanię wsparcia (dywizjon artylerii) do celu planowego**. Regułą jest, że ogień do celu planowego wywołuje organ, który go zaplanował. Należy również dodać, że idea tego wariantu wykonania zadania zakłada podjęcie decyzji, do jego rażenia, określenia nastaw i wydzielenia amunicji. Dzięki temu można szybko, bez zbędnych pośrednich ogni systemu kierowania wsparciem ogniowym, wywołać go. Po zaplanowaniu ognia i identyfikacji w terenie i całej procedurze weryfikacji na kolejnych szczeblach zostaje on umieszczony w tabeli ognia. Dane o celu są doprowadzane do wykonawcy. Idea reali-

zacji zadania ogniowego do celu planowego przedstawiona została na rys. 6.



Rys. 6. Wykonanie zadania ogniowego przez kompanię wsparcia do celu planowego (wariant)

Źródło: Opracowanie własne

Drużyna dowodzenia kompanii wsparcia, która planowała ogień, powinna również ustalić w terenie rubież (linie, punkty) sygnałowe (ang. trigger points)<sup>5</sup>, które wyznaczają moment wywołania ognia. Jest to szczególnie ważne w natarciu, gdyż ogień wywoływany jest w określonym czasie, a czas reakcji ogniowej pododdziału artylerii wynosi średnio 1 – 2 minuty. Ma to także wpływ na bezpieczeństwo nacierających pododdziałów.

Po podejściu nacierających wojsk do tej rubieży (wcięciu celu na rubieży) (1), dowódca drużyny melduje o tym fakcie dowódcy kompanii zmechanizowanej (2). Oczywiście, jeżeli dowódca kompanii zmechanizowanej obserwuje teren i zna ustaloną wcześniej rubież wywołania ognia, to wykonanie ognia do celu planowego może być inicjowane przez niego, w formie żądania wsparcia. Wtedy dwie pierwsze czynności są zbędne.

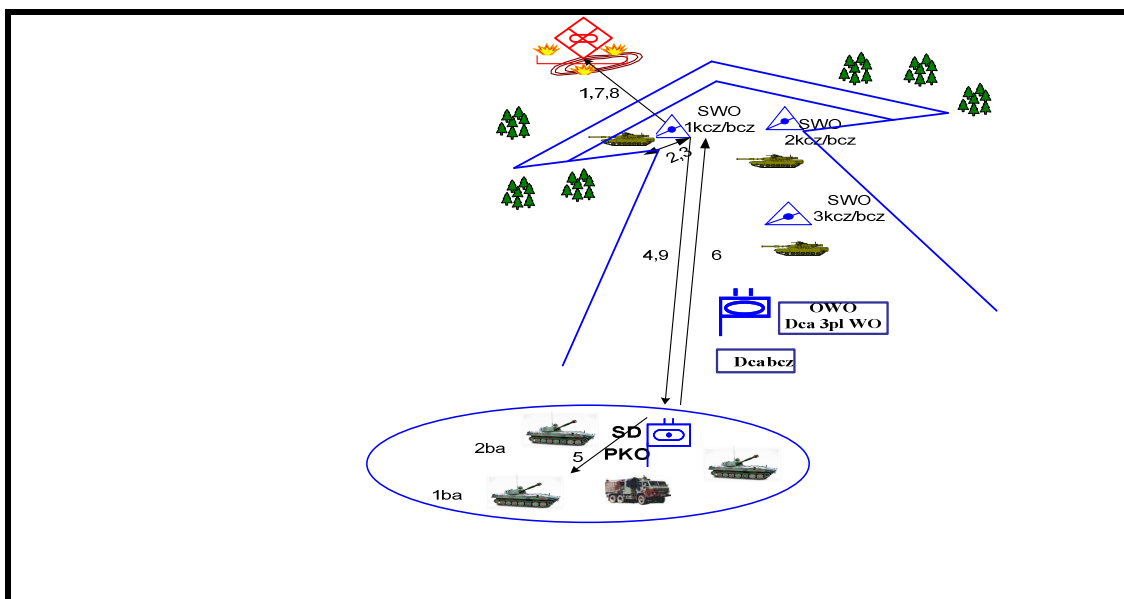
Na żądanie dowódcy kompanii zmechanizowanej wykonania zadania ogniowego do tego celu (3) drużyna dowodzenia przekazuje sygnał wywołania ognia do punktu dowodzenia dowódcy kompanii wsparcia (4). Dowódca kompanii wsparcia przekazuje ten sygnał dowódcom plutonów ogniowych na SO (5), co skutkuje przygotowaniem pododdziałów ogniowych do wykonania zadania, według wcześniej zapisanych danych do strzelania do tego celu. Jednocześnie stawia drużynie dowodzenia zadanie obsługi strzelania (kontroli ognia skutecznego) (6)<sup>6</sup>. W czasie prowadzenia ognia do celu

<sup>5</sup> Wyznaczone linie (punkty) sygnałowe dotyczące przeciwnika powinny być obserwowane. Meldunki o osiągnięciu poszczególnych linii sygnałowych przez wojska własne powinny być terminowo przekazywane dowódcom odpowiedzialnym za wywołanie ognia.

<sup>6</sup> Czynność ta może zostać pominięta, zważywszy na fakt, że to drużyna dowodzenia wywołuje ogień, a jej zasadniczym zadaniem jest obsługa strzelania.

(7) dowódca drużyny dowodzenia prowadzi kontrolę ognia skutecznego (8) oraz ocenia moment wykonania zadania. Dowódca kompanii wsparcia, na podstawie otrzymanych danych, poprawia ogień oraz kończy jego wykonanie po meldunku dowódcy drużyny dowodzenia o osiągnięciu zakładanych skutków rażenia celu (9).

W analogiczny sposób, do opisanego powyżej, wykonywany jest **ogień do celu planowego przez dywizjon artylerii**. Idea realizacji zadania ogniowego do celu planowego przedstawiona została na rys. 7. SWO, która określała współrzędne, ustala w terenie rubież wywołania ognia, jeśli jest taka potrzeba. Po podejściu przeciwnika do tej rubieży (wcięciu celu na tej rubieży) (1), dowódca SWO melduje o tym fakcie dowódcy kompanii zmechanizowanej (2)<sup>7</sup>. Na żądanie dowódcy kompanii zmechanizowanej wykonania zadania ogniowego do tego celu (3) SWO przekazuje sygnał wywołania ognia na stanowisko dowodzenia dowódcy dywizjonu artylerii – do punktu kierowania ogniem (PKO) (4). Stąd jest on przekazywany do PD dowódców baterii artylerii, a w dalszej kolejności na SO (5). Skutkuje to przygotowaniem pododdziałów ogniowych do wykonania tego zadania, według wcześniej zapisanych danych do strzelania do tego celu. Jednocześnie dowódca dywizjonu stawia SWO zadanie obsługi strzelania (kontroli ognia skutecznego) (6)<sup>8</sup>. W czasie prowadzenia ognia do celu (7) dowódca SWO prowadzi kontrolę ognia skutecznego (8) oraz ocenia moment wykonania zadania. W PKO, na podstawie otrzymanych danych, poprawiany jest ogień. Jego wykonanie kończy się po meldunku dowódcy SWO o osiągnięciu zakładanych skutków rażenia celu (9).



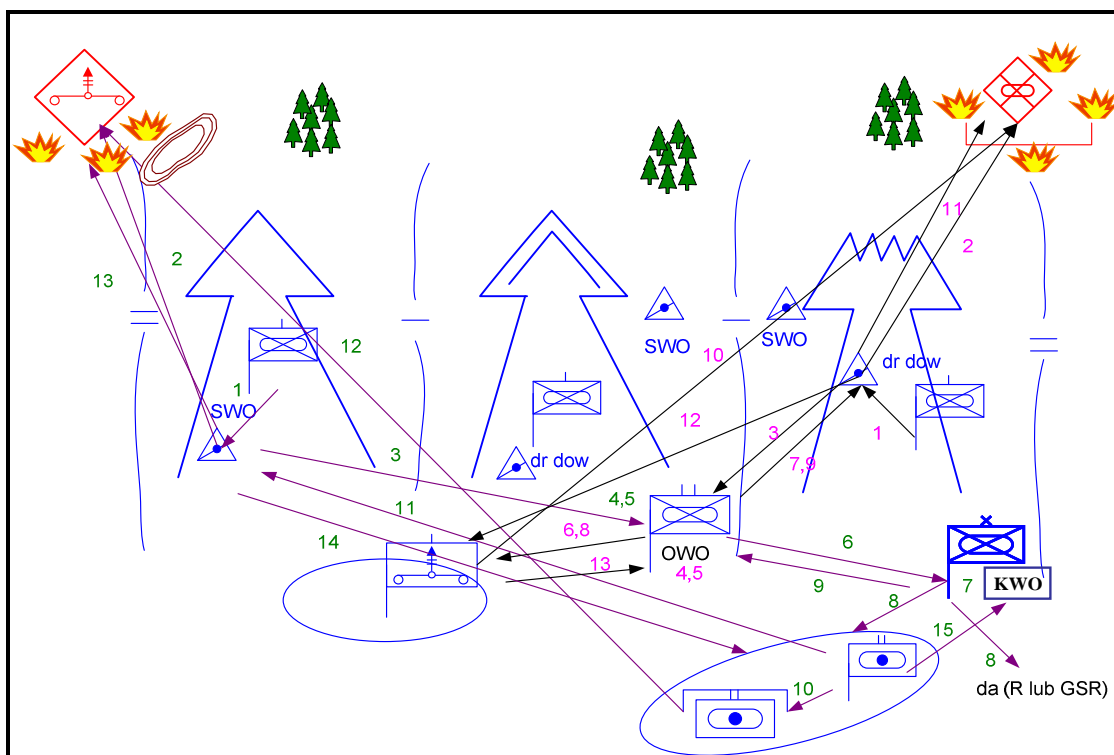
Rys. 7. Wykonanie zadania ogniowego przez dywizjon artylerii do celu planowego (wariant)

Źródło: Opracowanie własne

<sup>7</sup> Jeżeli dowódca kompanii zmechanizowanej obserwuje teren i zna ustaloną wcześniej rubież wywołania ognia, to wykonanie ognia do celu planowego może być inicjowane jego, żądaniem wsparcia. Wtedy dwie pierwsze czynności są zbędne.

<sup>8</sup> Czynność ta może zostać pominięta, zważywszy na fakt, że to drużyna dowodzenia wywołuje ogień, a jej zasadniczym zadaniem jest obsługiwanie strzelania.

Doświadczenia z ćwiczeń wskazują, że większość zadań ogniowych w natarciu będzie zadaniami nieplanowanymi. Wykonanie zadania ogniowego przez kompanię wsparcia do celu nieplanowego wymaga nieco innych procedur. *Regułą postępowania jest to, że decyzję o jego wykonaniu lub odrzuceniu podejmuje w pierwszej kolejności OWO na podstawie zadań (priorytetów) ustalonych przez dowódcę batalionu), w dalszej – KWO również na bazie wytycznych dowódcy BZ.* Ideę realizacji tego zadania przedstawiono na rys. 8.



Rys. 8. Wykonanie zadania do celu nieplanowego przez kompanię wsparcia lub dywizjon artylerii (wariant)

Źródło: Opracowanie własne

Inicjatorem tego zadania jest dowódca kompanii zmechanizowanej, który żąda rażenia wskazanego obiektu (1). Drużyna dowodzenia wcina cel (określa współrzędne, wysokość celu, jego rozmiary) oraz określa inne dane niezbędne do rażenia go ogniem artylerii (2). W dalszej kolejności dowódca drużyny dowodzenia przekazuje zapotrzebowanie na ogień<sup>9</sup> oficerowi wsparcia ogniowego batalionu wraz z danymi o wciętym celu (3). Oficer wsparcia ogniowego na podstawie wytycznych dowódcy batalionu, ustalonych priorytetów wsparcia, ważności celu itd. podejmuje decyzję o wykonaniu zadania lub o odrzuceniu go (wykonaniu w późniejszym terminie) (4). Konsekwencją pierwszego wyboru, na podstawie otrzymanych danych o celu, możliwości ogniowych kompanii wsparcia itd., jest rozstrzygnięcie przez OWO, czy zadanie to będzie wykonywane przez organiczną kompanię wsparcia, czy też konieczne jest złożenie do koordynatora wsparcia ogniowego brygady zapotrzebowania na ogień dywizjonu artylerii

<sup>9</sup> W literaturze polskiej brakuje odpowiednika terminu „call for fire”. Najczęściej termin ten jest tłumaczony, jako zapotrzebowanie na ogień, żądanie ognia, żądanie wsparcia.



(żądanie wsparcia) (5). Jeżeli cel nieplanowy rażony będzie ogniem kompanii wsparcia, to OWO stawia zadanie ogniowe jej dowódcy (6) oraz przekazuje dowódcy drużyny dowodzenia decyzję o wykonaniu ognia (7). Dowódca kompanii wsparcia niezwłocznie przystępuje do wykonania zadania, podając komendę ogniową na SO (8) oraz stawiając drużynie dowodzenia zadanie do obsługi strzelania (9). W trakcie prowadzenia ognia (10) dowódca drużyny dowodzenia prowadzi kontrolę ognia skutecznego (11) oraz ocenia moment wykonania zadania. Dowódca kompanii wsparcia, na podstawie otrzymanych danych, poprawia ogień oraz kończy jego wykonanie po meldunku dowódcy drużyny dowodzenia o osiągnięciu zakładanych skutków rażenia celu (12). Meldunek o zakończeniu strzelania dowódca kompanii wsparcia składa oficerowi wsparcia ogniowego (13).

Nieco innego podejścia wymagać będzie wykonanie nieplanowego ognia przez dywizjon wsparcia bezpośredniego na korzyść nacierającego pododdziału. Ideę realizacji tego zadania przedstawiono na rys. 8.

Podczas wykonania zadania ogniowego, podobnie jak poprzednio, inicjatorem jest dowódca kompanii zmechanizowanej, który żądanie rażenia wskazanego obiektu (1) kieruje do drużyny dowodzenia. Drużyna wcina cel (określa współrzędne, wysokość celu, jego rozmiary) oraz określa inne dane niezbędne do rażenia go ogniem artylerii (2). W dalszej kolejności dowódca drużyny przekazuje żądanie wsparcia oficerowi wsparcia ogniowego batalionu wraz z danymi o wciętym celu (3). Na podstawie wytycznych dowódcy batalionu, ustalonych priorytetów wsparcia, ważności celu itd. oficer wsparcia ogniowego podejmuje decyzję o wykonaniu zadania lub o odrzuceniu go (wykonaniu w późniejszym terminie) (4). W konsekwencji OWO składa do koordynatora wsparcia ogniowego zapotrzebowania na ogień dywizjonu artylerii (żądanie wsparcia) (5) Koordynator wsparcia ogniowego (6), na podstawie wytycznych dowódcy BZ podejmuje decyzję o rażeniu celu nieplanowego ogniem dywizjonu artylerii wsparcia bezpośredniego lub dywizjonu artylerii realizującego zadania w relacji wzmocnienia /R/ lub wsparcia ogólnego i wzmocnienia /GSR/ lub odrzucenia zapotrzebowania (7). Jeżeli cel nieplanowy rażony będzie ogniem dywizjonu artylerii, to KWO stawia zadanie ogniowe wyznaczonemu dywizjonowi artylerii (8) oraz przekazuje OWO decyzję o wykonaniu ognia (9). W punkcie kierowania ogniem (PKO), który stanowi element SD dowódcy dywizjonu, niezwłocznie przystępuje się do wykonania zadania, podając komendę ogniową na SO (10) oraz stawiając SWO zadanie do obsługi strzelania (11). W trakcie prowadzenia ognia (12) dowódca SWO prowadzi kontrolę ognia skutecznego (13) oraz ocenia moment wykonania zadania. Dowódca dywizjonu artylerii, na podstawie otrzymanych danych, poprawia ogień oraz kończy jego wykonanie po meldunku dowódcy SWO o osiągnięciu zakładanych skutków rażenia celu (14). Meldunek o zakończeniu strzelania dowódca dywizjonu artylerii składa koordynatorowi wsparcia ogniowego (15).

Podsumowując zaprezentowane rozwiązania, należy stwierdzić, że przedstawiona problematyka często jest pomijana w czasie różnorodnych szkoleń i ćwiczeń artyleryjskich.

Lekceważenie tego zagadnienia przez dowódców ogólnowojskowych oraz słaba znajomość procedur podczas kierowania ogniem może prowadzić do przedłużenia czasu obiegu informacji, a co za tym idzie opóźnienia reakcji ogniowej. Dlatego zaprezen-

wane treści mają także wskazywać sposoby formułowania i realizacji zadań oraz dysponowania posiadanym potencjałem artylerii poprzez zastosowanie odpowiednich relacji wsparcia. Jest to warunek skutecznego dowodzenia artylerią w trakcie prowadzenia natarcia. Szczególnie ważne jest to w trakcie prowadzenia bliskiego wsparcia ogniowego na korzyść wspierających pododdziałów.

#### LITERATURA

1. Czajka K., Zieliński R., *Rozpoznanie na rzecz wsparcia ogniowego*, AON, Warszawa 2004.
2. Deja J., Rzeźnik A., *Natarcie oddziału i związku taktycznego*, WSOWŁąd, Wrocław 2001.
3. Jarecki Cz., (kier. nauk.), *Podstawy teorii podejmowania decyzji dotyczących użycia artylerii „DOWART -1”*, Praca naukowo- badawcza, AON, Warszawa 2004.
4. Jarecki Cz., (kier. nauk.), *Rola i zadania dowódcy i sztabu zgrupowania wojsk lądowych w zakresie użycia artylerii „DOWART -2”*, Praca naukowo- badawcza, AON, Warszawa 2004.
5. Jarecki Cz., (kier. nauk.), *Wsparcie bliskie w działaniach wojsk lądowych, „WSPARCIE – 2”*, Studium operacyjne, AON, Warszawa, 2003.
6. Jarecki Cz., (kier. nauk.), *Planowanie użycia artylerii w działaniach wojsk lądowych „DOWART - 3”*, Praca naukowo- badawcza, AON, Warszawa 2005.
7. Jarecki Cz., *Wsparcie ogniowe wojsk w operacji i walce*, AON, Warszawa 2001.
8. Wrzosek M., *Koordinacja w działaniach taktycznych wojsk lądowych*, AON, Warszawa 2002.
9. *FM 6-30, Tactics, Techniques, and Procedures for Observed Fire*, Washington 1991.

Artykuł recenzował: ppłk dr Józef LEDZIANOWSKI