AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA WSPARCIA DZIAŁAŃ

ROLA I ZADANIA ORGANÓW DOWODZENIA WOJSK INŻYNIERYJNYCH W PROCESIE DECYZYJNYM

„DOWODZENIE – INŻ”

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. 59134
II
Akademii Obrony Narodowej

59134

WARSZAWA 2005

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA WSPARCIA DZIAŁAŃ

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. 59134
II
Akademii Obrony Narodowej

ROLA I ZADANIA ORGANÓW DOWODZENIA WOJSK INŻYNIERYJNYCH W PROCESIE DECYZYJNYM

„DOWODZENIE - INŻ"

S/6353

Praca naukowo-badawcza

WARSZAWA 2005

Recenzent: prof. dr hab. Czesław JARECKI

Opracował zespół badawczy w składzie:

1. ppłk dr inż. Stanisław KOWALKOWSKI – wstęp, rozdziały: 1, 2, zakończenie;
2. ppłk dr inż. Waldemar KAWKA – rozdziały: 3, 4.

Kierowanie zespołem badawczym – ppłk dr inż. Stanisław KOWALKOWSKI

SPIS TREŚCI

WSTĘP 3

1. METODOLOGICZNE PODSTAWY BADAŃ 5

1.1. Cel, problemy badawcze i podstawowe założenia 5
1.2. Hipoteza robocza 9
1.3. Przedmiot, obszar i ograniczenia badań 10
1.4. Metody, techniki i narzędzia badawcze 11

2. CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA ORGANIZOWANIE INŻYNIERYJNYCH ELEMENTÓW STANOWISK DOWODZENIA 16

2.1. System dowodzenia 16
2.2. Diagnoza inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia 22

2.2.1. Rys historyczny 22
2.2.2. Aktualne struktury organizacyjne 29
2.2.3. Zakres odpowiedzialności 34

2.2.3.1. Przedmiot i podmiot zainteresowania 34
2.2.3.2. Odpowiedzialność za kierowanie działaniami inżynieryjnymi 54
2.2.3.3. Główne treści pracy oficerów wojsk inżynieryjnych w procesie dowodzenia 57

2.2.4. Więzi zewnętrzne i wewnętrzne 74
2.2.5. Wyposażenie techniczne miejsc pracy 79

2.3. Kierunki doskonalenia struktur inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia 82

3. IDENTYFIKACJA INŻYNIERYJNYCH ELEMENTÓW STANOWISK DOWODZENIA SZCZEBLA TAKTYCZNEGO I OPERACYJNEGO 84

3.1. Inżynieryjne elementy stanowisk dowodzenia w armiach wybranych państw NATO oraz w dowództwach o charakterze wielonarodowym 86
3.1.1. Armia Stanów Zjednoczonych 86
3.1.2. Armia Wielkiej Brytanii 93
3.1.3. Armia Republiki Federalnej Niemiec 100
3.1.4. Struktury międzynarodowe 109

3.2. Specyfika działania i zakres odpowiedzialności inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia szczebla taktycznego i operacyjnego WLąd SZ RP 114

3.2.1. Przykłady odmiennych koncepcji narodowych 115
3.2.2. Ocena czynności i zadań realizowanych w procesie decyzyjnym 129

4. KONCEPCJA INŻYNIERYJNYCH ELEMENTÓW STANOWISK DOWODZENIA .. 144

4.1. Struktury organizacyjne 144
4.2. Więzi zewnętrzne i wewnętrzne 146
4.3. Wyposażenie techniczne miejsc pracy 149

ZAKOŃCZENIE 153

WYKAZ LITERATURY 156

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW, TABEL I RYSUNKÓW 158

ZAŁĄCZNIKI 161

WSTĘP

Analiza procesów zachodzących w naszej armii, po przystąpieniu do Sojuszu NATO, wskazuje na liczne przeobrażenia dokonujące się w większości sfer funkcjonowania systemu dowodzenia w Siłach Zbrojnych RP. Obejmują one między innymi struktury organizacyjne, wyposażenie, koncepcje działania, a także kształt procesu dowodzenia. W ramach osiągania interoperacyjności wojsk do działania w obecnym układzie koalicyjnym, szczególnie nieodzownym stało się dostosowanie zasad funkcjonowania systemu dowodzenia do zmieniających się warunków.

Istotne znaczenie w obowiązującym cyklu decyzyjnym wywierają aspekty ochrony wojsk, zapewnienia warunków do ruchu wojsk własnych oraz przeciwdziałania ruchowi przeciwnika. Osiągnięcie powyższych warunków możliwe jest w wyniku realizacji zadań inżynieryjnych, planowanych we wszystkich rodzajach działań wojsk operacyjnych.

Podejmując się naukowego opracowania zagadnień związanych z rolą i zadaniami organów dowodzenia wojsk inżynieryjnych w procesie decyzyjnym, dotyczących głównie planowania, koordynowania i nadzorowania realizacji zadań inżynieryjnych uznać należy, że kumulacja elementów materialnych oraz procesów informacyjnych stanowiących o jego istocie, występuje w zespole wojsk inżynieryjnych (ZWInż) stanowiska dowodzenia. Od jego pracy zależy wszechstronność i dokładność rozwiązywanych zagadnień, w kontekście wielowariantowego użycia wojsk. Efekty pracy zespołu pozwalają na opracowanie optymalnych koncepcji, planów i inżynieryjnych dokumentów dowodzenia niezbędnych do urzeczywistnienia planów. Poprawność merytoryczna tego procesu zależna jest w dużym stopniu od okresu jego wykonywania. Z uwagi na częste występowanie niedoboru czasu na przygotowanie działań taktycznych i operacyjnych, pojawiła się potrzeba poszukiwania rozwiązań umożliwiających zrealizowanie wszystkich czynności wynikających z toku procesu dowodzenia.

Istnieje zatem wystarczająca liczba powodów do dokonania oceny dotychczasowych założeń funkcjonowania organów dowodzenia wojsk inżynieryjnych na szczeblu taktycznym i operacyjnym, jako jednego z elementów systemu dowodzenia wojskami w operacjach oraz określenia zakresu i kierunków ich doskonalenia. Badaniom powinny więc być poddane zarówno: system dowodzenia obowiązujący w lądowych wojskach operacyjnych; struktury, realizujące ten proces w obszarze działań inżynieryjnych; a także możliwości rozwiązań służące

opracowaniu naukowo uzasadnionych koncepcji struktur inżynieryjnych elementów SD, zdolnych do zrealizowania wszystkich wymaganych zadań.

Prakseologiczny aspekt pracy wytyczył w znacznej mierze przedmiot i obszar badań, który w toku procedury badawczej odnosił się do zasadniczych uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych mających wpływ na funkcjonowanie organów dowodzenia wojsk inżynieryjnych. W odniesieniu do proponowanych zmian, modyfikacji oraz zastosowania rozwiązań praktycznych każdorazowo za punkt wyjścia w trakcie prac badawczych przyjmowano rozważania teoretyczne, weryfikowane wynikami badań empirycznych.

W ujęciu edytorskim treści pracy zawarto w czterech rozdziałach, poprzedzonych wstępem, zwieńczonych zakończeniem oraz załącznikami.

Pierwsza część pracy zawiera metodologiczne podstawy badań. Określono w niej cel, problemy badawcze, podstawowe założenia oraz przyjęte hipotezy. Przedstawiono także przedmiot, obszar i ograniczenia badań oraz metody, techniki i narzędzia badawcze.

W kolejnej części pracy określono zasadnicze czynniki wpływające na organizowanie inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia. W tej części, obok obowiązującego systemu dowodzenia, główną uwagę skupiono na diagnozie inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia, obejmującej wnioski z doświadczeń zaliczanych do historycznych, aktualnych struktur organizacyjnych i zakresu ich odpowiedzialności, zagadnień uzgadnianych w ramach więzi zewnętrznych i wewnętrznych stanowisk dowodzenia, a także wyposażenia technicznego miejsc pracy. Przedstawione wnioski posłużyły do nakreślenia kierunków doskonalenia struktur inżynieryjnych elementów SD.

Trzeci rozdział zawiera aspekty analityczno-diagnostyczne służące identyfikacji inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia szczebla taktycznego i operacyjnego na przykładach armii wybranych państw NATO, dowództw o charakterze wielonarodowym oraz wojsk lądowych SZ RP. Jedną z ważniejszych czynności badawczych była ocena czasochłonności zadań realizowanych w procesie decyzyjnym przez inżynieryjne elementy SD szczebla taktycznego i operacyjnego. Otrzymane wnioski posłużyły na określenie niezbędnej liczby specjalistów WInż do wykonania zadań, wynikających z realizacji procesu dowodzenia.

W ostatnim rozdziale pracy przedstawiono koncepcje inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia, zawierające skład elementów struktury SD batalionu (bz/bcz), brygady (BZ/BPanc), dywizji (DZ/DKPanc) i korpusu (zgrupowania zadaniowego) odpowiedzialnych za planowanie, koordynowanie i nadzorowanie realizacji zadań inżynieryjnych.

Ponadto podczas realizacji procesu badawczego dążono do weryfikacji zasad obowiązujących w SZ RP w świetle rozwiązań stosowanych w armiach innych państw NATO.

1. METODOLOGICZNE PODSTAWY BADAŃ

Podjęcie badań zmierzających do opracowania racjonalnej i teoretycznie uzasadnionej koncepcji inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia (SD)[1] na szczeblu taktycznym i operacyjnym było wynikiem wieloletnich zainteresowań autorów. Rozwinięcie dociekań możliwe było podczas obserwacji poczynionych w czasie różnorodnych ćwiczeń prowadzonych w Akademii Obrony Narodowej (AON), a także ćwiczeń realizowanych w 2 KZ, Korpusie Północ-Wschód i podczas szkolenia zbiorowego Szefów Wojsk Inżynieryjnych (WInż) okręgów wojskowych (OW), dywizji i brygad SZ RP. W trakcie realizacji różnorodnych zadań dostrzeżono występującą w teorii lukę poznawczą.

Dalsze wnioski ugruntowujące przekonanie o potrzebie i możliwości podjęcia badań nad problematyką wyrażoną tematem niniejszej pracy dostarczyły doświadczenia dydaktyczne nabyte w Katedrze Wojsk Inżynieryjnych, a następnie Zakładzie Zabezpieczenia Działań Katedry Wsparcia Działań (ZZD/KWD).

Aktualne warunki funkcjonowania SZ RP po przystąpieniu do NATO, pojawienie się dowództw o międzynarodowym charakterze oraz nowe zadania realizowane, np. w ramach operacji stabilizacyjnych poza granicami kraju, spowodowały konieczność przebudowy większości elementów naszej armii. Wyzwania stawiane SZ oraz dynamiczna i permanentna reorganizacja wojsk spowodowała, że jednym z priorytetowych zadań stało się opracowanie optymalnych koncepcji systemu dowodzenia wojskami, w tym przypadku WInz.

1.1. Cel, problemy badawcze i podstawowe założenia

Członkostwo Polski w NATO wywiera znaczący wpływ na organizację dowodzenia wojskami w operacjach realizowanych przez SZ RP. System dowodzenia naszymi wojskami operacyjnymi powinien uwzględniać wymagania wynikające z przynależności do Sojuszu, potrzeb działania w układach wielonarodowych oraz narodowych.

Struktura systemu dowodzenia adekwatna jest zawsze do potencjalnych zadań na konkretnych szczeblach organizacyjnych. Tworzone organa dowodzenia, w tym inżynieryjne, powinny być dostosowane do wymagań sprawności dowodzenia i zakresu odpowiedzialności. Wielkość obsady personalnej poszczególnych komórek organizacyjnych SD uzależniona jest od wielu czynników, do których m.in. możemy zaliczyć:

---

[1] W pracy jako synonim organów dowodzenia WInż stosowane jest pojecie inżynieryjne elementy SD. Przyp. autora.

- zadania, jakie ma realizować dany zespół osób funkcyjnych;
- planowanie wielowariantowych działań;
- stopień przygotowania personelu i wyposażenia w techniczne środki dowodzenia;
- potrzebę zapewnienia ciągłości pracy podczas 24 godzin, z uwzględnieniem systemu dwuzmianowego;
- wymagania określane przez zasady organizacji i funkcjonowania SD.

W zaistniałej sytuacji pojawiła się potrzeba poszukiwania rozwiązań umożliwiających optymalizację rozwiązań organizacyjnych niezbędnych do efektywnego kierowania działaniami inżynieryjnymi wojsk w operacjach. Prace w tym zakresie powinny przyczynić się do usprawnienia procesu decyzyjnego we wskazanym obszarze.

Kierunkiem prowadzącym do uzyskania powyższych efektów jest dążenie do opracowania doskonalszych rozwiązań w zakresie struktur zespołów odpowiedzialnych za doradzanie, planowanie, koordynowanie i nadzorowanie realizacji zadań inżynieryjnych. Można wyróżnić obszary (centra/zespoły/sekcje/grupy) na SD, które wymagają odpowiedniej liczby specjalistów WInż do zorganizowania właściwej, dwuzmianowej pracy zespołów. Jednym z nich jest np. ZWInż, który odgrywa główną rolę w tym zakresie. Treść jego pracy powinna wynikać z etapów i czynności procesu dowodzenia, uwzględniać wytyczne dowódcy, a także z dążenia do zapewnienia maksymalnych warunków ochronnych i mobilności wojsk własnych oraz utrudniania ruchu (kontrmobilność) siłom przeciwnika. Drugi to stały lub okresowy udział oficerów WInż w innych centrach (zespołach, sekcjach, grupach) SD, np.: planowania, rozpoznania i dowodzenia.

Obiektywne trudności wykonywania prac planistycznych przez ZWInż, wynikające z ograniczonego czasu ich realizacji oraz skromnych narzędzi wykorzystywanych do wykonywania czasochłonnych obliczeń, powodują potrzebę poszukiwania możliwości usprawnienia tego procesu. Jednym z nich jest właściwa struktura organizacyjna zespołu.

Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, iż w SZ RP stwierdza się brak zatwierdzonego dokumentu normatywnego, w którym zawarte byłyby kompleksowe regulacje w zakresie szczegółowego zakresu odpowiedzialności inżynieryjnych organów dowodzenia w procesie decyzyjnym na wszystkich poziomach dowodzenia w operacyjnych wojskach lądowych (WLąd) oraz stosownie do niego niezbędne ich struktury organizacyjne.

Wnioski uzyskane w toku analizy literatury przedmiotu oraz ćwiczeń realizowanych w AON, w dowództwach narodowych i międzynarodowych pozwalają na sformułowanie następujących założeń:

- struktura, skład, obowiązki, uprawnienia oraz funkcjonalne usytuowanie inżynieryjnych elementów SD, powinny wynikać z potrzeb i być podporządkowane celowi, dla którego organy te zostały powołane, a także determinowane zakresem rozwiązywanych problemów oraz czasem ich realizacji;
- obecne etatowe struktury organizacyjne inżynieryjnych elementów SD na poziomie taktycznym i operacyjnym nie zawsze odpowiadają wymogom i zadaniom wynikającym z potrzeb organizacji działań inżynieryjnych w operacji;
- koncepcje przyjęte w opracowaniu powinny uwzględniać zasadnicze rozwiązania funkcjonujące w armiach sojuszniczych oraz dowództwach międzynarodowych, w tym Międzynarodowego Korpusu Północ-Wschód (MNC NE) i Międzynarodowej Dywizji Centrum-Południe w Iraku (MNC CS);
- każda struktura organizacyjna powinna spełniać trzy podstawowe wymogi[2]:
  - zapewnić realizację celów,
  - być wystarczająco trwała,
  - ułatwiać przystosowanie organizacji do zmiennego otoczenia.

Ponadto w trakcie prac badawczych uwzględniono, iż strukturę wszelkich instytucji, z metodologicznego punktu widzenia, można rozpatrywać m.in. w ujęciu *statycznym* i *dynamicznym*[3].

W ujęciu *statycznym* bierze się pod uwagę organizację w danym czasie i traktuje się ją jako układ stosunków zachodzących między poszczególnymi jej elementami. Podejście to uwypukla statyczne aspekty struktury organizacyjnej, czyli np.:

- rozmieszczenie komórek organizacyjnych,
- odpowiedzialność,
- układ stopni decyzyjnych wraz z ich wzajemnymi zależnościami i więziami.

Ujęcie *dynamiczne* skupia się na czynnościach zachodzących w czasie:

- przebiegu czynności lub operacji (procesu pracy),
- obiegu dokumentacji i przepływu informacji.

Przedstawiona sytuacja problemowa, generująca potrzebę zweryfikowania dotychczasowych założeń i poglądów dotyczących roli i zadań organów dowodzenia WInż, spowodowała, że **głównym celem pracy** było ***wypracowanie naukowo uzasadnionej i racjonalnej***

---

[2] Por. Szczupaczyński J., Anatomia zarządzania organizacją, MSM, Warszawa, 1998, s. 47.
[3] Por. Głuszek E., Czynniki i zasady kształtowania struktur organizacyjnych, (w:) Projektowanie organizacji instytucji, Praca zbiorowa pod red. J. Skalika, AE im. O. Langego, Wrocław, 1992, s. 48.

koncepcji struktur organizacyjnych organów dowodzenia WInż niezbędnych do sprawnego kierowania działaniami inżynieryjnymi w operacjach.

Głównym problemem badawczym wynikającym z założonego celu była odpowiedź na następujące pytanie: ***jakie zmiany należy dokonać w strukturach organów dowodzenia WInż szczebla taktycznego i operacyjnego, aby zapewnić realizację zadań organizacyjnych w procesie decyzyjnym oraz sprawne kierowanie działaniami inżynieryjnymi w operacjach*?**

Wyjaśnienie problemu głównego implikowało konieczność rozwiązania problemów szczegółowych, które sformułowane zostały w postaci następujących pytań:

1. *Jak zorganizowany jest system dowodzenia na poziomie taktycznym i operacyjnym oraz w jakim zakresie wpływa on na struktury organizacyjne i wielkość obsady inżynieryjnych elementów dowodzenia?*
2. *Jak w przeszłości zorganizowane były i jaki był zakres uprawnień inżynieryjnych elementów dowodzenia?*
3. *Jak aktualnie zorganizowane są i jaki jest zakres odpowiedzialności inżynieryjnych elementów SD na szczeblu taktycznym i operacyjnym?*
4. *Jakie problemy organa dowodzenia WInż uzgadniają w ramach więzi wewnętrznych i zewnętrznych SD?*
5. *Czy wyposażenie techniczne miejsc pracy inżynieryjnych elementów SD zapewnia im odpowiednie warunki do planowania, koordynowania i nadzorowania realizacji zadań inżynieryjnych?*
6. *Jakie są możliwe kierunki doskonalenia struktur inżynieryjnych elementów SD, aby zdolne one były do realizacji zadań w procesie dowodzenia?*
7. *Jak są zorganizowane i jakie zadania w procesie decyzyjnym realizują organa dowodzenia WInż w innych armiach państw NATO oraz w taktycznych i operacyjnych dowództwach o charakterze wielonarodowym?*
8. *Jaka jest specyfika działania i zakres odpowiedzialności inżynieryjnych elementów SD szczebla taktycznego i operacyjnego WLąd?*
9. *Jakie mogą być rozwiązania organizacyjne organów dowodzenia WInż na szczeblu taktycznym i operacyjnym, aby były zdolne do pełnego zrealizowania postawionych przed nimi zadań na współczesnym polu walki?*

Ukierunkowanie i określenie poprawnego toku badań, zapewniającego uzyskanie właściwych rozwiązań problemów i odpowiedzi na pytania w nich zawarte, wymagało sformułowania hipotezy roboczej.

1.2. Hipoteza robocza

Powietrzno-lądowy charakter prowadzonych działań, szybko zmieniająca się sytuacja taktyczna i operacyjna oraz potrzeba sprawnego dowodzenia wojskami realizującymi m.in. zadania inżynieryjne wpływają na potrzebę zaprojektowania odpowiednich struktur inżynieryjnych elementów SD. Wnioski z analizy literatury oraz wyników badań pozwoliły w pierwszym etapie prac badawczych na sformułowanie następującej **wstępnej hipotezy roboczej**: ***w nawiązaniu do przyjętego przedmiotu badań nieodzownym stało się opracowanie struktur i obsad organów dowodzenia WInż, określenie wewnętrznych i zewnętrznych więzi informacyjnych oraz niezbędnego wyposażenia ich miejsc pracy. Zaproponowane zmiany umożliwią zrealizowanie wszystkich nakazanych zadań w aspekcie wielowariantowego planowania, koordynowania i kontrolowania (nadzorowania) realizacji zadań inżynieryjnych, wynikających z procesu dowodzenia obowiązującego w Polsce po wstąpieniu do NATO.***

Tak sformułowana hipoteza stanowiła podstawę dalszych badań teoretycznych. Szczególną w nich uwagę poświęcono na określenie czynników wpływających na organizowanie inżynieryjnych elementów SD, głównie systemu dowodzenia i zadań przedmiotowych elementów realizowanych w ramach procesu decyzyjnego na szczeblu taktycznym i operacyjnym oraz wniosków wynikających z doświadczeń innych państw NATO, a także rozwiązań stosowanych w układach wielonarodowych.

Zwieńczeniem wstępnego etapu badań było podsumowanie dotychczasowych wyników badań oraz weryfikacja wstępnej hipotezy roboczej, na podstawie której sformułowano następującej treści **hipotezę roboczą**, stanowiącą podstawę dalszych badań:.

Wieloaspektowy charakter współczesnych działań taktycznych i operacyjnych stawia obecnie przed dowódcami i ich organami dowodzenia nowe wymagania, w tym w zakresie organizacji działań inżynieryjnych.

Cel, czas, zadania realizowane w procesie dowodzenia, głównie w fazie planowania i stawiania zadań inżynieryjnych, oraz techniczne wyposażenie miejsc pracy wywierają zasadniczy wpływ na kształt struktury organizacyjnej i obsadę personalną inżynieryjnych elementów SD na poziomie taktycznym i operacyjnym.

Istnieje potrzeba opracowania koncepcji inżynieryjnych elementów SD na szczeblu batalionu, brygady, dywizji i korpusu posiadających potencjał do wykonania wszystkich zadań, wynikających z odpowiedzialności za kierowanie działaniami inżynieryjnymi w czasie trwania poszczególnych faz procesu decyzyjnego. Proponowane zmiany odnoszą się do ZWInż w trzech zasadniczych obszarach. W pierwszym - poprzez opracowanie struktur

i obsady personalnej elementów SD, odpowiedzialnych za planowanie, koordynowanie i kontrolowanie (nadzorowanie) realizacji zadań inżynieryjnych. W drugim – wskazanie niezbędnych powiązań informacyjnych inżynieryjnych elementów SD występujących w układzie pionowym i poziomym. W trzecim - nieodzownym staje się, w świetle postępu technicznego, wyposażenie warsztatu pracy zespołu (sekcji, grupy) w sprzęt łączności i informatyki, umożliwiający automatyzację dowodzenia, w tym wykonywanie złożonych kalkulacji i opracowanie inżynieryjnych dokumentów dowodzenia.

Zastosowanie, przedstawionych powyżej rozwiązań, wpłynie na zwiększenie poprawności merytorycznej i efektywności kierowania działaniami inżynieryjnymi, a także zapewnieni właściwe warunki do realizacji zadań inżynieryjnych i osiągnięcie celu działań taktycznych i operacyjnych.

Przedstawiona hipoteza robocza rzutowała na skonkretyzowanie odpowiedniej procedury badawczej oraz ukierunkowanie całego postępowania badawczego. W trakcie prowadzenia badań zawarte w niej przypuszczenia naukowe zostały sprawdzone, uszczegółowione i odzwierciedlone w poszczególnych rozdziałach pracy naukowo-badawczej.

1.3. Przedmiot, obszar i ograniczenia badań

Uwzględniając przyjętą tematykę pracy oraz przedstawione wstępne założenia przedmiotem badań były, rozpatrywane w ujęciu historycznych, współczesnych i perspektywicznych uwarunkowań, organa dowodzenia WInż na poziomie taktycznym i operacyjnym z ich przewidywaną strukturą organizacyjną oraz teoria i ćwiczebna praktyka działania.

Obszar badań, których wyniki prezentuje niniejsza praca naukowo-badawcza, zawierał się w dziedzinie nauk wojskowych w specjalnościach dowodzenia, sztuki wojennej oraz kierowania organizacją. Podczas precyzowania problemu naukowego przyjęto, że w odniesieniu do przedstawionego przedmiotu badań **główny obszar badań** stanowić będzie umiejscowienie, zasady funkcjonowania oraz zakres odpowiedzialności inżynieryjnych elementów SD w procesie dowodzenia.

W celu precyzyjnego i dogłębnego prowadzenia badań oraz osiągania jednoznacznych wyników w trakcie postępowania badawczego przyjęto następujące ograniczenia:

- ze względu na rozległość obszaru badań wywody naukowe zawężono do szczebla batalionu (bz/bcz), brygady (BZ/BPanc), dywizji (DZ/DPanc) i korpusu (zgrupo-

wania operacyjnego, zadaniowego)[4] – o zasadniczym znaczeniu w dowodzeniu wojskami operacyjnymi;

- uznano, że rozpatrywany w pracy system dowodzenia na wskazanych szczeblach wynikać będzie z postanowień obowiązujących w SZ RP;
- przyjęto, że głównym elementem SD integrującym zasadnicze kwestie użycia sił i środków wszystkich rodzajów wojsk, w tym WInż, do realizacji zadań inżynieryjnych jest ZWInż.

1.4. Metody, techniki i narzędzia badawcze

Wieloaspektowość przyjętych problemów badawczych determinowała w znacznym stopniu dobór teoretycznych i empirycznych metod badawczych. Ich szeroka gama stosowana we wszystkich etapach prac badawczych oraz w odniesieniu do poszczególnych problemów naukowych pozwoliła na systemową identyfikację poszczególnych elementów przedmiotu badań oraz związków i zależności zachodzących pomiędzy nimi oraz otoczeniem.

Metody teoretyczne stosowane były we wszystkich etapach prac badawczych, szczególnie w etapie wstępnym poprzedzającym badania właściwe oraz w etapie końcowym. Były to: *analiza, synteza, abstrahowanie, porównanie, wnioskowanie, analogia* oraz *uogólnienie*.

Analiza stosowana była głównie w badaniach literatury ze szczególnym uwzględnieniem opracowań dotyczących przeobrażeń dokonujących się w systemie dowodzenia wojskami operacyjnymi oraz uwarunkowań wpływających na organizowanie organów dowodzenia WInż, stanowiących szczegółowe problemy badawcze. Posłużyła ona także do wykazania znanych poglądów i zasobu wiedzy we wskazanym zakresie oraz związanych z tym obszarów, które należy badaniami poznać i udowodnić.

Syntezą objęto wnioski wynikające z rozwiązań struktur inżynieryjnych elementów SD stosowanych w przeszłości i aktualnie obowiązujących w SZ RP, ćwiczeń prowadzonych w jednostkach wojskowych, AON oraz doświadczeń armii państw NATO (USA, Wielkiej Brytanii i RFN). Jednocześnie synteza była metodą badawczą stosowaną podczas opracowania wniosków z badań teoretycznych i empirycznych.

Szeroko stosowano także *abstrahowanie*, umożliwiające wyodrębnienie zjawisk stanowiących obiekty analiz oraz wyeliminowanie rozległych opisów i relacji nieprzydatnych w prowadzonych badaniach.

---

[4] Obecnie zakłada się, że korpus będzie uczestniczył w operacji połączonej, choć, w zależności od skali i podłoża konfliktu nie można wykluczyć, iż będzie on również mógł ją prowadzić samodzielnie. Przyp. autora.

Porównanie było pomocne w tych wszystkich momentach prac badawczych, których istotą było identyfikowanie cech wspólnych, podobieństw oraz różnic poszczególnych podmiotów i zagadnień badawczych, a zwłaszcza w zakresie zasad i rozwiązań stosowanych w WLąd różnych państw.

Nierozerwalnym elementem prowadzonych badań było *wnioskowanie*, którego efekty w postaci wniosków zawarto we wszystkich rozdziałach. *Analogię* stosowano zwłaszcza przy formułowaniu wniosków o występujących podobieństwach. *Uogólnienie* stosowano do ujawniania cech, zjawisk, powiązań i zależności powtarzalnych, łączenia ich stosownie do przyjętych kryteriów oraz formułowania na ich podstawie uniwersalnych rozwiązań.

Zastosowane **metody empiryczne** miały natomiast służyć pozyskaniu wiedzy dodatkowej, głównie z obszaru współczesnych oraz perspektywicznych struktur inżynieryjnych elementów SD na szczeblu taktycznym i operacyjnym, a także pozwolić na opracowanie zgromadzonego materiału badawczego. Ponadto celem ich zastosowania było poznanie sądów, opinii, poglądów oraz doświadczeń kadry jednostek wojskowych, zajmujących się rozwiązywaniem zagadnień z zakresu inżynierii wojskowej oraz armii innych państw w badanym obszarze, a także przedstawicieli z zakresu dowodzenia wojskami i łączności. Wśród nich zastosowanie znalazły metoda badania opinii, realizowana głównie techniką wywiadu, obserwacji naukowej uczestniczącej, bezpośredniej i pośredniej prowadzonej w trakcie ćwiczeń i treningów oraz metoda modelowania teoretycznego[5].

Metoda badania opinii posłużyła do uzyskania materiału diagnostycznego, dodatkowego i uzupełniającego, który umożliwiał ocenę aktualnych i prognostycznych struktur organów dowodzenia WInż oraz powiązań zachodzących w trakcie realizacji procesu decyzyjnego. Realizowany był techniką wywiadu sformalizowanego przy zastosowaniu kwestionariusza wywiadu. Wyniki badań zawierają załączniki: 1 ... 4.

Obserwacja naukowa zastosowana była głównie do zbierania faktów empirycznych w trakcie badań prowadzonych podczas ćwiczeń w AON oraz dowództwach korpusów[6].

---

[5] Por. Metodyka wojskowych badań naukowych, ASG, Warszawa, 1983, s. 108.

[6] Obserwację prowadzono w ramach procesu kształcenia AON, a także podczas szkolenia zbiorowego szefów wojsk inżynieryjnych OW, dywizji i brygad zorganizowanym w marcu 2005 r. przez Szefostwo Wojsk Inżynieryjnych DWLąd (uczestniczył ppłk Kowalkowski). Ponadto cennych doświadczeń i spostrzeżeń dostarczyły kursy organizowane w 2001 roku przez Szefostwo Wojsk Inżynieryjnych DWLąd SZ RP wspólnie z Duńską Szkołą Wojsk Inżynieryjnych oraz Europejskim Ośrodkiem Szkolenia Wojsk Inżynieryjnych NATO (uczestniczył ppłk Kowalkowski) oraz ćwiczenia prowadzone z: 2 KZ pk. „CANNON CLOUD 2002" (uczestniczył ppłk Kawka), Korpusem Północ-Wschód pk. „CAPABLE WARRIOR 2004" (uczestniczył ppłk Kowalkowski) i sprawdzającym gotowość IV zmiany dowództwa Wielonarodowej Dywizji Południowo-Centralnej pk. „GREY HEAVEN 2004" do prowadzenia operacji stabilizacyjnej w Iraku (uczestniczył ppłk Kowalkowski). Przyp. autora.

Do jej prowadzenia oraz rejestrowania wyników nie opracowano arkusza obserwacji, a wyniki obserwacji, często bezpośredniej i uczestniczącej, rejestrowano w notatkach.

Modelowanie teoretyczne użyte zostało do graficzno-matematycznego przedstawiania rzeczywistych zależności, związków i relacji zachodzących w obszarze badań. Stosowane było podczas projektowania struktur inżynieryjnych elementów SD.

Zastosowane podczas realizacji poszczególnych zadań badawczych metody były użyte w stopniu umożliwiającym uzyskanie bazy faktów i twierdzeń niezbędnych do rozwiązania założonego problemu badawczego oraz opracowania wyników badań.

Przedstawione założenia poznawcze, dotychczasowa wiedza, określenie przedmiotu i obszaru badań determinowało przyjęcie procedury badawczej zmierzającej do rozwiązania przedstawionych problemów badawczych. W dążeniu do naukowych rozstrzygnięć procedurę badawczą realizowano w trzech etapach: wstępnym, zasadniczym i końcowym[7].

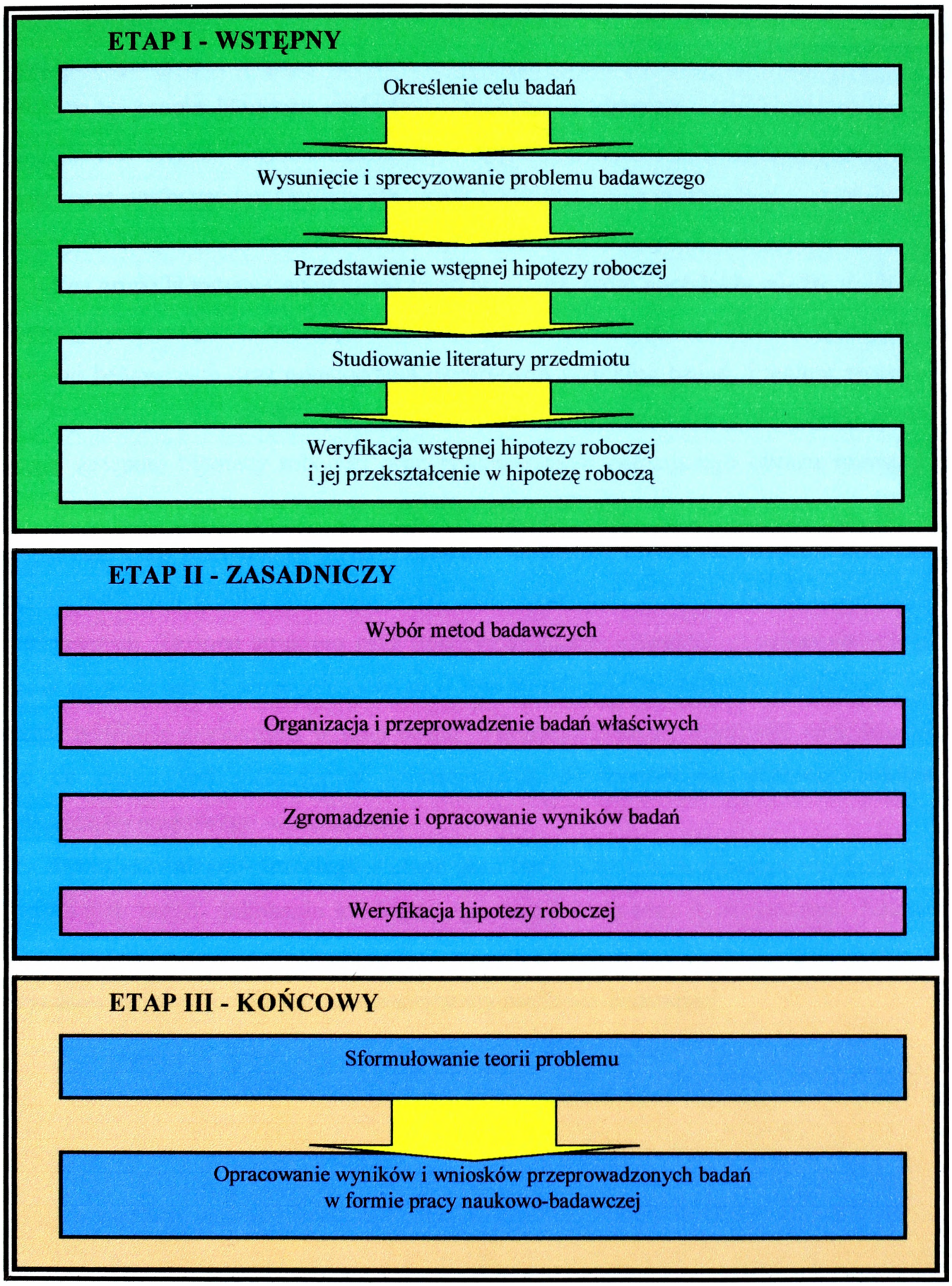
W etapie wstępnym dokonano identyfikacji oraz sprecyzowania problemu naukowego, będącego inspiracją podjęcia prac badawczych. Analiza literatury, a zwłaszcza wnioski z badań prowadzonych w odniesieniu do przyjętego przedmiotu i obszaru zainteresowania pozwoliły na uściślenie obszaru badań, przyjęcia **celu badań** oraz nakreślenie przebiegu procedury badawczej. Jednocześnie zgromadzony materiał badawczy był podstawą do sformułowania **wstępnej hipotezy roboczej**. Wyniki badań, uzyskane na tym etapie prac badawczych, przedstawione zostały oraz poddane pod dyskusję w ramach kształcenia uzupełniającego kadry ZZD/KWD w maju 2005 r. oraz szkolenia zbiorowego Szefów WInż OW, dywizji i brygad w marcu 2005 r. Pozyskane w trakcie powyższych przedsięwzięć wnioski, uwagi oraz spostrzeżenia pozwoliły na określenie cząstkowych problemów badawczych mających znaczący wpływ na rozwiązanie głównego problemu badawczego oraz osiągnięcia celu pracy.

Dążąc do weryfikacji założeń przyjętych we wstępnej hipotezie roboczej oraz właściwej organizacji procesu badawczego zgromadzono i przestudiowano literaturę, którą podzielono na trzy zasadnicze grupy.

Pierwszą grupę stanowiły opracowania dotyczące zakresu odpowiedzialności organów dowodzenia WInż oraz ich roli w sprawnym dowodzeniu wojskami i osiąganiu celu działań taktycznych i operacyjnych, a także poglądów na uwarunkowania organizowania przedmiotowych elementów. Istotną część literatury tej grupy stanowiły dokumenty normatywne.

---

[7] Schemat czynności procesu badawczego przedstawia rys. 1.1. Przyp. autora.



Rys. 1.1. Przebieg procesu badawczego

Kolejną grupą literatury były opracowania dotyczące organizacji procesu dowodzenia na szczeblu taktycznym i operacyjnym w ujęciu historycznym, współczesnym i rozwiązań stosowanych w innych armiach państw NATO. W grupie tej dużą uwagę poświęcono doku-

mentom normatywnym, opracowaniom dydaktycznym oraz publikacjom i pracom badawczym ujmującym poglądy autorów na kwestie zbieżne z obszarem badań. Poczesne miejsce w tej grupie literatury znalazły dokumenty normatywne i publikacje wybranych państw NATO. Wnioski uzyskane podczas przeprowadzonej analizy i syntezy posłużyły do poszukiwania porównań i analogii w obszarach poszczególnych (szczegółowych) problemów badawczych. Stały się one nieodzowne do opracowania koncepcji inżynieryjnych elementów SD. Istotną grupę literatury stanowiły także opracowania, które pogłębiały wiedzę w obszarze metodologii procesu prowadzenia prac badawczych, co w efekcie umożliwiało właściwy wybór metod badawczych oraz opracowania uzyskanych wyników badań. Efektem prowadzonych w tym etapie prac badawczych były nowe fakty naukowe, które posłużyły do zweryfikowania wstępnej hipotezy roboczej oraz przedstawienie pełniejszego obrazu rozwiązania głównego problemu badawczego w postaci **hipotezy roboczej**.

Drugi etap prac badawczych rozpoczęto od doboru metod badawczych właściwych dla poszczególnych problemów naukowych oraz organizacji dalszych badań teoretycznych i empirycznych. Złożona struktura oraz interdyscyplinarny charakter rozwiązywanych problemów spowodował, iż szczególną uwagę w tym etapie prac badawczych poświęcono opracowaniu wyników uzyskanych w toku badań. Uzyskane rezultaty stanowiły następnie podstawę do naukowych rozstrzygnięć zmierzających do **weryfikacji hipotezy roboczej**, a zwłaszcza jej naukowego uzasadnienia.

Istotą **ostatniego** – **trzeciego** – etapu prac badawczych było zebranie wyników przeprowadzonych badań, dokonanie ich logicznego uogólnienia oraz systematyzacji. Naukowa refleksja towarzysząca tym działaniom miała na celu przyjęcie przejrzystego układu prezentacji wyników badań w formie prezentowanej pracy naukowo-badawczej.

2. CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA ORGANIZACJĘ INŻYNIERYJNYCH ELEMENTÓW STANOWISK DOWODZENIA

Nowe warunki funkcjonowania SZ RP spowodowały konieczność przebudowy armii stosownie do wielu wymagań, zwłaszcza wynikających z nowej doktryny obronnej o narodowym charakterze oraz decyzji o wstąpieniu Polski do Sojuszu NATO. Nowe zadania stawiane przed SZ oraz ich dynamiczna reorganizacja spowodowały potrzebę prowadzenia zabiegów reformatorskich, niemal we wszystkich dziedzinach życia wojskowego. Jedną z wielu części składowych całościowego zbioru nowelizacji jest system dowodzenia wojskami w operacjach, obejmujący m.in. inżynieryjne elementy SD.

Celem niniejszego rozdziału jest określenie możliwie wszystkich czynników i ich wpływu na przeznaczenie inżynieryjnych elementów SD w procesie dowodzenia, zakres realizowanych zadań na SD, kształtowanie struktur, wielkość obsady personalnej, warsztat pracy zespołu oraz środki dowodzenia. Zaliczono do nich:

- organizację systemu dowodzenia na poziomie taktycznym i operacyjnym,
- doświadczenia wynikające z funkcjonowania i uprawnień inżynieryjnych elementów SD w przeszłości,
- aktualna organizacja organów dowodzenia WInż na szczeblach taktycznych i operacyjnych i zakres ich odpowiedzialności,
- więzi wewnętrzne i zewnętrzne SD na poziomie taktycznym i operacyjnym,
- wyposażenie techniczne miejsc pracy inżynieryjnych elementów dowodzenia.

2.1. System dowodzenia

Integracja Polski z innymi członkami NATO spowodowała zmianę organizacji dowodzenia wojskami operacyjnymi. Analiza literatury oraz dokumentów normatywnych NATO[1] wskazuje na występujące podobieństwa systemów dowodzenia w poszczególnych państwach członkowskich. Jednakże pomimo pewnych analogii dają się wyodrębnić różnice, które wynikają z uwarunkowań narodowych opisanych w regulaminach i instrukcjach. Dotyczy to także elementów odpowiedzialnych za planowanie i organizowanie zadań inżynieryjnych w operacjach i działaniach taktycznych. Przy opracowywaniu tej części pracy za podstawę

---

[1] Por. ATP-35(B) Land Forces Tactical Doctrine, ATP-3.2 Land Operations, APP-6 Military Symbols for Land Based System, Military Agency for Standarization 1984, FM-100-5 Operations, Departament of the Army, Washington, 1993, FM 101-5 Staff Organizations and Operations, Departament of the Army, Washington, 1997.

przyjęto aktualny stan prawny, wymagania NATO, potrzeby SZ RP, a także uwarunkowania dowodzenia wojskami w układach wielonarodowych. Zgodnie z przyjętymi w naszym kraju rozwiązaniami dowodzenie wojskami może być realizowane w dwóch płaszczyznach[2]:

- pierwsza - to system dowodzenia funkcjonujący w ramach koalicji obejmujący dowództwa strategiczne, regionalne, podregionalne, komponentowe oraz organy przeznaczone do dowodzenia formacjami zbrojnymi poszczególnych państw podporządkowanych tym dowództwom;
- druga - to narodowy system dowodzenia przeznaczony do dowodzenia SZ RP na obszarze kraju, współdziałający niezależnie z system sojuszniczym – spełniać on będzie także rolę zabezpieczającą działania wojsk operacyjnych wydzielanych do zgrupowań sojuszniczych oraz dowodzenia wojskami pozostającymi w kraju.

Uwzględniając członkostwo Polski w NATO należy stwierdzić, że narodowy system dowodzenia powinien w pełni zaspokoić potrzeby obronne naszego państwa, współdziałanie z armiami innych państw NATO, ale także powinien umożliwić płynne wejście w struktury międzynarodowe złożone z państw trzecich, nie należących do Sojuszu.

Ogólnie można stwierdzić, że system dowodzenia to uporządkowana całość sprzężonych ze sobą informacyjnie organów dowodzenia i środków dowodzenia zapewniająca podejmowanie decyzji na wszystkich szczeblach organizacyjnych i ich realizację. W ramach wskazanego systemu wyodrębnia się[3]: organizację dowodzenia, środki dowodzenia oraz proces dowodzenia.

Organizacja dowodzenia obejmuje: organy dowodzenia, zakres uprawnień i odpowiedzialności dowództw, ogólne zasady działania (doktrynę, stałe procedury operacyjne), sposób zorganizowania dowództw oraz podział i strukturę funkcjonalną dowództw na SD.

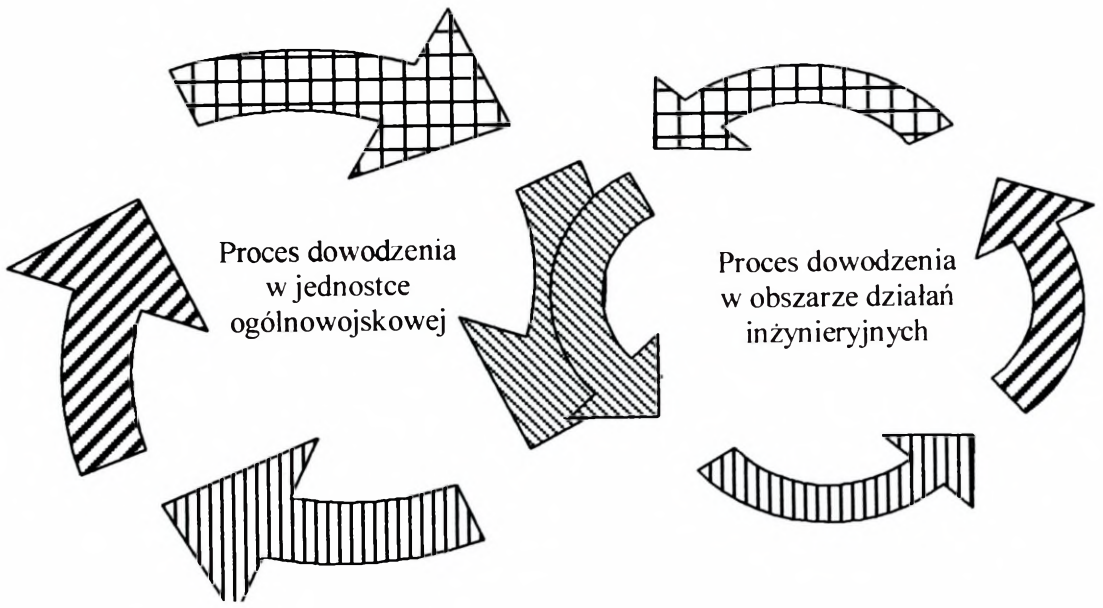
Z kolei środki dowodzenia to zasoby techniczne i materiałowe wydzielone do działania SD wraz z systemem łączności i informatyki oraz wyposażone w zautomatyzowane systemy wspierające dowodzenie. Ponadto jako element nieodzowny do funkcjonowania systemu dowodzenia należy wyszczególnić siły i środki oddziałów (pododdziałów) dowodzenia zapewniające funkcjonowanie SD.

Integralną częścią systemu dowodzenia jest proces informacyjno-decyzyjny, zwany procesem dowodzenia. Polega on na cyklicznym zbieraniu i opracowywaniu informacji,

---

[2] Por. Determinanty skutecznego organizowania struktur dowództw, Część 3, Transformacja dowództwa szczebla operacyjnego na stanowiska dowodzenia, pk. „TRANSFORMACJA – 3", Praca zbiorowa pod red. J. Michniaka, AON, Warszawa, 2002, s. 22.

przetwarzaniu ich w decyzje oraz doprowadzaniu do wykonawców w postaci zadań. Proces dowodzenia rozpoczyna się od momentu otrzymania zadania od przełożonego i trwa do chwili zakończenia działań taktycznych (operacyjnych), tj. osiągnięcia celu walki (operacji)[4]. Częścią składową procesu dowodzenia jest proces realizowany w obszarze organizacji działań inżynieryjnych. Jego przebieg obejmuje cztery fazy. Powinny one zawierać się w przedziałach czasowych odpowiednich faz procesu dowodzenia danego szczebla. Zależność powyższą przedstawia rys. 2.1. Troską wszystkich dowódców powinno być, aby różnice czasowe związane z opóźnieniem poszczególnych faz i etapów były jak najmniejsze.



Legenda:

- ustalenie położenia
- planowanie
- stawianie zadań
- kontrola

Rys. 2.1. Zależność faz procesu dowodzenia jednostki ogólnowojskowej oraz faz procesu dowodzenia realizowanego w obszarze organizacji działań inżynieryjnych

Źródło: Cieślar P., Kowalkowski S., Przygotowanie działań wojsk inżynieryjnych, AON, Warszawa, 1998, s. 23.

Wymienione uwarunkowania stanowią podstawę do organizacji systemu dowodzenia na wszystkich szczeblach organizacyjnych SZ RP. Z uwagi na cel pracy w dalszej części rozdziału przybliżony zostanie system dowodzenia obejmujący inżynieryjne elementy SD, obo-

---

[3] Por. Metody i treść pracy zespołów funkcjonalnych na stanowisku dowodzenia wojsk lądowych (Główne problemy), Praca zbiorowa pod red. J. Michniaka, AON, Warszawa 2000, s. 10.

wiązujący tylko w WLąd na poziomie batalionu, brygady, dywizji i korpusu. W SZ RP organizowane mogą być następujące rodzaje stanowisk dowodzenia: SD (główne), ZSD, TSD, WSD, PDO, PPD. W zależności od szczebla dowodzenia mogą być organizowane różne SD (zob. tabela 2.1.).

Tabela 2.1.

Stanowiska dowodzenia organizowane w wojskach lądowych (aktualnie)

Szczebel dowodzenia	Rodzaj stanowiska dowodzenia					
	SD	ZSD	TSD	WSD	PPD	PDO
korpus	X	X	-	X*	X*	-
dywizja	X	-	X	X*	X*	-
brygada	X	-	X	-	-	X*
batalion	X	-	-	-	-	X*

Źródło: Instrukcja organizacji i funkcjonowania wojennego systemu dowodzenia szczebla operacyjnego i taktycznego (tymczasowa), SG WP, Warszawa, 2001.

Stanowiska dowodzenia (SD) nazywane potocznie „głównymi", są to odpowiednio przygotowane i wyposażone miejsca, rejony, obiekty lub pojazdy (grupy pojazdów), z których dowódca dowodzi działaniami podległych mu wojsk. Jako zasadnicze miejsca pracy dowódcy i jego sztabu przeznaczone są do planowania działań operacyjnych i taktycznych oraz do bezpośredniego dowodzenia wojskami w walce. Praca obsady personalnej prowadzona jest w systemie dwuzmianowym. Powinny one zapewniać:

- łączność ze wszystkimi elementami ugrupowania taktycznego (operacyjnego),
- łączność z przełożonym i sąsiadami,
- realizację zadań wynikających z procesu dowodzenia.

Struktura i obsada głównego SD powinna zapewnić zaplanowanie zadań inżynieryjnych i ich wykonawców, sformułowanie i przekazania zadań oraz nadzór nad ich realizacją przez jednostki wszystkich rodzajów wojsk.

Zapasowe stanowisko dowodzenia (ZSD) organizuje się w celu zapewnienia ciągłości dowodzenia podległymi wojskami, w tym przypadku tylko na szczeblu związku operacyjnego (ZO) – korpusu, poprzez przejęcie dowodzenia w sytuacji obezwładnienia SD. W toku pracy głównego SD obsada ZSD zajmuje się monitorowaniem rozwoju sytuacji oraz gromadzeniem dokumentów dowodzenia opracowywanych na głównym SD. Struktura organizacyjna obu SD powinna być taka sama lub podobna. Powinna ona zapewnić wykonanie wszystkich zadań, wynikających z procesu dowodzenia, w tym planowanie i realizację zadań inżynieryjnych.

---

[4] Por. Organizacja dowodzenia jednostkami operacyjnymi wojsk lądowych, Część 1, Praca zbiorowa pod red. J. Michniaka, AON, Warszawa, 1998, s. 16.

* - oznacza SD organizowane doraźnie. Pzyp. autora.

Tyłowe stanowiska dowodzenia (TSD) organizowane są w dywizjach i brygadach. Głównym zadaniem TSD jest koordynacja zabezpieczenia logistycznego i wsparcia personalnego, monitoring sytuacji taktycznej, pozyskiwanie dokumentów dowodzenia opracowywanych na głównym SD oraz realizacja planu działania w pasie (rejonie) tyłowym. Struktura organizacyjna TSD powinna zapewnić dowodzenie wojskami w pasach (rejonach) tyłowych, a w przypadku przejęcia funkcji ZSD przyjęcie uzupełnienia personelem oraz wykonanie wszystkich zadań głównego SD. Wówczas struktura organizacyjna TSD powinna być zbliżone do struktury i obsady głównego SD.

Wysunięte stanowiska dowodzenia (WSD) organizowane są doraźnie w korpusie i związku taktycznym (ZT). Przeznaczone są do zapewnienia dowódcy dowodzenia wojskami w decydujących fazach operacji (walki) i w rejonach o szczególnym znaczeniu. Obsada tych stanowisk wydzielana z głównego SD powinna zapewnić bezpośredni nadzór nad wojskami prowadzącymi działania bojowe oraz koordynację manewru, wsparcia i zabezpieczenia działań. WSD tworzy się zgodnie z decyzją dowódcy. W jego składzie mogą występować oficerowie różnych rodzajów wojsk, w tym przedstawiciel (przedstawiciele) WInż.

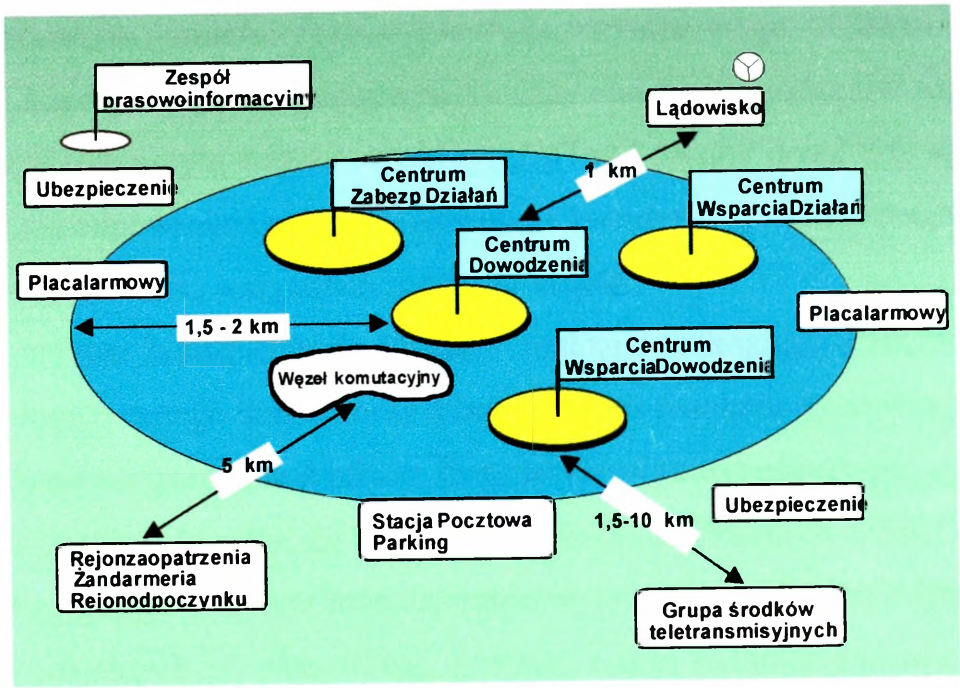
Powietrzne punkty dowodzenia (PPD) organizowane są doraźnie w korpusie i ZT. Wielkość obsady PPD wydzielana jest ze składu głównego SD i zależna jest od możliwości transportowych śmigłowców zabezpieczających organizowany element dowodzenia. PPD wykorzystywane są do zapewnienia dowódcy ciągłości dowodzenia w czasie konieczności przemieszczania się dowódcy drogą powietrzną, przemieszczania ZO i ZT na dużą odległość, wyprowadzania wojsk z rejonów zmasowanych uderzeń przeciwnika itp. Zależnie od liczby śmigłowców w skład powietrznego SD mogą być włączani przedstawiciele ZWInż.

Punkt dowódczo-obserwacyjny (PDO) organizuje się doraźnie na szczeblu brygady i batalionu. PDO tworzy się w sytuacjach, kiedy nie organizuje się WSD. Zatem na wskazanych szczeblach dowodzenia pełnią one także rolę WSD. Ich struktura i obsada zależy od decyzji dowódcy oraz możliwości wydzielenia sił i środków z głównego SD. Na poziomie brygady w jego składzie mogą występować oficerowie rodzajów wojsk, w tym szef Sekcji WInż. Z kolei na poziomie batalionu, z uwagi na szczupłość przedstawicieli WInż – 1 podoficer – na głównym SD, raczej nie przewiduje się jego udziału w pracach PDO.

Warto w tym miejscu podkreślić, iż jedynie główne SD na szczeblu korpusu ma charakter stacjonarno-mobilny. Z kolei główne i tyłowe SD dywizji i ZSD korpusu powinny spełniać wymagania stanowisk mobilno-stacjonarnych, natomiast pozostałe, za wyjątkiem

PPD – na śmigłowcach, przygotowane muszą być do pracy jako stanowiska mobilne[5]. Stanowiskach mobilne i mobilno-stacjonarne powinny być wyposażone w wozy dowodzenia i autobusy sztabowe, zapewniające miejsca pracy oraz przepływ informacji za pomocą pokładowych i wynośnych środków łączności. Natomiast stanowiska stacjonarno-mobilne, organizowane na bazie obiektów infrastruktury stałej lub autobusów sztabowych, powinny zabezpieczyć pracę obsady za pomocą stacjonarnych środków łączności[6].

Szczegółową strukturę organizacyjno-funkcjonalną oraz obsadę personalną SD, uwzględniając specyfikę działań, sytuację operacyjno-taktyczną i możliwości współdziałania w systemie sojuszniczym ustalają dowódcy danego szczebla[7].



Rys. 2.2. Ogólne elementy struktury organizacyjnej stanowisk dowodzenia

Źródło: Michniak J., Wołejszo J., Determinanty skutecznego organizowania struktur dowództw, Część 2, Transformacja dowództwa szczebla operacyjnego na stanowiska dowodzenia, pk. „TRANSFORMACJA – 3", AON, Warszawa 2002, s. 33.

Powyższy rysunek przedstawia pewną ideę, w ramach której wyróżnia się stałe cztery podstawowe centra (zespoły, sekcje, grupy) zależne od poziomu występowania. W celu ujednolicenia nazewnictwa wskazanych elementów organizacyjno-funkcjonalnych rozmiesz-

---

[5] Por. Instrukcja organizacji i funkcjonowania wojennego systemu dowodzenia szczebla operacyjnego i taktycznego (tymczasowa), SG WP, Warszawa 2001.

[6] Na podstawie bezpośredniej obserwacji uczestniczącej autorów niniejszej pracy stwierdzono, że dla przykładu SD 2 KZ w ćwiczeniu dowódczo-sztabowym pk. „CANNON CLOUD 2002" w Krakowie zorganizowane było na bazie obiektów infrastruktury stałej, natomiast SD MNC NE w ćwiczeniu dowódczo-sztabowym dowództwa Wielonarodowego Korpusu Północ-Wschód pk. „CAPABLE WARRIOR 2004" w Karup (Dania) urządzone były na bazie autobusów sztabowych i wozów dowodzenia batalionów dowodzenia (Niemiec, Danii i Polski) zabezpieczających ćwiczenie. Przyp. autora.

[7] Rys. 2.2. obrazuje ogólne komponenty struktury organizacyjnej SD WLąd SZ RP funkcjonujące na wszystkich szczeblach organizacyjnych. Przyp. autora.

czonych na SD, używa się następujących nazw[8]:

- na szczeblu operacyjnym: centra, zespoły;
- na szczeblu taktycznym (dywizja, brygada, pułk): zespoły, sekcje;
- na szczeblu batalionu: grupy.

Centrum dowodzenia – spełnia funkcję planistyczną w zakresie przyszłych działań oraz wiodącą w dowodzeniu wojskami w toku operacji (walki). Odpowiada za koordynację planów oraz działań pozostałych elementów SD. Centrum wsparcia dowodzenia – organizuje, zabezpiecza i monitoruje przepływ informacji wewnątrz SD i na zewnątrz w różnych relacjach i obszarach. Centrum wsparcia działań – spełnia funkcję koordynatora wsparcia i zabezpieczenia działań, w tym lotniczego, ogniowego, inżynieryjnego, OPBMR itd. Odpowiada za planowanie i koordynację zadań oraz wysiłku działania innych rodzajów wojsk na rzecz sił głównych. Ważną rolę w tym centrum spełniają ZWInż i obrony przed bronią masowego rażenia (OPBMR) – odpowiedzialne za planowanie i koordynację zadań specjalistycznych realizowanych przez jednostki wszystkich rodzajów wojsk.

Z kolei centrum zabezpieczenia działań – realizuje funkcję planistyczno-koordynującą zabezpieczenia logistycznego działań oraz administratora zasobów personalnych. Odpowiada m.in. za planowanie zaopatrzenia środków inżynieryjnych niezbędnych do wykonania zadań oraz inne przedsięwzięcia logistyczne wykonywane na rzecz jednostek WInż.

Liczba i rodzaj SD oraz ich przeznaczenie wpływają na organizowanie w ich ramach ZWInż, odpowiedzialnych za planowanie, przekazywanie zadań w imieniu dowódcy oraz monitorowanie realizacji zadań inżynieryjnych. Wyniki z przeprowadzonych badań wskazują, że w zależności od szczebla dowodzenia, rodzaju i przeznaczenia niemal wszystkie SD powinny w swoich strukturach zawierać ZWInż o różnym składzie, umiejscowione w centrum (zespole, sekcji) wsparcia działań oraz specjalistów WInż doraźnie wykonujących zadania w innych centrach (zespołach, sekcjach).

2.2. Diagnoza inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia

2.2.1. Rys historyczny

W tej części rozdziału zaprezentowane zostaną wyniki badań mające na celu przybliżenie struktury inżynieryjnych elementów dowodzenia organizowane w okresie powojennym i ich zakresy uprawnień.

---

[8] Por. Instrukcja ..., wyd. cyt.

Struktury organów dowodzenia WInż po zakończeniu drugiej wojny światowej przechodziły różne zmiany. Na szczeblu operacyjnym (centralnym) początkowo występowało Dowództwo WInż WP, przekształcone tuż po wojnie w Departament Wojskowo-Inżynieryjny MON, który następnie przybierał różne nazwy. Były to[9]:

- Departament Inżynierii i Saperów,
- Główny Inspektorat Inżynierii i Saperów,
- Szefostwo Wojsk Inżynieryjno-Saperskich,
- Szefostwo Wojsk Inżynieryjnych,
- Szefostwo Wojsk Inżynieryjnych Ministerstwa Obrony Narodowej,
- Szefostwo Wojsk Inżynieryjnych Sztabu Generalnego (do czasu utworzenia Dowództwa Wojsk Lądowych spełniało rolę koordynatora spraw inżynieryjnych w skali SZ, w tym centralnego organu kierowania Wojsk Inżynieryjnych Wojsk Lądowych),
- Szefostwo Wojsk Inżynieryjnych Dowództwa Wojsk Lądowych.

Do podstawowych obowiązków Dowództwa WInż WP należało kierowanie działalnością oddziałów saperskich wchodzących w skład ZT i samodzielnych jednostek inżynieryjnych. Stanowiło ono centralny organ dowodzenia i kontroli wszystkich jednostek inżynieryjnych WP. Rozwiązania stosowane w ówczesnym czasie upoważniały Dowództwo WInż do sprawowania funkcji kierowniczej w odniesieniu do wymienionych jednostek inżynieryjnych, a także organizowanie i kontrola wszelkich przedsięwzięć związanych z formowaniem, szkoleniem i zaopatrywaniem jednostek WInż.

Kolejne instytucje powoływane na bazie poprzednio przeformowywanych nie spowodowały istotnych zmian pod względem spełniania przez nie funkcji, z wyjątkiem wprowadzenia w miejsce stanowiska Dowódcy WInż stanowiska Szefa WInż (koniec 147 r.). Nowopowstałe szefostwo nadal posiadało samodzielność prawno-organizacyjną i spełniało rolę najwyższego ogniwa kierowniczego WInż.

Szczególny rodzaj uprawnień, a zarazem formalnego i nieformalnego oddziaływania na jednostki inżynieryjne było posiadanie przez Szefa WInż dość dużych uprawnień w zakresie prowadzenia polityki personalnej, dających mu pełnomocnictwo do mianowania, przenoszenia i dysponowania personelem oficerskim WInż do szczebla zastępcy dowódcy pułku i dowódcy samodzielnego batalionu włącznie.

Kolejnym poziomem organizacyjnym, któremu podlegały jednostki wojsk operacyj-

---

[9] Strukturę oraz zasadnicze obowiązki centralnego organu dowodzenia WInż opracowano na podstawie: Kacz-

nych, były OW. W pierwszych latach powojennych przy dowództwach OW utworzono wydziały inżynieryjne, które następnie przechodziły szereg reorganizacji i zmian, by od 1951 r. przybrać nazwę Szefostwo WInż (SWInż)[10].

Zakres zadań i obowiązków komórek kierowniczych WInż tego szczebla sprowadzał się przede wszystkim do[11]:

- doradzania dowódcy OW w sprawach specjalistycznych i działalności jednostek inżynieryjnych podległych okręgowi,
- kierowania i zarządzania jednostkami inżynieryjnymi w zakresie ich specjalistycznego wykorzystania, w tym planowania użycia WInż w działaniach bojowych oraz formułowania zadań bojowych i ich przekazywania w formie zarządzeń bojowych (akceptowanych przez Szefa Sztabu OW),
- koordynacji planowania oraz kontroli szkolenia specjalistycznego jednostek inżynieryjnych i inżynieryjno-saperskiego jednostek innych rodzajów wojsk,
- planowania, organizowania i bezpośredniego kierowania rozminowaniem obszaru OW, akcjami przeciwlodowymi i przeciwpowodziowymi, oraz realizacji innych zadań przez WInż na rzecz gospodarki narodowej i wojska,
- organizowania zadań związanych ze specjalistycznym zabezpieczeniem materiałowo-technicznym jednostek i instytucji wojskowych stacjonujących na obszarze OW.

Skład osobowy SWInż Dowództwa OW umożliwiał wydzielenie na czas „W" SWInż armii, odpowiedzialnych za kierowanie zabezpieczeniem inżynieryjnym wojsk walczących, oraz zapewniał dalsze funkcjonowanie tego organu na obszarze OW. Współcześnie OW nie posiadają żadnych uprawnień w odniesieniu do jednostek wojsk operacyjnych.

Okres powojenny charakteryzuje się częstymi zmianami organizacyjnymi naszej armii. Następnym poziomem organizacyjnym WP są korpusy, w skład którego wchodzić może kilka dywizji lub brygad – również różnych narodowości. Jednostki korpuśne umożliwiają realizację zadań dowodzenia i wsparcia oraz zabezpieczenia logistycznego wojsk, pozwalają również na skupienie wysiłku na rzecz walczących ZT. Korpus przeznaczony jest do prowadzenia samodzielnych operacji na dużych obszarach, we współdziałaniu z lotnictwem taktycznym i siłami morskimi.

---

marski F., Soroka S., Wojska Inżynieryjne LWP 1945/1979, MON, Warszawa, 1982, s. 282-296.

[10] W okresie transformacji komórki inżynieryjne OW przybierały nazwy: Wydział Inżynieryjny, Wydział Inżynieryjno-Saperski, Szefostwo Inżynierii i Saperów i ostatecznie Szefostwo Wojsk Inżynieryjnych. Por. Kaczmarski F., Soroka S., Wojska Inżynieryjne ..., wyd. cyt., s. 297.

[11] Por. Tamże, s. 296-304.

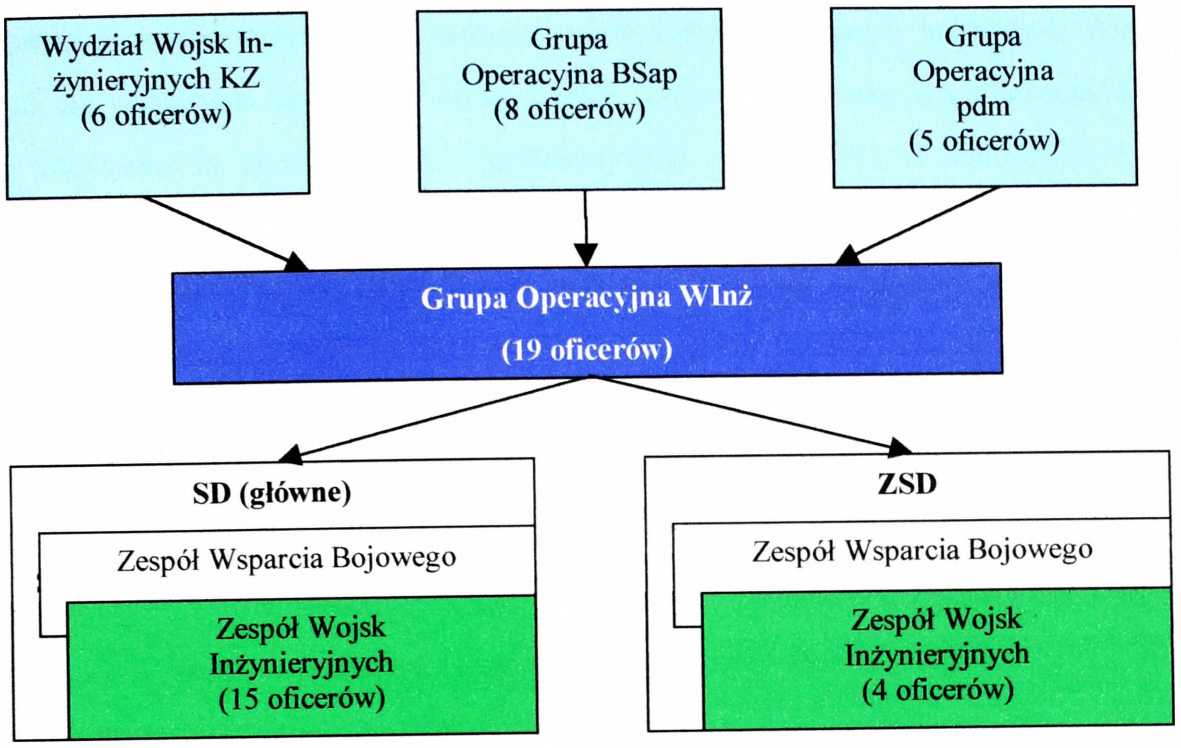
W pierwszych latach powojennych do podstawowych obowiązków Szefa Saperów Korpusu należało organizowanie i prowadzenie specjalistycznego szkolenia bojowego w podległych ZT i oddziałach, kierowanie działalnością podległych jednostek inżynieryjnych biorących udział w rozminowaniu terenu, w akcjach przeciwlodowych i przeciwpowodziowych oraz innych pracach na rzecz gospodarki narodowej. Kolejny okres to koniec lat dziewięćdziesiątych dwudziestego wieku do obecnej chwili. Po wyłonieniu z dowództw OW dwóch dowództw korpusów, którym podporządkowano operacyjne jednostki WLąd, w ich strukturach zorganizowano Wydziały WInż korpusów. Struktura wydziału i jego zadania na SD korpusu uległy zmianie w 2004 r., czyli po podporządkowaniu Dowództwu WLąd na czas „P" jednostek operacyjnych, w tym jednostek inżynieryjnych[12]. Do podstawowych zadań ZWInż na SD należało:

- przygotowanie propozycji wsparcia inżynieryjnego działań korpusu,
- przygotowanie danych inżynieryjnych do planów operacji korpusu,
- opracowywanie specjalistycznych kalkulacji zadań wsparcia inżynieryjnego,
- planowanie użycia oddziałów inżynieryjnych zgodnie z decyzją dowódcy korpusu,
- przygotowanie zarządzeń bojowych dla jednostek inżynieryjnych oraz aneksów inżynieryjnych do rozkazów dowódcy korpusu,
- ciągłość dowodzenia inżynieryjnymi elementami ugrupowania bojowego,
- monitorowanie działań jednostek inżynieryjnych korpusu i ich zdolności bojowej,
- przyjmowanie, przetwarzanie i przekazywanie informacji inżynieryjnych,
- udział w organizacji współdziałania oddziałów inżynieryjnych ze ZT i oddziałami korpusu, wojskami OT, jednostkami sojuszniczymi oraz układem pozamilitarnym,
- doraźne wydzielanie specjalistów dla potrzeb funkcjonowania TSD i WSD.

Rola i zadania ZWInż korpusu, na przykładzie 2 KZ, przybliżone są w rozdziale 3.

---

[12] Umiejscowienie Zespołu WInż na SD korpusu oraz jego tworzenie przedstawia rys. 2.3. Przyp. autora.



Rys. 2.3. Miejsce zespołu wojsk inżynieryjnych na SD korpusu oraz tryb jego tworzenia

Ogniwami dowodzenia o zasadniczym znaczeniu w strukturze organizacyjnej naszych SZ były ZT (DZ/DPanc lub DKPanc) oraz oddziały (pz/pcz później BZ/BKPanc). Dowództwo dywizji może kierować kilkoma brygadami różnego rodzaju i różnych narodowości. SD umożliwiają dowództwu dywizji dowodzenie podległymi wojskami, ich wspieranie i zabezpieczenie logistyczne.

Z kolei brygada składa się z batalionów i kompanii różnych rodzajów wojsk i służb. Jest ona jednostką prowadzącą walkę broni połączonych. Dowódca brygady kieruje działaniami batalionów lub zgrupowań taktycznych tworzonych na bazie batalionu. Funkcje kierownicze WInż w tych ogniwach do 2000 r. sprawowali szefowie saperów, a w latach 2000-2004 oficerowie operacyjni (o specjalności WInż) w pionach S3 ZT i oddziałów.

Pod względem fachowym Szefowi Saperów Dywizji podlegał dywizyjny batalion saperów oraz szefowie saperów oddziałów, natomiast Szefowi Saperów Oddziału podlegała organiczna kompania saperów[13]. Szefowie saperów podlegając bezpośrednio dowódcy lub zastępcy dowódcy ds. liniowych, sprawowali funkcje doradcze swoich dowódców w sprawach dotyczących problematyki inżynieryjnej, organizowali zabezpieczenie inżynieryjne działań ZT lub oddziałów, odpowiadali za planowanie i realizację procesu szkolenia specjalistycznego podległych jednostek inżynieryjnych oraz szkolenie inżynieryjno-saperskie jednostek (pododdziałów) innych rodzajów wojsk. Do ich obowiązków należało także organizowanie

---

[13] Zakres obowiązków szefów saperów ZT opracowano na podstawie: Kaczmarski F., Soroka S., Wojska Inżynieryjne ..., wyd. cyt., s. 304.

zaopatrzenia w środki inżynieryjne organicznych i przydzielonych jednostek. Ponadto, podobnie jak na wyższych szczeblach dowodzenia, szefowie saperów organizowali i kierowali wszelką działalnością pododdziałów inżynieryjnych wykonujących zadania o charakterze stałym lub doraźnym, takich jak prowadzenie rozminowania, udział w akcjach przeciwlodowych i przeciwpowodziowych, rozbudowa bazy szkoleniowej, udział w pracach na rzecz gospodarki narodowej itd.

Podstawowa funkcja szefa saperów na SD przejawiała się jego udziałem w procesie dowodzenia ZT lub oddziału. Analiza literatury wskazuje, że przed przystąpieniem Polski do NATO podstawę do rozpoczęcia procesu planowania i organizowania zabezpieczenia inżynieryjnego stanowił cel działań i zamiar dowódcy oraz zamiar i zarządzenie zabezpieczenia inżynieryjnego wyższego szczebla dowodzenia. Proces ten obejmował[14]:

- analizę zadania pod względem inżynieryjnym,
- kalkulację czasu,
- ocenę inżynieryjną sytuacji,
- wypracowanie zamiaru zabezpieczenia inżynieryjnego i wydanie zarządzeń wstępnych,
- opracowanie i meldowanie propozycji decyzji zabezpieczenia inżynieryjnego,
- opracowanie dokumentacji bojowej zabezpieczenia inżynieryjnego i udział w opracowaniu dokumentów bojowych sztabu ZT lub oddziału,
- opracowanie zarządzeń zabezpieczenia inżynieryjnego dla jednostek rodzajów wojsk i zarządzeń bojowych dla oddziałów (pododdziałów) inżynieryjnych,
- udział w organizacji współdziałania,
- kontrolę i pomoc w organizowaniu zabezpieczenia inżynieryjnego i wykonywaniu zadań inżynieryjnych przez podległe oddziały (pododdziały).

Zadania te realizowane były przez osoby funkcyjne w formie określonych czynności szczegółowych. Sposób wykonania czynności zależy od zakresu dostępnych informacji, możliwych metod ich przetwarzania oraz od dysponowanego czasu na ich wykonanie.

W dowództwie oddziału szef saperów (stopień etatowy - major) realizował swoje czynności w sposób przemienny z uwzględnieniem ważności i pilności wykonania poszczególnych czynności w ramach równoległej pracy (kierowanie wykonawstwem prac rozpoczętych i planowania nowych). Natomiast w dywizji (DZ/DKPanc) występował szef saperów (stopień etatowy - podpułkownik) wspomagany przez pomocnika (major) oraz przez jednego

chorążego lub podoficera, realizujący planowanie i koordynację zadań inżynieryjnych w rejonie odpowiedzialności dywizji. Na poziomie batalionu nie występował specjalista WInż.

Ostatni okres (lata 2000-2004) przyczynił się do pewnego osłabienia znaczenia organów dowodzenia WInż, a tym samym planowania i realizacji zadań inżynieryjnych na SD. Obniżenie rangi specjalistów WInż w pionie operacyjnym (w oddziale – kapitan, w ZT – major) wpłynęło na konieczność wyznaczania żołnierzy bez odpowiedniego przygotowania i doświadczenia, a także pozbawienie bezpośredniego kontaktu z dowódcą w procesie dowodzenia. W okresie tym rolę kierowniczą WInż powierzano dowódcom etatowych jednostek inżynieryjnych, odpowiedzialnych jednocześnie za dowodzenie własnymi oddziałami i pododdziałami inżynieryjnymi oraz planowanie i koordynowanie zadań zabezpieczenia inżynieryjnego na SD przełożonego. Niejednokrotnie wskazani dowódcy wraz z grupą operacyjną (w przypadku bsap DZ/DPanc), w czasie ćwiczeń zobowiązani byli do nieprzerwanego przebywania na SD przełożonego, z zachowaniem z dotychczasowych obowiązków - dowódcy jednostki WInż. Należy podkreślić, iż angażowanie tych osób do prac na wyższym szczeblu dowodzenia utrudniało dowodzenie własnym oddziałem (pododdziałem).

Rozwiązanie takie było trudne do zaakceptowania i budziło wiele zagrożeń dla sprawowania nakazanych funkcji. Ostatecznie niedomagania powyższego rozwiązania zostały dostrzeżone przez przełożonych i od 01.07.2004 r. w strukturach organizacyjnych ZT i oddziałów występują szefostwa lub szefowie WInż, których zakres odpowiedzialności i struktury organizacyjne zaprezentowane będą w następnych podrozdziałach.

Niezwykle istotną kwestią w realizacji czynności w ramach procesu dowodzenia jest czas. Skład liczebny inżynieryjnych organów dowodzenia powinien być dostosowany do zadań, które ma realizować na SD, ale także od czasu ich wykonywania w poszczególnych fazach procesu dowodzenia. Dla przykładu wykonywanie czynności planistycznych na szczeblu oddziału realizowane było zazwyczaj w ograniczonym czasie, który wahał się od kilkudziesięciu minut do 24 godzin[15]. Sytuacja taka powodowała określone podejście do kwestii planowania. W przypadku niewielkiej ilości czasu planowanie zadań zabezpieczenia inżynieryjnego oraz podział sił inżynieryjnych wynikał nie z przeprowadzonych szczegółowych kalkulacji, a wiedzy popartej wieloletnim doświadczeniem nabytym w ćwiczeniach.

Dokonując podsumowania przeprowadzonych rozważań należ wskazać, iż struktury kierownicze WInż na szczeblu centralnym oraz w OW w pierwszym okresie funkcjonowania

---

[14] Por. Zabezpieczenie inżynieryjne działań taktycznych wojsk lądowych, SG WP/SWInż., Warszawa, 1995, s. 150.

upoważnione było do dowodzenia podległymi jednostkami inżynieryjnymi. W późniejszym okresie oraz na niższych szczeblach organizacyjnych SZ RP ogniwa WInż w dowództwach korpusu, ZT i oddziału nie posiadały takich uprawnień, chociaż ich wpływ na działalność podległych jednostek inżynieryjnych był stosunkowo duży.

Planowanie zabezpieczenia inżynieryjnego w minionym okresie realizowane było tylko w stosunku do jednego wariantu działania, określonego w zamiarze dowódcy. Zamiar walki stanowił wówczas podstawę do rozpoczęcia prac planistycznych przez szefa saperów oraz przez ogniwa kierownicze WInż na wyższych szczeblach dowodzenia.

Wyniki prac planistycznych stanowiły merytoryczną bazę do opracowania zadań podległym jednostkom, zawartych w dokumentacji planistycznej i rozkazodawczej obejmującej zarządzenia bojowe dla jednostek WInż oraz zarządzenia zabezpieczenia inżynieryjnego dla jednostek innych rodzajów wojsk.

2.2.2. Aktualne struktury organizacyjne

Treści sformułowane w poprzednim podrozdziale potwierdzają zasadę, że struktura organizacyjno-funkcjonalna organu planującego, koordynującego i nadzorującego realizację zadań inżynieryjnych, powinna wynikać z celu, dla którego organ ten został powołany oraz zadań realizowanych w procesie dowodzenia. Podstawę do rozwiązania części problemu szczegółowego zawartego w pytaniu: *Jak aktualnie zorganizowane są (...) inżynieryjne elementów SD na szczeblach taktycznych i operacyjnych?* – stanowią wyniki analizy funkcjonalnego umiejscowienia oraz struktury przedmiotowych organów w systemie dowodzenia. Ponadto do jego rozwiązania przyjęto następujące założenia:

- system dowodzenia czasu „P" podporządkowany jest potrzebom wojennego systemu dowodzenia i powinien zapewnić realizację zadań w czasie pokoju;
- ZWInż Centrum (Zespołu) Wsparcia Działań jest komórką integrującą zasadnicze problemy użycia sił i środków pododdziałów wszystkich rodzajów wojsk realizujących zadania inżynieryjne;
- ZWInż jest elementem odpowiedzialnym za zaplanowanie, koordynowanie i nadzorowanie realizacji zadań inżynieryjnych.

Aktualnie na szczeblu Sztabu Generalnego (SG) występuje Szefostwo Inżynierii Wojskowej Generalnego Zarządu Wsparcia P 7, natomiast na poziomie Dowództwa WLąd zorganizowane jest SWInż.

---

[15] Por. Planowanie rozbudowy fortyfikacyjnej rejonu obrony brygady zmechanizowanej (pancernej), Rozprawa

Szefostwo Inżynierii Wojskowej SG WP odpowiada za planowanie, proponowanie i nadzorowanie zmian organizacyjnych jednostek inżynieryjnych w skali SZ, z podziałem na rodzaje SZ (w tym wojsk operacyjnych, obrony terytorialnej, sił wydzielanych do NATO i innych operacji poza granicami kraju), inicjowanie modernizacji technicznej naszej armii w sprzęt i środki inżynieryjne, koordynowanie spraw personalnych WInż oraz planowanie przedsięwzięć inżynieryjnych realizowanych w ramach mobilizacyjnego rozwinięcia SZ RP i inżynieryjnego przygotowania obszaru kraju.

Szefostwo WInż DWLąd spełnia podobna rolę w odniesieniu tylko do WLąd. Bierze ono udział w planowaniu mobilizacyjnego i operacyjnego rozwinięcia wojsk, w tym WInż, przygotowaniu do działania sił inżynieryjnych i innych rodzajów wojsk w ramach sojuszniczych i koalicyjnych zgrupowań operacyjnych oraz proponowaniu sił inżynieryjnych wydzielanych do kontyngentów przekazywanych pod dowodzenie operacyjne oraz planowaniu inżynieryjnego zaopatrywania i zabezpieczenia tych sił[16].

Oba Szefostwa (SG WP i DWLąd) na czas „W" nie posiadają żadnych uprawnień w stosunku do sił inżynieryjnych przekazanych pod dowodzenie operacyjne.

Do najważniejszych poziomów dowodzenia wojskami operacyjnymi w czasie ewentualnych konfliktów zbrojnych należą: korpus, dywizja, brygada i batalion. W WLąd SZ RP struktura organizacyjna ZO, ZT, oddziału i pododdziału (do szczebla batalionu) zmieniała się po wstąpieniu Polski do Sojuszu NATO. Obecnie przedstawia się ona następująco:

- dowódca,
- zastępca dowódcy,
- grupa dowódcy,
- szef sztabu,
- grupa główna: komórki od G(S)-1 do G(S)-6,
- pion szkolenia, obejmujący ogniwa specjalistyczne rodzajów wojsk,
- logistyka.

Komórki organizacyjne dowództw wspomagają dowódcę we wszelkich obszarach jego działalności. Należą do nich inżynieryjne elementy dowództw wspierające dowódcę w kwestiach specjalistycznych WInż i realizacji zadań inżynieryjnych przez rodzaje wojsk[17].

---

doktorska, AON, Warszawa, 2002, s. 107.

[16] Szefostwo WInż DWLąd nie posiada uprawnień do bezpośredniego oddziaływania służbowego w odniesieniu do jednostek inżynieryjnych podległych Dowódcy WLąd. Jest ono ogniwem pomocniczym dowódcy. Jednakże, z uwagi na posiadane uprawnienia w zakresie szkolenia wojsk (umiejscowione ono jest w pionie Szefa Szkolenia WLąd) organizuje, planuje i koordynuje szkolenie jednostek inżynieryjnych na tym szczeblu. Przyp. autora.

[17] Struktury organizacyjne inżynieryjnych elementów dowództw przedstawia tabela 2.2. Przyp. autora.

Tabela 2.2.

Inżynieryjne elementy dowództw czasu „P"

Wyszczególnienie	Nazwa komórki dowództwa	Nazwa funkcji	Stopnie etatowe i liczba osób	Razem osób
batalion	S3	instruktor	chorąży - 1	1
brygada	SWInż	szef WInż	major -1	2
		st. instruktor	chorąży - 1	
dywizja	SWInż	szef WInż	podpułkownik -1	3
		specjalista	major -1	
		st. instruktor	chorąży - 1	
korpus	Wydział WInż	szef Wydziału WInż	major -1	2
		mł. specjalista	kapitan -1	

Źródło: Wyniki wywiadu ze specjalistami wojsk inżynieryjnych. Por. załącznik 1.

Struktura dowództwa powinna zapewnić jej elastyczne przejście na obsadę strukturalno-funkcjonalną SD. Jednym z ważniejszych elementów SD jest ZWInż, który planuje i koordynuje wysiłek jednostek wszystkich rodzajów wojsk do realizacji zadań inżynieryjnych. ZWInż powinien w sposób ciągły monitorować sytuację, planować i koordynować realizację bieżących i przyszłych zadań inżynieryjnych, precyzować skomplikowane zadania oddziałom (pododdziałom) w terenie oraz uczestniczyć w odprawach, rekonesansach organizowanych w procesie dowodzenia. Zakres zadań wykonywanych przez ten zespół wywiera wpływ na stan etatowy dowództwa jednostki i obsadę SD czasu „W". Szczegółowy zakres zadań wykonywanych przez ZWInż przedstawione są w dalszej części niniejszego rozdziału.

Udział oficerów WInż w pracach obsad SD był przedmiotem badań empirycznych, przeprowadzonych z szefami WInż dywizji i brygad oraz innych oficerów, biorących udział w szkoleniu Szefa WInż WLąd[18]. Na pytanie: *Czy może Pan określić nazwy inżynieryjnych elementów ... SD poszczególnych szczebli oraz ich obsady etatowe, stopnie etatowe i źródła zasilania stanem osobowym w czasie „W"* – indagowani oficerowie, odpowiednio do swoich kompetencji, zaprezentowali różne rozwiązania stosowane aktualnie w WP. Szczegółowe wyniki badań przedstawia załącznik 1.

Na poziomie korpusu organizowany jest obecnie ZWInż Centrum Wsparcia Działań. Spośród indagowanych oficerów tylko czterech udzieliło odpowiedzi na powyższe pytanie, obejmujące szczebel korpusu. Z otrzymanych wyników opracowano dwa warianty rozwiązań stosowanych w praktyce, lub wynikające z wiedzy owych oficerów (zob. tabela 2.3.).

---

[18] W szkoleniu zbiorowym szefów WInż OW, ZT i brygad zorganizowanym w marcu 2005 r. przez Szefostwo WInż DWLąd w charakterze wykładowcy uczestniczył ppłk Kowalkowski. Przyp. autora.

Tabela 2.3.

Inżynieryjne elementy stanowiska dowodzenia korpusu

Nazwa komórki inżynieryjnej	Nazwa funkcji	Stopnie etatowe i liczba osób	Razem osób	Źródła zasilania stanem osobowym	Liczba głosów
ZWInż Centrum Wsparcia Działań	**WARIANT 1**				
	szef ZWInż	pułkownik - 1	6	jednostki wspierające	3
	specjalista	major - 2			
	mł. specjalista	kapitan - 3			
	WARIANT 2				
	szef ZWInż	major - 1	6	przydział mobilizacyjny ze szkolnictwa wojskowego	1
	mł. specjalista	oficer mł. - 5			

Źródło: Wyniki wywiadu ze specjalistami wojsk inżynieryjnych. Por. załącznik 1.

Należy podkreślić, iż struktura organizacyjna ZWInż korpusu zaprezentowana w wariancie nr 2 obowiązuje na SD 2KZ. W obu wariantach zauważa się konieczność uzupełnienia stanu osobowego ZWInż czterema osobami. W wariancie nr 1 źródłem zasilania stanem osobowym są jednostki wspierające, z kolei w wariancie nr 2 jest to przydział mobilizacyjny oficerów ze szkolnictwa wojskowego. Rozwiązanie drugie ma swoje racjonalne uzasadnienie w aktualnej sytuacji SZ RP. Wynika bowiem z faktu braku jednostek wojskowych w strukturach korpusu na czas „P". Wydaje się, że uzupełnianie stanów osobowych obsad SD na czas „W" poprzez przydział mobilizacyjny ze szkolnictwa wojskowego lub w ramach mobilizacyjnego uzupełniania żołnierzami rezerwy stanowi dobry kierunek poszukiwań optymalnego rozwiązania. Podobne mechanizmy stosowane są z powodzeniem w Korpusie Północ-Wschód w Szczecinie.

Tabela 2.4.

Inżynieryjne elementy stanowiska dowodzenia dywizji

Nazwa komórki inżynieryjnej	Nazwa funkcji	Stopnie etatowe i liczba osób	Razem osób	Źródła zasilania stanem osobowym	Liczba głosów
Sekcja WInż Zespołu Wsparcia Działań	**WARIANT 1**				
	szef Sekcji WInż	podpułkownik - 1	4	organiczny bsap	8
	specjalista	major - 2			
	podoficer	chorąży - 1			
	WARIANT 2				
	szef Sekcji WInż	podpułkownik - 1	4	organiczny bsap	4
	specjalista	major - 1			
	mł. specjalista	kapitan - 1			
	podoficer	chorąży - 1			

Źródło: Wyniki wywiadu ze specjalistami wojsk inżynieryjnych. Por. załącznik 1.

Kolejnym poziomem organizacyjnym SZ naszej armii jest ZT (DZ/DPanc). Na poziomie dywizji organizowana jest Sekcja WInż Zespołu Wsparcia Działań. W ramach badań empirycznych 12 oficerów udzieliło odpowiedzi na zaprezentowane powyżej pytanie w odniesieniu do tego poziomu dowodzenia. Z uzyskanych wyników wyłoniły się dwa warianty rozwiązań (zob. tabela 2.4.)

Oba przedstawione warianty należy uznać za bardzo oszczędne pod względem liczby osób. Z ich analiz wynika, że cztery osoby sekcji pozwalają na wydzielenie po dwóch specjalistów na każdą zmianę. W przypadku kierowania walką, równoległego planowania działań dwóch specjalistów na jednej zmianie nie jest w stanie realizować dodatkowych zadań, np. udziału w rekonesansie dowódcy, wydzielenia jakichkolwiek osób do TSD, WSD lub innych elementów. W wariantach zaprezentowanych w tabeli 2.4. przewiduje się potrzebę uzupełnienia stanu osobowego Sekcji WInż jedną osobą. Należy podkreślić, iż szczebel ZT stanowi najistotniejsze znaczenie w planowaniu zadań inżynieryjnych.

W przypadku oddziału (BZ/BPanc) w jednym wariancie Sekcję WInż tworzy etatowa komórka inżynieryjna dowództwa brygady w składzie dwóch osób, natomiast w wariancie nr 2 komórka ta jest wzmacniana jednym specjalistą, którym jest dowódca kompanii saperów[19].

Tabela 2.5.

Inżynieryjne elementy stanowiska dowodzenia brygady

Nazwa komórki inżynieryjnej	Nazwa funkcji	Stopnie etatowe i liczba osób	Razem osób	Źródła zasilania stanem osobowym	Liczba głosów
Sekcja WInż Zespołu Wsparcia Działań	**WARIANT 1**				
	szef Sekcji WInż	major - 1	2	-	13
	podoficer	chorąży - 1			
	WARIANT 2				
	szef Sekcji WInż	major - 1	3	dowódca organicznej ksap	4
	mł. specjalista	kapitan - 1			
	podoficer	chorąży - 1			

Źródło: Wyniki wywiadu ze specjalistami wojsk inżynieryjnych. Por. załącznik 1.

Od lipca 2004 r. w dowództwach batalionów zmechanizowanych i czołgów utworzono stanowiska instruktorów ds. inżynieryjnych. W czasie pracy SD instruktorzy wchodzą w skład grupy planowania, w ramach którego doradzają swoim dowódcom w sprawach inżynieryjnych[20].

---

[19] Szczegóły obu wariantów przedstawia tabela 2.5. Przyp. autora.
[20] Szczegóły rozwiązań uzyskanych w ramach badań empirycznych prezentuje tabela 2.6. Przyp. autora.

Tabela 2.6.

Inżynieryjne elementy stanowiska dowodzenia batalionu

Nazwa komórki stanowiska dowodzenia	Nazwa funkcji	Stopnie etatowe i liczba osób	Razem osób	Źródła zasilania stanem osobowym	Liczba głosów
Grupa planowania	**WARIANT 1**				
	instruktor ds. inżynieryjnych	chorąży - 1	1	-	10
	WARIANT 2				
	oficer ds. inżynieryjno-saperskich	porucznik - 1	1	-	1

Źródło: Wyniki wywiadu ze specjalistami wojsk inżynieryjnych. Por. załącznik 1.

Przedstawione struktury organizacyjne inżynieryjnych elementów SD stanowią podstawę do oceny zakresu odpowiedzialności i zadań realizowanych przez nie w procesie dowodzenia.

2.2.3. Zakres odpowiedzialności

Niniejszy podrozdział poświęcony jest identyfikacji zakresu odpowiedzialności ZWInż w procesie dowodzenia. Przyjęty kształt procesu badawczego determinowany był dążeniem do weryfikacji zasad obowiązujących w SZ RP dotyczących przedmiotu i podmiotu zainteresowania ZWInż, odpowiedzialności za kierowanie działaniami inżynieryjnymi oraz głównych treści pracy oficerów WInż w procesie dowodzenia.

2.2.3.1. Przedmiot i podmiot zainteresowania

Analiza literatury wyróżnia trzy podstawowe, budzące wiele kontrowersji, pojęcia związane z zadaniami inżynieryjnymi. Są to zabezpieczenie inżynieryjne, wsparcie inżynieryjne i działania inżynieryjne. Spraw terminologicznych nie unormował *Regulamin działań wojsk inżynieryjnych*[21], który wręcz przeciwnie wprowadził szereg nieporozumień i sprzeczności. W przytoczonym dokumencie pojawiają się m.in. następujące zapisy[22]:

- kierowanie zabezpieczeniem (wsparciem) inżynieryjnym rozumiane jest jako działalność mająca na celu utrzymanie wszystkich rodzajów wojsk w gotowości i zdolności do wykonywania przedsięwzięć i zadań zabezpieczenia (wsparcia) inżynieryjnego, polegających na przystosowaniu terenu do prowadzenia działań operacyjnych (taktycznych) ... (s. 29);

[21] Por. Regulamin działań wojsk inżynieryjnych, MON/SG WP, Warszawa, 2003.

- kierowanie zabezpieczeniem inżynieryjnym obejmuje utrzymywanie nieprzerwanego wpływu organów dowodzenia na wykonywanie zadań zabezpieczenia inżynieryjnego przez oddziały (pododdziały) wszystkich rodzajów wojsk, w tym zadań wsparcia inżynieryjnego wykonywanych siłami oddziałów (pododdziałów) inżynieryjnych ... (s. 34);
- kierowanie zabezpieczeniem inżynieryjnym i dowodzenie WInż w działaniach operacyjnych i taktycznych ... (s. 34);
- zadania wsparcia inżynieryjnego realizują WInż ... (s. 19);
- zadania inżynieryjne realizowane są w ramach bezpośredniego i ogólnego wsparcia inżynieryjnego działań operacyjnych i taktycznych ... (s. 19);
- dowódcy oddziałów, pododdziałów inżynieryjnych ... (s. 30):
  - planują zadania zabezpieczenia (wsparcia) inżynieryjnego działań operacyjnych i taktycznych,
  - opracowują dokumenty bojowe - plany zabezpieczenia (wsparcia) inżynieryjnego;
- dowódcy oddziałów, pododdziałów inżynieryjnych odpowiadają za organizację wsparcia inżynieryjnego, a w tym za ... (s. 30):
  - opracowanie planu użycia oddziałów, pododdziałów inżynieryjnych zgodnie z zamiarem operacji (walki) i innymi dokumentami dowodzenia;
- proces dowodzenia obejmuje ... (s. 31):
  - planowanie zadań zabezpieczenia (wsparcia) inżynieryjnego;
- organizowanie zabezpieczenia (wsparcia) inżynieryjnego;
- w ramach planowania opracowuje się zamiar (koncepcję) zabezpieczenia (wsparcia) inżynieryjnego działań wojsk ... (s. 32);
- dowodzenie WInż obejmuje ... szybkie i śmiałe podejmowanie decyzji do zabezpieczenia (wsparcia) inżynieryjnego działań ... (s. 33);
- proces dowodzenia WInż realizowany jest w czterech fazach, które stosownie do sytuacji mogą być wzajemnie przesunięte w czasie ... (s. 35);
  - planowanie działań inżynieryjnych ... (s. 35).

---

[22] W nawiasach podano numery stron Regulaminu działań wojsk inżynieryjnych (wyd. cyt.) zawierające przytoczone sformułowania. Przyp. autora.

Przytoczone przykłady zmuszają do zadania kilku pytań:

- Czy faktycznie nie ma żadnej różnicy pomiędzy kierowaniem zabezpieczeniem inżynieryjnym a kierowaniem wsparciem inżynieryjnym?
- Czy działalność mająca na celu utrzymanie wszystkich rodzajów wojsk w gotowości i zdolności do wykonywania przedsięwzięć i zadań zabezpieczenia (wsparcia) inżynieryjnego, polegających na przystosowaniu terenu do prowadzenia działań operacyjnych (taktycznych) to kierowanie zabezpieczeniem inżynieryjnym, czy kierowanie wsparciem inżynieryjnym?
- Czy dowodzenie WInż to także kierowanie zabezpieczeniem (wsparciem) inżynieryjnym? Jaka jest różnica pomiędzy tymi pojęciami?
- Kto odpowiada za dowodzenie WInż, a kto za kierowanie zabezpieczeniem (wsparciem) inżynieryjnym?
- Jaka jest różnica pomiędzy planowaniem działań inżynieryjnych a planowaniem zadań zabezpieczenia (wsparcia) inżynieryjnego?
- Jaka jest różnica pomiędzy *Planem zabezpieczenia (wsparcia) inżynieryjnego* a *Planem użycia oddziałów (pododdziałów) inżynieryjnych*?

Podobnych pytań można zadać więcej. Do ich sformułowania – autorów pracy – skłoniły wątpliwości powstałe w wyniku studiowania wymienionej wcześniej lektury, udział ppłk. Kowalkowskiego w szkoleniu zbiorowym szefów WInż OW, dywizji i brygad zorganizowanym przez SWInż DWLąd, a także wyniki wywiadu przeprowadzonego z uczestnikami tego szkolenia[23].

Tabela 2.7.

Przedmiot zainteresowania inżynieryjnych organów dowodzenia w świetle badań empirycznych

Wyszczególnienie	Rozkład odpowiedzi		
	Tak	Nie	Nie mam zdania
zabezpieczenie inżynieryjne	**8**	**2**	-
wsparcie inżynieryjne	**7**	**3**	-
działania inżynieryjne	**3**	**2**	-

Źródło: Wyniki wywiadu ze specjalistami wojsk inżynieryjnych. Por. załącznik 1.

Odpowiedzi na pytanie: *Co Pana zdaniem jest aktualnie pierwszoplanowym przedmiotem zainteresowania inżynieryjnych elementów SD?* – wskazują na brak jednoznaczności opinii indagowanych oficerów. Z ogółu oficerów niemal jednakowa liczba opowiedziała się

[23] Tabela 2.7. przedstawia wyniki wywiadu prowadzonego ze specjalistami WInż, dotyczącej przedmiotu zainteresowania organów dowodzenia WInż. Przyp. autora.

za zabezpieczeniem inżynieryjnym lub wsparciem inżynieryjnym. Jednakże trzech oficerów wskazało, że to działania inżynieryjne są ich przedmiotem zainteresowania na SD. Kilku oficerów, głównie z 12 i 16 DZ uczestniczyło w misjach pokojowych lub w misji stabilizacyjnej w Iraku, być może fakty te legły u podstaw przedstawionych opinii. Same wyniki potwierdziły, że we wskazanej kwestii występują istotne nieścisłości.

W następnej części pracy zaprezentowane zostaną podstawowe pojęcia oraz zadania inżynieryjne wykonywane w ramach tych przedsięwzięć.

Zabezpieczenie inżynieryjne - jest to zorganizowane działanie wojsk polegające na przystosowaniu terenu w celu stworzenia warunków, umożliwiających skuteczne prowadzenie działań (oraz osiągnięcia przez nie powodzenia w walce[24]), obejmujące wykonanie zadań i prac inżynieryjnych zarówno przez WInż, jak i inne rodzaje wojsk[25].

Do zadań zabezpieczenia inżynieryjnego zalicza się[26]:

- rozpoznanie inżynieryjne przeciwnika i terenu,
- rozbudowa fortyfikacyjna terenu (rejonów, rubieży, punktów i stanowisk),
- budowa zapór inżynieryjnych i wykonanie niszczeń,
- przygotowanie i utrzymanie dróg (osłona techniczna dróg),
- wykonanie przejść w zaporach, przez przeszkody naturalne i rejony zniszczeń,
- rozminowanie terenu i obiektów,
- urządzenie i utrzymanie przepraw,
- wydobywanie i oczyszczanie wody.

Realizacja poszczególnych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego oparta jest na ustaleniach doktrynalnych ujętych w regulaminach i instrukcjach. Każde zadanie najczęściej jest przedstawione w postaci reguł postępowania opisujących sposoby działania wojsk.

W myśl powyższego rozpoznanie inżynieryjne terenu i przeciwnika stanowi zespół czynności studyjnych, planistycznych, organizatorskich oraz wykonawczych, realizowanych przez dowództwa wszystkich szczebli dowodzenia i wojska w celu dostarczenia wiarygodnych danych o terenie i działalności inżynieryjnej przeciwnika, dla potrzeb podejmowania decyzji przez dowódców, a także zorganizowania i technicznego wykonania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

---

[24] Por. Regulamin działań wojsk lądowych, DWLąd, Warszawa, 1999, s. 232.
[25] Por. Regulamin działań wojsk inżynieryjnych ..., wyd. cyt., s. 147.
[26] Por. Regulamin działań wojsk lądowych ..., wyd. cyt., s. 232. Podobny zestaw zadań wymieniany jest w innych wydawnictwach fachowych, np.: Wykorzystanie wojsk inżynieryjnych w działaniach taktycznych, AON, Warszawa, 1999, s. 11.

Rozbudowę fortyfikacyjną terenu należy pojmować jako zorganizowane działanie wojsk, polegające na wykonywaniu obiektów fortyfikacji polowej, a także jako przystosowanie istniejących obiektów (budowli) w terenie, dla tworzenia warunków do efektywnego prowadzenia działań przez wojska własne oraz ich ochrony przed środkami rażenia przeciwnika.

Budowa zapór inżynieryjnych obejmuje wykonanie w terenie różnorodnych zapór, zgodnie z zamiarem działań bojowych oraz powiązanych z systemem ognia i przeszkodami naturalnymi, a także z uwzględnieniem potrzeb manewru wojsk własnych. Wykonywanie niszczeń zaporowych to czynności inżynieryjne polegające na: szczegółowym rozpoznaniu obiektów przeznaczonych do zniszczenia, określeniu sposobów ich niszczenia, wykonaniu prac przygotowawczych oraz ich zniszczeniu lub pozbawieniu cech użyteczności.

Przygotowanie i utrzymanie dróg polega na wyznaczeniu potrzebnych dróg z istniejącej sieci drogowej, a następnie ich ciągłym rozpoznawaniu i zapewnieniu sprawności eksploatacyjnej. Samo przygotowanie dróg to zespół prac inżynieryjnych, polegający na wyborze potrzebnej liczby dróg z istniejącej sieci drogowej, określeniu ich przeznaczenia oraz użytkowników, zorganizowaniu rozpoznania, wykonaniu odpowiednich prac dla zapewnienia przejezdności oraz wyznaczeniu sił do ich późniejszego utrzymania, a także sprecyzowaniu terminów gotowości eksploatacyjnej poszczególnych dróg. Natomiast utrzymanie dróg stanowi zespół prac inżynieryjnych, wykonywanych dla zapewnienia przejezdności dróg podczas wykorzystywania ich przez maszerujące wojska. Obejmuje ono: rozpoznanie inżynieryjne aktualnego stanu technicznego dróg oraz warunków ich naprawy w przypadku uszkodzenia (zniszczenia); rozminowanie zapór narzutowych ustawionych zdalnie na drogach w trakcie marszu wojsk i oczyszczenie z uszkodzonych (zniszczonych) pojazdów, niewybuchów, itp.; torowanie przejść przez rejony pożarów, zatopień i przeszkody naturalne; wykonywanie napraw zniszczonych (uszkodzonych) odcinków dróg; wytyczanie objazdów po drogach istniejących lub urządzanie dróg na przełaj; wykonywanie prac i przedsięwzięć inżynieryjnych z zakresu maskowania dróg oraz ruchu pojazdów po drogach.

Wykonywanie przejść (torowanie) w zaporach inżynieryjnych, przez przeszkody naturalne i rejony zniszczeń obejmuje działanie wyspecjalizowanych pododdziałów i środków technicznych, polegające na usunięciu min, ładunków wybuchowych lub innych elementów zaporowych z określonego miejsca (pasa terenu, obszaru, obiektu). Wykonanie przejść w zaporach minowych to w zasadzie czysto techniczne czynności, które uzależnione będą od wcześniejszego rozpoznania zapór i obezwładnienia sił osłaniających zapory.

Rozminowanie terenu i obiektów polega na wykonaniu prac minerskich w celu usunięcia wszelkich środków wybuchowych z określonego pasa terenu lub obiektów (budowli).

W działaniach wojsk obejmuje: rozpoznanie terenu (obiektów) na zaminowanie, likwidację zapór minowych oraz oczyszczenie terenu z wszelkich przedmiotów wybuchowych. Jest realizowane najczęściej w rejonach poza bezpośrednimi działaniami bojowymi i w zakresie ograniczonym do niezbędnych potrzeb. W działaniach taktycznych rozminowuje się teren i tylko te obiekty, które przeznacza się do zajęcia przez wojska własne.

Urządzanie i utrzymanie przepraw stanowi szereg czynności inżynieryjnych realizowanych w celu utworzenia na przeszkodzie wodnej odpowiednich warunków technicznych, umożliwiających zorganizowane przekroczenie przeszkody wodnej przez wojska wraz z ich wyposażeniem. Urządzanie przepraw obejmuje: rozpoznanie inżynieryjne przeszkody wodnej i terenu w rejonie przeprawy (przepraw) oraz sprawdzenie ewentualnego zaminowania i usunięcie min; wykonanie zjazdów i wyjazdów w osiach przepraw oraz przygotowanie i oznakowanie dróg prowadzących do przepraw, montaż i budowę promów i mostów, budowę ukryć dla ludzi; budowę zagród przeciwminowych i przeciwogniowych, przygotowanie stanowisk czat wodnych oraz maskowanie przepraw. Z kolei utrzymanie przepraw obejmuje: ciągłą obserwację przeszkody wodnej i prowadzenie rozpoznania inżynieryjnego w rejonach przepraw zapasowych; odtwarzanie lub zamianę uszkodzonych środków przeprawowych oraz wykonywanie prac zapewniających żywotność tych środków; utrzymywanie w ciągłej sprawności eksploatacyjnej dróg przygotowanych w rejonach przepraw, a w wypadku konieczności, przygotowywanie nowych; manewr przeprawami; ochronę ludzi i sprzętu pododdziałów utrzymujących przeprawę, a także prace ratunkowe i ratownicze; utrzymywanie ciągłej łączności z przeprawiającymi się wojskami oraz doskonalenie prac maskowniczych.

Wydobywanie i oczyszczanie wody polega na pobieraniu jej ze studni wierconych lub kopanych oraz z otwartych zbiorników wody powierzchniowej. Pododdziały rodzajów wojsk dla własnych potrzeb urządzają małe punkty wodne, wykorzystując do tego celu przenośne zestawy studzienne i zestawy do oczyszczania wody. Duże punkty wodne organizowane przez wyspecjalizowane pododdziały WInż i pododdziały logistyczne, z wykorzystaniem przewoźnego sprzętu o większej wydajności, zapewniają zapasy wody oczyszczonej dla tych oddziałów i pododdziałów, które własnymi siłami nie są w stanie zaspokoić potrzeb.

Należy podkreślić, iż w powyższym ujęciu zabezpieczenie inżynieryjne odnosi się do wykonywania zadań przez jednostki wszystkich rodzajów wojsk w okresie przygotowania i prowadzenia działań operacyjnych i taktycznych. W praktyce rozważa się głównie zagadnienia dotyczące zabezpieczenia inżynieryjnego konkretnej obrony, natarcia lub innego rodzaju działań taktycznych. Zabezpieczenie inżynieryjne nie obejmuje zadań inżynieryjnych wykonywanych przez wojska w okresie pokoju, np.: podczas realizacji zadań w sytuacjach

kryzysowych spowodowanych klęskami żywiołowymi i awariami technicznymi lub w operacjach pokojowych i stabilizacyjnych.

Następnym terminem stosowanym w obszarze organizacji realizacji zadań inżynieryjnych jest *wsparcie inżynieryjne*. Są to inżynieryjne działania realizowane przez oddziały lub pododdziały WInż na korzyść ZT, oddziału (pododdziału), polegające na wykonywaniu zadań i prac inżynieryjnych, które umożliwiają wspieranemu osiągnięcie nakazanego celu działania[27]. Zadania inżynieryjne realizowane są w ramach bezpośredniego i ogólnego wsparcia działań operacyjnych i taktycznych[28].

Do zadań bezpośredniego wsparcia inżynieryjnego zaliczono:

- budowę zapór inżynieryjnych;
- wykonywanie niszczeń;
- budowę obiektów fortyfikacyjnych;
- wykonywanie przejść w zaporach, rozminowanie terenu;
- przygotowanie i utrzymanie dróg manewru wojsk;
- urządzanie i utrzymanie przepraw.

Do zadań ogólnego wsparcia inżynieryjnego wojsk zliczamy:

- przygotowanie i utrzymywanie dróg dowozu i ewakuacji;
- urządzanie punktów wydobywania i oczyszczania wody;
- urządzanie lądowisk dla śmigłowców;
- przywracanie sprawności technicznej uszkodzonym lotniskom;
- usuwanie i niszczenie niewybuchów i niewypałów (EOD);
- przedsięwzięcia inżynieryjne w ramach maskowania i ubezpieczenia;
- osłonę techniczną infrastruktury kolejowej i portowej;
- odtwarzanie po zniszczeniach infrastruktury inżynieryjno – portowej w punktach bazowania okrętów;
- udział w likwidacji skutków uderzeń broni masowego rażenia (BMR) oraz klęsk żywiołowych i ekologicznych.

Dokonując porównania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego oraz zadań wykonywanych przez WInż w ramach wsparcia inżynieryjnego można dojść do wniosku, że część zadań jest jednakowa lub podobna, ale jest kilka zadań ogólnego wsparcia inżynieryjnego, które wykraczają poza zadania zabezpieczenia inżynieryjnego. W tym miejscu należy przypomnieć, że wsparcie inżynieryjne jest częścią zabezpieczenia inżynieryjnego i zestaw zadań wsparcia

---

[27] Por. Regulamin działań wojsk inżynieryjnych ..., wyd. cyt., s. 147.

inżynieryjnego powinien zawierać się w zadaniach zabezpieczenia inżynieryjnego. Oczywiście nie należy wykluczać konieczności realizacji zadań przez WInż w ramach innych przedsięwzięć, np. kopania grobów z wykorzystaniem maszyn inżynieryjnych. W dalszej części przybliżono specyfikę wykonywania zadań, które nie znajdują swojego odpowiednika w zadaniach zabezpieczenia inżynieryjnego.

Urządzanie lądowisk dla śmigłowców pod względem inżynieryjnym przygotowuje się w celu zapewnienia standardowych kątów nachylenia podłoża oraz ich właściwego oznakowania i urządzenia. *Przywracanie sprawności technicznej uszkodzonym lotniskom* należy do zasadniczych zadań WInż i obejmuje:

- określenie i oszacowanie uszkodzeń,
- usuwanie min, materiałów wybuchowych i niebezpiecznych,
- naprawa nawierzchni lotniskowych,
- prace remontowe obiektów.

Odtworzenie możliwości operacyjnych polega na przywracaniu sprawności technicznej istniejącym lub uszkodzonym pasom startowym (lądowiskom). Zwykle zadania te realizują siły i środki obsługi lotnisk. Do zadań wykonywanych przez siły inżynieryjne zaliczyć można:

- przygotowanie i utrzymanie dróg kołowania, naprawa pasów startowych (lądowisk) oraz usuwanie śniegu lub innych zanieczyszczeń;
- wykonywanie lub wzmacnianie placów przed hangarami, systemów odwadniania i kanalizacyjnych;
- usuwanie szkód lotniskowych spowodowanych atakami lotniczymi lub niszczeniami przeciwnika, w szczególności zaś usuwanie min lub niewybuchów;
- niwelowanie terenu (kąty nachylenia lądowisk i pasów startowych);
- urządzenie lądowisk;
- prace remontowe obiektów.

Usuwanie i niszczenie niewybuchów i niewypałów (EOD) polega na usuwaniu amunicji i materiałów wybuchowych, niewybuchów i niewypałów, pocisków artyleryjskich, lotniczych, bomb oraz min ustawionych ręcznie lub narzutowo. Zadanie to wykonywane jest w naszej armii w ramach rozminowania terenu i obiektów. Do zadań realizowanych przez siły inżynieryjne w ramach usuwania przedmiotów niebezpiecznych należą[29]:

- doradzanie dowódcom i sztabom w zakresie użycia EOD,

---

[28] Zadania oprac. na podst.: Regulamin działań wojsk inżynieryjnych ..., wyd. cyt., s. 19.

- pomoc jednostkom wtedy, gdy jest potrzebny specjalistyczny sprzęt EOD,
- niszczenie amunicji niewiadomego pochodzenia,
- pomoc w tworzeniu procedur rozbrajania dotyczących nowych typów urządzeń z elementami nieusuwalności,
- unieszkodliwianie urządzeń nienuklearnych z ładunkami wybuchowymi (IED),
- doradzanie zespołom poszukiwawczym zaangażowanym w EOD;
- rozpowszechnianie danych z rozpoznania EOD i innych danych technicznych,
- składanie meldunków z realizacji zadań w ramach EOD.

Przedsięwzięcia inżynieryjne w ramach maskowania i ubezpieczenia polegają na wykonywaniu obiektów inżynieryjnych w ramach:

- rozbudowy fortyfikacyjnej terenu,
- budowy zapór inżynieryjnych, w tym pozornych,
- przygotowania i utrzymania dróg.

Ponadto WInż (kompanie maskowania) w ramach maskowania wojsk i obiektów mogą budować makiety sprzętu, ustawiać odbijacze kątowe pozorujące drogi, przeprawy i inne obiekty punktowe, liniowe i powierzchniowe.

Odtwarzanie po zniszczeniach infrastruktury inżynieryjno-portowej w punktach bazowania okrętów obejmuje: usuwanie zniszczeń na nadbrzeżach, w obiektach portowych i na trasach komunikacyjnych portów, przystosowanie zniszczonych (uszkodzonych) nadbrzeży poprzez budowę pomostów pływających, a także budowę nieskomplikowanych konstrukcji drewnianych (np. pomostów) i zabezpieczenie ruchu. Rozwinięcie i utrzymanie stanowiska załadowczo-wyładowczego polega na przygotowaniu urządzeń i obiektów inżynieryjnych na brzegu oraz wykorzystaniu konstrukcji pływających z parku pontonowego.

Do zadań inżynieryjnych realizowanych w ramach *osłony technicznej infrastruktury portowej* można zaliczyć[30]:

- rozpoznanie inżynieryjne przeciwnika, terenu oraz przybrzeżnej strefy morza;
- rozbudowę fortyfikacyjną rejonów (pozycji, stanowisk) oddziałów brzegowych i urządzeń logistycznych, zapewniających prowadzenie ognia, obserwację, ochronę stanów osobowych, sprzętu bojowego oraz środków materiałowo-technicznych;
- budowę zapór inżynieryjnych i wykonywanie niszczeń;
- udział w odtwarzaniu po zniszczeniach infrastruktury inżynieryjno-portowej w punktach bazowania okrętów, likwidacji skutków uderzeń przeciwnika

---

[29] Por. Doktryna wojsk inżynieryjnych sił lądowych ATP-52, MON/BWSN, Warszawa, 1998, pkt. 0824, s. 6.

oraz klęsk żywiołowych;

- przygotowanie i utrzymanie dróg zapewniających ruch środkom transportu z zaopatrzeniem w ramach manewrowego bazowania okrętów oraz stworzenie warunków do rozładowania lub załadowania transportowców na nieprzygotowanym brzegu;
- wykonywanie prac w ramach maskowania wojsk i obiektów;
- wykonywanie przejść w zaporach inżynieryjnych na brzegu i w wodzie, przez przeszkody naturalne i rejony zniszczeń;
- rozminowanie terenu i obiektów oraz usuwanie i niszczenie przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych.

Zadania inżynieryjne wykonują oddziały i pododdziały inżynieryjne marynarki wojennej (MW) oraz ZT i oddziałów WLąd, wykorzystując etatowy sprzęt, środki minersko-zaporowe oraz miejscowe zasoby materiałowe.

Osłona techniczna infrastruktury kolejowej polega na naprawie, budowie i głównych remontach linii kolejowych, naprawie mostów oraz trakcji. Zadanie to może być realizowane w ramach przygotowania i utrzymania dróg (kolejowych). Do jego realizacji wykorzystywane są Brygady Pontonowo-Mostowe (BPM).

W tym miejscu można podkreślić, iż budowa i utrzymywanie tymczasowych i stałych obiektów zakwaterowania i pracy dla wojsk i personelu oraz budowa, utrzymanie i naprawa infrastruktury lotniskowej, portowej, dróg wodnych, stacji kolejowych i kolejowych obiektów załadowczych i wyładowczych może być realizowana w ramach wsparcia operacji pokojowych i humanitarnych.

Udział w likwidacji skutków uderzeń BMR polega na wykonywaniu zadań inżynieryjnych przywracających warunki użyteczności wcześniej wykonanych obiektów lub służących budowie nowych obiektów inżynieryjnych. Mogą to być obiekty wykonywane w ramach:

- rozbudowy fortyfikacyjnej terenu,
- budowy zapór inżynieryjnych i wykonania niszczeń,
- przygotowania i utrzymania dróg,
- wykonania przejść w zaporach, przez przeszkody naturalne i rejony zniszczeń,
- rozminowania terenu i obiektów,
- urządzenia i utrzymania przepraw,
- wydobywania i oczyszczania wody.

---

[30] Por. Regulamin działań wojsk inżynieryjnych ..., wyd. cyt., s. 133.

Wymienione zadania należy nazywać przedsięwzięciami złożonymi z kilku pojedynczych zadań i prac inżynieryjnych.

Warto w tym miejscu zwrócić uwagę, iż zgodnie z literaturą przedmiotu celem działania WInż jest udzielanie pomocy innym rodzajom wojsk, w ramach wsparcia inżynieryjnego[31]:

- zapewnienia swobody ruchu wojsk (mobilności);
- przeciwdziałania ruchowi wojsk (kontrmobilność);
- zdolności przetrwania wojsk.

Powyższe stwierdzenie oznacza, że podmiotem wspieranym są jednostki wojskowe. Czy to oznacza, że WInż nie realizują zadań na rzecz ludności cywilnej, np. podczas realizacji zadań w sytuacjach kryzysowych spowodowanych klęskami żywiołowymi i awariami technicznymi, lub innych podmiotów, zarówno cywilnych jak i wojskowych, w operacjach pokojowych i stabilizacyjnych. Oczywiście „nie". Jednakże pojęcia „zabezpieczenie inżynieryjne" i „wsparcie inżynieryjne", w myśl zapisów wcześniej przytoczonych odnoszą się do realizacji zadań inżynieryjnych przez wojska na rzecz wojsk organizujących działania operacyjne i taktyczne. Pojawia się zatem pewna luka w teorii, polegająca na braku specyfikacji zadań lub wysiłku wojsk, nie tylko inżynieryjnych, realizowanych w działaniach innych niż wojna.

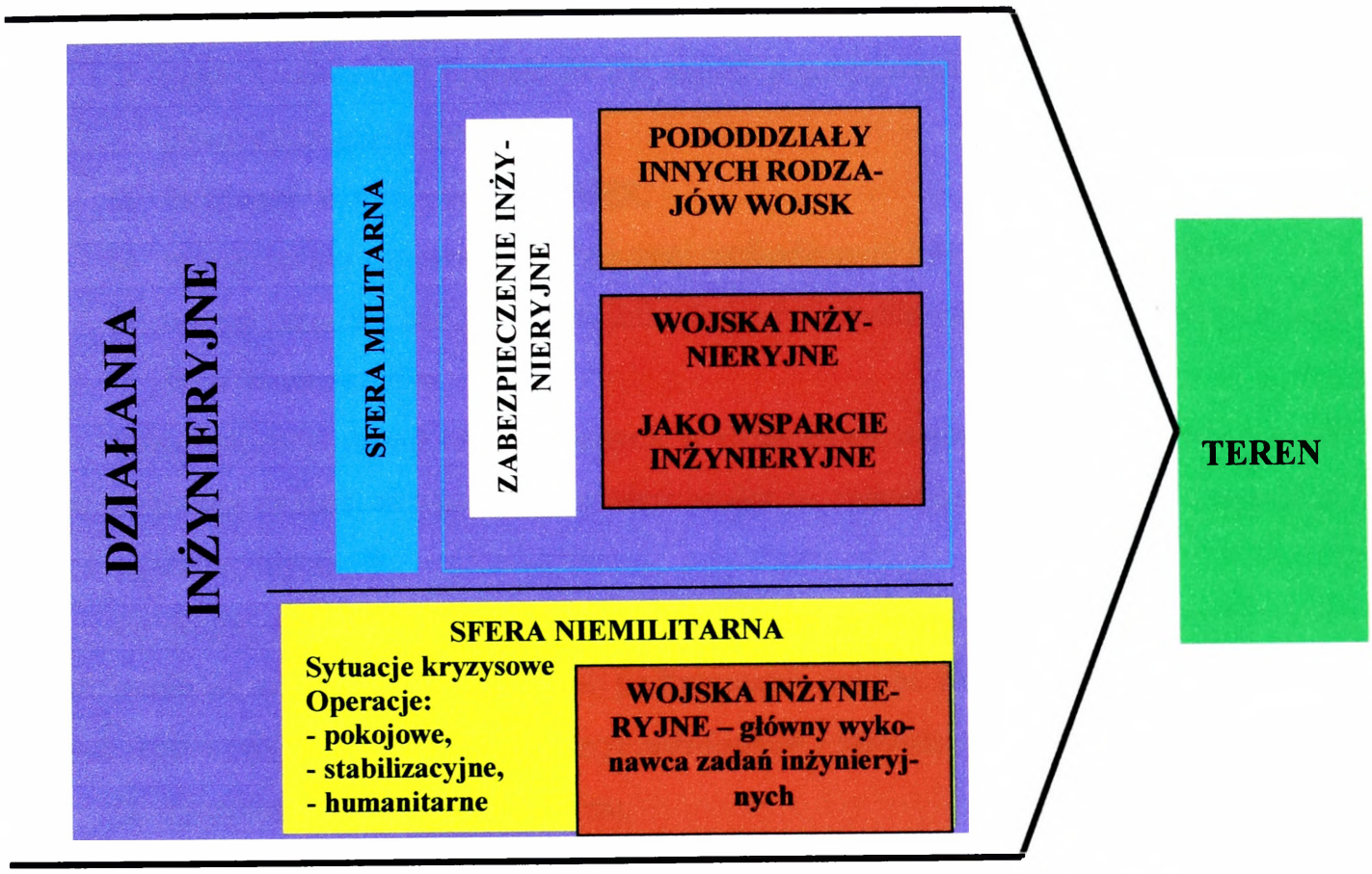
Próbę rozwiązania tego problemu podjął Płk Cieślar, który wyraził swoją opinię w wydawnictwach: *Przygotowanie działań wojsk inżynieryjnych*[32] oraz *Wykorzystanie wojsk inżynieryjnych w działaniach taktycznych*[33]. Relacje trzech pojęć: zabezpieczenie inżynieryjne, wsparcie inżynieryjne i działania inżynieryjne przedstawia rys. 2.4.

Działanie inżynieryjne w znaczeniu wojskowym definiowane jest jako wykonywanie prac i zadań inżynieryjnych określonymi sposobami przez różne rodzaje wojsk (realizator działań) z określonym celem zmierzającym do osiągnięcia korzystnych zmian w terenie[34]. W innym wydawnictwie pojęcie to ulega pewnemu rozszerzeniu, w myśl którego działaniami inżynieryjnymi w znaczeniu wojskowym określa się takie zachowanie danego ZT, oddziału lub pododdziału, który poprzez celowe wykonywanie obiektów, zadań i prac inżynieryjnych ułatwia sobie działanie w terenie lub innemu podmiotowi współdziałającemu, a tym samym przybliża do pożądanego stanu w postaci zwycięstwa w walce lub eliminacji zagrożenia[35].

---

[31] Por. Tamże, s. 19.
[32] Por. Cieślar P., Kowalkowski S., Przygotowanie działań wojsk inżynieryjnych, AON, Warszawa, 1998.
[33] Por. Wykorzystanie wojsk inżynieryjnych w działaniach taktycznych, Praca zbiorowa pod red. P. Cieślara, AON, Warszawa, 1999.
[34] Zob. Cieślar P., Kowalkowski S., Przygotowanie działań ..., wyd. cyt., s. 5.
[35] Por. Wykorzystanie ..., wyd. cyt., s. 10.

Należy zauważyć, że w drugim znaczeniu ze względu na sytuację, działania inżynieryjne mogą być realizowane w sferze militarnej i niemilitarnej. Niestety zarówno w teorii, jak i praktyce, nie występuje jakiekolwiek wydawnictwo zawierające wykaz zadań wykonywanych w ramach działań inżynieryjnych.



Rys. 2.4. Relacje pojęć: zabezpieczenie inżynieryjne, wsparcie inżynieryjne i działania inżynieryjne

Źródło: Wykorzystanie ..., wyd. cyt., s. 10.

Dokonując syntezy wyników badań można stwierdzić, iż w czasie *działań taktycznych i operacyjnych* do zadań inżynieryjnych wykonywanych przez różne rodzaje wojsk należą:

- rozpoznanie inżynieryjne przeciwnika i terenu,
- rozbudowa fortyfikacyjna terenu (rejonów, rubieży, punktów i stanowisk), budowa obiektów infrastruktury oraz wykonywanie innych prac ziemnych,
- budowa zapór inżynieryjnych i wykonanie niszczeń,
- przygotowanie i utrzymanie dróg,
- wykonanie przejść (torowanie) w zaporach, przez przeszkody naturalne i rejony zniszczeń,
- rozminowanie terenu i obiektów oraz usuwanie i niszczenie niewybuchów i niewypałów,
- urządzenie i utrzymanie przepraw,

- wydobywanie i oczyszczanie wody,
- urządzanie lądowisk dla śmigłowców,
- osłona techniczna infrastruktury kolejowej i portowej.

Ponadto w czasie działań operacyjnych i taktycznych mogą być realizowane zadania i prace inżynieryjne w ramach:

- maskowania wojsk i obiektów lub innych przedsięwzięć zabezpieczenia bojowego (operacyjnego) działań,
- likwidacji skutków uderzeń BMR,
- przywracanie sprawności technicznej uszkodzonym lotniskom i lądowiskom,
- odtwarzania po zniszczeniach infrastruktury inżynieryjno – portowej w punktach bazowania okrętów.

Poza realizacją zadań wykonywanych w działaniach bojowych WInż i inne rodzaje wojsk wykonują zadania związane z udziałem wojsk w operacjach pokojowych, humanitarnych i stabilizacyjnych.

Po drugiej wojnie światowej pojawiło się wiele miejsc na świecie wymagających zaangażowania SZ w celu przywrócenia lub podtrzymania pokoju. Do głównych zadań inżynieryjnych wykonywanych *w ramach operacji pokojowych i stabilizacyjnych* należą[36]:

- rozpoznanie inżynieryjne terenu,
- oczyszczanie terenu z niewybuchów i przedmiotów niebezpiecznych,
- przygotowanie i utrzymanie dróg,
- urządzanie i utrzymanie przepraw przez przeszkody wodne,
- wydobywanie i oczyszczanie wody,
- prace minerskie w ramach wyburzenia obiektów,
- rozbudowa fortyfikacyjna oraz budowa obiektów infrastruktury (niwelowanie terenu oraz budowa wszelkich obiektów głównie sposobem nasypowym),
- budowa osłonowych zapór inżynieryjnych, głównie fortyfikacyjnych.

Innym rodzajem zagrożeń, wymagającym realizacji zadań inżynieryjnych są klęski żywiołowe[37], wywołane siłami przyrody oraz rozwojem cywilizacyjnym. Zgodnie z *Ustawą*

---

[36] Więcej informacji na temat sposobów realizacji zadań inżynieryjnych w misjach i operacjach pokojowych zawiera: Cieślar P., Wsparcie inżynieryjne wojsk lądowych w operacjach i misjach pokojowych, AON, Warszawa, 2002.

[37] Klęski żywiołowe są to katastrofy naturalne lub awarie techniczne, których skutki zagrażają życiu lub zdrowiu dużej liczby osób, mieniu w wielkich rozmiarach albo środowisku na znacznych obszarach, a pomoc i ochrona mogą być skutecznie podjęte tylko przy zastosowaniu nadzwyczajnych środków, we współdziałaniu różnych organów i instytucji oraz specjalistycznych służb i formacji działających pod jednolitym kierownictwem. Z kolei za katastrofę naturalną uważa się zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania at-

o stanie klęski żywiołowej stan klęski żywiołowej może być wprowadzony dla zapobieżenia skutkom katastrof naturalnych lub awarii technicznych noszących znamiona klęski żywiołowej oraz w celu ich usunięcia. Katastrofą naturalną lub awarią techniczną może być również zdarzenie wywołane działaniem terrorystycznym.

Z analizy aktów prawnych wynika, że w procesie likwidacji skutków klęsk żywiołowych lub innych zagrożeń do zadań realizowanych przez SZ należą[38]:

- monitorowanie zagrożeń,
- wykonywanie zadań związanych z oceną skutków występujących zjawisk w obszarze, na którym wprowadzono stan klęski żywiołowej,
- wykonywanie zadań poszukiwawczo-ratowniczych, w tym wymagających użycia wojskowego sprzętu specjalistycznego,
- ewakuowanie poszkodowanej ludności i mienia,
- wykonywanie zadań mających na celu przygotowanie warunków do czasowego przebywania ewakuowanej ludności w wyznaczonych miejscach,
- współudział w ochronie pozostawionego mienia na obszarze, na którym wprowadzono stan klęski żywiołowej,
- izolowanie obszaru zagrożenia lub miejsca prowadzenia akcji ratunkowej,
- współudział w zapewnieniu warunków do prowadzenie działań poszukiwawczych i ratowniczych na obszarze, na którym wprowadzono stan klęski żywiołowej,
- prowadzenie prac wymagających użycia specjalistycznego sprzętu technicznego i materiałów wybuchowych będących w zasobach SZ,
- usuwanie materiałów niebezpiecznych i ich unieszkodliwianie z wykorzystaniem sił i środków będących na wyposażeniu SZ,
- prowadzenie zabiegów specjalnych,

---

mosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi, albo też działanie innego żywiołu. Awarie techniczne, będące kolejną grupą zagrożeń, dotyczą gwałtownego nieprzewidzianego uszkodzenia lub zniszczenia obiektów budowlanych, urządzeń technicznych lub systemu urządzeń technicznych powodujące przerwę w ich używaniu lub utratę ich właściwości eksploatacyjnych. Terroryzm – celami ataków terrorystycznych m.in. mogą być również ośrodki władzy oraz obiekty infrastruktury gospodarczej i publicznej, a także zapory wodne i ujęcia wody, zakłady zbrojeniowe i magazyny przechowujące toksyczne środki przemysłowe, składy i magazyny wojskowe, węzły komunikacyjne oraz miejsca masowych imprez sportowych i kulturalnych, których zniszczenie stanowi poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa powszechnego, a także obiekty szczególnie ważne dla dóbr kultury. Por. Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej, Dz. U. Nr 62, poz. 558, art. 3.

[38] Por. Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie szczegółowych zasad udziału pododdziałów i oddziałów sił zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej w zapobieganiu skutkom klęski żywiołowej lub ich usuwaniu. Opracowane na podstawie art. 18 ust.3 ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz. U. nr 62, poz. 558 i nr 74, poz. 676).

- wykonywanie zadań związanych z odbudową infrastruktury technicznej,
- współudział w zapewnieniu przejezdności szlaków komunikacyjnych,
- udzielanie pomocy medycznej i wykonywanie zadań sanitarno-higienicznych i przeciwepidemicznych.

Niemal wszystkie zadania, w ramach możliwości wynikających z przeznaczenia i wyposażenia technicznego, mogą wykonywać jednostki WInż. Rodzaj zadań inżynieryjnych zależy od sytuacji kryzysowych spowodowanych klęskami żywiołowymi, do których zalicza się:

- zwalczanie powodzi i zjawisk lodowych,
- akcje ratowniczo-gaśnicze i usuwanie skutków pożarów przestrzennych,
- awarie techniczne z toksycznymi środkami przemysłowymi (TSP) i wypadki radiacyjne,
- oczyszczanie terenu z przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych,
- akcje odśnieżania,
- akcje poszukiwawczo-ratownicze,
- obronę przed terroryzmem,
- działania przeciwepidemiczne.

Dla głównych zadań inżynieryjnych realizowanych w czasie powodzi i zjawisk lodowych należą:

- ewakuacja ludzi i mienia oraz zapewnienie dowozu zaopatrzenia (żywności, wody pitnej, leków itp.) z wykorzystaniem środków przeprawowych na terenach zagrożonych i objętych powodzią,
- prowadzenie prac inżynieryjnych związanych z doraźną naprawą i umacnianiem obiektów infrastruktury komunikacyjnej (odbudowa i budowa mostów, wałów przeciwpowodziowych, usuwanie zatorów na liniach komunikacyjnych) itp.,
- ochrona mostów, śluz, urządzeń piętrzących i innych budowli hydrotechnicznych na rzekach przez kruszenie lodu, rozbijanie zatorów lodowych, zabezpieczanie podpór w przypadku zniesienia izbic oraz wykonywanie innych prac mających na celu utrzymanie chronionego obiektu,
- ochrona wałów przeciwpowodziowych przez ich doraźne umacnianie,
- usuwanie przeszkód piętrzących wodę,
- doraźna naprawa dróg i mostów,
- udział w usuwaniu skutków powodzi (budowa mostów, odbudowa lub naprawa odcinków dróg, naprawa wałów przeciwpowodziowych itp.).

Innym rodzajem klęski żywiołowej jest pożar. Do głównych zadań inżynieryjnych realizowanych w czasie akcji ratowniczo-gaśniczych i usuwania skutków pożarów przestrzennych można zaliczyć:

- gaszenie pożaru z wykorzystaniem materiału wybuchowego;
- wykonywanie pasów zaporowych za pomocą maszyn do prac ziemnych (wykonywanie prac ziemnych),
- urządzanie punktów wydobywania wody,
- wykonywanie ziemnych zbiorników wody (wykonywanie prac ziemnych),
- mineralizacja gleby przy pomocy spycharek i koparek (wykonywanie prac ziemnych).

Z kolei do zadań inżynieryjnych wykonywanych w czasie działań ratowniczych związanych z usuwaniem skutków awarii technicznych z toksycznymi środkami przemysłowymi (TSP) i wypadkami radiacyjnymi należą:

- prowadzenie rozpoznania inżynieryjnego terenu i obiektów w rejonie zagrożenia,
- cięcie uszkodzonych konstrukcji i wykonywanie wyburzeń za pomocą materiału wybuchowego,
- wykonywanie wykopów oraz wielkogabarytowych zbiorników ziemnych do składowania TSP,
- uszczelnianie zbiorników ziemnych na TSP (wykonywanie prac ziemnych),
- wykonywanie urządzeń (rowy, obwałowania, nasypy) kanalizujących rozprzestrzenianie się ciekłych TSP,
- zdejmowanie skażonej warstwy gruntu,
- wykonywanie niwelacji terenu,
- budowa urządzeń przechwytujących zanieczyszczenia niesione przez cieki wodne (wykonywanie prac ziemnych).

Do zadań realizowanych przez pododdziały inżynieryjne w ramach usuwania przedmiotów niebezpiecznych należą[39]:

- doradzanie dowódcom i sztabom w zakresie EOD,
- pomoc jednostkom wtedy, gdy jest potrzebny specjalistyczny sprzęt EOD,
- niszczenie amunicji niewiadomego pochodzenia,
- pomoc w tworzeniu procedur rozbrajania dotyczących nowych typów urządzeń z elementami nieusuwalności,

---

[39] Por. Doktryna wojsk inżynieryjnych sił lądowych ATP-52, MON/BWSN 1998, pkt. 0824, s. 8-6.

- unieszkodliwianie urządzeń nienuklearnych z ładunkami wybuchowymi (IED),
- doradzanie zespołom poszukiwawczym zaangażowanym w EOD;
- rozpowszechnianie danych z rozpoznania EOD i innych danych technicznych,
- składanie meldunków z realizacji zadań w ramach EOD.

Akcja odśnieżania dróg polega na systematycznym usuwaniu śniegu z jezdni z chwilą wystąpienia opadów, zapobieganiu tworzeniu się zasp śnieżnych na drogach, ewentualnie urządzaniu dróg na przełaj. Do odśnieżania dróg stosuje się pługi do odśnieżania lub równiarek, spycharki szybkobieżne (BAT-M), spycharki ciężkie (DZ-27S), spycharko-ładowarki (SŁ-34) i koparki samochodowe.

Akcje poszukiwawczo–ratownicze prowadzone są w razie zaginięcia lub innego wypadku statku powietrznego, zagrożenia bezpieczeństwa statku powietrznego albo przymusowego lądowania takiego statku poza lotniskiem. Jednostki WInż wydzielają żołnierzy wraz z niezbędnym wyposażeniem do działania w ramach grup naziemnego poszukiwania. Grupy te jako uzupełniające siły i środki systemu poszukiwania i ratownictwa lotniczego włączane są do akcji ratowniczej wówczas, gdy powietrzne statki ratownicze napotykają na szczególnie trudne warunki działania (niesprzyjające warunki atmosferyczne, nieprzystępny teren) lub gdy ich loty nie dały pożądanych wyników. Do głównych zadań inżynieryjnych wykonywanych przez grupy naziemnego poszukiwania należą:

- urządzanie i utrzymanie przepraw,
- rozpoznanie inżynieryjne terenu (wyszukiwanie przedmiotów należących do statków powietrznych, w tym bomb, pocisków i innych przedmiotów niebezpiecznych),
- torowanie dróg na przełaj lub przez rejony zniszczeń,
- wykonywanie prac ziemnych.

Do zadań realizowanych w ramach obrony przed terroryzmem należą: zbieranie informacji oraz analiza zagrożenia na użytek podjętych działań, pozbawienie przeciwnika zdolności stosowania aktów terroru, wykonywanie zadań ochronno-porządkowych, fizyczna ochrona wybranych obiektów, wykonywania zadań związanych z wykrywaniem skażeń oraz ostrzeganiem wojsk i ludności, a także likwidacją ich skutków. Zadaniami inżynieryjnymi wykonywanymi podczas obrony przed terroryzmem mogą być:

- rozpoznanie inżynieryjne sił terrorystycznych i obiektów ich oddziaływania,
- oczyszczanie terenu z przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych,
- realizacja prac związanych z usuwaniem skutków awarii technicznych z toksycznymi środkami przemysłowymi (TSP) i wypadkami radiacyjnymi,

- wykonywanie prac ziemnych,
- urządzanie i utrzymanie przepraw (w przypadku zaminowani, uszkodzenia lub zniszczenia przeprawy stałej,
- wykonywanie prac drogowo-mostowych,
- wydobywanie i oczyszczanie wody,
- prace minerskie w ramach wyburzenia obiektów,
- wykonanie przejść rejony zniszczeń.

Z kolei do pełnienia specjalistycznego i medycznego nadzoru nad stanem sanitarnohigienicznym w ramach działań przeciwepidemicznych powołana jest Wojskowa Inspekcja Sanitarna oraz specjalistyczne ogniwa Wojskowej Służby Weterynaryjnej. W działaniach przeciwepidemicznych nie przewiduje się realizacji szczególnych zadań inżynieryjnych.

Zadania inżynieryjne wykonywane w niektórych rodzajach zagrożeń powstałych w wyniku klęski żywiołowej lub awarii technicznej świadczą o dużej różnorodności nazw zadań, odbiegających znacznie od typowych zadań inżynieryjnych. Stanowią tym samym znaczną trudność w zdefiniowaniu zadań inżynieryjnych wykonywanych w ramach działań inżynieryjnych.

Dokonując pewnego podsumowania można stwierdzić, iż podział zadań inżynieryjnych oraz ich wykaz powinien być dostosowany do trzech grup przedsięwzięć, w ramach których wykorzystywane są SZ. Należą do nich:

- działania taktyczne i operacyjne,
- operacje pokojowe i stabilizacyjne,
- klęski żywiołowe.

Wykaz zadań realizowanych w zaprezentowanych przedsięwzięciach przedstawiono powyżej w treści niniejszego podrozdziału.

Z analizy zaprezentowanych pojęć: zabezpieczenie inżynieryjne, wsparcie inżynieryjne i działania inżynieryjne, a także zadań inżynieryjnych wynika, że pojęcie działania inżynieryjne obejmują najszerszy zakres pojęciowy i w pełni oddaje całokształt przedsięwzięć wykonywanych przez WInż i inne rodzaje wojsk, zarówno w czasie działań bojowych, jak i podczas wykonywania zadań w okresie pokoju (sytuacje kryzysowe na obszarze kraju, np.: powodzie, a także operacje pokojowe, stabilizacyjne i inne). Podobny pogląd, w wywiadzie udzielonym autorom niniejszej pracy, przedstawili Płk dr hab. Janusz Kręcikij (Komendant Instytutu Dowodzenia AON) i Płk dr hab. Jarosław Wołejszo (Kierownik Zakładu Sys-

temów Dowodzenia i Metodyki Szkolenia Dowództw AON)[40]. Wiedza i doświadczenie obu pracowników naukowo-badawczych AON o specjalności zarządzanie i dowodzenie, a także zajmowane stanowiska służbowe upoważniają do szczególnego potraktowania uzyskanych wyników badań empirycznych.

W tym miejscu należy podkreślić, iż struktury organizacyjne i obsady inżynieryjnych elementów SD projektowane są stosownie do zadań inżynieryjnych planowanych i realizowanych w czasie działań taktycznych i operacyjnych, a także podczas operacji pokojowych i stabilizacyjnych. Natomiast planowanie i koordynowanie zadań inżynieryjnych wykonywanych w czasie likwidacji skutków klęsk żywiołowych lub innych zagrożeń leży w gestii inżynieryjnych organów dowodzenia czasu „P".

Wykonawcami zadań inżynieryjnych w czasie działań taktycznych i operacyjnych są wszystkie rodzaje wojsk, stosownie do rozwoju sytuacji operacyjno-taktycznej i posiadanego potencjału wykonawczego. W zależności od złożoności zadań inżynieryjnych i przyjętych rozwiązań technologicznych podczas wykonywania prac i obiektów inżynieryjnych, udział poszczególnych rodzajów wojsk jest różny.

Wojska inżynieryjne angażuje się do wykonywania złożonych obiektów i prac, wymagających specjalistycznego przygotowania pododdziałów i żołnierzy oraz wykorzystania maszyn, urządzeń i materiałów inżynieryjnych.

Natomiast jednostki rodzajów wojsk przeznacza się do realizacji prostszych prac inżynieryjnych na własną korzyść, możliwych do wykonania w krótkim czasie, bez stosowania specjalistycznych maszyn inżynieryjnych. Jednostki rodzajów wojsk stanowią podstawę do określania potrzeb realizacyjnych zadań inżynieryjnych, ale także stanowią istotny element potencjału wykonawczego niektórych zadań.

Wojska inżynieryjne to rodzaj wojsk wchodzący głównie w skład WLąd. Zorganizowane są w: oddziały (saperów, drogowo-mostowe, pontonowe, pontonowo-mostowe) oraz pododdziały (saperów, minowania, drogowo, mostowe, pontonowe, przeprawowe, maszyn inżynieryjnych, rozpoznania inżynieryjnego, wydobywania i oczyszczania wody i maskowania). Realizują one zadania w ramach wsparcia inżynieryjnego wojsk prowadzących działania operacyjne i taktyczne oraz niekiedy wykorzystywane są do wykonywania prac inżynieryjnych w ramach innych rodzajów zabezpieczenia działań (maskowanie, OPB-MR, ubezpieczenie itp.).

---

[40] Protokół z wywiadu eksperckiego przedstawia załącznik 2. Przyp. autora.

W składzie WInż korpusu zadania bojowe może realizować brygada saperów (BSap) oraz pułk drogowo-mostowy, w ZT – batalion saperów, natomiast w oddziale (BZ/BPanc) – kompanie saperów. Ponadto w obszarze działań korpusu mogą być rozmieszczone BPM, pułki inżynieryjne i bataliony (kompanie) ratownictwa inżynieryjnego. Część tych sił może wspierać ZT i oddziały lub działać na ich korzyść.

Brygada saperów jest oddziałem WInż przeznaczonym do: wykonywania prac minerskich i zaporowych podczas budowy zapór inżynieryjnych, niszczenia różnych obiektów terenowych, wykonywania przejść w zaporach inżynieryjnych, usuwania zawał i rumowisk, rozpoznania inżynieryjnego terenu, wykonywania prac ziemnych o różnym przeznaczeniu, realizacji inżynieryjnych prac maskowniczych, a także do wydobywania i oczyszczania wody.

Pułk drogowo-mostowy (pdm) przeznaczony jest głównie do przygotowania dróg ze szczególnym uwzględnieniem dróg manewru elementami ugrupowania operacyjnego (zazwyczaj odwodu operacyjnego) oraz do budowy lub odbudowy przepraw na wąskich i średnich przeszkodach wodnych.

Batalion saperów (bsap) jest oddziałem saperów przeznaczonym do wykonywania zadań inżynieryjnych w pasach działania ZT. Wykorzystuje się go do realizacji zadań danego ZT oraz zadań w ramach wsparcia inżynieryjnego oddziałów innych rodzajów wojsk. Jego pododdziały inżynieryjne mogą być przydzielane do oddziałów poszczególnych rodzajów wojsk wchodzących w skład ZT.

W składzie organizacyjnym oddziałów WLąd znajduje się kompania saperów. Przeznaczona jest do realizacji zadań inżynieryjnych na korzyść pododdziałów brygady (BZ/BKPanc). Zadania te kompania może realizować swoimi siłami w ramach wsparcia lub poszczególne plutony (drużyny) mogą być przydzielone do innych pododdziałów BZ/BPanc.

Przyjmuje się, że największe zapotrzebowanie na realizację prac inżynieryjnych występuje na taktycznych szczeblach dowodzenia. Podczas przygotowania i realizacji zadań w trudniejszych warunkach, gdy występują zwiększone potrzeby realizacji zadań inżynieryjnych, pojawia się konieczność wzmacniania niższych szczebli dowodzenia siłami inżynieryjnymi z wyższego szczebla dowodzenia lub wykonywania zadań na ich korzyść.

Oddział zmechanizowany (czołgów) – BZ/BPanc – może być wzmocniony siłami do kompanii saperów, plutonem lub kompanią pontonową oraz część zadań inżynieryjnych na korzyść oddziału może wykonać ZT.

Związek taktyczny (DZ/DPanc) może być wzmocniona pododdziałami z BSap w postaci: batalionu saperów, batalionu rozminowania, batalionu maszyn inżynieryjnych oraz batalionu pontonowego z pułku drogowo-mostowego.

Natomiast zadania inżynieryjne na korzyść korpusu mogą wykonywać pododdziały wydzielone z jednostek inżynieryjnych (operacyjnych) i będących w podporządkowaniu narodowym[41].

Tabela 2.8.

Wykonawcy zadań inżynieryjnych

Wyszczególnienie		Szczebel organizacyjny			
		korpus	związek taktyczny (DZ/DPanc)	oddział (BZ/BKPanc)	pododdział (batalion)
Siły własne (różne rodzaje wojsk)		X	X	X	X
Przydział sił inżynieryjnych ze szczebla dowodzenia:	korpusu	-	X	X**	-
	ZT	-	-	X	X**
	oddziału	-	-	-	X
Wykonywanie zadań inżynieryjnych przez jednostki wyższego szczebla dowodzenia:	DWLąd	X	-	-	X
	korpus	-	X	X	X
	ZT	-	-	X	X
	oddział	-	-	-	X
	inne (np. sąsiedzi)	-	X	X	X

Źródło: Opracowanie własne.

Dane zawarte w tabeli 2.8. wskazują wykonawców zadań inżynieryjnych na poszczególnych poziomach dowodzenia wywodzących się z różnych szczebli organizacyjnych SZ RP. Największa gama wykonawców zadań inżynieryjnych występuje na poziomie pododdziału i oddziału. Wnioski z analizy powyższych danych powinny być istotne w projektowaniu struktur organizacyjnych inżynieryjnych organów dowodzenia.

2.2.3.2. Odpowiedzialność za kierowanie działaniami inżynieryjnymi

W WP obowiązuje zasada pełnej odpowiedzialności za wszelkie działania, w tym inżynieryjne, dowódców taktycznych (operacyjnych). Wynika to m.in. z definicji dowodzenia, która stwierdza, że: *Dowodzenie to proces, w którym dowódca narzuca swoją wolę i zamiary podwładnym. Proces ten obejmuje władzę i odpowiedzialność za użycie podległych dowódcy sił i środków do wykonania zadania. Odpowiedzialność ta jest niepodzielna i nie może być przekazywana. To również proces, w ramach którego dowódca – wspomagany przez swój sztab – planuje, organizuje, koordynuje i ukierunkowuje działania podległych sił, stosując*

---

[41] Tabela 2.8. przedstawia wykonawców zadań inżynieryjnych w obszarach (pasach, rejonach) odpowiedzialności poszczególnych szczebli dowodzenia. Przyp. autora.

** - oznacza przydział sił inżynieryjnych wyższego od bezpośredniego szczebla dowodzenia. Przydział ten powinien być realizowany w wyjątkowych sytuacjach. Przyp. autora.

standardowe procedury działania oraz wszelkie dostępne środki przekazywania informacji[42].

W ramach procesu dowodzenia, w sposób umowny, wyszczególnia się pojęcie *kierowanie działaniami inżynieryjnymi*, jako część tego procesu obejmującą dowodzenie jednostkami wszystkich rodzajów wojsk realizującymi zadania inżynieryjne. W tym znaczeniu kierowanie działaniami inżynieryjnymi rozumiane jest jako działalność mająca na celu utrzymanie wszystkich rodzajów wojsk w gotowości i zdolności do wykonywania przedsięwzięć i zadań inżynieryjnych, polegających na przystosowaniu terenu do prowadzenia działań operacyjnych (taktycznych) oraz zwiększeniu efektywności obrony wojsk przed środkami rażenia przeciwnika.

Można stwierdzić, iż dowódca ogólnowojskowy ponosi pełną odpowiedzialność za dowodzenie wojskami wykonującymi zadania inżynieryjne, przedstawia wytyczne do planowania zadań inżynieryjnych[43], podejmuje decyzje, ogłasza zamiar (również w zakresie działań inżynieryjnych), organizuje i prowadzi rekonesanse, stawia zadania, synchronizuje wszelkie działań podległych mu wojsk oraz organizuje i prowadzi (lub upoważnia inne osoby) kontrole realizacji zadań inżynieryjnych.

Kolejną osobą funkcyjną dowództwa uczestniczącą w procesie kierowania działaniami inżynieryjnymi jest zastępca dowódcy. Jest on najczęściej wyznaczany na dowódcę zapasowego lub tyłowego SD. Z tej to przyczyny odpowiada za ciągłe monitorowanie sytuacji bieżącej, w tym inżynieryjnej, oraz utrzymywanie gotowości do przejęcia dowodzenia w przypadku obezwładnienia głównego SD (również w zakresie działań inżynieryjnych).

W organizacji działań inżynieryjnych pośrednio uczestniczy szef sztabu, który jest organizatorem i koordynatorem pracy SD. Od jego wiedzy i doświadczenia zależy, w jakim zakresie problematyka inżynieryjna uwzględniana będzie w toku planowania działań, organizowanych odprawach itp.

Kolejną osobą funkcyjną dowództwa, której podlegają oficerowie rodzajów wojsk jest szef szkolenia. Według najnowszych koncepcji pełni on rolę Szefa Centrum (Zespołu) Wsparcia Działań na SD. Z racji zajmowanego stanowiska szef szkolenia jest organizatorem i koordynatorem użycia rodzajów wojsk na rzecz sił głównych. W tym miejscu warto podkreślić, iż jest on kolejnym ogniwem pośrednim pomiędzy dowódcą a inżynieryjnym organem dowodzenia, co nie zawsze może być korzystne w sferze organizacji działań inżynieryjnych.

Jedną z ważniejszych postaci na SD jest szef logistyki, który sprawuje funkcję szefa

---

[42] Zob. Regulamin działań wojsk lądowych ..., wyd. cyt., s. 50.

centrum (zespołu) zabezpieczenia działań. Odpowiada on za organizację i koordynację zabezpieczenia logistycznego i personalnego działań (również w ramach realizacji zadań inżynieryjnych).

Nie mniej ważną rolę w organizacji działań inżynieryjnych spełniają inne zespoły funkcjonalne SD. Należą do nich zespoły: planowania, rozpoznania, wojsk rakietowych i artylerii (WRiA), wojsk obrony przeciwlotniczej (WOPL), wojsk chemicznych (WChem), LWLąd, wsparcia dowodzenia i inne w zależności od organizacji struktury wewnętrznej SD. Niektóre zespoły planują użycie jednostek specjalistycznych do bezpośredniej realizacji zadań inżynieryjnych (np. zespół WRiA, wojsk lotniczych), natomiast z częścią z nich ZWInż koordynuje realizację zadań inżynieryjnych.

Szczególną rolę w organizacji działań inżynieryjnych na SD odgrywa ZWInż. Odpowiada on za:

- doradzanie dowódcy taktycznemu, innym elementom SD oraz oddziałom i pododdziałom podległym dowódcy we wszystkich kwestiach dotyczących zagadnień inżynieryjnych;
- ciągłe monitorowanie i ocenę sytuacji inżynieryjnej, stopnia realizacji zadań inżynieryjnych oraz aktualnego położenia i możliwości jednostek inżynieryjnych;
- planowanie oraz koordynację wykonawstwa wszystkich zadań inżynieryjnych w rejonie (pasie) odpowiedzialności danego szczebla dowodzenia.

Do głównych zadań ZWInż na SD należy zaliczyć:

- planowanie zadań inżynieryjnych;
- opracowanie dokumentów dowodzenia: planów działań inżynieryjnych, załączników *Działania inżynieryjne* do rozkazu operacyjnego (bojowego), meldunków o sytuacji i realizowanych zadaniach inżynieryjnych;
- przygotowanie niezbędnych materiałów i udział w koordynacji działań organizowanej przez sztaby ogólnowojskowe;
- przygotowanie i organizacja koordynacji działań między oddziałami (pododdziałami) WInż i z elementami ugrupowania bojowego (operacyjnego) oraz siłami wspierającymi;
- kontrola (z upoważnienia dowódcy) i udzielanie pomocy w organizowaniu zadań inżynieryjnych przez podwładnych;

---

[43] Wytyczne do planowania wynikają z: sprecyzowanego zadania własnego, myśli przewodniej dowódcy, terminów odprawy decyzyjnej, stawiania zadań oraz innych ważnych terminy, kryteriów do porównania wariantów działania oraz wytycznych do pracy obsady SD. Przyp. autora.

- zbieranie, studiowanie i analizowanie danych o sytuacji inżynieryjnej;
- studiowanie, opracowanie i upowszechnianie doświadczenia z zakresu realizacji zadań inżynieryjnych.

W toku czynności planistycznych zadań inżynieryjnych obsada ZWInż współdziała z innymi elementami SD w zakresie: wymiany informacji o przeciwniku, jego możliwościach i zamiarach działania, opracowania i przygotowania danych do dokumentów bojowych, organizacji zadań wykonywanych przez WInż na korzyść innych rodzajów wojsk, wykonywania zadań inżynieryjnych przez oddziały (pododdziały) innych rodzajów wojsk, osłony działania WInż podczas realizacji zadań, osłony i obrony obiektów inżynieryjnych, a także organizacji dowozu środków inżynieryjnych oraz remontu sprzętu inżynieryjnego.

W dalszej części rozdziału przedstawione zostaną zasadnicze problemy podlegające uzgodnieniom z innymi elementami SD w ramach więzi wewnętrznych oraz z inżynieryjnymi elementami SD przełożonego, podwładnych i jednostkami inżynieryjnymi – w ramach więzi zewnętrznych.

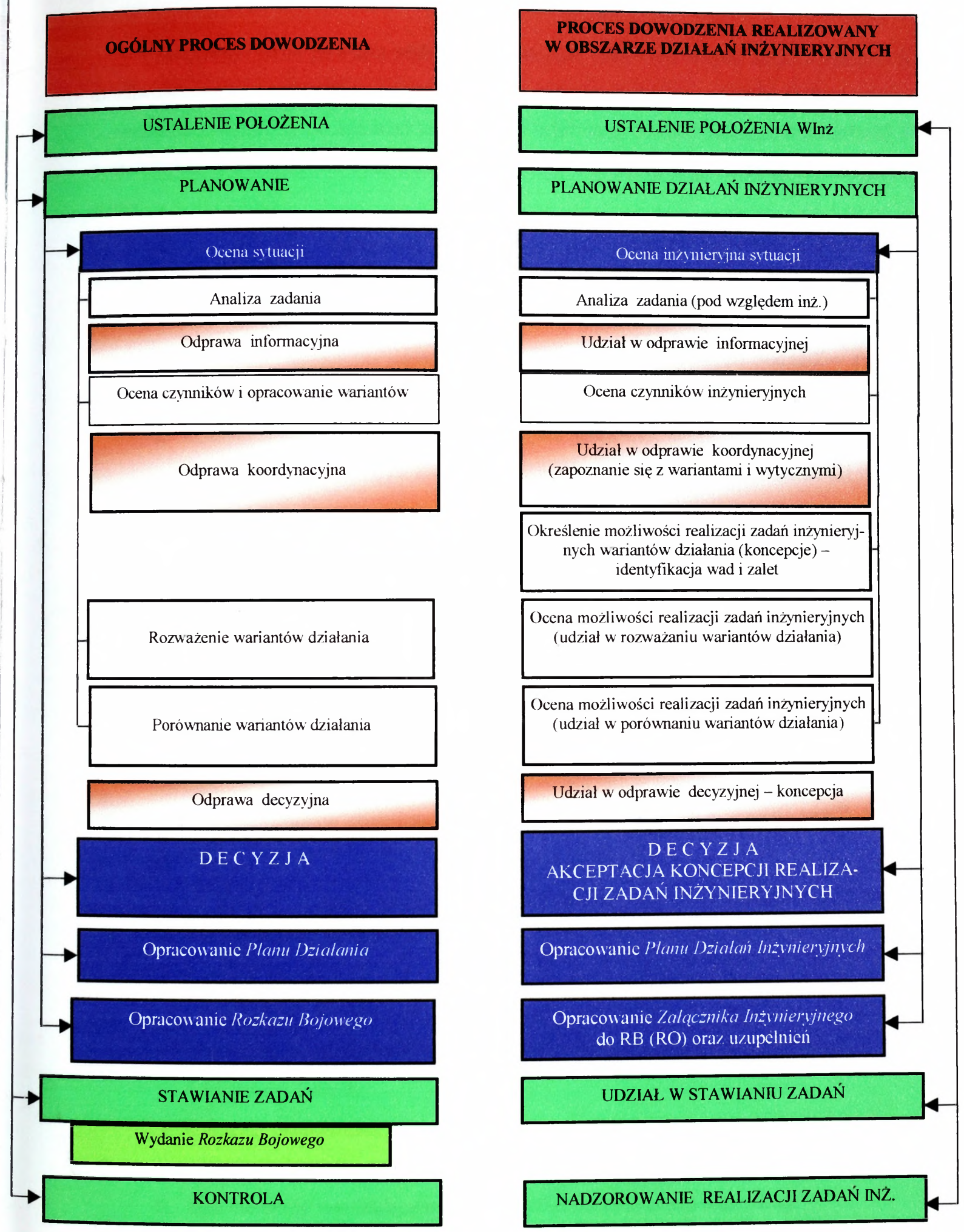
2.2.3.3. Główne treści pracy oficerów wojsk inżynieryjnych w procesie dowodzenia

Po przystąpieniu SZ RP do NATO fazy, etapy i czynności procesu dowodzenia realizowanego w ramach działań inżynieryjnych powinny zawierać się w przedziałach czasowych odpowiednich elementów ogólnego procesu dowodzenia. Rys. 2.5. przedstawia fazy, etapy oraz czynności realizowane w ramach ogólnego procesu dowodzenia, w tym organizacji działań inżynieryjnych. Przy czym należy wyraźnie podkreślić, iż proces realizowany w obszarze działań inżynieryjnych charakteryzuje się pewną cechą szczególną, którą jest potrzeba uwzględniania w nim wszystkich „odmiennych" zadań inżynieryjnych. Dla przykładu wnioski formułowane z oceny inżynieryjnej środowiska dla potrzeb planowania rozbudowy fortyfikacyjnej są inne niż dla potrzeb planowania urządzania i utrzymania przepraw przez przeszkody wodne. Z uwagi na odrębność zadań można i należy opracowywać koncepcje realizacji zadań inżynieryjne w odniesieniu do każdego z zadań, itd.

Ustalenie położenia jest pierwszą fazą procesu dowodzenia realizowaną jednocześnie przez cały okres walki. Jego celem jest stworzenie jasnego i przejrzystego obrazu sytuacji, na podstawie którego można wszechstronnie i obiektywnie ocenić położenie oraz możliwości wojsk własnych i przeciwnika, a także środowisko walki, podjąć decyzję, postawić zadania i kierować działaniami[44].

---

[44] Por. Metody i treść ..., wyd. cyt., s. 30.



Rys. 2.5. Fazy, etapy i czynności ogólnego procesu dowodzenia oraz procesu dowodzenia realizowanego w obszarze działań inżynieryjnych

Oficerowie WInż powinni stale znać położenie własnych wojsk inżynieryjnych, ich możliwości bojowe oraz wykonywane przez nie zadania. Jednak w ramach tej fazy procesu dowodzenia zmierza się do zgromadzenia całości informacji o oddziałach (pododdziałach) inżynieryjnych, która stanowić będzie zasadniczą część informacji wyjściowych w fazie planowania.

Do szczegółowych obowiązków ZWInż realizowanych w tym etapie należy prowadzenie mapy sytuacyjnej i dziennika działań bojowych oraz gromadzenie i uaktualnienie danych o:

- położeniu, ukompletowaniu i możliwościach wykonawczych oddziałów (pododdziałów) WInż własnego i podległych szczebli dowodzenia;
- zadaniach aktualnie realizowanych przez jednostki WInż oraz innych rodzajów wojsk własnego szczebla dowodzenia, w tym o stopniu zaangażowania sił w realizację zadań inżynieryjnych oraz terminach zakończenia prac już rozpoczętych;
- rejonach rozmieszczenia przydzielonych pododdziałów inżynieryjnych oraz zadaniach wykonywanych na korzyść danego szczebla dowodzenia siłami przełożonego w ramach wsparcia inżynieryjnego;
- położeniu zasadniczych ZT (oddziałów i pododdziałów) rodzajów wojsk w celu późniejszej ich oceny jako elementów ugrupowania planowanych do wsparcia siłami inżynieryjnymi.

Informacje tworzące obraz sytuacji, przedstawia się w postaci: map sytuacyjnych, tabel, diagramów, schematów organizacyjnych i innych dokumentów pomocniczych[45]. Na mapie sytuacyjnej powinny być zawarte następujące informacje:

- położenie wojsk własnych (dwa szczeble w dół);
- SD własne, przełożonego, podwładnych oraz sąsiadów;
- rejony i zakres realizacji (wykonanych) zadań inżynieryjnych przez pododdziały inżynieryjne i innych rodzajów wojsk;
- instalacje (urządzenia) cywilne, lotniska, lądowiska, rejony desantowania, w zależności od potrzeb;
- działanie przeciwnika, użyty potencjał, w tym jego liczba i rodzaj oraz realizowane zadania inżynieryjne;
- inne elementy wynikające np. ze specyfiki danej sytuacji taktycznej.

---

[45] Por. Tamże, s. 33.

Przeprowadzone badania wskazują, że podstawę do ustalenia położenia pod względem inżynieryjnym stanowią informacje: posiadane, informacje wpływające od przełożonych i podwładnych oraz informacje zdobywane, np.: pochodzące z rozpoznania, od sąsiadów itp.

Jeżeli zaistnieje potrzeba pozyskania dodatkowych informacji inżynieryjnych na wniosek szefa ZWInż można złożyć zapotrzebowanie do przełożonego (np. w ramach więzi funkcjonalnych) o dostarczenie informacji w wymaganym zakresie, zarządzić rozpoznanie przeciwnika i terenu własnymi środkami lub zażądać dodatkowych meldunków od podwładnych.

Ważne informacje inżynieryjne, mogące mieć wpływ na planowanie działań, szef ZWInż przedstawia dowódcy oraz pozostałym oficerom (szefom komórek strukturalno-funkcjonalnym) SD podczas odprawy informacyjnej.

Planowanie działań stanowi szczególną rolę w procesie dowodzenia. W trakcie tej fazy dokładnym analizom i ocenom podlega zadanie otrzymane od przełożonego oraz wszelkie czynniki wpływające na jego wykonanie. W tej wreszcie fazie powstają warianty działania wojsk własnych, które są w jej trakcie szczegółowo rozważane i porównywane w celu stworzenia dowódcy jak najlepszych warunków do podjęcia decyzji.

Planowanie działań inżynieryjnych, należy rozumieć jako stale realizowaną funkcję dowodzenia oraz jako czynności wyrażające się opracowaniem dokumentów planistycznych i rozkazodawczych z zakresu rozpatrywanej problematyki.

Głównym celem planowania jest określenie koncepcji realizacji zadań inżynieryjnych, a następnie zaprojektowanie struktury organizacyjnej wykonawców odpowiednio do przyjętej koncepcji. W ramach planowania ustala się: cele, zadania i sposoby ich realizacji, sposoby użycia i współdziałania sił i środków będących we własnej dyspozycji i niższych szczebli dowodzenia, ugrupowanie WInż (funkcjonalna struktura realizacyjna), zakres wsparcia logistycznego oddziałów (pododdziałów) WInż i wyposażenia innych rodzajów wojsk w środki (materiały) inżynieryjne, sposób dowodzenia siłami użytymi do wsparcia inżynieryjnego.

Pierwszą czynnością oficerów WInż podczas planowania jest dokonanie *oceny inżynieryjnej sytuacji*, która obejmuje:

- analizę zadania pod względem inżynieryjnym,
- ocenę czynników wpływających na wykonanie zadań inżynieryjnych,
- określenie możliwości realizacji zadań inżynieryjnych wariantów działania (wypracowanie koncepcji) (identyfikacja wad i zalet),
- ocenę możliwości realizacji zadań inżynieryjnych (udział w rozważaniu wariantów),

- ocenę możliwości realizacji zadań inżynieryjnych (udział w porównaniu wariantów).

Specjaliści WInż po otrzymaniu informacji stanowiących podstawę do pracy planistycznej przystępują do *analizy zadania pod względem inżynieryjnym*, w której powinni uwzględnić:

- cel i zamiar rozegrania walki oraz realizacji zadań inżynieryjnych przez przełożonego;
- charakter i rozmach (czas, przestrzeń) prowadzonych działań;
- ogólne warunki, w jakich będą wykonywane zadania inżynieryjne;
- siły i środki inżynieryjne przełożonego przydzielone na okres wykonywania zadania (forma, czas wzmocnienia, kompetencje w zakresie dowodzenia nimi, a także termin i miejsce jego przyjęcia);
- zadania inżynieryjne oraz ich terminy wykonywania siłami przełożonego i sąsiadów na korzyść wojsk własnych;
- zadania inżynieryjne nakazane do realizacji na korzyść przełożonego.

Na tej bazie ZWInż określa istotę zadań inżynieryjnych (rodzaj) stojących przed wojskami, ich wpływ na realizację zadania taktycznego oraz rolę i miejsce jednostek WInż w działaniach taktycznych (operacyjnych). Ponadto powinien ustalić:

- rodzaj, zakres, czas i miejsce realizacji zadań inżynieryjnych stojących przed oddziałami (pododdziałami) inżynieryjnymi oraz innymi rodzajami wojsk;
- zadania inżynieryjne, na których należy skupić główny wysiłek;
- ogólne warunki realizacji zadań inżynieryjnych (środowisko, czas, wzmocnienie);
- czas i rejony, w których należy skupić główny wysiłek działania WInż;
- zadania do natychmiastowego wykonania;
- zagadnienia do uzgodnienia z oficerami sztabu, oficerami rodzajów wojsk i dowódcami wspierających oddziałów/pododdziałów;
- czas na organizację działań inżynieryjnych (uwzględniając czas dzienny i nocny);
- czas na wypracowanie koncepcji realizacji zadań inżynieryjnych;
- czas na opracowanie inżynieryjnej dokumentacji planistycznej i rozkazodawczej;
- czas na przygotowanie oddziałów (pododdziałów) inżynieryjnych do wykonania zadań.

Bezpośrednio po analizie zadania w trakcie odprawy informacyjnej przedstawiane są zasadnicze wnioski i wstępne oceny mające wpływ na realizację zadań inżynieryjnych

oraz prac planistycznych. Dotyczą on głównie możliwości wykonawczych potencjału wykonawczego wojsk własnych oraz sił wspierających.

W przypadku opracowania Zarządzenia Przygotowawczego ZWInż może być zobowiązany do opracowania danych dotyczących: zamian podporządkowania (jeżeli ma miejsce), zadań inżynieryjnych do natychmiastowego wykonania oraz zabezpieczenia logistycznego (dodatkowe limity, nieustalone wcześniej terminy i miejsca odbioru środków bojowych i materiałowych, itp.).

Kolejną czynności wykonywaną w toku oceny inżynieryjnej sytuacji jest *ocena czynników wpływających na wykonanie zadań inżynieryjnych*. Należą do nich: przeciwnik, środowisko walki oraz siły własne.

W opracowaniu rozpoznawczego przygotowania pola walki[46] czynny udział biorą specjaliści WInż. Dotyczy to szczególnie informacji na temat możliwości zabezpieczenia inżynieryjnego pokonywania terenu przez przeciwnika (np. przeszkód wodnych). W ramach oceny inżynieryjnej przeciwnika pozyskuje się stąd informacje na temat: położenia przeciwnika, charakteru działań, jego wyposażenia i możliwości oddziaływania na wojsk własne, stosunku sił, a także w miarę możliwości składu, rozmieszczenia i wyposażenia jednostek WInż.

Istotą oceny inżynieryjnej przeciwnika jest określenie prawdopodobieństwa realizacji przedsięwzięć inżynieryjnych mogących mieć wpływ na działania taktyczne i zakres zadań inżynieryjnych wojsk własnych. Ocenę inżynieryjną przeciwnika prowadzi się w całym pasie (rejonie) i na całą głębokość zadania operacyjnego. W ocenie inżynieryjnej przeciwnika szczegółowo rozpatruje się:

- skład i rodzaj WInż przeciwnika, w tym aspekty organizacyjno-techniczne, dotyczące nie tylko stanu liczbowego oddziałów, ale również ilości i jakości stosowanych środków i materiałów inżynieryjnych oraz sposobów wykonywania zadań;
- możliwości przeciwnika w zakresie wykonania zadań inżynieryjnych w konkretnych warunkach terenowych, czasowych i meteorologicznych;
- dotychczasowy charakter i zakres realizacji zadań inżynieryjnych;
- rejony, w których przeciwnik może rozmieścić składy środków inżynieryjnych.

Po rozpatrzeniu powyższych zagadnień powinno się określić wnioski dotyczące możliwości przeciwnika w zakresie wykonania zadań inżynieryjnych, zadań inżynieryjnych, na których przeciwnik prawdopodobnie skupi główny wysiłek, prawdopodobnego ugrupowa-

---

[46] Proces rozpoznawczego przygotowania pola walki realizowany jest na wszystkich szczeblach dowodzenia. Zakres jego realizacji warunkowany jest przez czas, jakim dysponują jednostki i ich sztaby oraz szczeblem do-

nia WInż przeciwnika, a także wiadomości o sytuacji inżynieryjnej przeciwnika, jakie należy uzyskać dodatkowo.

Kolejnym istotnym elementem oceny sytuacji jest ocena środowiska. Z taktycznego punktu widzenia problematyka szczegółowej oceny środowiska, tj. warunków terenowych, pogody, ludności, religii, kultury i innych czynników w rejonie obrony, wchodzi w zakres rozpoznawczego przygotowania pola walki[47].

W ramach oceny inżynieryjnej środowiska walki rozpatruje się szczegółowo teren, warunki hydrometeorologiczne, porę roku i doby oraz infrastrukturę.

Ocenę inżynieryjną terenu sporządza się w celu określenia jego wpływu na organizację działań inżynieryjnych oraz wykonania poszczególnych zadań i prac inżynieryjnych przez wojska własne.

W zakresie oceny terenu oficerowie WInż część informacji o ogólnej przejezdności terenu, dogodnych kierunkach wykonania uderzeń lub dogodnych rubieżach do organizacji obrony pozyskują z wyników przedsięwzięć realizowanych w ramach RPPW. Podczas oceny terenu skupiają się głównie na jego inżynieryjnych i technicznych aspektach. Ocena obejmuje następujące elementy: rzeźbę, lasy, wody, grunty i zabudowę. Poszczególne elementy terenu ocenia się w powiązaniu z charakterem (rodzaj, zakres) zadań określonym w analizie zadania tak, aby poprzez działania inżynieryjne zwielokrotnić dodatni lub zmniejszyć ujemny wpływ terenu.

Oceniając teren pod względem inżynieryjnym, szczególną uwagę należy zwrócić na:

- ogólny charakter terenu;
- dostępność terenu do działania czołgów, bojowych wozów piechoty oraz możliwość ruchu wojsk poza drogami;
- rubieże terenowe dogodne do budowy zapór inżynieryjnych;
- charakter gruntów oraz możliwości rozbudowy fortyfikacyjnej i stosowania maszyn inżynieryjnych;
- układ, gęstość oraz stan techniczny dróg i obiektów komunikacyjnych;
- charakterystykę przeszkód wodnych;
- pokrycie terenu pod względem właściwości ochronnych i maskujących;
- rodzaj i stan zasobów miejscowych materiałów inżynieryjnych oraz możliwości ich wykorzystania w działaniach inżynieryjnych.

---

wodzenia. Cały proces rozpoznawczego przygotowania pola walki obejmuje gromadzenie i przetwarzanie danych o terenie i przeciwniku oraz praktyczne wykorzystanie posiadanych danych. Por. Tamże, s. 48.

[47] Por. Metody i treść ..., wyd. cyt., s. 53.

We wnioskach z oceny inżynieryjnej terenu określa się:

- warunki terenowe, które będą sprzyjać lub utrudniać wykonywanie zadań inżynieryjnych;
- możliwe zmiany w charakterystyce terenu i przeszkodach wodnych powstałe w wyniku uderzeń wykonanych przez przeciwnika;
- skutki zniszczenia obiektów hydrotechnicznych i zmian poziomu wód w okresie dużych opadów i powodzi;
- dostępność terenu do ruchu pojazdów bojowych przeciwnika i wynikające stąd potrzeby budowy zapór inżynieryjnych;
- cechy terenu rzutujące na techniczne sposoby wykonania zadań, prac i obiektów inżynieryjnych;
- zadania (obiekty) do rozpoznania inżynieryjnego terenu.

Warunki hydrometeorologiczne, porę roku i doby ocenia się pod kątem ich wpływu na sposób prowadzenia działań taktycznych i wykonywania zadań inżynieryjnych. Ocenia się je na podstawie aktualnego ich stanu w czasie wykonywania oceny z uwzględnieniem prognozowanych zmian w najbliższym okresie. W ocenie omawianych warunków należy uwzględnić:

- prognozę pogody, opady atmosferyczne i ich wpływ na warunki przejezdności, spoistości gruntów, stanu wód gruntowych i możliwości wykonania prac ziemnych;
- temperaturę i jej dobowe wahania oraz wpływ na zamarznie przeszkód wodnych i gruntu;
- występowanie warunków ograniczonej widoczności i czas ich trwania (występowanie mgieł, wschód, zachód słońca i księżyca);
- prędkość wiatru, jego kierunki oraz zachmurzenie.

We wnioskach z oceny wymienionych warunków określa się stopień utrudnienia lub ułatwienia wykonywania zadań inżynieryjnych oraz przedsięwzięcia, które mogą pomniejszyć ujemne skutki oddziaływania tychże warunków na realizację zadań inżynieryjnych.

W ramach oceny inżynieryjnej infrastruktury należy ocenić możliwości wsparcia inżynieryjnego wojsk własnych realizujących zadania inżynieryjne. Możliwości te dotyczą głównie wykorzystania infrastruktury do: pozyskiwania i zaopatrzenia wojsk w elementy konstrukcyjne, materiały budowlane oraz maszyny inżynieryjne; uzupełnianie zapasów paliw płynnych; wykorzystania energii elektrycznej do napędu urządzeń elektrycznych i oświetlenia obiektów (pomieszczeń); remontu sprzętu inżynieryjnego, itp. Uzyskanie informacji w tym

zakresie, wymaga oceny takich elementów jak: infrastruktura transportowa (lądowa, lotniskowa, morska i rzeczna), rezerwy paliwowe, zakłady budowlane, remontowe, energetyczne i gazowe, zakłady przemysłu drzewnego, magazyny materiałów budowlanych.

W ramach oceny wojsk własnych poddaje się wnikliwej analizie zdolność bojową tych sił, to znaczy: stopień gotowości bojowej; ukompletowanie, stan morale i poziom wyszkolenia; rodzaj posiadanego uzbrojenia i wyposażenia; zakres i rodzaj dostępnego wsparcia bojowego (na jakie wsparcie bojowe realizowane przez przełożonego mogą liczyć wojska własne oraz jakie są ograniczenia w wykorzystaniu tego wsparcia, np.: ograniczony czas, limity amunicji, warunki atmosferyczne, terenowe itp.; możliwości zabezpieczenia logistycznego; możliwości rozpoznania; wsparcie przez inne siły (sąsiedzi, sojusznicy); wyszkolenie i doświadczenie dowództw[48].

Ocena możliwości wykonawczych wojsk w zakresie realizacji zadań inżynieryjnych polega na określeniu ich zdolności do realizacji zadań w konkretnej sytuacji taktycznej i inżynieryjnej. W ocenie należy brać pod uwagę następujące zagadnienia:

- skład, ukompletowanie i możliwości etatowych jednostek inżynieryjnych;
- skład, wyposażenie, ukompletowanie, położenie, czas i formę wzmocnienia oddziałami (pododdziałami) inżynieryjnymi wyższego szczebla;
- poziom wyszkolenia pod względem realizacji zadań inżynieryjnych oddziałów (pododdziałów) innych rodzajów wojsk;
- ilość środków inżynieryjnych oraz liczbę i stan techniczny zasadniczego sprzętu inżynieryjnego.

W wyniku przeprowadzenia oceny możliwości wykonawczych własnych WInż we wnioskach powinno ustalić się:

- zdolność bojową wojsk w zakresie realizacji zadań inżynieryjnych;
- zadania, do jakich najlepiej wykorzystać etatowe oddziały (pododdziały) inżynieryjne, a do jakich wspierające;
- okres i terminy wykorzystania poszczególnych oddziałów (pododdziałów) inżynieryjnych do realizacji zadań;
- okres i zadania inżynieryjne, do jakich można wykorzystać pododdziały rodzajów wojsk;
- okres i terminy dokonania niezbędnych zmian w podporządkowaniu pododdziałów inżynieryjnych.

---

[48] Por. Metody i treść ..., wyd. cyt., s. 51.

Wnioski z analizy zadania, oceny przeciwnika, środowiska i możliwości wykonawczych wojsk własnych powinny być wykorzystywane podczas opracowania „taktycznych" wariantów działania oraz opracowania koncepcji realizacji zadań inżynieryjnych poszczególnych wariantów i szczegółowego planowania zadań inżynieryjnych.

Określenie możliwości realizacji zadań inżynieryjnych wariantów działania polega na opracowaniu koncepcji realizacji zadań inżynieryjnych wariantów działań taktycznych.

Jednym z ważniejszych przedsięwzięć realizowanych na SD podczas planowania działań jest wypracowanie (najczęściej kilku) wariantów działania. Każdy wariant jest niczym innym jak ogólnym zarysem planu jednego z możliwych sposobów wykonania zadania. Wnioski z dokonywanych ocen pozwalają na określenie kolejności wykonania zadania (np.: etapów obrony i kolejności ich realizacji lub celów pośrednich) oraz sposobu wykonania zadania i stosownie do nich ugrupowania bojowego[49]. Każdy z wariantów działania składa się ze szkicu i pisemnej notatki (legendy) wyjaśniającej istotę sposobu wykonania zadania oraz podającej informacje, których nie można przedstawić graficznie. Szkic przedstawia zazwyczaj: ugrupowanie bojowe (najczęściej bez wskazywania konkretnych jednostek) oraz wstępny podział sił (na zasadzie: *bcz z kz, bz bez kz z kcz*), sposób wykonania zadania, w tym punkt ciężkości (rejon o kluczowym znaczeniu) oraz rozmieszczenie SD[50].

Podczas oceny inżynieryjnej wariantu działania, w której uwzględnia się elementy ugrupowania bojowego tworzone w danym wariancie działania oraz podział sił, elementy ugrupowania bojowego stanowiące priorytet pod względem inżynieryjnym oraz czas realizacji zadań.

Przedstawione treści miały na celu przybliżenie otoczenia, które ma bezpośredni wpływ na kalkulacje zadań inżynieryjnych. Otoczenie to (ustalanie położenia i ocena inżynieryjna sytuacji oraz warianty działania) umożliwiają określenie, możliwie wszystkich lub niezbędnych do kalkulacji, danych wyjściowych. Dane te stanowią podstawę do wykonania obliczeń potrzeb realizacji zadań przez poszczególne elementy ugrupowania bojowego wynikające z wariantów działania wojsk własnych oraz możliwości wykonawcze oddziałów i pododdziałów wszystkich rodzajów wojsk. Bilans potrzeb i możliwości umożliwia określenie zakresu zadań do samodzielnej realizacji przez rodzaje wojsk i zadań wykonywanych na ich korzyść przez WInż w ramach wsparcia inżynieryjnego.

Wiarygodność określonych w trakcie obliczeń możliwości wykonawczych wojsk zależeć będzie od celu planowania, czasu i warunków wykonywania czynności planistycznych,

---

[49] Por. Metody i treść ..., wyd. cyt., s. 53.

rodzaju zastosowanych metod kalkulacji zadań oraz osobistego przygotowania i doświadczenia planisty.

Do każdego wariantu działania wojsk własnych opracowuje się jedną koncepcję realizacji zadań inżynieryjnych. Koncepcję opracowuje się na mapie (folii), gdzie nanoszony jest ogólny schemat działań wojsk (natarcia, obrony lub innych działań), linie koordynacyjne, kolejność i sposób wykonania zadania (sposób działania) w każdym rejonie (strefie, obszarze) działań, ogólny szkic działań jednostek inżynieryjnych, zadania inżynieryjne i rejony ich wykonywania. Informacje nie nadające się do przedstawienia na szkicu powinny być zapisane. Należy w nich ująć:

- ogólny cel realizacji zadań inżynieryjnego;
- główne zadania inżynieryjne, decydujące o powodzeniu działań taktycznych;
- sposób realizacji zadań inżynieryjnych w poszczególnych etapach walki w ramach mobilności wojsk, zdolności przetrwania, kontrmobilności wojsk przeciwnika i ogólnego wsparcia inżynieryjnego, w tym:
  - zakres i sposób wykorzystania sił i środków będących w dyspozycji dowódcy,
  - priorytety wsparcia inżynieryjnego,
  - czas realizacji zadań;
- ugrupowanie WInż (wstępny podział sił).

Projektując strukturę wykonawczą pododdziałów WInż należy uwzględniać te elementy ugrupowania bojowego, które stanowią priorytety pod względem inżynieryjnym.

W trakcie dokonywanych czynności mających na celu określenie możliwości realizacji zadań inżynieryjnych poszczególnych wariantów działania powinny wyłonić się zalety i wady każdego wariantu, które w formie ocen przedstawiane są podczas rozważania i porównania wariantów działania.

Ocena możliwości realizacji zadań inżynieryjnych wariantów działania polega na przedstawieniu koncepcji realizacji zadań inżynieryjnych poszczególnych wariantów w trakcie rozważania i porównania wariantów. Rozważenie i porównanie wariantów działania ma na celu ustalenie słabych i silnych stron poszczególnych wariantów wykonania zadania w konfrontacji z prawdopodobnym sposobem (sposobami) działania przeciwnika oraz wyłonienie wariantu, który będzie rekomendowany dowódcy.

Rozważenie wariantów działania polega na identyfikacji wad i zalet poszczególnych wariantów. Inżynieryjne oceny wariantów działania mogą zawierać:

---

[50] Por. Tamże, s. 54.

- wymierne korzyści wynikające z realizacji zadań inżynieryjnych (zaleta);
- stosunkowo duże (wada) lub małe (zaleta) potrzeby realizacji zadań inżynieryjnych;
- wystarczające (zaleta) lub zbyt małe (wada) możliwości wykonawcze oddziałów (pododdziałów) rodzajów wojsk w stosunku do potrzeb;
- duża liczba elementów ugrupowania bojowego (wada), powodująca dużą decentralizację użycia sił inżynieryjnych lub niewystarczające wsparcie inżynieryjne podległych sił;
- wystarczające (zaleta) lub niewystarczające (wada) możliwości WInż stosownie do potrzeb realizacyjnych zadań;
- zbyt krótki (wada) lub wystarczający (zaleta) czas na realizację zadań;
- możliwość (zaleta) lub jej brak (wada) zrealizowania zadań nakazanych przez przełożonego (osiągnięcia wskaźników nasyceń zaporami, żywotności wojsk itd.).

W tym miejscu należy podkreślić, iż z uwagi na brak możliwości realizacji zadań inżynieryjnych w pożądanym (niezbędnym) zakresie wariant działania wojsk własnych powinien zostać odrzucony. W innym przypadku, stosownie do ewentualnych modyfikacji wariantów działania przeprowadzonych w trakcie rozważania, ZWInż może dokonać uszczegółowienia koncepcji realizacji zadań inżynieryjnych.

Ocena możliwości realizacji zadań inżynieryjnych poszczególnych wariantów działania prezentowana w toku porównania wariantów działania ma na celu wyłonienie wariantu, w którym występują najbardziej dogodne warunki do pełnego zrealizowania możliwie wszystkich zadań inżynieryjnych. Może się to odbywać poprzez zaprezentowanie słabych i silnych stron poszczególnych wariantów wykonania zadania, wskazanie w głosowaniu wybranego wariantu lub określenie liczby punktów (do metody kryteriów) wartościujących warianty od najlepszego do najsłabszego.

Podjęcie decyzji przez dowódcę stanowi najważniejszy etap planowania działań inżynieryjnych. W jej trakcie powinna być zaakceptowana koncepcja realizacji zadań inżynieryjnych. Koncepcję realizacji zadań inżynieryjnych rekomendowanego wariantu podczas udziału w odprawie decyzyjnej przedstawia szef ZWInż. Doświadczenia wynikające z ćwiczeń prowadzonych w AON wskazują, że w warunkach ograniczonego czasu na realizację procesu dowodzenia, szefowie zespołów rodzajów wojsk obligowania są do przedstawienia tylko niektórych informacji dotyczących działań tych wojsk. Najczęściej jest to ugrupowanie (podział sił) jednostek rodzajów wojsk i ewentualne efekty, jakie uzyska się poprzez zrealizowanie zaplanowanych zadań, np. inżynieryjnych.

Ważną kwestią może okazać się potrzeba uszczegółowienia koncepcji realizacji zadań inżynieryjnych rekomendowanego wariantu (jeżeli dowódca wprowadził zmiany w wariancie) lub w przypadku odrzucenia wariantu przez dowódcę - opracowanie koncepcji realizacji zadań inżynieryjnych wariantu przedstawionego przez dowódcę. Sytuacje takie nie zdarzają się często, nie mniej jednak skład ZWInż oraz wiedza i doświadczenie specjalistów WInż powinny zapewnić wykonanie nowych zadań planistycznych.

Zatwierdzona koncepcja stanowi zamiar dowódcy w zakresie realizacji zadań inżynieryjnych w działaniach taktycznych (operacyjnych). Na tej podstawie można opracować załącznik *Działania inżynieryjne* do *Wstępnego Zarządzenia Bojowego (Operacyjnego)*.

Jedną z ważniejszych czynności ZWInż wykonywaną w czasie planowania jest opracowanie niezbędnych dokumentów dowodzenia, którymi są dokumenty planistyczne i dokumenty rozkazodawcze.

Podstawowym planistycznym dokumentem inżynieryjnym w sztabie wojsk zmechanizowanych (pancernych) jest *Plan działań inżynieryjnych*. Służy on do szczegółowego opracowania treści zadań inżynieryjnych, a w tym formułowania zadań bojowych dla WInż i innych rodzajów wojsk oraz informowania o pracach inżynieryjnych wykonywanych na korzyść innych rodzajów wojsk. W przypadku planowania użycia tylko sił inżynieryjnych może to być *Plan wsparcia inżynieryjnego*, który nie obejmuje zadań dla innych rodzajów wojsk. Plan powinien określać rodzaj, zakres, wykonawców i terminy wykonania wszystkich zadań inżynieryjnych, tak aby pod względem organizacyjnym zapewniona była możliwość wykonania zadań. Plan działań inżynieryjnych zawiera część opisową i graficzną. Układ części opisowej jest identyczny jak załącznika *Działania inżynieryjne*. Jako element planu część ta powinna być opracowana w trybie oznajmującym. Niekiedy, z uwagi na brak czasu, może być sporządzona w trybie rozkazującym.

Zakres prac wykonywanych podczas opracowania planu zależy od stopnia szczegółowości wcześniej sporządzonych kalkulacji operacyjno-taktycznych, wykonanych dokumentów pomocniczych oraz dokonanych uzgodnień z poszczególnymi zespołami funkcjonalnymi SD.

Do innych inżynieryjnych dokumentów planistycznych zalicza się[51]:

- *Plan zapór inżynieryjnych* (w dotychczasowym układzie narodowym wykonywany był *Plan minowania i niszczeń*),

---

[51] Zasadnicze treści załącznika *Działania inżynieryjne* do *Rozkazu Bojowego*, *Planu działań inżynieryjnych* (część graficzna), *Planu zapór inżynieryjnych* oraz *Tabeli kierowania OZap* przedstawia załącznik 5. Przyp. autora.

- *Tabela kierowania OZap*,
- *Meldunek o planowaniu ustawienia pola minowego (INTTOLY)*,
- inne niezbędne dokumenty, np.: kalkulacje, analizy i oceny.

Dokumenty rozkazodawcze są zasadniczymi dokumentami dowodzenia, za ich pomocą przekazywana jest bowiem wykonawcom decyzja dowódcy (taktycznego lub operacyjnego). Do opracowania tych dokumentów wykorzystywane są zarówno dokumenty planistyczne jak i sprawozdawczo-informacyjne. Podstawowym dokumentem rozkazodawczym, obejmującym zadania inżynieryjne jest załącznik *Działania inżynieryjne* do *Rozkazu Bojowego (Operacyjnego)*. Istotą opracowania załącznika jest:

- dokonanie podziału zadań inżynieryjnych pomiędzy oddziały i pododdziały inżynieryjne podporządkowane danemu szczeblowi,
- poinformowanie uczestników działań o zadaniach inżynieryjnych wykonywanych przez WInż,
- określenie i przekazanie zadań do wykonania przez rodzaje wojsk,
- przekazanie wytycznych koordynujących realizację zadań inżynieryjnych przez różnych wykonawców,
- przekazanie informacji o przedsięwzięciach logistycznych na rzecz realizacji zadań inżynieryjnych,
- poinformowanie podwładnych o wymaganiach dowodzenia i łączności.

Uzupełnienie załącznika stanowią dokumenty pomocnicze. Mogą nimi być:

- *Plan działań inżynieryjnych* (część graficzna),
- *Plan zapór inżynieryjnych*,
- *Tabela kierowania OZap*,
- inne niezbędne dokumenty, np.: kalkulacje, obliczenia, analizy i oceny.

Dokumenty rozkazodawcze powinny być zwięzłe i komunikatywne, a zarazem powinny zawierać takie informacje, które umożliwią dowódcom ZT (oddziałów i pododdziałów) przygotowanie i wykonanie określonych zadań.

W niektórych ogniwach naszego systemu dowodzenia funkcjonują także inne dokumenty rozkazodawcze, które opracowywane są na podstawie *Normy Obronnej (NA-02-A038)*. Należą do nich[52]:

- *Rozkaz do rozpoznania inżynieryjnego (ENGRRECCEORD),*
- *Rozkaz do pokonania przeszkód terenowych (GAPORD),*

---

[52] Por. Norma obronna, NO-02-A038, Dokumenty dowodzenia. Informacje inżynieryjne.

- *Rozkaz do wykonania niszczeń (DMLORD),*
- *Rozkaz do niszczenia mostu (BRDMLOERD),*
- *Rozkaz do ustawienia pola minowego (MINLAYORD),*
- *Rozkaz do ustawienia narzutowego pola minowego (SCATMINORD),*
- *Rozkaz do wykonania zadań ogólnego wsparcia inżynieryjnego (ENGGSORD),*
- *Rozkaz do pokonania/rozminowania pól minowych (MINCLRORD),*
- *Rozkaz do pokonania zapór (OBSEXORD),*
- *Rozkaz do przygotowania dróg, mostów i tuneli (RBTMAINTORD).*

Po opracowaniu planu i rozkazu bojowego (operacyjnego) dowódca może zarządzić przeprowadzenie odprawy koordynacyjnej poświęconej **stawianiu zadań podwładnym** oraz koordynację działań pomiędzy podwładnymi jednostkami. Niekiedy, w celu umożliwienia szybszego rozpoczęcia cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia u podwładnych, stawianie zadań może mieć miejsce po zakończeniu odprawy decyzyjnej, w której uczestniczyć powinni dowódcy podległych jednostek. Zgodnie z zasadą jednoosobowego dowodzenia, główną osobą inicjującą etap stawiania zadań jest dowódca ogólnowojskowy, decydujący także o użyciu sił i środków do realizacji zadań inżynieryjnych. Na podstawie jego rozkazu i wytycznych uruchamia się wszelkie czynności organizatorskie określone podczas planowania.

Główny wysiłek tego przedsięwzięcia w obszarze działań inżynieryjnych powinien być skierowany na uruchomienie i koordynowanie działań wszystkich wykonawców, w taki sposób aby[53]:

- pododdziały wyznaczone do realizacji zadań inżynieryjnych oraz składy (zapasy) środków materiałowych zostały rozmieszczone w terenie zgodnie z planem;
- funkcjonowały w pełnym zakresie relacje informacyjne pomiędzy organami dowodzenia, a siłami wykonującymi zadania inżynieryjne;
- wydzielone ugrupowanie sił osiągnęło zdolność do wykonania zadań w określonym czasie i miejscu;
- istniała możliwość niwelowania sytuacji niekorzystnych zaistniałych pomiędzy oddziałami (pododdziałami) wykonującymi zadania wsparcia inżynieryjnego, a oddziałami (pododdziałami) wspieranymi lub działającymi w ich otoczeniu.

Wykonawcą niektórych czynności związanych ze stawianiem zadań w ramach działań inżynieryjnych jest szef ZWInż. Podstawę do jego działalności organizatorskiej stanowi rozkaz dowódcy wraz z załącznikiem inżynieryjnym i jego wytyczne oraz informacje szczegó-

---

[53] Por. Wykorzystanie ..., wyd. cyt., s. 262.

łowe zawarte w planie działań inżynieryjnych. Szef ZWInż oraz inni oficerowie WInż są w gotowości do wyjaśnienia niejasności z zakresu wsparcia inżynieryjnego i technicznego wykonywania zadań przez jednostki innych rodzajów wojsk. Na podstawie badań empirycznych[54] można stwierdzić, iż udział wymienionych osób w stawianiu zadań dla oddziałów (pododdziałów) sprowadza się do:

- wyjaśniania istoty zadań inżynieryjnych,
- pomocy w planowaniu zadań na niższych szczeblach dowodzenia,
- niekiedy przekazywania zadań dla oddziałów (pododdziałów) WInż.

Kontrola stanowi ostatnią, czwartą fazę cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia. Jednocześnie zapewnia ona ciągłość tego procesu, gdyż jej rezultaty stanowią podstawę do uaktualniania posiadanych danych o sytuacji i realizacji kolejnych faz cyklu. Za realizację procesu kontroli odpowiedzialny jest dowódca każdego szczebla dowodzenia. Przeprowadzenie kontroli realizacji zadań inżynieryjnych może mieć na celu:

- nadzorowanie (monitorowanie) realizacji zadań inżynieryjnych,
- porównanie stanu faktycznego z założonym (planowanym),
- przygotowanie propozycji do *Zarządzeń Bojowych* zawierające informacje korygujące prowadzone działanie.

Nadzorowanie (monitorowanie) realizacji zadań inżynieryjnych obejmuje całokształt przedsięwzięć zapewniających możliwość porównania stanu zaplanowanego (*jak miało być*) ze stanem rzeczywistym (*jak jest*) i polega na stałym czuwaniu nad wykonywaniem zadań i obowiązków przez jednostki i osoby funkcyjne niższych szczebli dowodzenia. Zasadnicze sposoby pozyskiwania informacji niezbędnych do sprawnego i ciągłego nadzorowania realizacji zadań inżynieryjnych to:

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

Wizyty dowódcy w podległych wojskach stanowią efektywne narzędzie kontroli w rękach każdego dowódcy. Pozwalają im przekonać się osobiście jak przebiega realizacja rozkazów oraz dokonanie realnej oceny zdolności bojowej podległych sił.

Grupy kontrolne formowane z oficerów sztabu, wysyłane są w celu upewnienia dowódcy, iż jego rozkazy zostały odebrane i są właściwie realizowane.

---

[54] Por. wyniki wywiadu zawarte w załączniku 1. Przyp. autora.

Kontrole po linii funkcjonalnej, prowadzone przez specjalistów rodzajów wojsk są szczególnie przydatne w zakresie kontroli realizacji zadań specjalistycznych. Szef ZWInż na podstawie upoważnienia uzyskanego od dowódcy ogólnowojskowego może kontrolować i nadzorować realizację zadań inżynieryjnych przez oddziały (pododdziały) WInż i innych rodzajów wojsk, a wyniki przekazywać dowódcy. Stwierdzenie niezgodności stanowi podstawę do określenia przyczyn i dokonania korekt w planach oraz przygotowanie inżynieryjnych części propozycji do Zarządzeń Bojowych.

Meldunki od podwładnych obejmują zarówno meldunki terminowe jak i doraźne i stanowią podstawę do ciągłej aktualizacji danych o sytuacji. Do dokumentów zawierających informacje inżynieryjne zalicza się:

A. W UJĘCIU NARODOWYM:

- meldunki inżynieryjne (bojowe) o realizacji zadań inżynieryjnych,
- meldunki o założeniu pola minowego (zapory minowej),
- meldunki o przygotowaniu obiektu (obiektów) do niszczenia,
- meldunki o założeniu narzutowego pola minowego,
- karty sprawozdawcze zapór fortyfikacyjnych,
- kalki z map roboczych z zaporami minowymi (wykonuje się na szczeblu oddziału),
- mapy sprawozdawcze zapór inżynieryjnych w skali 1:100 000 (ZT),
- ogólne wykazy zapór inżynieryjnych (ZT).

B. W UJĘCIU SOJUSZNICZYM[55]:

- meldunek o stanie jednostek inżynieryjnych (ENGRDATAREP),
- meldunek inżynieryjny (ENGREP),
- meldunek z realizacji zadań inżynieryjnych (ENGTASKREP),
- meldunek o położeniu pododdziałów inżynieryjnych (ENGSTATREP),
- meldunek o zaporach własnych (BARREP),
- meldunek o zaporach (OBSREP),
- meldunek z ustawienia pola minowego (MINLAYREP),
- meldunek o planowaniu ustawienia pola minowego (INTTOLY),
- meldunek z ustawienia narzutowego pola minowego (SCATMINREP),
- meldunek z rozpoznania zasobów miejscowych (ENGRRESREP).

---

[55] Por. Norma obronna, NO-02-A038, wyd. cyt., s. 12.

W meldunkach inżynieryjnych o realizacji zadań inżynieryjnych, które mogą być opracowane i przekazane na piśmie lub przez techniczne środki łączności uwzględnia się:

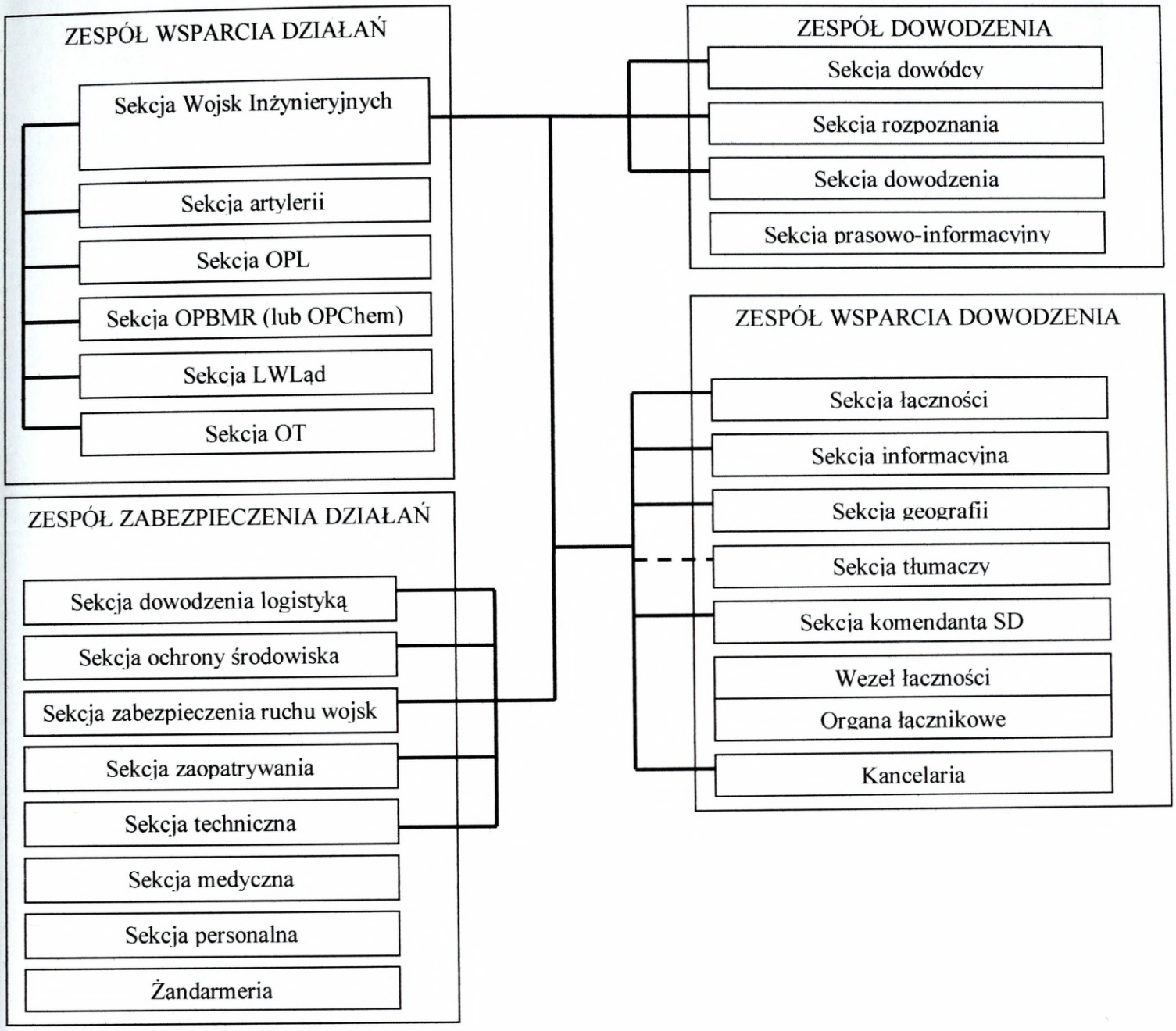
- wiadomości o przeciwniku, jego WInż i wykonywanych przedsięwzięciach inżynieryjnych, stosowanych środkach i materiałach inżynieryjnych;
- położenie i wykonywane zdania przez własny pododdział (oddział, ZT) WInż z podaniem strat w ludziach i sprzęcie;
- rodzaje i ilości zdobytych środków i materiałów inżynieryjnych oraz możliwości ich wykorzystania przez własne wojska;
- dane dotyczące dalszego wykorzystania pododdziałów (oddziałów) WInż.

Podsumowując należy stwierdzić, iż przedstawiony powyżej zakres zadań wykonywanych w ramach procesu dowodzenia przez ZWInż może być zrealizowany przez zespół ludzi, odpowiednio przygotowanych, w niezbędnym składzie liczbowym oraz określonym czasie. Ponadto, zakres zadań wykonywanych przez przedmiotowy Zespół w ramach planowania zadań inżynieryjnych, stanowi ciąg czynności wykonywanych w odniesieniu do wszystkich zadań inżynieryjnych, różniących się odrębną zawartością merytoryczną między sobą.

2.2.4. Więzi zewnętrzne i wewnętrzne

Struktura organizacyjno-funkcjonalna dotyczy zbioru stosunków organizacyjnych, których wyrazem są określone więzi organizacyjne. Mianem więzi organizacyjnych można określić utrwalone drogi przepływu informacji między elementami danej organizacji (więzi wewnętrzne), bądź między organizacją a systemem wyższego przełożonego, podwładnych i pozostałymi ogniwami otoczenia (więzi zewnętrzne)[56].

[56] Wariant wewnętrznych więzi informacyjnych przedstawia rys. 2.6. Przyp. autora.



Rys. 2.6. Więzi informacyjne wewnątrz stanowiska dowodzenia (wariant)

Funkcjonowanie powiązań wewnątrz stanowiska umożliwia dokonywanie szeregu uzgodnień wymienionego zespołu z innymi elementami strukturalno-funkcjonalnymi SD służących możliwie najlepszej organizacji działań inżynieryjnych[57].

[57] Tabela 2.9. przedstawia zasadnicze problemy podlegające uzgodnieniom w ramach więzi wewnętrznych. Przyp. autora.

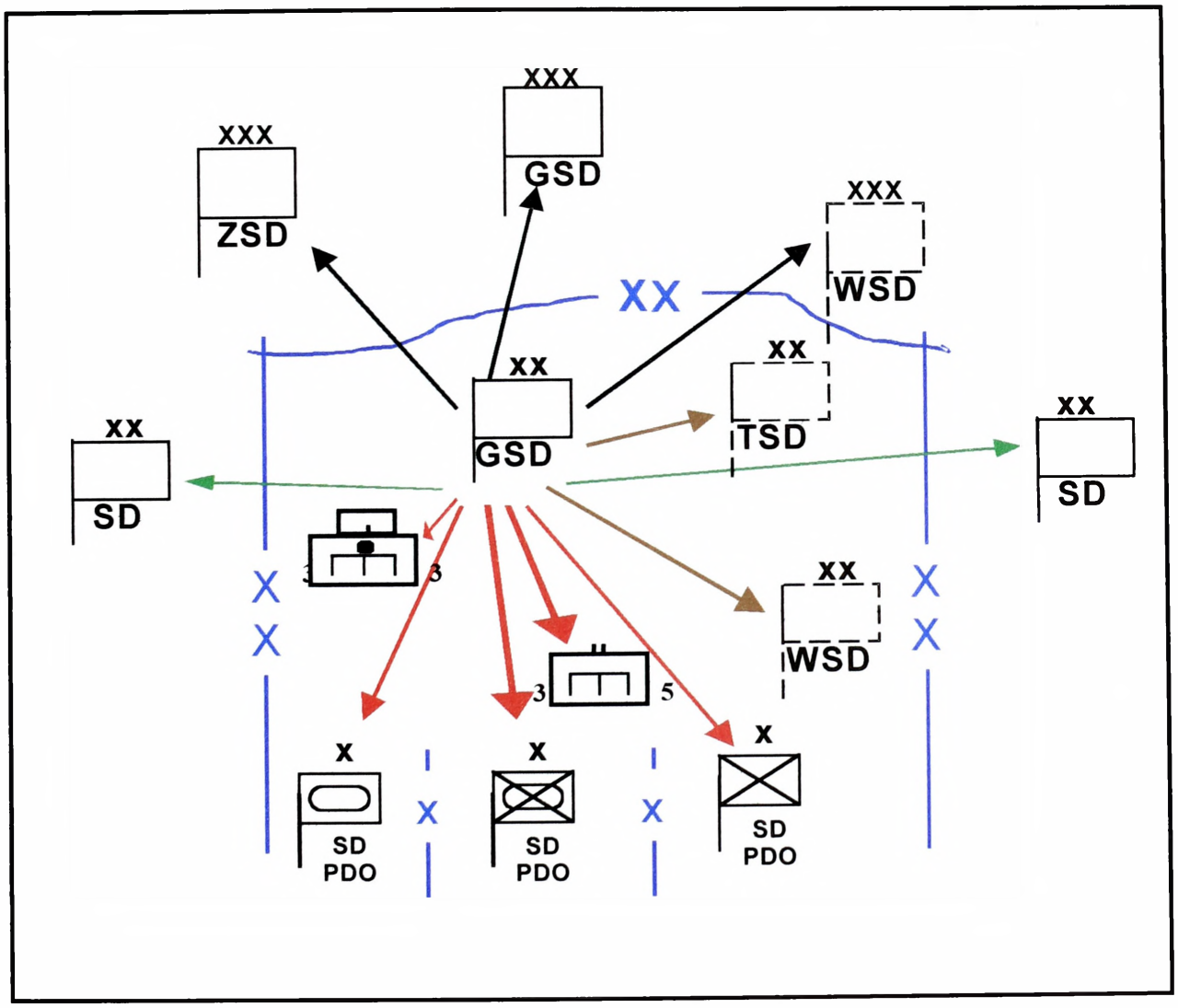
Tabela 2.9.

Zasadnicze problemy podlegające uzgodnieniom przez zespół wojsk inżynieryjnych z innymi elementami stanowiska dowodzenia w ramach więzi wewnętrznych

Nazwa elementu	Zakres uzgodnień
Zespół Planowania	– wytyczne dotyczące zabezpieczenia inżynieryjnego wariantów użycia wojsk własnych, w tym proponowane efekty użycia zapór wskazane do uzyskania w poszczególnych obszarach (pasach, rejonach) obrony, priorytety (elementy ugrupowania operacyjnego, bojowego lub rejony) budowy zapór wynikające z opracowanych wariantów działania oraz rejony zastrzeżone do budowy zapór inżynieryjnych, – miejsca rozmieszczenia pododdziałów inżynieryjnych, – drogi i terminy przesunięcia pododdziałów inżynieryjnych, – przebieg dróg manewru i zaopatrzenia, – sposób osłony ważnych obiektów komunikacyjnych oraz wsparcia sił inżynieryjnych realizujących ważne zadania, np. podczas wykonywania przejść w zaporach inżynieryjnych lub podczas urządzania przepraw przez przeszkody wodne.
Zespół Rozpoznania	– przygotowanie oceny inżynieryjnej przeciwnika oraz wpływu oddziaływania przeciwnika na realizację zadań inżynieryjnych, przygotowanie informacji inżynieryjnych dotyczących środowiska walki, – planowanie przedsięwzięć rozpoznania inżynieryjnego przez inżynieryjne i ogólnowojskowe elementy rozpoznawcze.
Zespół Wojsk Rakietowych i Artylerii	– zakres i sposób rozbudowy inżynieryjnej pododdziałów artylerii, – planowanie narzutowych zapór minowych wykonywanych przez pododdziały artylerii rakietowej, – sposób i terminy przekazywania informacji o ustawionych narzutowych polach minowych, – udział w opracowaniu dokumentacji sprawozdawczej wykonanych zapór, – wsparcie sił inżynieryjnych realizujących szczególnie ważne zadania, np. podczas wykonywania przejść w zaporach inżynieryjnych.
Zespół OPBMR	– zakres wykorzystania pododdziałów wojsk chemicznych w usuwaniu przedmiotów niebezpiecznych w skażonym środowisku lub zawierających środki ABC, – udział pododdziałów inżynieryjnych w CHRZA, ORE.
Zespół Obrony Przeciwlotniczej	– osłonę ważnych obiektów komunikacyjnych oraz sił inżynieryjnych realizujących szczególnie ważne zadania, np. urządzających przeprawę mostową, – zakres potrzebnego wsparcia inżynieryjnego pododdziałów OPL.
Zespół Wsparcia Dowodzenia	– przetwarzanie (powielanie) dokumentów wewnątrz SD, – zarządzanie informacją wchodzącą i wychodzącą ze SD, – zapewnienie łączności szefa zespołu WInż z jednostkami inżynieryjnymi oraz wewnątrz pododdziałów inżynieryjnych (w jednostkach, w których nie występują specjaliści wojsk łączności i informatyki).
Zespół Zabezpieczenia Działań	– planowanie i organizowanie wszelkich przedsięwzięć na rzecz pododdziałów inżynieryjnych i realizacji zadań inżynieryjnych z zakresu: – zaopatrywania w środki inżynieryjne, – remontu sprzętu inżynieryjnego, – przebieg dróg zaopatrzenia.
Zespół CIMIC	– zagadnienia związane z wykorzystaniem środków materiałowych, ruchomości i nieruchomości oraz zasobów materiałowych sfery niemilitarnej przydatnych na rzecz wykonania zadań inżynieryjnych w danym terenie (obszarze), – możliwości pozyskania wsparcia osobowego do realizacji zadań inżynieryjnych.
Zespół Personalno-wychowawczy	– administrowanie zasobami ludzkimi i uzupełnianie stanów osobowych.
Zespół LWLąd	– koncepcje minowania narzutowego realizowane siłami pododdziałów śmigłowców, – sposób i terminy przekazywania informacji o ustawionych narzutowych polach minowych, – udział w opracowaniu dokumentacji sprawozdawczej ustawionych zapór.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zawartych w załączniku 1.

Za organizację wewnętrznych więzi funkcjonalnych na SD odpowiada szef sztabu (danego szczebla organizacyjnego). Poszczególne osoby funkcyjne (jak również zespoły, centra) części operacyjnej SD mają możliwość wymiany informacji, (koordynacji działań) bez ingerencji osób trzecich czy też przełożonych. W celu zachowania ciągłości systemu dowodzenia na poszczególnych szczeblach jego struktury organizuje się system stanowisk dowodzenia (SD, ZSD, WSD, PPD i PDO). Umożliwiają one utrzymanie więzi służbowych ze SD wszystkich podwładnych oraz z przełożonym (zewnętrzne więzi informacyjne). Więzi te związane są ze gromadzeniem informacji i ich przekazywania, np. rozkazów i meldunków w ramach szeroko pojętego „otoczenia". Wariant zewnętrznych więzi informacyjnych przedstawia rys. 2.7.



Legenda:

- Powiązania z SWInż SD przełożonego
- Powiązania z SWInż innych SD własnego szczebla dowodzenia
- Powiązania z SWInż SD podwładnych
- Powiązania z SWInż SD sąsiadów

Rys. 2.7. Więzi informacyjne na zewnątrz stanowiska dowodzenia (wariant)

Funkcjonowanie powiązań zewnętrznych pomiędzy SD pozwala na dokonywanie szeregu uzgodnień służących dobrej organizacji realizacji zadań inżynieryjnych[58].

Tabela 2.10.

Zasadnicze problemy podlegające uzgodnieniom w ramach więzi zewnętrznych (hierarchicznych i funkcjonalnych)

Nazwa poziomu dowodzenia		Zakres uzgodnień
przełożony		– zadania wykonywane na rzecz danego szczebla dowodzenia przez przełożonego (zadania wykonywane na korzyść oraz przydział sił i środków inżynieryjnych na wykonanie zadania), – miejsca i sposób przejęcia i zwrotu pododdziałów inżynieryjnych wspierających i przydzielonych, – rejony zastrzeżone do budowy zapór, – system meldunkowy o realizowanych i wykonanych zadaniach inżynieryjnych, o położeniu i możliwościach jednostek inż., – współdziałanie jednostek inżynieryjnych przełożonego wykonujących zdania w rejonie odpowiedzialności danego szczebla dowodzenia.
podwładny	jednostki innych rodzajów wojsk	– zakres i sposób wykonania zadań inżynieryjnych, w tym budowy zapór w rejonach zastrzeżonych, – miejsca, terminy i sposób przyjęcia i przekazania pododdziałów inżynieryjnych wydzielanych w ramach wsparcia inżynieryjnego, – usytuowanie zapór inżynieryjnych, – współdziałanie jednostek inżynieryjnych wykonujących zdania w rejonach odpowiedzialności innych jednostek, – system meldunkowy o realizowanych i wykonanych zadaniach inżynieryjnych, o położeniu i możliwościach jednostek inż., – sposób osłony ważnych obiektów komunikacyjnych oraz wsparcia sił inżynieryjnych realizujących ważne zadania, np. podczas wykonywania przejść w zaporach inżynieryjnych lub podczas urządzania przepraw przez przeszkody wodne.
	jednostki WInż	– rejony rozmieszczenia pododdziałów inżynieryjnych i inżynieryjnych elementów ugrupowania bojowego, – współdziałanie jednostek inżynieryjnych wykonujących zdania w rejonach odpowiedzialności innych jednostek, – miejsca, terminy i sposób przyjęcia i przekazania pododdziałów inżynieryjnych wydzielanych w ramach wsparcia inżynieryjnego, – problematyka zabezpieczenia logistycznego realizacji zdań inż., – system meldunkowy o realizowanych i wykonanych zadaniach inżynieryjnych, o położeniu i możliwościach jednostek inż., – sposób osłony ważnych obiektów komunikacyjnych oraz wsparcia sił inżynieryjnych realizujących ważne zadania, np. podczas wykonywania przejść w zaporach inżynieryjnych lub podczas urządzania przepraw przez przeszkody wodne.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zawartych w załączniku 1.

Zewnętrzne więzi informacyjne należy w tym miejscu przedstawić jako zewnętrzne więzi funkcjonalne, które występują pomiędzy poszczególnymi zespołami (sekcjami, grupami) SD. Na tym kierunku przekazywane są przede wszystkim informacje specjalistyczne. Nie zawierają żadnych relacji rozkazodawczych, lecz bardziej sprawozdawczo-informacyjne i ko-

[58] Tabela 2.10. przedstawia zasadnicze problemy podlegające uzgodnieniom w ramach więzi zewnętrznych. Przyp. autora.

ordynacyjne, umożliwiające ocenę inżynieryjną sytuacji i właściwą organizację zadań inżynieryjnych.

Liczba powiązań w ramach więzi wewnętrznych i zewnętrznych specjalistów WInż stanowi o dużym rozmachu czynności wykonywanych na SD oraz konieczności dokonania szeregu uzgodnień niezbędnych do zaplanowania działań inżynieryjnych. Brak możliwości ich funkcjonowania może wpłynąć na zrealizowanie lub niewykonanie zadań przez wojska. Zapewnienie sprawnego obiegu informacji i możliwości jej przekazywania do innych elementów SD oraz pomiędzy stanowiskami w dużym stopniu zależy od sprawnego systemu łączności oraz wyposażenia miejsca pracy.

2.2.5. Wyposażenie techniczne miejsc pracy

Istotne znaczenie we współczesnym systemie dowodzenia ma zapewnienie terminowej wymiany wiarygodnej informacji. Pozwala to na właściwe zaplanowanie i koordynację działania na kilku poziomach dowodzenia (oraz wewnątrz SD). Zapewnienie możliwości przetwarzania danych, jak do tej pory zazwyczaj przekazywanych w postaci niesformalizowanej, a więc o znacznej objętości i trudnej do jej oceny i szybkiego przetworzenia, zautomatyzowanie odbioru i przekazywania standardowych informacji, wymaga posiadania w ramach systemu dowodzenia odpowiedniego potencjału przesyłającego i przetwarzającego informacje.

System wymiany informacji powinien niezawodnie funkcjonować i elastycznie dostosować się do potrzeb w każdej sytuacji bojowej współczesnego pola walki. Musi on zapewniać przesyłanie informacji bez względu na oddziaływanie różnych czynników zależnych od działań przeciwnika i środowiska walki.

Formułując wymagania w zakresie informatycznego wspomagania procesu dowodzenia należy przyjąć, że powinno ono zapewnić[59]:

- skrócenie czasów obiegu informacji rozpoznawczej i decyzyjnej na wszystkich szczeblach struktury organizacyjnej wojsk;
- istotną poprawę efektywności dowodzenia poprzez zwiększenie aktualności, kompletności i wiarygodności informacji źródłowych, stanowiących podstawę procesów ocenowych, decyzyjnych i planistycznych oraz zmniejszenie ryzyka tych procesów realizowanych w cyklu dowodzenia;
- efektywne dowodzenie w warunkach znacznego zmniejszenia obsady SD - również w wyniku strat bojowych;

---

[59] Por. załącznik 4.

- sprawne przechodzenie z pokojowego na wojenny system dowodzenia, w tym kierowania procesem mobilizacyjnego i operacyjnego rozwinięcia;
- warunki organizacyjno-techniczne do efektywnego szkolenia zespołów dowódczo - sztabowych w zakresie dowodzenia z wykorzystaniem metod i środków automatyzacji.

Informatyczne wsparcie dowodzenia traktowane jest współcześnie jako jeden obszar grupujący systemy i środki wspomagania dowodzenia. W tej sytuacji, przyjmując jako punkt wyjścia cztery zasadnicze fazy procesu dowodzenia, można sprecyzować szereg czynności szczególnie podatnych na automatyzację w ramach działań inżynieryjnych. Należą do nich[60]:

- w zakresie ustalenia położenia i planowania:
  - obrazowanie aktualnej sytuacji inżynieryjnej na mapach sytuacyjnych,
  - kompleksowa ocena inżynieryjna środowiska na podstawie mapy komputerowej,
  - przygotowywanie koncepcji realizacji zadań inżynieryjnych wariantów działania wojsk własnych,
  - symulacja rozwoju sytuacji inżynieryjnych dla poszczególnych wariantów działania z możliwością bieżącego wprowadzania do nich korekt,
  - ocena możliwości realizacji zdań inżynieryjnych poszczególnych wariantów działania,
  - dystrybucja informacji inżynieryjnych w ramach SD i pomiędzy SD,
  - sporządzanie inżynieryjnych elementów rozkazów i zarządzeń;
- w zakresie stawiania zadań - doprowadzenie do wykonawców zadań inżynieryjnych w postaci sformalizowanych dokumentów graficznych, pisemnych i pisemno–graficznych;
- w zakresie kontroli - sporządzanie i przekazywanie meldunków inżynieryjnych.

Sprawne przekazywanie informacji i automatyzacja dowodzenia wymaga odpowiedniego wyposażenia telekomunikacyjnego i informatycznego ZWInż[61].

---

[60] Oprac. na podst.: Protokół z wywiadu przeprowadzonego z mjr. A. Wiszem (załącznik 4.). Przyp. autora.
[61] Tabela 2.11. przedstawia aktualne wyposażenie miejsc pracy inżynieryjnych organów dowodzenia we wskazane środki. Przyp. autora.

Tabela 2.11.

Zasadnicze wyposażenie techniczne inżynieryjnych elementów stanowiska dowodzenia – stan obecny

Wyszczególnienie	Szczebel dowodzenia	Liczba głosów
radiostacja KF i UKF	brygada, dywizja, korpus	11
komputer z drukarką	brygada, dywizja, korpus	11
oprogramowanie wspomagające dowodzenie, sieć LAN i WAN	korpus dywizja brygada	1 5 4
internet	korpus dywizja	1 1
wóz dowodzenia	dywizja brygada	1 3
wóz dowodzenia M-113, radiostacja KF/UKF „HARRIS", radiostacja UKF 9200, system dowodzenia „HEROS"	brygada	1
aparat telefoniczny	brygada, dywizja, korpus	17

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zawartych w załączniku 1.

Wyszczególnienie wskazanych środków na różnych szczeblach dowodzenia opracowano na podstawie badań empirycznych, przeprowadzonych z Szefami (i innymi oficerami) WInż[62].

Wyposażenie komórek organizacyjnych SD na różnych szczeblach dowodzenia nie jest jednakowe. Wynika to z faktu, iż w 2000 r. rozwiązano piony szkolenia, w których występowali oficerowie rodzajów wojsk. Po likwidacji tych stanowisk część przysługującym im środków dowodzenia została przekazana do innych jednostek lub innych komórek organizacyjnych SD. Większość przedmiotowych komórek organizacyjnych nie posiada autonomicznych środków do przesyłania informacji. Ponadto można stwierdzić, iż w naszej armii nie posiadamy żadnego systemu automatyzacji, wykorzystywanego w procesie dowodzenia. Wyposażenie inżynieryjnych organów dowodzenia na szczeblu korpusu, dywizji, brygady i batalionu w środki łączności i automatyzacji nie zapewnia w pełni wymiany informacji inżynieryjnych w ramach powiązań wewnętrznych i zewnętrznych SD oraz automatyzacji procesów i zadań wykonywanych przez te elementy w procesie dowodzenia[63].

Z przedstawionych faktów wynika, że wymaganiom przyszłego pola walki można będzie sprostać tylko w przypadku posiadania sprawnego systemu koordynującego proces obiegu informacji i wspierającego podejmowanie decyzji, wykorzystującego możliwości elektronicznej techniki przesyłania i przetwarzania danych.

---

[62] Por. załącznik 1.

Analiza potencjału wykorzystywanych systemów łączności i informatyki w działaniach operacyjnych (taktycznych) pozwala na sformułowanie wniosku, iż niezbędne jest informatyczne i telekomunikacyjne wyposażenie miejsc pracy ZWInż na wszystkich szczeblach dowodzenia, w stopniu większym niż obecnie.

2.3. Kierunki doskonalenia struktur inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia

Jednym z ważniejszych etapów projektowania struktur inżynieryjnych elementów SD jest określenie możliwych kierunków ich doskonalenia w aspekcie funkcjonowania wskazanych organów w procesie informacyjno-decyzyjnym (procesie dowodzenia).

Na podstawie przedstawionych wyników badań należy stwierdzić, iż struktury organizacyjne SD ulegały, ulegają i prawdopodobnie nadal będą ulegały zmianom. Potwierdzają to zmiany struktur i zakresy odpowiedzialności po drugiej wojnie światowej, ale także w przypadku projektowania struktur wojskowych do realizacji zadań w ramach operacji stabilizacyjnej w Iraku[64].

Organizowany wojenny system dowodzenia obejmuje określony podsystem SD, które powiązane są one określonymi relacjami informacyjnymi wewnętrznymi i zewnętrznymi. W zależności od szczebla dowodzenia, rodzaju i przeznaczenia niemal wszystkie stanowiska dowodzenia (główne SD, ZSD, TSD) powinny w swoich strukturach zawierać ZWInż o różnym składzie oraz specjalistów WInż wykonujących zadania na PDO w batalionach i centrum (zespole) dowodzenia i zabezpieczenia działań. Stosownie do potrzeb organizacji WSD, PPD i PDO w ich składzie zadania mogą wykonywać specjaliści WInż.

Aktualnie realizacja zadań w ZWInż odbywa się przy dużym obciążeniu obecnej obsady personalnej, a także nie pozwala na zorganizowanie pracy dwuzmianowej wskazanego zespołu. Należy określić szczegółowy zakres obowiązków (specyfika odpowiedzialności) inżynieryjnych elementów SD na wskazanych wcześniej szczeblach dowodzenia oraz stosownie do nich struktury organizacyjne i obsady tych elementów. Struktura, skład, obowiązki, kompetencje oraz funkcjonalne usytuowanie ZWInż determinowane są zakresem rozwiązywanych problemów oraz czasem ich realizacji. W przypadku, gdy skład wskazanego zespołu odpowiadał będzie potrzebom, wówczas pojawia się szansa na wykonanie pełnego zakresu obowiązków stojących przed tym elementem.

---

[63] Por. załącznik 4.

Obecne obsady personalne inżynieryjnych elementów SD na poszczególnych szczeblach nie gwarantują wykonania wszystkich zadań wynikających z zakresu odpowiedzialności na odpowiednim poziomie. Dotyczy to powszechnego „spłycania" zagadnień inżynieryjnych w procesie dowodzenia, przejawiające się m.in. planowaniem użycia WInż bez zrealizowania niezbędnych kalkulacji potrzeb i możliwości realizacyjnych zadań, spowodowanych zbyt krótkim czasem fazy planowania oraz brakiem stosownych narzędzi. Ważna kwestię w tym zakresie stanowią czynniki techniczne, wpływające na sprawność Zespołu. Pozwalają one na wszechstronne zaplanowanie działań inżynieryjnych, przy pomocy środków automatyzacji dowodzenia, pełną koordynację zadań inżynieryjnych oraz nadzorowanie ich realizacji. Ponadto właściwie zorganizowany przepływ informacji pomiędzy poszczególnymi zespołami funkcjonalnymi SD, przy zastosowaniu zautomatyzowanych systemów wspomagających, zwiększa efektywność pracy ZWInż podczas cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia.

Przeprowadzone badania, których wyniki po opracowaniu stanowią treść przedstawionego rozdziału, pozwoliły na ustalenie, potwierdzenie i umiejscowienie ogólnych zależności występujących w projektowaniu inżynieryjnych organów dowodzenia WLąd, organizujących działania operacyjne i taktyczne, a także operacje pokojowe i stabilizacyjne. Uwzględnienie zawartych uwarunkowań zwiększa szansę uzyskania pożądanych wyników przy konstruowaniu pożądanych struktur organizacyjnych inżynieryjnych organów dowodzenia dowództwa korpusu, dywizji (DZ/DPanc), brygady (BZ/BKPanc) i batalionu (bz/bcz).

[64] W dalszej części pracy przedstawione zostaną struktury i zadania realizowane przez inżynieryjne organy dowodzenia w ramach Międzynarodowej Dywizji Centrum-Południe (MND CE) w Iraku.

3. IDENTYFIKACJA INŻYNIERYJNYCH ELEMENTÓW STANOWISK DOWODZENIA SZCZEBLA TAKTYCZNEGO I OPERACYJNEGO

Dla potrzeb właściwie postrzeganego dowodzenia i kierowania środkami walki organizuje się określony system SD[1]. Są one połączone określonymi relacjami informatycznymi, zarówno wewnętrznymi, jak i zewnętrznymi. W poprzednim rozdziale określone zostały czynniki mające wpływ na kształtowanie struktury organizacyjnej i pracę inżynieryjnych elementów SD. Istotą niniejszego rozdziału pracy jest określenie – na podstawie identyfikacji inżynieryjnych elementów SD w armiach wybranych państw NATO oraz w wielonarodowych dowództwach taktycznych i operacyjnych, a także ich specyfiki działania i zakresu odpowiedzialności – koncepcji inżynieryjnych elementów SD w pełni przygotowanych do realizacji swoich statutowych zadań.

Podczas ćwiczeń organizowanych w okresie pokoju, a przede wszystkim w czasie kryzysu i wojny SZ organizują system dowodzenia, który w poszczególnych armiach NATO przybiera – w kontekście ich kompatybilności i interoperacyjności – cechy (ze zróżnicowanym nasyceniem) sojusznicze i narodowe[2].

Wnioski z analizy dokumentów normatywnych poszczególnych armii NATO[3] oraz SZ RP dotyczących problematyki systemu dowodzenia wskazują wprost, że procesowi tworzenia struktur organizacyjnych SD towarzyszyć powinny następujące determinanty:

- na czele struktury organizacyjnej batalionu, brygady, dywizji i korpusu stoi dowódca wspomagany przez obsadę SD (zespoły strukturalno – funkcjonalne), która realizuje szereg zadań, a do głównych z nich zaliczyć należy: wspieranie dowódcy taktycznego w trakcie podejmowania decyzji, informowanie go o aktualnej sytuacji, udzielanie wskazówek w ramach specjalistycznego doradztwa, przygotowywanie dokumentów o charakterze rozkazodawczym oraz nadzór nad wykonywaniem zadań;

---

[1] Rodzaje i przeznaczenie SD na szczeblu taktycznym i operacyjnym przedstawia rozdział 2.1. Przyp. autora.

[2] Według kryterium strukturalnego standaryzacja w NATO dzieli się na cztery poziomy standaryzacji: kompatybilność (*Compatibility*), interoperacyjność (*Interoperability*), wzajemna zamienność (*Interchangeability*) i wspólność (*Commonality*). Kompatybilność to możliwość istnienia lub funkcjonowania w tym samym systemie lub środowisku, bez wzajemnego oddziaływania dwu lub więcej obiektów (składowych). Interoperacyjność to zdolność systemów, jednostek lub wojsk do świadczenia usług oraz przyjmowania usług od innych systemów, jednostek lub wojsk oraz ich wykorzystanie w celu skutecznego wspólnego działania. Por. NATO, Podręcznik logistyki, MON, Warszawa, 1997, s. 108.

[3] Por. Field Manual FM 101-5, Staff Organisation and Operations, HQ Dep of the Army, Washington 1990; HDv 100/200 VS NfD, Führungsunterstützung im Heer, Bundesministerium der Verteidigung (BuMin der Vtg), Köln, 1994.

- właściwa współpraca pomiędzy dowódcą a obsadą SD, postrzegana powinna być poprzez wspieranie jego myśli przewodniej działaniem myślowym pozostałych współpracowników, po to by – w ramach synergiczności działań[4] – przy wykorzystaniu jednostek wojskowych wsparcia (zabezpieczenia) móc osiągnąć zamierzony cel działań;
- zakres odpowiedzialności poszczególnych elementów organizacyjno – funkcjonalnych;
- kompetencje (rozpiętość) kierowania pracą SD i udział w podejmowaniu decyzji podczas nieobecności kluczowych osób funkcyjnych.

Rozpatrywanym układem odniesienia są inżynieryjne elementy dowodzenia na szczeblu batalionu, brygady, dywizji i korpusu (zgrupowanie zadaniowe) jako zbiór podmiotów walczących[5]. Zamiany w WLąd SZ RP spowodowane wieloletnimi procesami o charakterze restrukturyzacyjno – reorganizacyjnym w połączeniu z procesem osiągania poszczególnych poziomów standaryzacji przyczyniły się do powstania sytuacji[6], w której zgromadzony potencjał inżynieryjny (zespoły, sekcje, grupy i podgrupy inżynieryjne) w centrach (zespołach) wsparcia działań i obowiązujące w nich procedury funkcjonowania należy ponownie przeprojektować[7] w taki sposób, by gwarantowały one sprawność realizacji należnych zadań o charakterze planistyczno – organizacyjnym.

Potrzeba zmian działania inżynieryjnych elementów SD wynika bezpośrednio z realizowanych przez nie zadań, ciągłości procesu dowodzenia (zarówno na głównych, jak i pozostałych rodzajów SD), dwuzmianowość pracy, a także z konieczności współdziałania przedstawicieli elementów inżynieryjnych z innymi, funkcjonalno – strukturalnymi elementami SD.

---

[4] Por. Koziej S., Teoria sztuki wojennej, Bellona, Warszawa, 1993, s. 87.

[5] Wojska walczące (*combat forces*) to siły, które w celu rażenia przeciwnika i prowadzenia z nim walki stosują manewr i ogień bezpośredni. Pozostałe siły realizują zadania wsparcia i zabezpieczenia działania wojsk walczących m.in. poprzez manewr i ogień pośredni. Wojska walczące to przede wszystkim: wojska pancerne i zmechanizowane, zmotoryzowane, aeromobilne, rozpoznawcze oraz śmigłowce bojowe. Rozróżnia się dwa typy wojsk pancernych i zmechanizowanych (*armoured forces*): ciężkie i lekkie. Por. Doktryna działania komponentu lądowego, DWLąd, Warszawa, 2003, rozdział 2; Regulamin działań wojsk lądowych ..., wyd. cyt., s. 28.

[6] Diagnozę inżynieryjnych elementów SD na szczeblu taktycznym i operacyjnym przedstawia rozdział 2.2. Przyp. autora.

3.1. Inżynieryjne elementy stanowisk dowodzenia w armiach wybranych państw NATO oraz w dowództwach o charakterze wielonarodowym

W odróżnieniu od narodowych rozwiązań normatywnych w przodujących armiach państw NATO (m.in. Stany Zjednoczone, Wielka Brytania i Republika Federalna Niemiec) pojęcie, jakim jest zabezpieczenie inżynieryjne[8], nie występuje. Od wielu lat problematyka inżynieryjna w działaniach taktycznych postrzegana jest w kategoriach wsparcia inżynieryjnego (*engineering support*, *Pionierunterstützung*), w ramach którego główny wysiłek realizacji zadań inżynieryjnych spoczywa na WInż[9]. Do zasadniczych zadań WInż zalicza się:

- wsparcie mobilności,
- wsparcie kontrmobilności,
- wsparcie zdolności przetrwania,
- ogólne wsparcie inżynieryjne.

3.1.1. Armia Stanów Zjednoczonych

Zadania inżynieryjne realizowane w ramach wsparcia inżynieryjnego (*engineer support*) działań taktycznych i operacyjnych wysiłkiem zgromadzonego zawczasu potencjału inżynieryjnego w armii Stanów Zjednoczonych mieszczą się w pięciu zasadniczych grupach zadań (*the five engineer battlefield functions*)[10]:

- *mobility* (mobilność),
- *countermobility* (kontrmobilność),
- *survivability* (zdolność przetrwania),
- *general engineering* (ogólne wsparcie inżynieryjne),
- *topographic engineering* (inżynieryjne wsparcie topograficzne).

---

[7] Identyfikację kierunków doskonalenia inżynieryjnych elementów SD na szczeblu taktycznym i operacyjnym przedstawia rozdział 2.3. Przyp. autora.

[8] Zob. Regulamin działań wojsk lądowych ..., wyd. cyt., s. 232.

[9] Formacje i jednostki wszystkich szczebli wymagają wsparcia inżynieryjnego. Wykonanie zadań wymaga od WInż rozsądnego rozłożenia sił oraz kontroli ludzi, wyposażenia i materiałów. Stąd wypływa potrzeba jej ekonomicznego wykorzystania. Gdy dowódca taktyczny lub operacyjny podejmie decyzję, przedstawiciele WInż muszą ustalić właściwe proporcje wsparcia inżynieryjnego dla elementów ugrupowania bojowego oraz jednostki wraz z materiałami inżynieryjnymi do wykonania zadań. Proporcja ta będzie zmieniała się wraz z priorytetami i ilością realizowanych zadań. Relacje dowodzenia pomiędzy WInż a wspieranymi elementami ugrupowania bojowego lub jednostkami wojskowymi będą zależeć od rodzaju zadania. Proste zadania inżynieryjne realizowane są przez jednostki innych rodzajów wojsk. Por. Doktryna działania komponentu lądowego – ATP 3.2, NATO, Bruksela, 2000, rozdział 2-15.

[10] Zob. Field Manual FM 5-7-30, Brigade engineer and engineer company combat operations (airborne, air assault, light), HQ Dep of the Army, Washington, 1994.

Do zasadniczych zadań realizowanych przez kierowników zespołów inżynieryjnych elementów SD należą:

- działalność ekspercka w ramach wsparcia inżynieryjnego,
- wspieranie pod względem inżynieryjnym decyzji dowódcy oraz synchronizacja wysiłku WInż z manewrowymi działaniami innych elementów ugrupowania bojowego,
- proponowanie dowódcy najbardziej efektywnego użycia jednostek inżynieryjnych,
- nadzór realizacji zadań inżynieryjnych w wyznaczonych rejonach odpowiedzialności oraz zachowanie odpowiedniego stopnia żywotności dla dowódcy i jego sztabu.

Batalion w BZ/BPanc jest podstawową jednostką organizacyjną WLąd i zazwyczaj prowadzi działania taktyczne w składzie brygady zmechanizowanej (pancernej). W uzasadnionych sytuacjach taktycznych (operacyjnych) na bazie batalionu zmechanizowanego (czołgów) tworzy się tzw. batalionowe zgrupowania taktyczne (*battalion task force*), które zdolne są do prowadzenia samodzielnych i długotrwałych działań bojowych[11]. Ponadto batalion zmechanizowany (czołgów) jest najniższym szczeblem dowodzenia, w którym pod rozkazami jednego dowódcy skupiają się różne rodzaje wojsk. Różnorodność oraz ilość podległych (wspierających) sił i środków przyczynia się do wyposażenia dowódcy w sprawny aparat dowodzenia. Elementem tym jest SD (*headquarters*) i kompania dowodzenia (*headquarters company*) – HCC. Analiza struktury organizacyjno – funkcjonalnej batalionu w BZ/BPanc (zob. rys. 3.1.) wskazuje, że do osób funkcyjnych podejmujących problematykę wsparcia inżynieryjnego w batalionie należą: dowódca batalionu i (niekiedy) dowódca pododdziału inżynieryjnego (szczebla nadrzędnego), który w ramach bezpośredniego[12] wsparcia inżynieryjnego wzmacnia działanie batalionu[13].

W strukturze organizacyjnej batalionu w BZ/BPanc nie występują etatowe pododdziały inżynieryjne, a jedynie wyselekcjonowane środki techniczne do realizacji niektórych prac i czynności inżynieryjnych (np. trały przeciwminowe do wykonywania przejść w zaporach minowych). W czasie „P" brak jest stałego przedstawiciela WInż w strukturze jego dowództwa[14]. Należy przyjąć, że w rejonach odpowiedzialności batalionu zmechanizowanego

---

[11] Batalionowemu zgrupowaniu taktycznemu mogą być przydzielone następujące pododdziały rodzajów wojsk: do kompanii saperów, do baterii artylerii haubic oraz pluton przeciwlotniczy. Por. Field Manual FM 71-2, The tank and mechanised infantry battalion, HQ Dep of the Army, Washington, 1994.

[12] Por. Wykorzystanie wojsk ..., wyd. cyt., s. 17.

[13] Organizatorów wsparcia inżynieryjnego w batalionie BZ/BPanc w armii Stanów Zjednoczonych przedstawia rys. 3.1. Przyp. autora.

[14] Niekiedy zdarzyć się może sytuacja, że jedną z wielu osób funkcyjnych występujących w dowództwie batalionu jest (są) podoficer (podoficerowie) WInż. Niemniej jednak wykonywane przez niego (nich) standardowe obowiązki nie korespondują w jakikolwiek sposób z organizowaniem (współudziałem) przez niego (nich)

(czołgów) – bez względu na rodzaj realizowanych działań taktycznych – wszystkie inne, bardziej skomplikowane zadania inżynieryjne realizowane są z użyciem pododdziałów inżynieryjnych nadrzędnego (nadrzędnych) szczebla dowodzenia, a jego wykorzystaniem w działaniach taktycznych batalionu kieruje dowódca wspierającego pododdziału inżynieryjnego (znajdujący się w grupie specjalistycznej SD)[15].

Na poziomie brygady (BZ/BPanc) i dywizji (DZ/DPanc) organizuje się – w zależności od potrzeb – następujące rodzaje SD[16]:

- główne stanowisko dowodzenia – GSD (*Main Command Post – MAIN CP*),
- wysunięte (taktyczne) stanowisko dowodzenia – WSD (*Tactical Command Post – TAC CP*),
- tyłowe stanowisko dowodzenia – TSD (*Rear Command Post – REAR CP*).

W strukturze organizacyjnej dowództwa **brygady zmechanizowanej (pancernej) DZ/DPanc** w czasie „P" występuje oficer WInż (zob. rys. 3.2.). Na czas „W" tworzony jest ZWInż, w którego skład wchodzi oficer WInż z dowództwa brygady (na stałe) oraz doraźnie (na okres planowania działań taktycznych) grupa operacyjna z brygadowego batalionu saperów z dowódcą batalionu lub tylko dowódca batalionu saperów[17].

Zasadniczym celem działalności GSD[18] brygady jest synchronizacja całokształtu działań, w tym planowanie, synchronizacja działań bojowych oraz zadań wsparcia bojowego (w tym wsparcia inżynieryjnego) i logistycznego, a także planowanie i kontrola realizacji poszczególnych przedsięwzięć. W związku z powyższym udział przedstawiciela WInż w tych przedsięwzięciach jest nieodzowny[19].

---

wsparcia inżynieryjnego. Ich umiejscowienie w strukturze dowództwa batalionu zazwyczaj jest rezultatem zawczasu ukończonego kursu doskonalącego, mającego na celu jego (ich) przekwalifikowanie zawodowe, a tym samym przygotowanie do wykonywania zupełnie odmiennych zadań. Przyp. autora.

[15] Zob. Kręcikij J., Wybrane problemy dowodzenia wojsk lądowych USA, AON, Warszawa, 2002, s. 19.

[16] Zob. Tamże, s. 27.

[17] Por. Kowalkowski S., Rozbudowa fortyfikacyjna ..., wyd. cyt., s. 151. W strukturach organizacyjnych SD brygady występować mogą ponadto inni oficerowie lub podoficerowie WInż, niemniej jednak ich usytuowanie nie należy utożsamiać z organizowaniem (lub współudziałem) wsparcia inżynieryjnego. Przyp. autora.

[18] GSD brygady (BZ/BPanc) zapewnia realizację procesu planowania przyszłych działań, a także dowodzenie w trakcie realizacji zaplanowanych wcześniej działań głębokich. GSD skupia główny wysiłek na koordynacji działań bojowych, wsparcia bojowego (w tym wsparcia inżynieryjnego) i logistycznego na korzyść działań głębokich prowadzonych siłami brygady (oraz siłami i środkami wzmocnienia). Zob. Kręcikij J., Wybrane problemy ..., wyd. cyt., s. 33.

[19] Organizatorów wsparcia inżynieryjnego w brygadzie DZ/DPanc w armii Stanów Zjednoczonych przedstawia rys. 3.2. Przyp. autora.

WSD brygady (BZ/BPanc) koncentruje swoją działalność na prowadzonych przez brygadę bezpośrednich działaniach bojowych. W zależności od celu doraźnie organizowanego WSD brygady[20] w jego składzie znajdować się może przedstawiciel WInż.

Tyłowe SD[21] brygady spełnia rolę centrum koordynującego wsparciem logistycznym i wsparciem personalnym prowadzonych działań. Występowanie w jego strukturze przedstawiciela WInż – organizatora wsparcia inżynieryjnego działań bliskich i głębokich – nie jest konieczne[22].

Analiza powyższych treści pozwala skonstatować, iż głównym organizatorem wsparcia inżynieryjnego na poziomie brygady jest dowódca brygadowego batalionu saperów lub oficer WInż ze składu sztabu brygady.

Zupełnie podobna sytuacja w kontekście występowania inżynieryjnych elementów SD ma miejsce w **dywizji zmechanizowanej (pancernej)**. W strukturze organizacyjnej (zob. rys. 3.3.)[23] dowództwa dywizji w czasie „P" występuje oficer WInż. W ramach transformacji dowództwa na obsadę SD dowódca dywizyjnej brygady saperów przybywa na SD dywizji wraz z grupą operacyjną własnego dowództwa, którą sam dowodzi. Skład osobowy tego zespołu każdorazowo uzależniony jest od charakteru działania. Inny jest w sytuacji ćwiczeń z wojskami, inny może być w sytuacji zagrożeń niemilitarnych, organizowania działań na rzecz wsparcia pokoju, a jeszcze inny w sytuacji zagrożenia (bezpośredniego lub pośredniego) militarnego i wojny. Ponadto jest on warunkowany niezbędnym czasem pracy ZWInż na SD dywizji. Niekiedy ograniczał się on będzie jedynie do planowania działań, a innym razem może być on znacznie dłuższy i obejmował będzie stawianie zadań pododdziałom brygady saperów i kierowanie działaniami inżynieryjnymi.

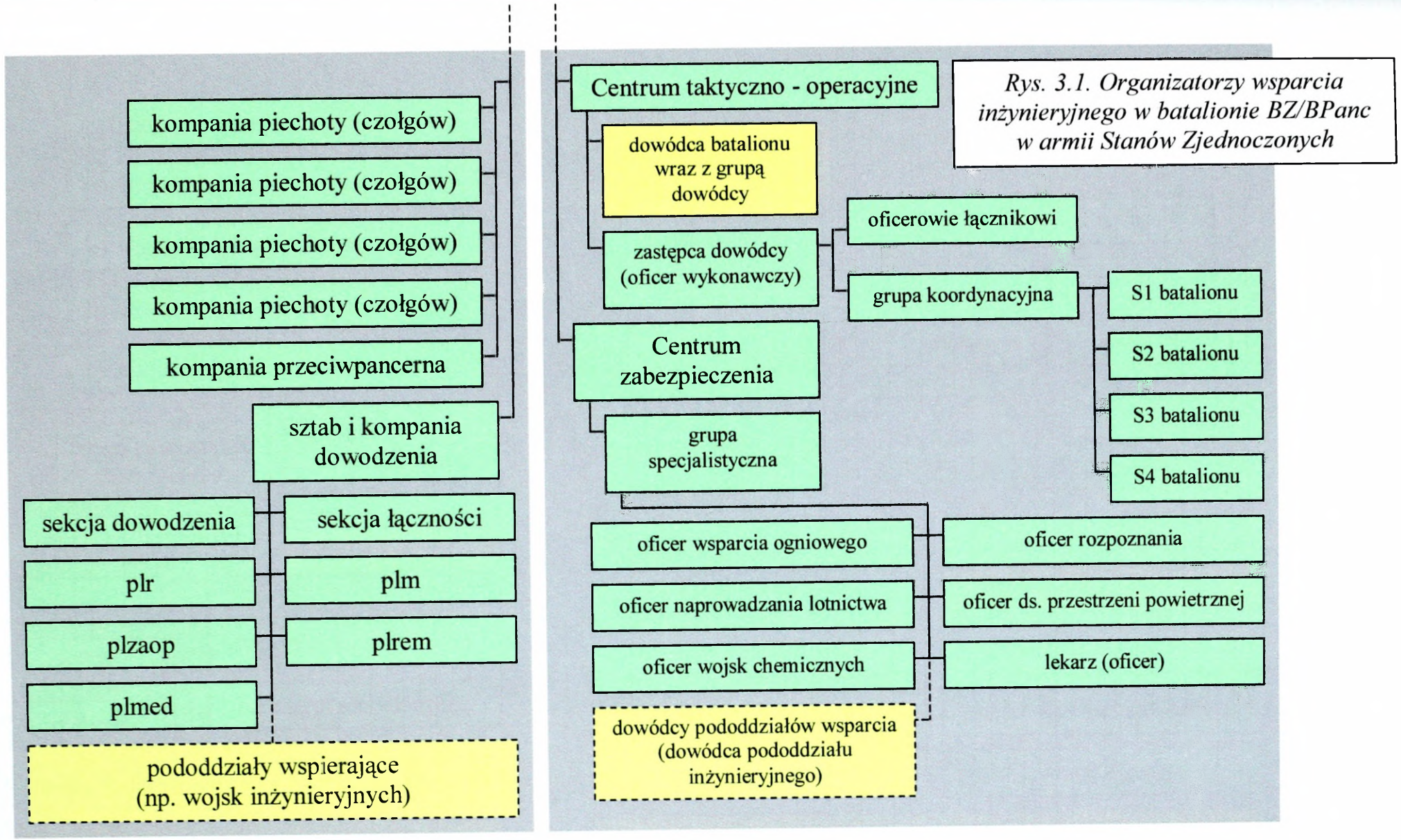
---

[20] WSD rozmieszczone jest w przedniej części rejonu działania brygady w celu ułatwienia kontaktu dowódcy brygady z podległymi dowódcami. Skład osobowy WSD brygady ograniczany jest do niezbędnego minimum. Są to zazwyczaj przedstawiciele S2, S3, sekcji wsparcia ogniowego i elementów łącznikowych rodzajów wojsk (w tym WInż) oraz sił powietrznych. Poszczególne osoby funkcyjne wspierają dowódcę oraz zapewniają dostarczenie jego natychmiastowo podejmowanych decyzji do GSD brygady w celu wdrożenia ich w życie. Zob. Kręcikij J., Wybrane problemy ..., wyd. cyt., s. 28.

[21] Brygadowe TSD zapewnia zasilanie działań bieżących pod względem logistycznym, przewidywanie przyszłych potrzeb w tym zakresie oraz realizację poszczególnych planów wsparcia logistycznego i wsparcia personalnego. Ponadto TSD brygady stanowi punkt kontaktowy dla wszystkich sił przekraczających granice rejonu tyłowego brygady. Zob. Kręcikij J., Wybrane problemy ..., wyd. cyt., s. 37.

[22] W zespołach logistycznych mogą pracować przedstawiciele WInż zajmujący się organizowaniem procesów logistycznych, np. zaopatrywaniem w wodę wojsk. Zob. Kawka W., Zaopatrywanie w wodę wojsk lądowych na szczeblu taktycznym, Rozprawa doktorska, AON, Warszawa, 2003, s. 90.

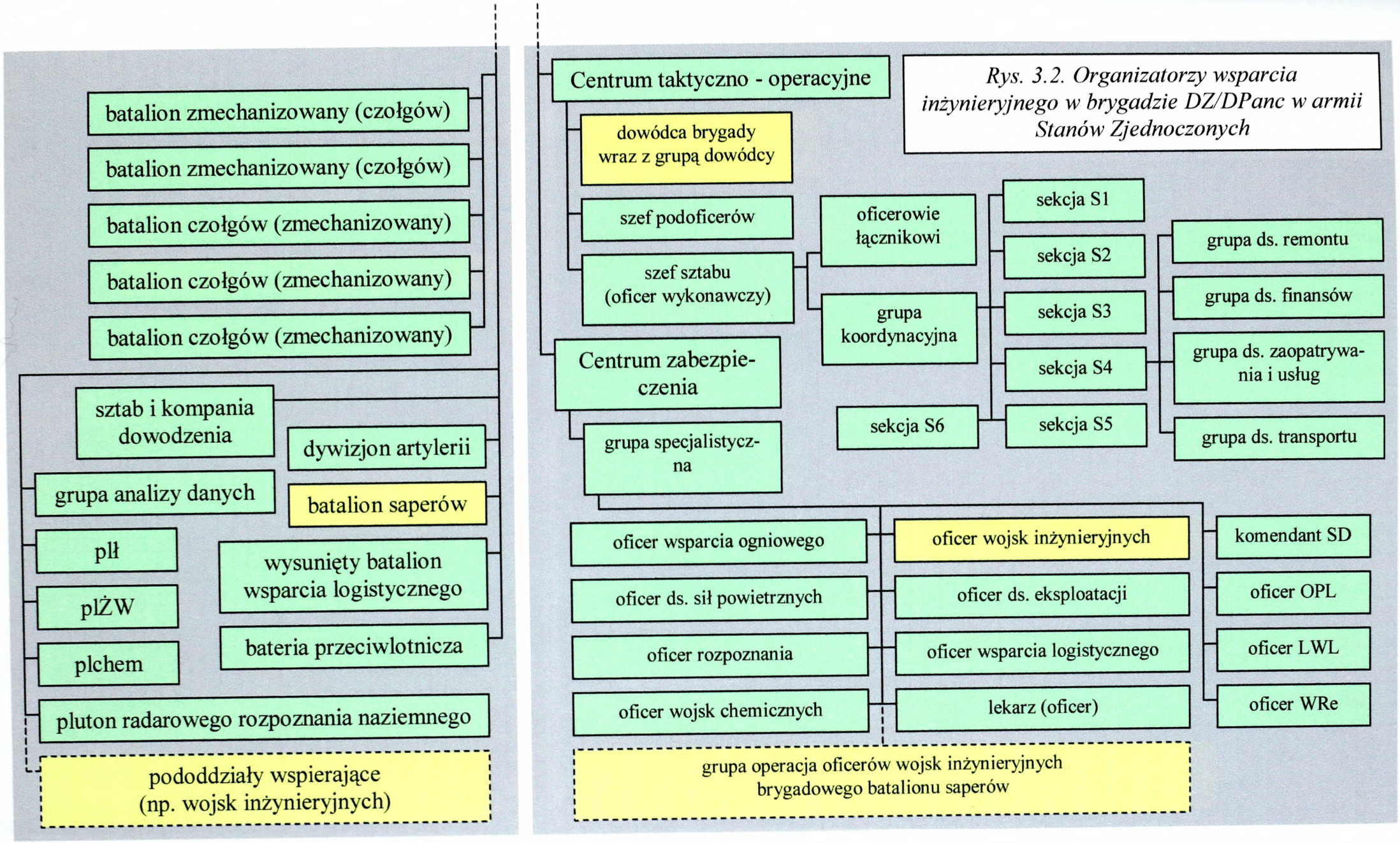
[23] Zob. Kręcikij J., Wybrane problemy ..., wyd. cyt., 34. W strukturach organizacyjnych SD dywizji występować mogą ponadto inni oficerowie lub podoficerowie WInż, niemniej jednak ich usytuowanie nie należy utożsamiać z organizowaniem (lub współudziałem) wsparcia inżynieryjnego na poziomie dywizji. Przyp. autora.



Rys. 3.1. Organizatorzy wsparcia inżynieryjnego w batalionie BZ/BPanc w armii Stanów Zjednoczonych

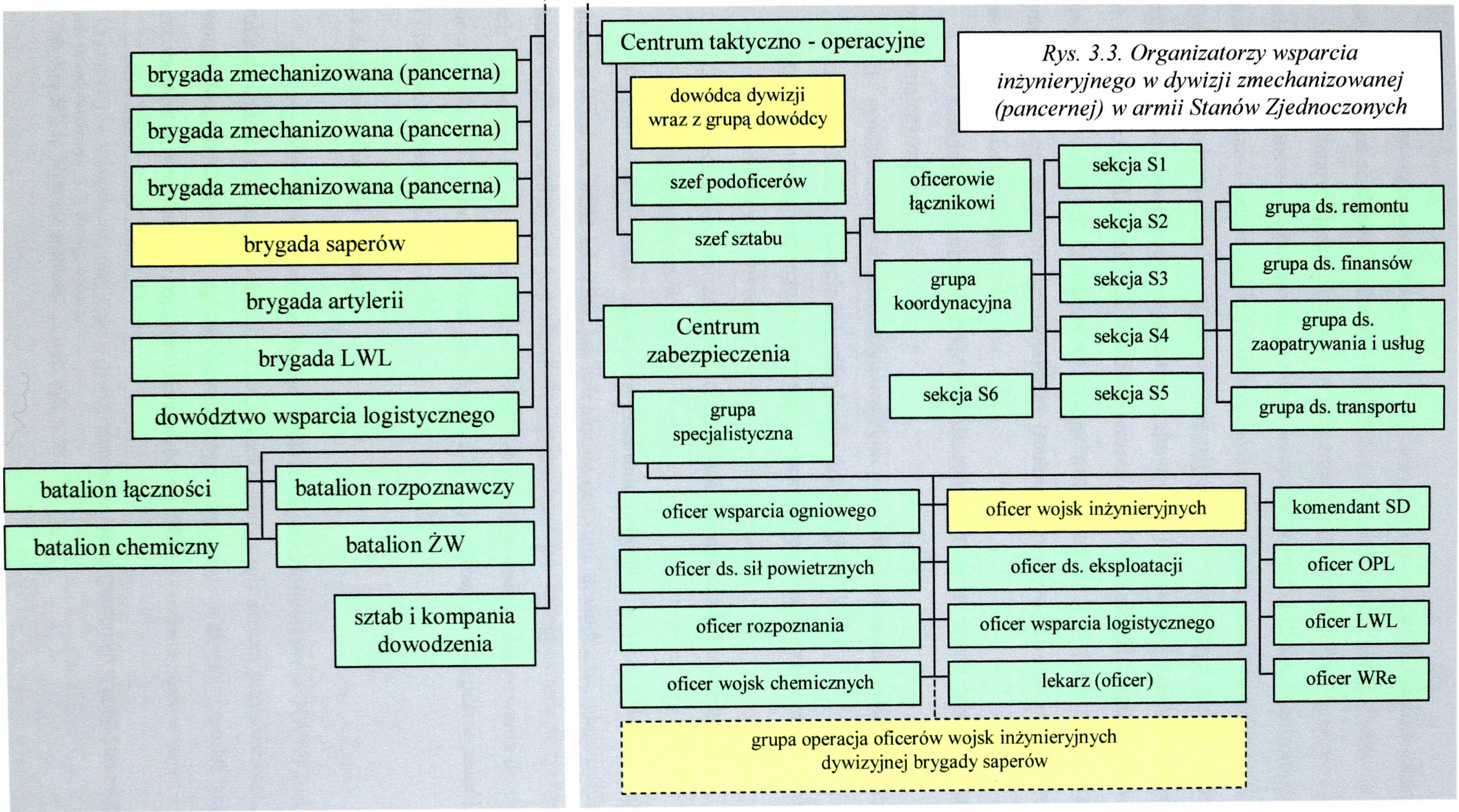
---

* Na rysunku kolorem żółtym przedstawiono te osoby funkcyjne (pododdziały), które mogą brać udział w organizowaniu (mogą realizować zadania) wsparcia inżynieryjnego. Oprac. na podst.: FM 71-2, The tank ..., wyd. cyt.; Battle book, The US-Army ..., wyd. cyt; Kręcikij J.: Wybrane problemy ..., wyd. cyt.; Kręcikij J.: Organizacja dowództw i stanowisk dowodzenia w wybranych armiach państw NATO, AON, Warszawa, 2000; Kostrzewski G.: Dowodzenie batalionem zmechanizowanym (czołgów) według poglądów amerykańskich, AON, Warszawa, 2000. W batalionie czołgów nie występuje kompania przeciwpancerna. Przyp. autora.



Rys. 3.2. Organizatorzy wsparcia inżynieryjnego w brygadzie DZ/DPanc w armii Stanów Zjednoczonych

* Na rysunku kolorem żółtym przedstawiono te osoby funkcyjne (pododdziały), które mogą brać udział w organizowaniu (mogą realizować zadania) wsparcia inżynieryjnego.
Oprac. na podst.: Battle book, The US-Army ..., op. cit.; Kręcikij J.: Organizacja dowództw ..., wyd. cyt.; Kręcikij J.: Wybrane problemy ..., wyd. cyt.



Rys. 3.3. Organizatorzy wsparcia inżynieryjnego w dywizji zmechanizowanej (pancernej) w armii Stanów Zjednoczonych

* Na rysunku kolorem żółtym przedstawiono te osoby funkcyjne (pododdziały), które mogą brać udział w organizowaniu (mogą realizować zadania) wsparcia inżynieryjnego.
Oprac. na podst.: Battle book, The US-Army ..., op. cit.; Kręcikij J.: Organizacja dowództw ..., wyd. cyt.; Kręcikij J.: Wybrane problemy ..., wyd. cyt.

Głównym organizatorem wsparcia inżynieryjnego na poziomie dywizji może być etatowy oficer WInż ze składu sztabu dywizji lub dowódca dywizyjnej brygady saperów[24].

Armia Stanów Zjednoczonych – w odróżnieniu od armii Wielkiej Brytanii i Republiki Federalnej Niemiec – dysponuje na poziomie **korpusu** korpuśną BSap. Tego rodzaju rozwiązanie strukturalno – organizacyjne powoduje sytuację, w której podczas działań taktycznych główną osobą odpowiedzialną za organizację wsparcia inżynieryjnego jest dowódca korpuśnej brygady saperów (kieruje on ponadto grupą operacyjną etatowej jednostki inżynieryjnej) lub etatowy oficer WInż korpusu. Wspólnie tworzą oni ZWInż na SD korpusu, a ich stan osobowy warunkowany jest każdorazowo rozmachem ćwiczenia z wojskami lub przewidywanym zagrożeniem ze strony potencjalnego (realnego) przeciwnika podczas przygotowania (prowadzenia) działań bojowych.

Do zasadniczych przedsięwzięć organizacyjnych realizowanych przez ZWInż na GSD korpusu należy zaliczyć:

- synchronizację działań inżynieryjnych prowadzonych przez jednostki korpusu;
- planowanie wsparcia inżynieryjnego działań głębokich;
- planowanie wsparcia inżynieryjnego przyszłych działań (zarówno: głębokich, bezpośrednich i tyłowych);
- tworzenie – na potrzeby poszczególnych etapów działań operacyjnych – optymalnego ugrupowania WInż.

Podobnie jak to miało miejsce na poziomie brygady i dywizji zakres delegowanych oficerów WInż na WSD lub TSD, jak również do centrum: dowodzenia, planowania i rozpoznania GSD, warunkowany jest aktualnymi potrzebami ich występowania w tychże strukturach[25]. Warto w miejscu tym zaakcentować również fakt stałego delegowania do rejonu rozmieszczenia TSD oficerów WInż (ze składu ZWInż) tworzących korpuśny zespół niszczeń w obszarze tyłowym[26].

3.1.2. Armia Wielkiej Brytanii

Brytyjskie WLąd, pomimo swego wieloletniego członkostwa w NATO (od początku istnienia sojuszu), dopiero w latach 80. XX wieku rozpoczęły proces przystosowania struktur swoich dowództw do tzw. ogólnosojuszniczego standardu. Wskutek szeroko zakrojonych przeobrażeń w tym obszarze, organizacja dowództw SD na poziomie taktycznym i operacyj-

---

[24] Organizatorów wsparcia inżynieryjnego w dywizji zmechanizowanej (pancernej) w armii Stanów Zjednoczonych przedstawia rys. 3.3. Przyp. autora.
[25] Zob. Kręcikij J., Wybrane problemy ..., wyd. cyt., s. 38.

nym nosi wiele znamion narodowych, tak bardzo charakterystycznych dla tradycyjnego „Wellingtońskiego" modelu sztabu[27]. Ponadto wielce istotną kwestią jest dokonywanie permanentnych zmian struktur i obsad SD w tym zakresie wspieranych niebagatelnym doświadczeniem, będącym rezultatem wielokrotnego angażowania Brytyjczyków w konfliktach zbrojnych, lokalnych wojnach i operacjach pokojowych (humanitarnych) mających miejsce w historii wojen tego kraju, szczególnie na przełomie XX i XXI wieku.

Zadania inżynieryjne realizowane w ramach wsparcia inżynieryjnego (*engineer support*) działań taktycznych i operacyjnych wysiłkiem zgromadzonego zawczasu potencjału inżynieryjnego w armii Wielkiej Brytanii mieszczą się w czterech zasadniczych grupach zadań (*the four engineer battlefield functions*)[28]:

- *support mobility* (wsparcie mobilności),
- *support countermobility* (wsparcie kontrmobilności),
- *support to survivability* (wsparcie zdolności przetrwania),
- *general engineering support* (ogólne wsparcie inżynieryjne).

Do zasadniczych zadań realizowanych przez dowódców inżynieryjnych w ramach SD na poziomie taktycznym i operacyjnym należą[29]:

- działalność ekspercka (doradztwo) w ramach wsparcia inżynieryjnego,
- proponowanie dowódcy taktycznemu lub operacyjnemu najbardziej efektywnego użycia formacji lub jednostek inżynieryjnych wraz z określonymi zasobami materiałowych środków inżynieryjnych,
- kierowaniem potencjałem inżynieryjnym w taki sposób, aby odzwierciedlał on rzeczywiste priorytety w działaniach bojowych,
- nadzór realizacji zadań inżynieryjnych w wyznaczonych rejonach odpowiedzialności oraz zachowanie odpowiedniego stopnia żywotności dla dowódcy taktycznego (operacyjnego) i jego sztabu.

Batalion w BZ/BPanc – zdolny jest do prowadzenia samodzielnych działań bojowych – jest podstawową jednostką organizacyjną WLąd i zazwyczaj prowadzi działania taktyczne w składzie brygadowej grupy bojowej (BGB)[30]. Na uwagę zasługuje fakt zróżnicowania batalionów pod względem ich potencjału bojowego. Dlatego też batalion czołgów (*Tank Bat-*

---

[26] Zob. Tamże, s. 43.
[27] Zob. Kręcikij J., Struktura dowództw i stanowisk dowodzenia BZ/BPanc wybranych państw NATO w: Projektowanie struktury organizacyjnej dowództwa brygady zmechanizowanej (pancernej), Materiały z sympozjum naukowego, Praca zbiorowa pod red. J. Michniaka, AON, Warszawa, 2002, s. 45.
[28] Zob. The Aplikation of Force, An Introduction to British Army Doctrine and to the Command of Military Operations, Ministry of Defence (MOD), Londyn, 1998.
[29] Por. Tamże, s. 6-24.

talion) – o znacznie większym potencjale – utożsamiany był i nadal jest z pułkiem czołgów, a batalion zmechanizowany – *Armoured Battalion* (piechoty – *Infantry Battalion*) posiada strukturę organizacyjną wynikającą wprost z tradycji militarnych armii Wielkiej Brytanii[31]. Analiza struktury organizacyjno – funkcjonalnej brytyjskiego batalionu BZ/BPanc (zob. rys. 3.4.) wskazuje[32], że do osób funkcyjnych podejmujących problematykę wsparcia inżynieryjnego w batalionie należą: dowódca batalionu i (niekiedy) dowódca pododdziału inżynieryjnego (szczebla nadrzędnego), który w ramach bezpośredniego wsparcia inżynieryjnego wzmacnia działanie batalionu[33].

W strukturze organizacyjnej batalionu BZ/BPanc nie występują etatowe pododdziały inżynieryjne, a jedynie wyselekcjonowane środki techniczne do realizacji niektórych prac i czynności inżynieryjnych. W czasie „P" brak jest stałego przedstawiciela WInż w strukturze jego dowództwa. Należy przyjąć, że w rejonach odpowiedzialności batalionu zmechanizowanego (czołgów) – bez względu na rodzaj realizowanych działań taktycznych – wszystkie inne, bardziej skomplikowane zadania inżynieryjne realizowane są z użyciem pododdziałów inżynieryjnych nadrzędnego (nadrzędnych) szczebla dowodzenia, a jego wykorzystaniem w działaniach taktycznych batalionu kieruje dowódca pododdziału inżynieryjnego (np. dowódca kompanii saperów brygadowego batalionu saperów znajdujący się w grupie inżynieryjnej SD)[34].

Na poziomie brygady (BZ/BPanc) i dywizji (DZ/DPanc) organizuje się – w zależności od potrzeb – następujące rodzaje SD[35]:

- główne stanowisko dowodzenia – GSD (*Main*),
- wysunięte stanowisko dowodzenia – WSD (*Forward*),
- zapasowe stanowisko dowodzenia – ZSD (*Alternate*),
- stanowisko dowodzenia typu *Step-up*,
- tyłowe stanowisko dowodzenia – TSD (*Rear*) – na poziomie dywizji.

---

[30] Por. Kręcikij J., Struktura dowództw ..., wyd. cyt., s. 46.
[31] Por. Army Fiueld Manual, Part 8, Command end Staff Procedures, Ministry of Defence (MOD), Londyn, 2002, s. 1-11.
[32] Niekiedy zdarzyć się może sytuacja, że jedną z wielu osób funkcyjnych występujących w dowództwie batalionu jest (są) podoficer (podoficerowie) WInż. Niemniej jednak wykonywane przez niego (nich) standardowe obowiązki nie korespondują w jakikolwiek sposób z organizowaniem (współudziałem) przez niego (nich) wsparcia inżynieryjnego. Ich umiejscowienie w strukturze dowództwa batalionu zazwyczaj jest rezultatem zawczasu ukończonego kursu doskonalącego, mającego na celu jego (ich) przekwalifikowanie zawodowe, a tym samym przygotowanie do wykonywania zupełnie odmiennych zadań. Przyp. autora.
[33] Organizatorów wsparcia inżynieryjnego w batalionie BZ/BPanc w armii Wielkiej Brytanii przedstawia rys. 3.4. Przyp. autora.
[34] Zob. Kręcikij J., Organizacja dowództw ... wyd. cyt., s. 37.
[35] Zob. Tamże, s. 27.

Nieco inna sytuacja w kontekście występowania inżynieryjnych elementów SD ma miejsce w **brygadzie zmechanizowanej (pancernej) DZ/DPanc** lub w **BGB**. W strukturze organizacyjnej sztabu brygady lub BGB występuje w czasie „P" oficer WInż. Na czas „W" tworzony jest ZWInż, w którego skład wchodzi oficer WInż z dowództwa brygady (na stałe) oraz doraźnie (na okres planowania działań taktycznych) grupa operacyjna z brygadowego batalionu saperów z dowódcą batalionu lub tylko dowódca batalionu saperów (zob. rys. 3.5.)[36].

GSD jest miejscem, skąd dowódca kieruje działaniami głębokimi i bezpośrednimi. Ponadto w tym miejscu monitoruje się działania w obszarze tyłowym. W związku z powyższym udział przedstawiciela WInż w tych przedsięwzięciach jest nieodzowny[37].

Zasadniczym celem działalności WSD jest dowodzenie pododdziałami bezpośrednio w ich rejonach odpowiedzialności w newralgicznych momentach prowadzenia walki. Skład osobowy WSD każdorazowo determinowany jest aktualnymi potrzebami występowania na nim poszczególnych osób funkcyjnych. Należy zatem przyjąć, że udział w jego strukturze przedstawiciela WInż (etatowego lub wspierającego) warunkowany jest decyzją organizatora tego rodzaju SD.

TSD na poziomie taktycznym spełnia rolę centrum koordynującego wsparciem logistyczne. Występowanie w jego strukturze przedstawiciela WInż – organizatora wsparcia inżynieryjnego działań bliskich i głębokich – nie jest konieczne.

ZSD w myśl postanowień normatywnych armii Wielkiej Brytanii stanowi niejako „kopię" zarówno GSD, jak i TSD, a jego głównym celem jego funkcjonowania jest zapewnienie ciągłości dowodzenia w zależności od stopnia zniszczenia (obezwładnienia) GSD. Niemniej jednak znajdująca się w jego składzie ograniczona ilość środków dowodzenia oraz niewielki potencjał osobowy nie gwarantują w pełni takiej możliwości, a pozwalają jedynie na organizowanie stanowisk typu *Step-up*[38].

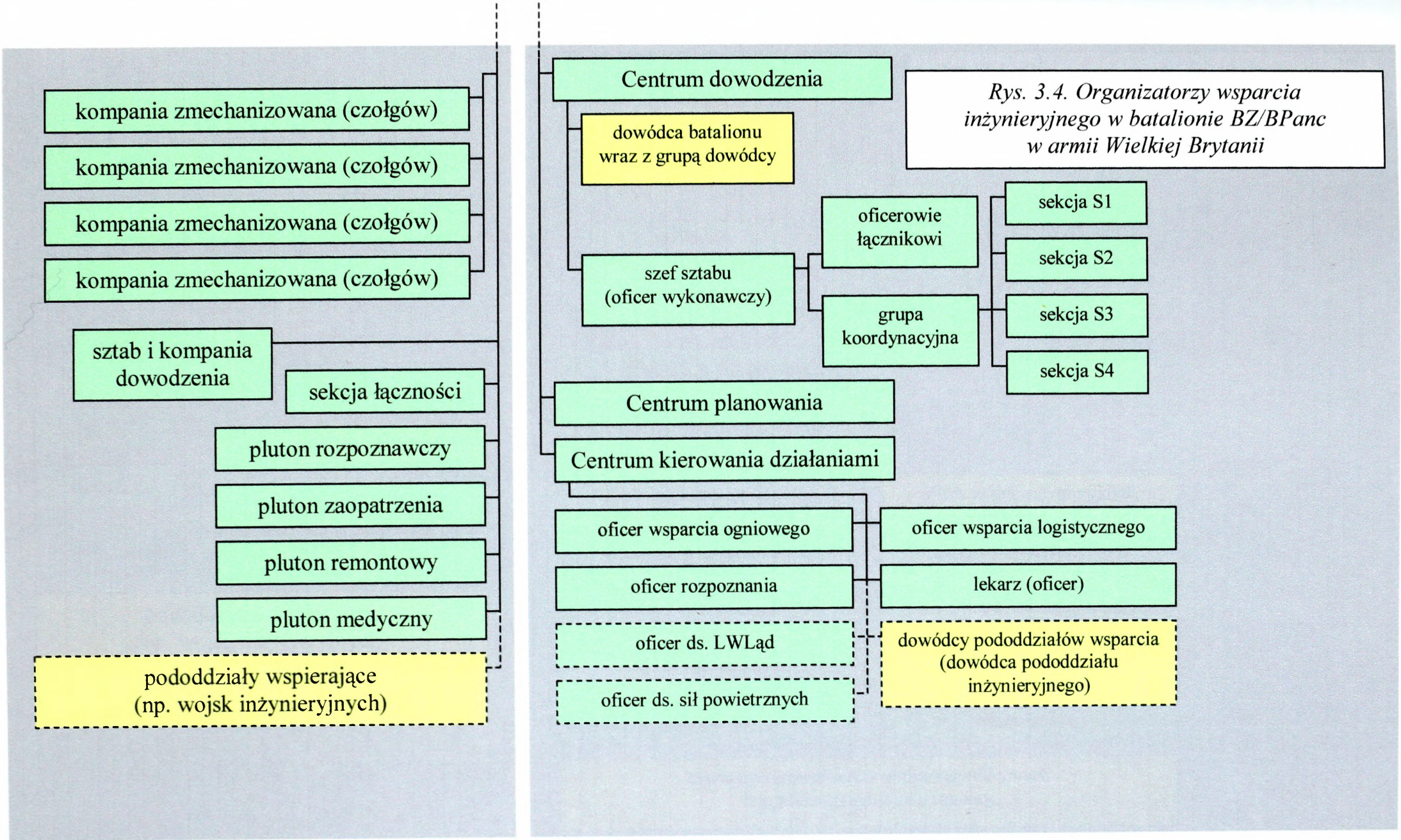
Zupełnie podobna sytuacja –w odniesieniu do struktur amerykańskich – w kontekście występowania inżynieryjnych elementów SD ma miejsce w **dywizji zmechanizowanej (pancernej)**. W strukturze organizacyjnej sztabu dywizji w czasie „P" występuje oficer WInż,

---

[36] Por. Kowalkowski S., Rozbudowa fortyfikacyjna ..., wyd. cyt., s. 151.

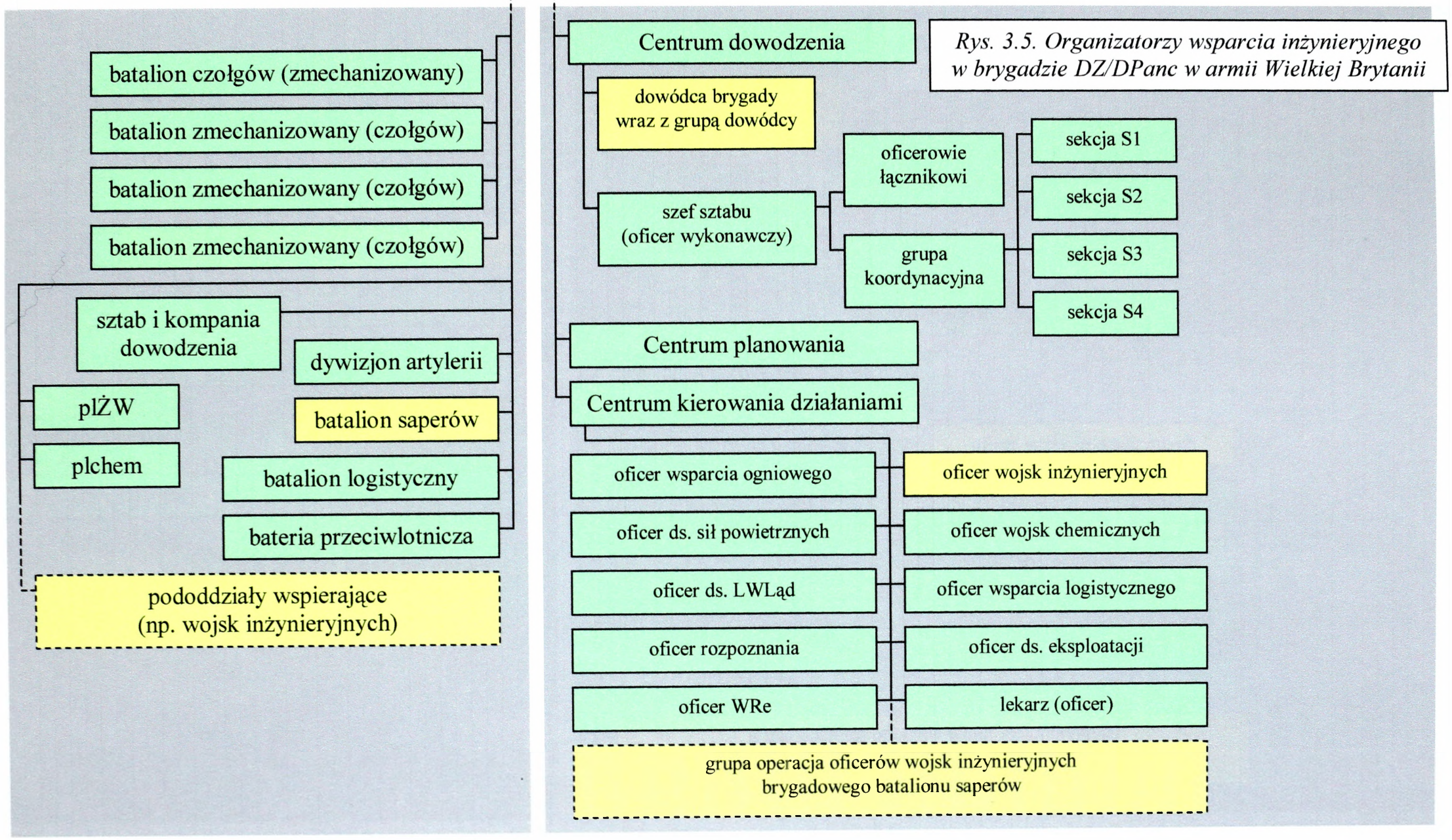
[37] Organizatorów wsparcia inżynieryjnego w brygadzie DZ/DPanc w armii Wielkiej Brytanii przedstawia rys. 3.5. Przyp. autora.

[38] Stanowisko typu *Step-up* powinno być postrzegane jako rodzaj SD, zapewniający możliwość realizacji tylko najważniejszych przedsięwzięć na GSD lub TSD. W praktyce oznacza to, że stanowi ono środek zapewniający ciągłość dowodzenia podczas przemieszczania tych SD oraz zwiększa stopień żywotności systemu dowodzenia. Por. Kręcikij J., Organizacja dowództw ..., wyd. cyt., s. 36.



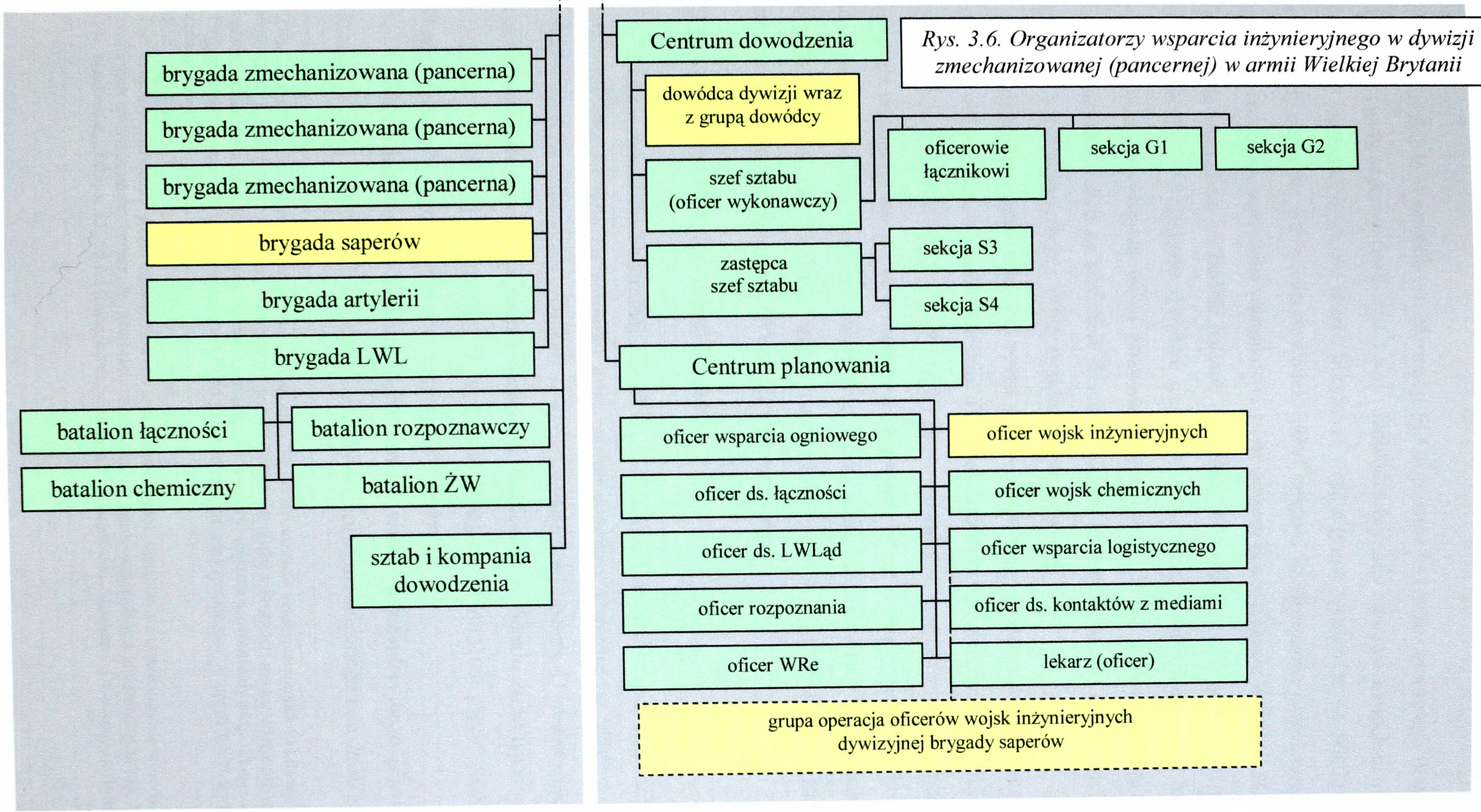
Rys. 3.4. Organizatorzy wsparcia inżynieryjnego w batalionie BZ/BPanc w armii Wielkiej Brytanii

* Na rysunku kolorem żółtym przedstawiono te osoby funkcyjne (pododdziały), które mogą brać udział w organizowaniu (mogą realizować zadania) wsparcia inżynieryjnego. Oprac. na podst.: Kręcikij J.: Organizacja dowództw ..., wyd. cyt.; Kręcikij J.: Struktura dowództw ..., wyd. cyt.; struktura organizacyjna 12 BZ Wielkiej Brytanii.



Rys. 3.5. Organizatorzy wsparcia inżynieryjnego w brygadzie DZ/DPanc w armii Wielkiej Brytanii

* Na rysunku kolorem żółtym przedstawiono te osoby funkcyjne (pododdziały), które mogą brać udział w organizowaniu (mogą realizować zadania) wsparcia inżynieryjnego.
Oprac. na podst.: Kręcikij J.: Organizacja dowództw ..., wyd. cyt.; Kręcikij J.: Struktura dowództw ..., wyd. cyt.; struktura organizacyjna 12 DZ Wielkiej Brytanii.



Rys. 3.6. Organizatorzy wsparcia inżynieryjnego w dywizji zmechanizowanej (pancernej) w armii Wielkiej Brytanii

* Na rysunku kolorem żółtym przedstawiono te osoby funkcyjne (pododdziały), które mogą brać udział w organizowaniu (mogą realizować zadania) wsparcia inżynieryjnego.
Oprac. na podst.: Kręcikij J.: Organizacja dowództw ..., wyd. cyt.; Kręcikij J.: Wybrane problemy ... wyd. cyt.

którego działalność w ramach transformacji SD wspierana jest przez etatowego dowódcę dywizyjnej brygady saperów (zob. rys. 3.6.)[39]. Dowódca brygady saperów uzupełnia obsadę SD dywizji nie jednoosobowo, ale często przybywa wraz z grupą operacyjną ze składu dowództwa brygady saperów, którą sam dowodzi. Skład zespołu każdorazowo uzależniony jest od charakteru działania, a ponadto warunkowany jest czasem pracy zespołu WInż na SD dywizji. Niekiedy ograniczał się on będzie jedynie do planowania działań, a innym razem może być on znacznie dłuższy i obejmował będzie stawianie zadań i kierowanie działaniami inżynieryjnymi. Analiza powyższych treści pozwala skonstatować, iż do głównych organizatorów wsparcia inżynieryjnego na poziomie dywizji zaliczyć należy dowódcę dywizyjnej brygady saperów lub etatowego oficera WInż ze składu sztabu dywizji[40].

Kształtowane przez wiele lat operacyjno – strategiczne przeznaczenie poszczególnych jednostek wojskowych w armii Wielkiej Brytanii oraz fakt specyficznej proporcjonalności brytyjskich rodzajów SZ (WLąd, SP i MW) spowodowały, iż w strukturach organizacyjnych WLąd nie występują narodowe dowództwa **korpusów** WLąd[41]. Stąd sytuacja, w której określone jednostki wojskowe armii Brytyjskiej mogą uzupełniać struktury międzynarodowego korpusu, bądź – w ramach umów międzynarodowych – armia Wielkiej Brytanii jest wyznaczona do organizacji SD korpusu WLąd dla sił koalicyjnych.

3.1.3. Armia Republiki Federalnej Niemiec

Armia Republiki Federalnej Niemiec (*Bundeswehr*) na przestrzeni ostatnich dziesięcioleci poddawana była co najmniej kilku reorganizacjom. Ostatnia, w 2001 r. osiągnęła w tym względzie największy rozmach w swojej powojennej historii. Dwa zasadnicze determinanty tegoż procesu: zmniejszenie liczebności armii oraz skrócenie czasu trwania zasadniczej służby wojskowej przyczyniły się w konsekwencji do utworzenia pięciu rodzajów SZ: WLąd, WLot, MW, centralnej służby zdrowia oraz bazy SZ[42].

Zadania inżynieryjne realizowane w ramach wsparcia inżynieryjnego (*Pionierunterstützung*) działań taktycznych i operacyjnych wysiłkiem zgromadzonego zawczasu potencjału

---

[39] Zob. Kręcikij J., Organizacja dowództw ..., wyd. cyt., 38. W strukturach organizacyjnych SD dywizji występować mogą ponadto inni oficerowie lub podoficerowie WInż, niemniej jednak ich usytuowanie nie należy utożsamiać z organizowaniem (lub współudziałem) wsparcia inżynieryjnego na poziomie dywizji. Przyp. autora.

[40] Organizatorów wsparcia inżynieryjnego w dywizji zmechanizowanej (pancernej) w armii Wielkiej Brytanii przedstawia rys. 3.6. Przyp. autora.

[41] Zob. Kręcikij J., Organizacja dowództw ..., wyd. cyt., 39.

[42] Por. Ennen F., Struktury wojsk inżynieryjnych armii niemieckiej. Planowanie zapór inżynieryjnych w: Zapory inżynieryjne w działaniach obronnych, Materiały z sympozjum naukowego, Praca zbiorowa pod red. P. Cieślara, AON, Warszawa, 2005, s. 35; 50 lat Bundeswehry, Wykład Komendanta Akademii Dowodzenia Bundeswehry

inżynieryjnego w armii Republiki Federalnej Niemiec mieszczą się w czterech zasadniczych grupach zadań (*Aufgaben der Pioniertruppe*)[43]:

- *Fördern der Bewegungen der eigenen Truppen* (wsparcie ruchu wojsk własnych – mobilność),
- *Hemmen der Bewegungen des Feindes* (hamowanie ruchu przeciwnika – kontrmobilność),
- *Erhöhen der Überlebensfähigkeit* (zwiększenie zdolności przeżycia – żywotność),
- *besondere Pionieraufgaben* (zadania związane z zabezpieczeniem działań wszystkich rodzajów wojsk – szczególne zadania inżynieryjne).

W poszczególnych grupach przedsięwzięć inżynieryjnych występują zadania inżynieryjne, wśród których do głównych zalicza się[44]:

- w ramach wsparcia mobilności: pokonywanie zapór inżynieryjnych (*Überwinden von Sperren*), pokonywanie przeszkód zaporowych (*Überwinden von sonstigen Hindernissen*), pokonywanie przeszkód wodnych (*Überwinden von Gewässern*), oczyszczanie terenu (*Räumen von Kampfmitteln*);
- w ramach wsparcia kontrmobilności: budowa zapór inżynieryjnych (*Anlagen von Sperren*), paraliżowanie sił i środków przeciwnika (*Kampf mit Sperren*) oraz ich obezwładnianie w aspekcie militarnym (*Lähmungen im militärischen Bereich*);
- w ramach zwiększania stopnia żywotności: budowa polowych obiektów fortyfikacyjnych (*Bauen von Feldbefestigungen*), wydobywanie wody (*Gewinnen von Wasser*), umacnianie SD i kwater (*Schaffen der Einsatzvoraussetzungen und Verbessern der Lebensbedingungen*);
- w ramach szczególnych zadań inżynieryjnych: budowa i utrzymanie obozów polowych (*Bauen von Feldlagern*), budowa i eksploatacja rurociągów (*Bauen und Betrieben von Pipelineanlagen*), gaszenie pożarów i usuwanie szkód spowodowanych wyciekiem oleju (*Beseitigung von Schäden*).

Do zasadniczych zadań realizowanych przez dowódców inżynieryjnych (*Pionierführer*) na poziomie taktycznym i operacyjnym, zarówno w czasie „P", kryzysu jak i „W", należą[45]:

---

generała – majora H. Ch. Becka wygłoszony w AON w dniu 5.05.2005 r. z okazji II Polsko – Niemieckiego Dnia Informacji i Spotkań w AON. Przyp. autora.

[43] Por. Arbeitsunterlage, Die Pioniertruppe, Führungsakademie der Bundeswehr (FüAkBw), Hamburg, 1997, s. 2; Arbeitshilfe Truppenführung, FüAkBw, Hamburg, 1997, s. 7.

[44] Por. Tamże, s. 2.

[45] Por. Tamże, s. 8.

- udzielanie fachowych porad i propozycji w ramach doradztwa inżynieryjnego dowódcom, mających na celu jak najbardziej efektywne wykorzystanie jednostek WInż do przygotowania i prowadzenia tychże działań,
- udział w tworzeniu dokumentów dowodzenia: planistycznych, rozkazodawczych i sprawozdawczo – informacyjnych,
- nadzorowanie podjętych zawczasu decyzji inżynieryjnych w kontekście ich stopnia realizacji (urzeczywistnienia) w terenie,
- stała gotowość do udziału w kolejnym procesie decyzyjnym działań taktycznych lub operacyjnych.

Batalion w BZ/BPanc[46] (zob. rys. 3.7.) występuje jako samowystarczalny „oddział gospodarczy" w pełnej gotowości bojowej i przeznaczony jest do prowadzenia działań taktycznych w różnych środowiskach pola walki[47]. Analiza jego struktury organizacyjno – funkcjonalnej wskazuje wprost, że do osób funkcyjnych podejmujących problematykę wsparcia inżynieryjnego w batalionie należą: dowódca batalionu i (niekiedy) dowódca pododdziału inżynieryjnego (szczebla nadrzędnego) – zazwyczaj dowódca kompanii ze składu batalionu saperów pancernych[48].

W batalionie BZ/BPanc – na podobieństwo armii Stanów Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii – nie występują etatowe pododdziały inżynieryjne, a jedynie wyselekcjonowane środki techniczne do realizacji niektórych prac i czynności inżynieryjnych. Brak stałego przedstawiciela WInż w strukturze jego dowództwa czasu „P" niejako powoduje[49], że w rejonach odpowiedzialności batalionu zmechanizowanego (czołgów) – bez względu na rodzaj realizowanych działań taktycznych – wszystkie, bardziej skomplikowane zadania inżynieryjne realizowane są przez pododdziały inżynieryjne nadrzędnego (nadrzędnych) szczebla dowodzenia.

W Bundeswehrze na poziomie brygady (BZ/BPanc) i dywizji (DZ/DPanc) organizuje się – w zależności od potrzeb – następujące rodzaje SD:

- główne (bazowe) stanowisko dowodzenia – SD (*Basisgefechtsstand*),

---

[46] Na szczeblu batalionu organizuje się wyłącznie główne (bazowe) SD (*Basisgefechtsstand*). Por. Gefechtsstandkonzept des Heeres, Teil 2, BuMin der Vtg, Köln, 2000.

[47] Organizatorów wsparcia inżynieryjnego w batalionie BZ/BPanc w armii Republiki Federalnej Niemiec przedstawia rys. 3.8. Przyp. autora.

[48] Por. Ennen F., Struktury wojsk ..., wyd. cyt., s. 41.

[49] Niekiedy zdarzyć się może sytuacja, że jedną z wielu osób funkcyjnych występujących w dowództwie batalionu jest (są) podoficer (podoficerowie) WInż. Niemniej jednak wykonywane przez niego (nich) standardowe obowiązki nie korespondują w jakikolwiek sposób z organizowaniem (współudziałem) przez niego (nich) wsparcia inżynieryjnego. Ich umiejscowienie w strukturze dowództwa batalionu zazwyczaj jest rezultatem zawczasu ukończonego kursu doskonalącego, mającego na celu jego (ich) przekwalifikowanie zawodowe, a tym samym przygotowanie do wykonywania zupełnie odmiennych zadań. Przyp. autora.

- wysunięte stanowisko dowodzenia – WSD (*Vorgeschobener Gefechtsstand*),
- tyłowe (rezerwowe) stanowisko dowodzenia – TSD (*Rückwärtiger Gefechtsstand*),
- powietrzny punkt dowodzenia[50].

Główne SD na poziomie brygady i dywizji jest centralnym miejscem dowodzenia i pracy sztabowej. W ich obrębie podejmowane są prawie wszystkie obszary współczesnych działań bojowych, począwszy od rozpoznania wojskowego, a skończywszy na walce radioelektronicznej. Ponieważ wszelkie informacje spływające na tego rodzaju SD muszą być poddane wnikliwej analizie, koniecznym jest zapewnienie nieprzerwanej pracy w obrębie SD, włącznie z dwupoziomową gwarancją na pracę stanów osobowych (dwuzmianowość pracy) oraz z podwojonym ukompletowaniem we wszelkiego rodzaju wyposażenie techniczne stanowiące środki pracy ich stanów osobowych[51]. Nierozerwalnym elementem tychże SD stanowi zespół wsparcia działań (*Unterstützungszelle*), którego zadaniem jest wspieranie będącym w dyspozycji potencjałem rodzajów wojsk przyszłych działań taktycznych. W jego strukturze wewnętrznej występuje m.in. sekcja WInż (*Zelle Pioniere*).

Na poziomie **brygady zmechanizowanej (pancernej) DZ/DPanc** w czasie „P" nie występuje oficer WInż (zob. rys. 3.8.)[52], a podstawą tworzenia sekcji WInż na SD brygady[53] jest grupa operacyjna z brygadowego batalionu saperów pancernych. Dowódca batalionu saperów staje się dowódcą WInż brygady (*Pionierführer der Brigade*)[54]. Skład grupy operacyjnej może być każdorazowo różny i warunkowany jest on rozmachem planowanych działań taktycznych, a najczęściej mieści się on w granicach 8-10 żołnierzy[55].

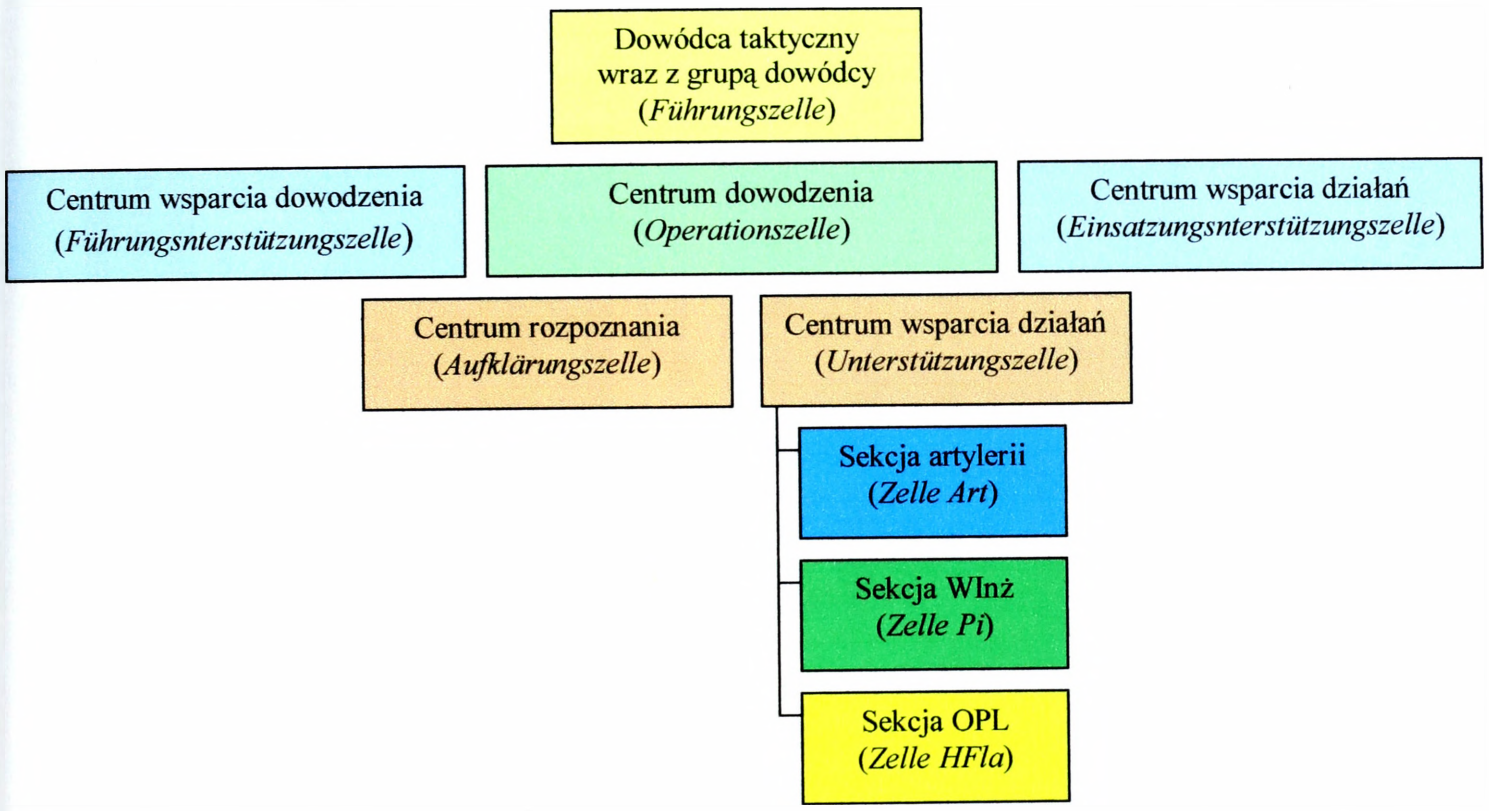
Nieco odmienna sytuacja ma miejsce w przypadku obsady SD na poziomie **dywizji zmechanizowanej (pancernej)**, w której zalążek sekcji WInż (zob. rys. 3.9.) czasu „P" tworzy dwuosobowy zespół oficerów[56]. W zależności od sytuacji zasilany jest on grupą operacyjną ze składy dywizyjnego pułku saperów (inżynieryjnego) w składzie około 10 żołnierzy.

---

[50] Por. Gefechtsstandkonzept des Heeres, Teil 1, Korps, Divisionen und Kampfbrigaden, BuMin der Vtg, Köln, 2000.
[51] Por. Tamże, s. 4.
[52] W strukturach organizacyjnych SD brygady występować mogą ponadto inni oficerowie lub podoficerowie WInż, niemniej jednak ich usytuowanie nie należy utożsamiać z organizowaniem (lub współudziałem) wsparcia inżynieryjnego na poziomie brygady. Przyp. autora.
[53] Organizatorów wsparcia inżynieryjnego w brygadzie DZ/DPanc w armii Republiki Federalnej Niemiec przedstawia rys. 3.9. Przyp. autora.
[54] Nieco odmienny obraz do prezentowanej struktury przedstawił specjalista WInż (zob. załącznik 1., odpowiedź na pytanie 11.) – prezentowana przez niego struktura sekcji WInż dotyczy SD brygady ze składu korpusu międzynarodowego. Przyp. autora.
[55] Szczegółową strukturę organizacyjną sekcji WInż na SD brygady przedstawia tabela 3.3. w załączniku 3. Przyp. autora.
[56] Organizatorów wsparcia inżynieryjnego w dywizji zmechanizowanej (pancernej) w armii Republiki Federalnej Niemiec przedstawia rys. 3.10. Przyp. autora.

Tym samym dowódca pułku staje się szefem Sekcji WInż na SD dywizji i jednocześnie dowódcą WInż (*Pionierführer der Division*)[57].

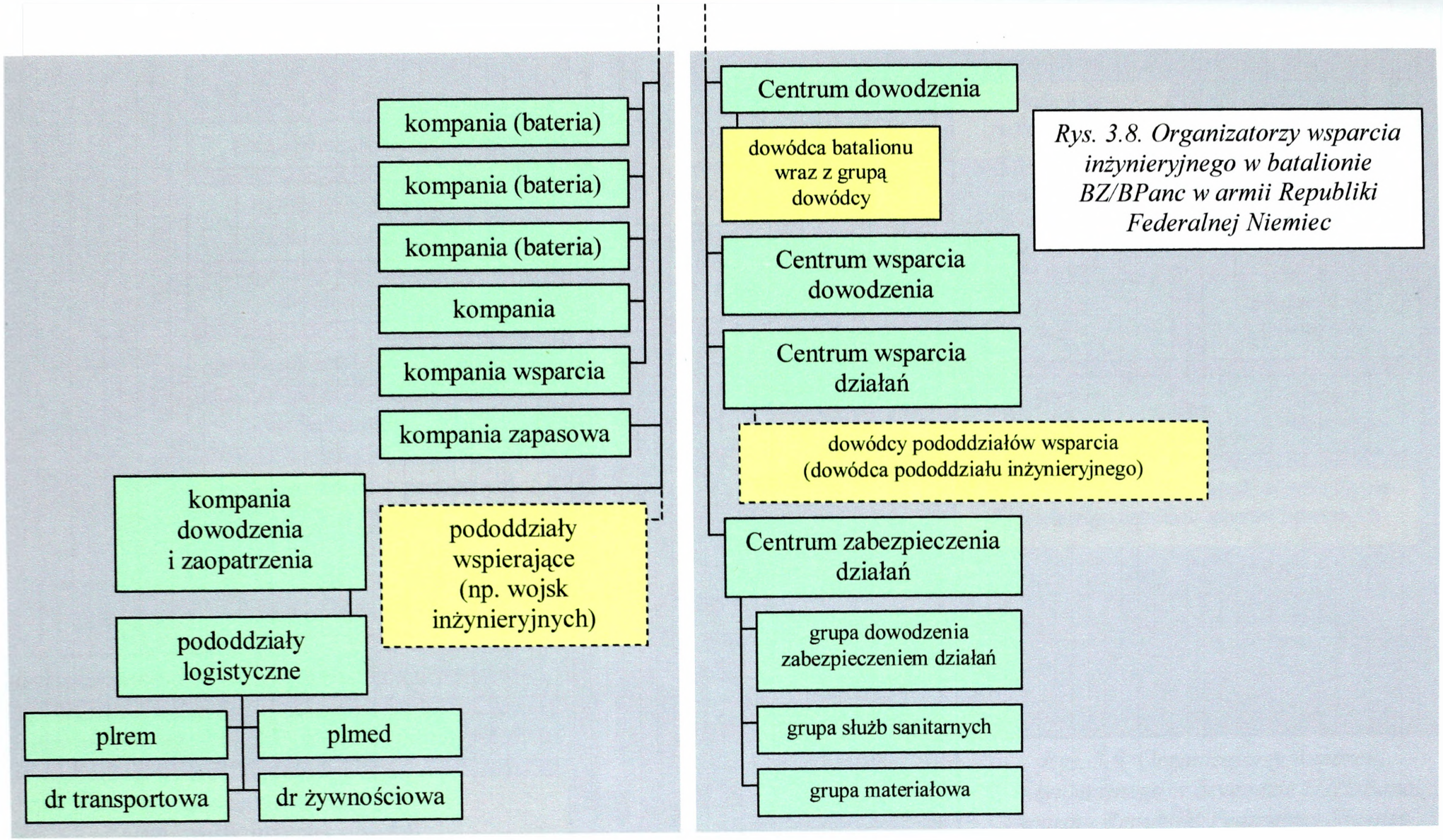
Zasadniczym dysponentem WSD (*Vorgeschobener Gefechtsstand*) na poziomie brygady i dywizji jest dowódca taktyczny. Głównym celem jego organizowania jest kierowanie działaniami taktycznymi w newralgicznych miejscach ugrupowania bojowego. Jego skład – w zależności od zaistniałej sytuacji taktycznej – może być różny, o czym decyduje dowódca taktyczny (lub zastępca). W jego składzie (zob. rys. 3.10.) mogą również znajdować się przedstawiciele sekcji WInż SD brygady (dywizji), włącznie z dowódcą WInż. Oficer ten ma uprawnienia do delegowania pozostałych członków sekcji WInż do udziału w pracy WSD[58].



Rys. 3.7. Struktura organizacyjna wysunietego stanowiska dowodzenia na poziomie brygady (dywizji) w armii Republiki Federalnej Niemiec (wariant)

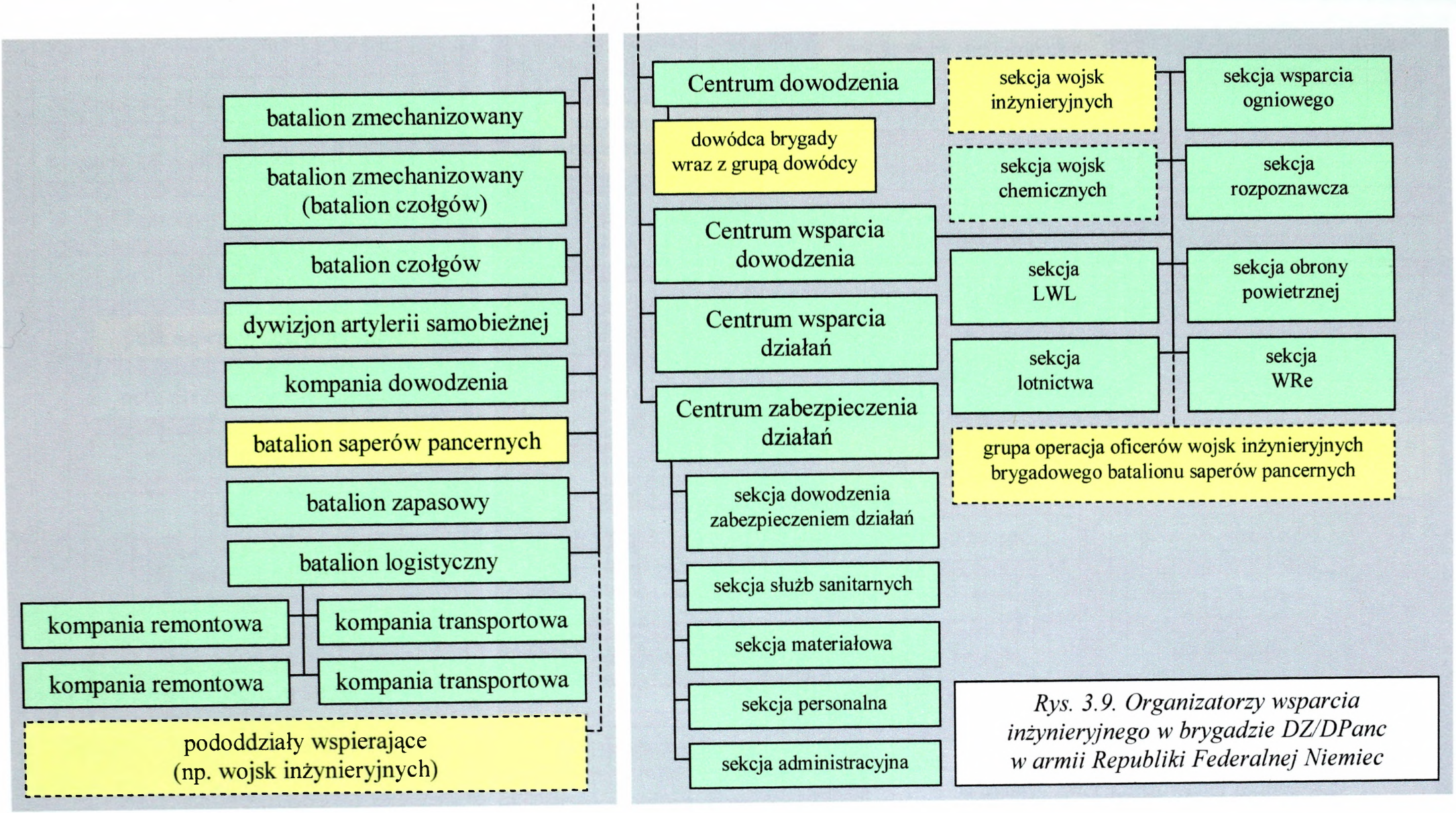
TSD (*Rückwärtiger Gefechtsstand*) na poziomie brygady i dywizji spełnia specyficzną rolę, której istota tkwi w koordynowaniu wsparcia działań taktycznych oraz w planowaniu następnych (kolejnych) dobowych dostaw zaopatrzenia do podległych wojskowych jednostek walczących (*Kampftruppenteile*). Jego specyfika nabiera właściwych sobie cech szczególnie

[57] Szczegóły protokołu z wywiadu eksperckiego ze specjalistą WInż Bundeswehry przedstawia załącznik 3. Przyp. autora.
[58] Strukturę organizacyjną WSD na poziomie brygady (dywizji) w armii Republiki Federalnej Niemiec (wariant) przedstawia rys. 3.7. Przyp. autora.



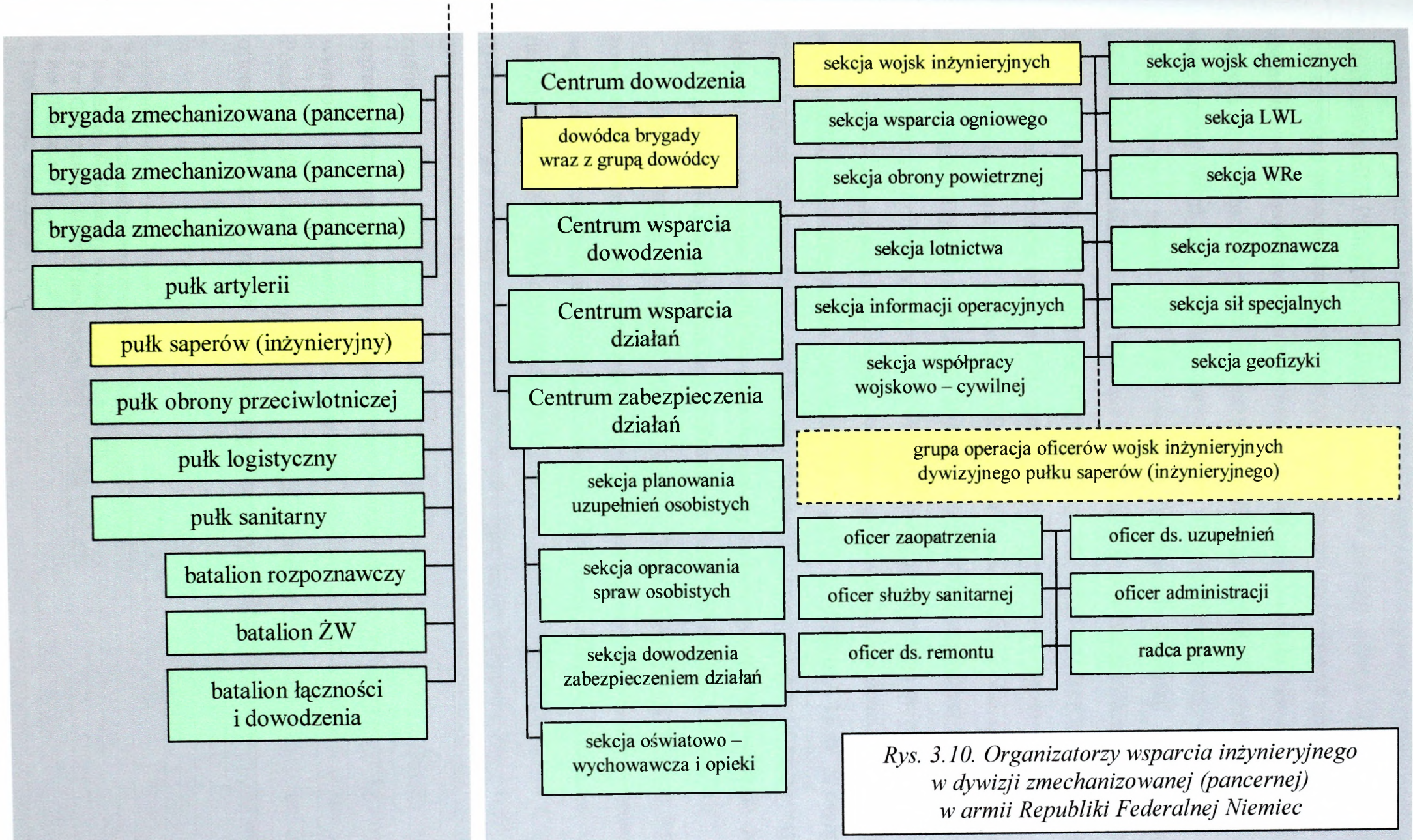
Rys. 3.8. Organizatorzy wsparcia inżynieryjnego w batalionie BZ/BPanc w armii Republiki Federalnej Niemiec

* Na rysunku kolorem żółtym przedstawiono te osoby funkcyjne (pododdziały), które mogą brać udział w organizowaniu (mogą realizować zadania) wsparcia inżynieryjnego. Oprac. na podst.: Arbeitsunterlage ..., wyd. cyt.; Arbeitshilfe Truppenführung ..., wyd. cyt.; Struktur des Heeres, FüAkBw, Hamburg, 2001; Gefechtsstandkonzept des Heeres, Teil 2, wyd. cyt.; struktura organizacyjna batalionów 21 BZ Republiki Federalnej Niemiec.



Rys. 3.9. Organizatorzy wsparcia inżynieryjnego w brygadzie DZ/DPanc w armii Republiki Federalnej Niemiec

* Na rysunku kolorem żółtym przedstawiono te osoby funkcyjne (pododdziały), które mogą brać udział w organizowaniu (mogą realizować zadania) wsparcia inżynieryjnego. Oprac. na podst.: Arbeitsunterlage ..., wyd. cyt.; Arbeitshilfe Truppenführung ..., wyd. cyt.; Struktur des Heeres ..., wyd. cyt.; Gefechtsstandkonzept des Heeres, Teil 1 ..., wyd. cyt.; struktura organizacyjna brygad 7 DPanc Republiki Federalnej Niemiec.



Rys. 3.10. Organizatorzy wsparcia inżynieryjnego w dywizji zmechanizowanej (pancernej) w armii Republiki Federalnej Niemiec

* Na rysunku kolorem żółtym przedstawiono te osoby funkcyjne (pododdziały), które mogą brać udział w organizowaniu (mogą realizować zadania) wsparcia inżynieryjnego. Oprac. na podst.: Arbeitsunterlage ..., wyd. cyt.; Arbeitshilfe Truppenführung ..., wyd. cyt.; Struktur des Heeres ..., wyd. cyt.; Gefechtsstandkonzept des Heeres, Teil 2 ..., wyd. cyt.; struktura organizacyjna 7 DPanc Republiki Federalnej Niemiec.

wówczas, gdy geometria rejonu (pasa) odpowiedzialności brygady (dywizji) przybiera imponujące wskaźniki. Plan pracy sztabowej realizowany na tego rodzaju SD nie odbiega w zasadzie od rytmu procesu decyzyjnego realizowanego równocześnie na głównym SD. Zasadnicza problematyka podejmowana w ramach tego SD niejednokrotnie nie dotyczy spraw mieszczących się w ramach wsparcia inżynieryjnego. Dlatego też udział poszczególnych przedstawicieli sekcji WInż nosi znamiona incydentalne. Dysponentem delegowania oficerów sekcji WInż do pracy w rejonie TSD jest dowódca WInż brygady i dywizji. Natomiast w sytuacji zniszczenia (obezwładnienia) głównego SD całość sekcji WInż przystępuje do pracy w rejonie TSD – kiedy to TSD przejmuje rolę bazowego SD brygady i dywizji. Do realizacji tego rodzaju przedsięwzięcia obsługa TSD musi być nieprzerwanie przygotowana[59].

Armia Republiki Federalnej Niemiec w czasie pokoju nie organizuje narodowej struktury organizacyjnej na poziomie **korpusu** WLąd. Niemniej jednak umowy z poszczególnymi partnerami militarnymi (NATO, Unia Europejska) pozwalają na udział poszczególnych jednostek WLąd (na poziomie brygady lub dywizji) w międzynarodowych strukturach korpusu, nierzadko stacjonujących na terytorium Niemiec[60]. W sytuacjach kiedy za organizację SD tegoż korpusu odpowiedzialna jest strona niemiecka, organizuje ona (z oczywistych względów ustalona w drodze koalicyjnych porozumień) na tym szczeblu dowodzenia dwa główne SD korpusu, które pracują na zmianę pozostając w fazowych dyżurach bojowych[61].

Ich wewnętrzna struktura organizacyjno – funkcjonalna warunkowana jest każdorazowo charakterem i przeznaczeniem bojowym międzynarodowej struktury korpusu i zdarzają się sytuacje, że czynnik ten sprawia, iż struktury SD poszczególnych korpusów znacznie się nawzajem różnią[62]. Niemniej jednak zakłada się, że najczęstszym rozwiązaniem organizacyjnym głównego SD korpusu (*innere Struktur des Hauptgefechtsstandes des Korps*) WLąd organizowanym przez Niemców jest to, w ramach którego oprócz: centrum operacyjnego (*Operationszentrale*), centrum rozpoznania (*Aufklärungszentrale*), centrum wsparcia działań (*Einsatzunterstützungszentrale*) i centrum wsparcia dowodzenia (*Führungsunterstützungszentrale*) występuje centrum wsparcia (*Unterstützungszentrale*) z etatowym ZWInż (*Zelle Pioniere*)[63]. Ponadto cechą charakterystyczną tego rodzaju rozwiązań jest fakt czasowego delegowania oficerów ZWInż do innych komórek organizacyjnych SD, które w poszczególnych fazach

---

[59] Por. Gefechtsstandkonzept des Heeres, Teil 1 ..., wyd. cyt., s. 5.
[60] Por. Ennen F., Struktury wojsk ..., wyd. cyt., s. 35.
[61] Por. Gefechtsstandkonzept des Heeres, Teil 2 ..., wyd. cyt., s. 5.
[62] Por. Tamże, s. 13.
[63] Por. Tamże, załącznik 2/1.

procesu dowodzenia składają zapotrzebowanie na określone wsparcie inżynieryjne w ramach tzw. doradztwa inżynieryjnego.

Dokonując pewnego podsumowania (zob. tabela 3.1.), w niniejszej części podrozdziału, przedstawione zostały inżynieryjne elementy SD na poziomie taktycznym i operacyjnym występujące w armiach: Stanów Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii i Republiki Federalnej Niemiec na poziomie batalionu, brygady i dywizji.

Tabela 3.1.

Występowanie inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia na szczeblu batalionu, brygady, dywizji i korpusu w armiach wybranych państw NATO

Państwo NATO / Poziom dowodzenia	Stany Zjednoczone		Wielka Brytania		Republika Federalna Niemiec	
	czas „P"	czas „W"	czas „P"	czas „W"	czas „P"	czas „W"
batalion	NIE	TAK	NIE	TAK	NIE	TAK
brygada	TAK	TAK	TAK	TAK	NIE	TAK
dywizja	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
korpus	TAK	TAK	-		-	

Źródło: Opracowanie własne.

Cecha charakterystyczną roli inżynieryjnych elementów SD wybranych armii NATO jest fakt, iż ZWInż odpowiadają wyłącznie za zaplanowanie i kierowanie działaniami tylko jednostek inżynieryjnych na danym poziomie dowodzenia. Nie ingerują one w jakikolwiek sposób w realizację zadań inżynieryjnych wykonywanych przez jednostki wojskowe innych rodzajów wojsk[64].

3.1.4. Struktury międzynarodowe

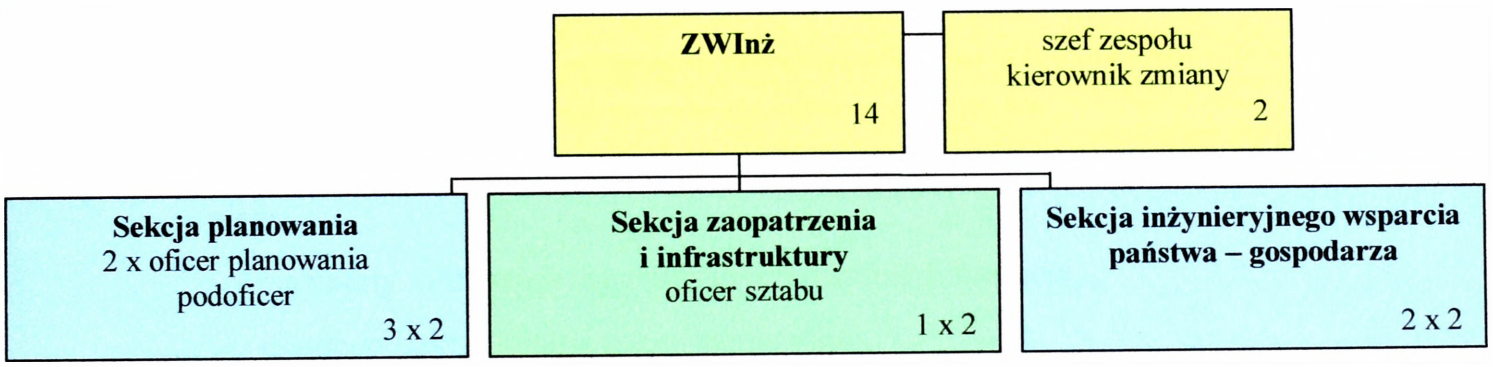
Cechą charakterystyczną inżynieryjnych elementów SD występujących na poziomie taktycznym i operacyjnych w zaprezentowanych powyżej armiach NATO jest to, że ich struktury funkcjonalno – organizacyjne czasu „P" lub „W" niczym szczególnym się nie różnią od struktur przyjętych dla czasu „P" i „W" w układzie międzynarodowym. W konsekwencji oznacza to, że sekcja WInż określonej brygady (dywizji) Stanów Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii, czy też Republiki Federalnej Niemiec – ale będącej częścią składową wyższego ZT w układzie międzynarodowym – ma skład taki sam, jaki jest przyjęty dla funkcjonowania tej jednostki wojskowej (formacji) w czasie „P" lub „W" w układzie narodowym. Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku narodowych rozwiązań WLąd SZ RP.

Przykładem tego rodzaju struktur międzynarodowych są m.in.:

[64] Szczegółowe wyniki wywiadu przedstawia załącznik 1. Przyp. autora.

- 12 DZ (PL), 14 DZ (GE) i DZ (DK) w składzie Międzynarodowego Korpusu Północ-Wschód (*Multinational Corps Northeast*)[65],
- 13 DZ (GE) wchodząca w skład V. Amerykańsko – Niemieckiego Korpusu *(V. US/GE Corps*),
- 1 DPanc (GE) wchodząca w skład I. Niemiecko – Holenderskiego Korpusu *(I. GE/NL Corps*),
- 10 BPanc (PL) wchodząca w skład 7 DPanc (GE), która stanowi integralną część II. Niemiecko – Amerykańskiego Korpusu (*II. GE/US Corps*) i Sił Natychmiastowego Reagowania Unii Europejskiej (*ARRC*).

Zasadniczymi elementami bojowymi Międzynarodowego Korpusu Północ-Wschód (*Multinational Corps Northeast*) są 12 DZ (PL), 14 DZ (GE) i DZ (DK). W strukturze organizacyjnej SD korpusu występuje m.in. ZWInż (zob. rys. 3.11.)[66].



Rys. 3.11. Struktura organizacyjna zespołu wojsk inżynieryjnych Korpusu Północ-Wschód

Szef ZWInż odpowiada za działalność wszystkich elementów inżynieryjnych SD i całego korpusu, przygotowanie ekspertyz i propozycji użycia sił inżynieryjnych. Ponadto sprawuje nadzór nad informacjami wchodzącymi i wychodzącymi, ich wewnętrzną dystrybucję oraz nad innymi zadaniami administracyjnymi. Jest przełożonym podległych mu osób, organizując pracę zespołu i jego bezpieczeństwo[67].

Sekcja Planowania (Operacyjna) jest głównym elementem ZWInż odpowiedzialnym za planowanie działań inżynieryjnych (*engineer operations*) korpusu, w tym za:

- przygotowanie ogólnej koncepcji działań inżynieryjnych i wytycznych szefa ZWInż;

---

[65] W ćwiczeniu Korpusu Północ-Wschód w Karup pk. „CAPABLE WARRIOR 2004" w charakterze oficera ZWInż uczestniczył ppłk S. Kowalkowski. Przyp. autora.
[66] Strukturę organizacyjną zespołu wojsk inżynieryjnych Korpusu Północ-Wschód przedstawia rys. 3.11. Przyp. autora.
[67] Przeznaczenie oraz zadania wykonywane przez ZWInż w procesie dowodzenia MNC NE oprac. na podst. materiałów przekazanych prze SWInż DWLąd. Przyp. autora.

- planowanie i koordynowanie przyszłych działań inżynieryjnych w ramach planowania operacji korpusu;
- opracowanie danych specjalistycznych do *Planu operacji korpusu*;
- opracowanie *Planu wsparcia inżynieryjnego*, *Załącznika inżynieryjnego* wraz z niezbędnymi *Uzupełnieniami* oraz innych wstawek do *Rozkazu operacyjnego* lub *Zarządzenia operacyjnego*;
- gromadzenie informacji dotyczących sił inżynieryjnych przeciwnika, terenu, infrastruktury i zasobów miejscowych;
- prowadzenie i uaktualnianie *Mapy sytuacyjnej* zawierającej informacje inżynieryjne o przeciwniku i realizowanych zadaniach własnych;
- monitorowanie sytuacji inżynieryjnej przeciwnika i sił własnych;
- określanie możliwości realizacji zadań inżynieryjnych w przyszłych operacjach korpusu;
- określanie priorytetów wsparcia inżynieryjnego;
- wydzielanie doraźnego elementu do Połączonego Centrum Operacji (JOC) z zadaniem:
  - wymiany informacji inżynieryjnych o sytuacji bieżącej,
  - ciągłego uaktualniania mapy sytuacyjnej,
  - doradztwa inżynieryjnego oraz łączności pomiędzy Centrum Planowania i Połączonym Centrum Operacji (JOC).

Sekcja Zaopatrzenia i Infrastruktury odpowiada za:

- określanie wielkości środków inżynieryjnych dla sił korpusu w ramach inżynieryjnego wsparcia logistycznego ze źródeł miejscowych i korpuśnych;
- rozwijanie infrastruktury baz wojskowych;
- opracowanie projektów technicznych obiektów infrastruktury;
- koordynację opracowania i zatwierdzanie projektów infrastruktury oraz zawieranie kontraktów na wykonanie obiektów;
- rekomendację priorytetów w zakresie infrastruktury;
- uzgadnianie, uaktualnianie i utrzymanie danych dotyczących: dróg, linii kolejowych, mostów i innych obiektów infrastruktury cywilnej i wojskowej;
- koordynację zagadnień z cywilnymi wykonawcami infrastruktury;
- koordynację z zespołem współpracy cywilno – wojskowej (CIMIC) wysiłku wojsk w zakresie bieżącej sytuacji ludności cywilnej.

Sekcja Inżynieryjnego Wsparcia Państwa – Gospodarza odpowiada za:

- określanie możliwości wsparcia inżynieryjnego ze źródeł zasobów miejscowych;
- współpracę z CIMIC i lokalnymi władzami w zakresie budowy i odbudowy obiektów infrastruktury;
- koordynację zagadnień inżynieryjnych w ramach HNS;
- określa i koordynuje potrzebne priorytety i działania w zakresie szkolenia przeciwminowego z Centrum Koordynacji Działań Minowych we współpracy z CIMIC, władzami lokalnymi zgodnie z SOP-ami obowiązującymi w korpusie.

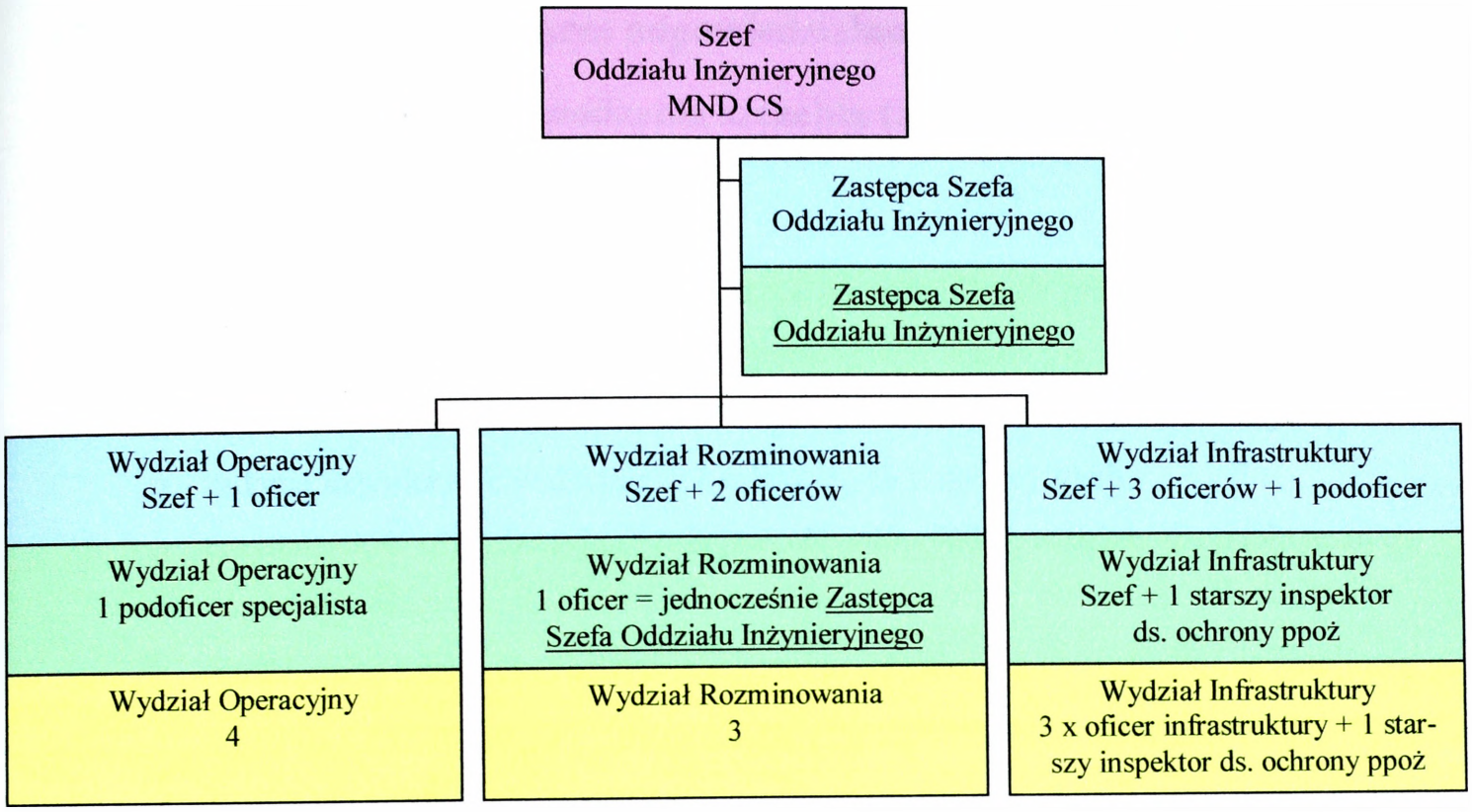
Przykładem potwierdzającym zaś zmieniający się kształt struktur organizacyjno – funkcjonalnych – jako bezpośrednio korespondujący z celem i zadaniami[68] – jest ulegająca zmianom (zob. rys. 3.12.) struktura inżynieryjnych elementów SD oraz jednostek WInż[69] w Międzynarodowej Dywizji Centrum-Południe (MND CS) wspierających pod względem inżynieryjnym działania mieszczące się w ramach misji stabilizacyjnej w Iraku[70]. Niezależnie od zmiany uczestniczącej w tejże misji kształt, zarówno inżynieryjnych elementów SD dywizji, brygad i batalionów (batalionowych grup bojowych), jak i pododdziałów WInż jest zupełnie odmienny od tych, które występują w układzie narodowym na terenie RP – bez względu na to czy są to struktury WLąd, czy też struktury wielonarodowych jednostek militarnych wyższego szczebla działających pod patronatem ONZ, NATO, czy nawet Unii Europejskiej.

---

[68] Celem wsparcia inżynieryjnego operacji stabilizacyjnej w Iraku jest: tworzenie warunków do skutecznego prowadzenia działań stabilizacyjnych przez międzynarodowe oddziały i pododdziały dywizji, udzielanie pomocy w prowadzeniu akcji humanitarnych oraz ograniczania ujemnych czynników rażenia przez potencjalnego przeciwnika. Operacja stabilizacyjna w Iraku stanowi bardzo duże wyzwanie dla wojsk koalicji pod względem inżynieryjnym ze względu na: dużą powierzchnię strefy odpowiedzialności, występowanie dużej ilości stacjonarnych i polowych składów amunicji oraz pól minowych, posiadanie przez Irakijczyków trudnowyobrażalnej ilości broni i amunicji oraz niespotykanym dotąd zakresem prac rozbudowy inżynieryjnej wykonanych w celu ochrony i obrony wojsk (*Force Protection*). Ponadto, w porównaniu z operacjami wojskowymi NATO, czy misjami ONZ, na niespotykaną dotychczas skalę siły koalicji atakowane są głównie przy pomocy min pułapek (*IED*) oraz niszczone są obiekty komunikacyjne na głównych drogach zaopatrywania. Stąd też do głównych zadań WInż realizowanych w operacji zalicza się: rozbudowę infrastruktury baz wojskowych oraz rozbudowę baz pod względem inżynieryjnym, likwidację składów broni i amunicji byłej armii irackiej, udział w programie odkupowania broni i amunicji (Buy Back Program), lokalizacja, oznakowanie i likwidacja przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych w strefie operacyjnej, realizacja zadań mieszczących się w ramach oczyszczania terenu i rozbudowy infrastruktury wojskowej w ramach ochrony granicy Irak – Iran, przygotowanie i dostosowanie lądowisk dla śmigłowców, udział w przygotowaniu i realizacji projektów inżynieryjnych CIMIC oraz oczyszczanie wody. Przyp. autora.

[69] Na poziomie dywizji występowały: batalion saperów (ROM), batalion saperów (TAJ – wycofany z Iraku we wrześniu 2004 r.) oraz kompania saperów (SVK). Ponadto w batalionie dowodzenia MND CS występuje pluton saperów. Natomiast na poziomie brygady występują: brygada (PL) – kompania inżynieryjna (PL/BUL), brygada (SP – wycofana w marcu 2004 r.) – kompania saperów (SP) oraz brygada (UKR) – pluton saperów (UKR) oraz pluton saperów (KAZ). Ponadto w każdej batalionowej grupie bojowej (brygada PL) występuje pluton saperów (pluton rozminowania). Przypis autora.

[70] W dniu 14.11.2003 r. w AON odbyła się konferencja na temat: Operacja „Iracka Wolność", zorganizowana pod patronatem Ministra Obrony Narodowej J. Szmajdzińskiego. Zob. Operacja „Iracka Wolność" w: Biuletyn AON, AON, Warszawa, 2003/6, s. 7. Przyp. autora.



Rys. 3.12. Struktura Oddziału Inżynieryjnego Dywizji Międzynarodowej MND CS w Iraku z uwzględnieniem zmian wynikających z ich transformacji w funkcji czasu

Struktura Oddziału Inżynieryjnego SD MND CS, podlegającego pod szefa sztabu (obok: G-2, G-3, G-5, G-6 i G-7), na przestrzeni kolejnych zmian ulegała przeobrażeniom wynikającym z zakresu standardowych zadań, jakie poszczególne oddziały (wydziały) – wraz ze swoimi przedstawicielami – realizowały w ramach ich działalności inżynieryjnej[71].

Zupełnie odmienny kształt struktury organizacyjno – funkcjonalnej – w porównaniu ze strukturami narodowymi – przyjęto w ramach SD polskiej brygady w MND CS. Otóż w ich strukturach nie występuje samodzielny ZWInż, zaś oficerów WInż o specjalności inżynieria wojskowa umiejscowiono w zespole S-3 brygady. Tego rodzaju rozwiązanie organizacyjne potwierdza niejako tezę, że tworzone struktury inżynieryjnych elementów SD na potrzeby struktur międzynarodowych działających poza granicami kraju znacznie różnią się od tych jakie występują w jednostkach wojskowych na terenie kraju, nawet w tych – działających w powiązaniu z formacjami międzynarodowymi.

[71] Strukturę Oddziału Inżynieryjnego Międzynarodowej Dywizji MND CS w Iraku z uwzględnieniem zmian wynikających z ich transformacji w funkcji czasu przedstawia rys. 3.12. Na rysunku kolorem niebieskim przedstawiono strukturę oddziału w I i II zmianie (razem 12 żołnierzy), kolorem zielonym – w III zmianie (razem 5 żołnierzy), a kolorem żółtym – w IV zmianie (razem 12 żołnierzy). Przyp. autora.

3.2. Specyfika działania i zakres odpowiedzialności inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia szczebla taktycznego i operacyjnego WLąd SZ RP

Spektrum rozpatrywanych problemów przez poszczególnych przedstawicieli inżynieryjnych elementów SD szczebla taktycznego i operacyjnego stanowi o ich specyfice i do zasadniczych determinantów tejże specyfiki i zakresu odpowiedzialności należy zaliczyć:

- zadania inżynieryjne w działaniach taktycznych i operacyjnych,
- przynależność organizacyjna i rola pododdziałów WInż w działaniach taktycznych i operacyjnych,
- zróżnicowany zakres rozpatrywanych zadań inżynieryjnych na poziomie batalionu, brygady, dywizji i korpusu (planowanie – koordynowanie – nadzorowanie),
- zasady użycia WInż w walce,
- charakter działalności inżynieryjnych elementów SD,
- czasochłonność zasadniczych czynności organizacyjnych realizowanych podczas jednego cyklu decyzyjnego,
- udział przedstawicieli inżynieryjnych elementów SD w dowodzeniu wojskami.

Zabezpieczenie inżynieryjne jako jeden z rodzajów zabezpieczenia bojowego realizuje się w celu stworzenia warunków terenowych niezbędnych do skutecznego prowadzenia działań bojowych przez ZT, oddziały i pododdziały oraz osiągnięcie przez nie powodzenia w walce, zwiększenie efektywności obrony wojsk przed środkami rażenia przeciwnika i utrudnienia jego wojskom działania w terenie[72]. Całe spektrum zadań zabezpieczenia inżynieryjnego zobowiązane są realizować wszystkie rodzaje wojsk (walczące, wspierające i zabezpieczające), ściśle koordynując jednolity zamiar dowódcy taktycznego lub operacyjnego.

Celem **wsparcia inżynieryjnego** natomiast jest wykonawstwo siłami WInż niezbędnych obiektów, zadań i prac inżynieryjnych stwarzających dogodne warunki terenowe do działania innych rodzajów wojsk w ramach wspólnej realizacji taktycznego (operacyjnego) zadania głównego[73].

Z myśli przewodniej dowódcy taktycznego (operacyjnego), następnie z decyzji i z zamiaru działań muszą jednakże wynikać określone priorytety – decydujące o ważności poszczególnych zadań inżynieryjnych wykonywanych w ramach **działań inżynieryjnych**. Stąd w konsekwencji podział na główne (zasadnicze) i pozostałe zadania inżynieryjne.

---

[72] Zob. Regulamin działań wojsk lądowych ..., wyd. cyt., s. 232.

Kolejną istotną cechą specyfiki i zakresu odpowiedzialności inżynieryjnych elementów SD jest fakt **przynależności organizacyjnej i rola pododdziałów i oddziałów WInż** w walce. Semantyka języka polskiego nie wskazuje wyraźnej definicji wsparcia, postrzega ją jako termin wieloznaczny[74]. Stąd też inżynieryjny podmiot wspierający działania innych rodzajów wojsk powinien być utożsamiany ze zbiorem sił i środków, które w spektrum organizowania działań taktycznych i operacyjnych postrzegany powinien być (przez wszystkich uczestników owego organizowania, w tym i przedstawicieli inżynieryjnych elementów SD) jako podmiot o charakterze pomocniczym, usługowym itp. Występujący na poszczególnych poziomach potencjał inżynieryjny nie realizuje statutowych (obligatoryjnych) zadań wynikających wprost z charakteru działań taktycznych (operacyjnych), lecz wykonuje te zadania, które są bezpośrednią pochodną zapotrzebowania na nie w pododdziałach walczących i zabezpieczających.

3.2.1. Przykłady odmiennych koncepcji narodowych

Interesującym przykładem struktury organizacyjnej inżynieryjnych elementów SD na poziomie korpusu stanowiła struktura ZWInż na SD 2 KZ podczas ćwiczenia „GRANICA 2002" w maju 2002 r., a przede wszystkim w trakcie ćwiczenia afirmacyjnego „CANNON CLOUD 2002" w listopadzie 2002 r. (zob. rozdział 2.2.1.)[75].

Zespół WInż Centrum Wsparcia Działań (zob. rys. 3.13.)[76] SD 2 KZ spełniał funkcję planistyczną i organizacyjną w zakresie zabezpieczenia inżynieryjnego, koordynował i kierował działaniami elementów inżynieryjnych ugrupowania bojowego oraz był organem doradczym dowódcy operacyjnego w zakresie użycia WInż oraz wsparcia inżynieryjnego działań bojowych korpusu. Do zasadniczych zadań i obowiązków ZWInż SD 2 KZ należały[77]:

- przygotowanie koncepcji użycia WInż w ramach operacji;

---

[73] Zob. Regulamin działań wojsk inżynieryjnych ..., wyd. cyt., s. 19.

[74] M.in. wesprzeć znaczy tyle co „udzielić sobie nawzajem pomocy, wspomóc się wzajemnie". Por. Słownik języka polskiego PWN, Praca zbiorowa pod red. M. Szymczaka, PWN, Warszawa, 1985, s. 345. W prakseologii pojęcie wsparcia nie jest zauważone, mówi się raczej o pomocy rozumianej jako „pomaganie – to tyle co umożliwianie lub ułatwianie wykonania tego a tego", podkreślając przy tym, że pomoc ta może być wzajemna, czyli występuje jako kooperacja pozytywna. Por. Kotarbiński T., Traktat o dobrej robocie, Ossolineum, Wrocław – Kraków, 1969, s. 94.

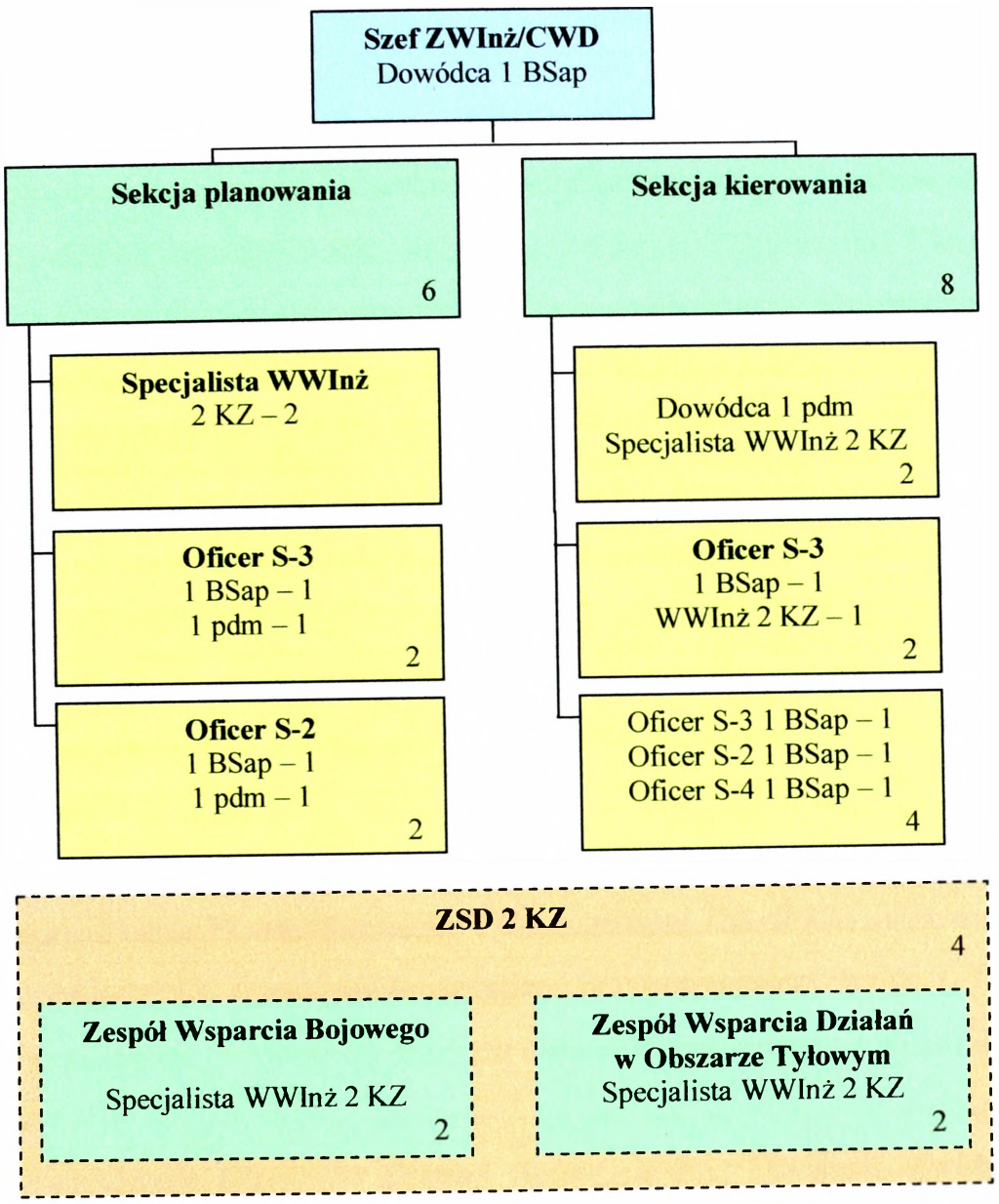
[75] Strukturę organizacyjną Zespołu Wojsk Inżynieryjnych SD i ZSD 2 KZ przedstawia rys. 3.13. Podczas ćwiczenia ZSD nie było praktycznie rozwijane. Przyp. autora.

[76] W strukturze centrum wsparcia działań oprócz ZWInż znajdowały się ponadto: Zespół Wojsk Rakietowych i Artylerii (ZWRiA), Zespół Obrony Przeciwlotniczej (ZWOPLot), Zespół Wojsk Obrony Przeciwchemicznej (ZWOPChem), Zespół Wojsk Lotniczych i Aeromobilnych (ZWLotiAreo) i inne. Przyp. autora.

[77] Oprac. na podst. materiałów dostępnych we wskazanych ćwiczeniach – ich treść przedstawiona została przez ppłk. Malinowskiego (Szef Wydziału WInż 2 KZ czasu „P") – w ćwiczeniach 2 KZ w 2002 r. uczestniczył ppłk Kawka. Przyp. autora.

- opracowanie *Załącznika Inżynieryjne*go do *Planu Operacji Korpusu*;
- opracowanie szacunkowych meldunków sytuacyjnych (ASSESREP);
- opracowanie wstawek do zarządzeń operacyjnych (FRAGO's);
- wskazywanie (koordynowanie) celów inżynieryjnych w zakresie bieżących i planowanych potrzeb operacyjnych;
- koordynacja przedsięwzięć inżynieryjnych z sąsiadami (prośby, propozycje);
- przekazywanie informacji o rejonach zastrzeżonych do minowania (RZDM);
- współdziałanie z G-2 w zakresie rozpoznania inżynieryjnego;
- współdziałanie z G-3, w tym głównie w zakresie systemu zapór i niszczeń;
- prowadzenie *Planu Zapór i Niszczeń* (własnych i przeciwnika) oraz ewidencjonowanie i koordynacja procesu przekazywania zapór;
- współdziałanie z G-4 w zakresie organizacji ruchu i manewru;
- organizacja i koordynacja z G-4 w zakresie stanu, budowy i utrzymania oraz głównych dróg i linii zaopatrzenia;
- prowadzenie i aktualizacja bazy danych o przeprawach, zasobach i środkach inżynieryjnych, w tym o WInż sąsiadów;
- dysponowanie danymi w zakresie stanów osobowych, posiadanych środkach minersko – zaporowych (ŚMZ), kluczowego dla powodzenia operacji sprzętu, przewidywanych strat, metod i źródeł uzupełnień, szacowanie potrzeb, opracowywanie próśb i propozycji;
- organizacja i monitorowanie przedsięwzięć zabezpieczenia inżynieryjnego tyłowej strefy działań (RAOO);
- prowadzenie kalkulacji operacyjnych i określanie spodziewanych efektów rozbudowy inżynieryjnej na przebieg działań;
- przygotowanie zarządzeń bojowych, aneksów, apendyksów oraz wytycznych do zabezpieczenia bojowego i rozpoznania inżynieryjnego;
- koordynacja i współdziałanie w zakresie bojowego, technicznego, specjalistycznego i logistycznego zabezpieczenia WInż korpusu;
- utrzymanie trwałej łączności w zakresie dowodzenia i kierowania oddziałami inżynieryjnymi, w tym inżynieryjnymi elementami ugrupowania bojowego;
- informowanie sztabu o wypracowanych koncepcjach użycia (współdziałania) WInż (wnioski i propozycje);
- ścisłe współdziałanie w zakresie działań inżynieryjnych z Zespołem Planowania i Kierowania SD korpusu;

- wydzielanie w razie tworzenia WSD – niezbędnych sił i środków pozwalających na kierowanie WInż z WSD;
- podział ŚMZ oraz określenie limitów (monitoring ich zużycia), w porozumieniu z G-4.



Rys. 3.13. Struktura organizacyjna Zespołu Wojsk Inżynieryjnych SD i ZSD 2 KZ

Zespołem WInż na SD 2 KZ (w dwuzmianowym reżimie pracy), składającym się z dwóch sekcji (Sekcja Planowania i Kierowania) kierował szef ZWInż, podlegający dowódcy 2 KZ (w stanie zmiennym zespołu dowódcy), a organizacyjnie szefowi CWD SD korpusu i odpowiadał za planowanie i koordynację sił inżynieryjnych, będących w dyspozycji dowódcy 2 KZ. Do jego podstawowych obowiązków należały:

- znajomość położenia oraz możliwości bojowych oddziałów WInż korpusu;

- przygotowanie (przedstawienie) propozycji użycia WInż w toku organizacji i prowadzenia operacji;
- przygotowanie szczegółowych kalkulacji operacyjnych pozwalających przewidzieć rezultaty użycia WInż w działaniach bojowych korpusu;
- proponowanie i przekazywanie do oddziałów WInż decyzji użycia oddziałów inżynieryjnych;
- przygotowanie *Planu Wsparcia Inżynieryjnego* operacji;
- proponowanie sposobów wykorzystania inżynieryjnych środków walki;
- sprawowanie nadzoru nad pracą oficerów Sekcji Planowania i Kierowania ZWInż.

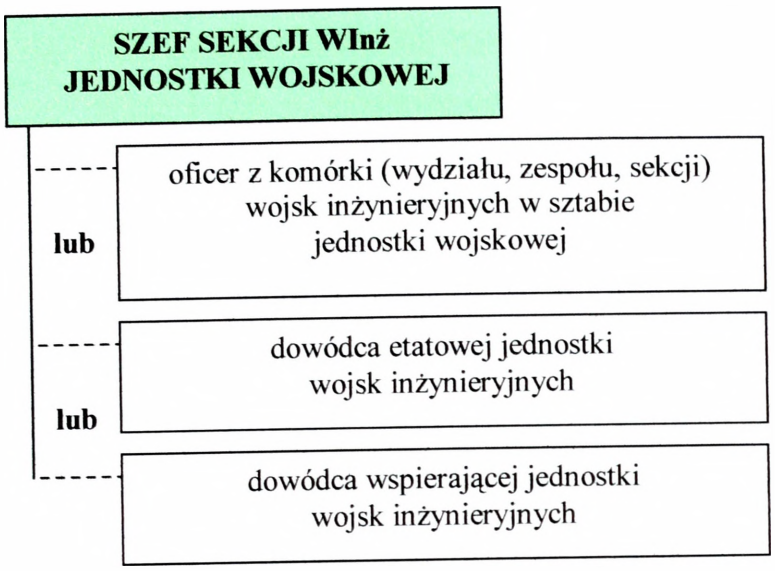
Sekcja Planowania ZWInż spełniała funkcję analityczno – planistyczną i organizacyjną w zakresie wsparcia inżynieryjnego działań bojowych korpusu, a do jej podstawowych zadań i obowiązków należały:

- znajomość sytuacji i położenia oddziałów i WInż;
- określanie możliwości oddziałów WInż na kolejne etapy operacji;
- opracowanie kalkulacji operacyjnych i przewidywanie rezultatów użycia WInż korpusu w działaniach bojowych;
- przedstawianie dowódcy 2 KZ wstępnej (wariantowej) propozycji użycia WInż korpusu w operacji;
- opracowanie koncepcji *Planu Wsparcia Inżynieryjnego* działań korpusu;
- opracowanie *Planu Minowania i Niszczeń* oraz *Tabeli Kierowania OZap*;
- współudział w opracowaniu zarządzeń przygotowawczych;
- opracowanie wstawek do *Rozkazu Operacyjnego* odnośnie zadań dla WInż korpusu;
- prowadzenie *Dziennika Działań Bojowych* oraz *Dziennika Ewidencji Wydanych (Otrzymanych) Rozkazów, Zarządzeń i Meldunków*;
- udział w organizowaniu przedsięwzięć maskowania operacyjnego;
- studiowanie terenu pod względem operacyjnego użycia WInż;
- informowanie współdziałających sztabów i komórek SD o realizacji zadań wsparcia inżynieryjnego przez WInż;
- powielanie i przekazywanie sporządzonych dokumentów i planów;
- przekazywanie i przyjmowanie niezbędnych informacji do CWD;
- wydzielenie doraźnie do stanu zmiennego Centrum Dowodzenia (CD) Zespołu Planowania oficera WInż;
- wydzielenie doraźnie do stanu zmiennego CD Zespołu Rozpoznania oficera WInż.

Sekcja Kierowania ZWInż przekazywała zadania inżynieryjnym elementom ugrupowania bojowego i na bieżąco koordynowała wykonawstwo zadań związanych ze wsparciem inżynieryjnym działań bojowych korpusu. Do podstawowych obowiązków tej sekcji należały:

- stała znajomość sytuacji oddziałów WInż;
- znajomość możliwości oddziałów WInż i oddziałów rodzajów wojsk w zakresie zabezpieczenia inżynieryjnego;
- praca (w razie potrzeby) w ZKMRJ (jako konsultanci odpowiedzialni za WInż);
- informowanie współdziałających sztabów i komórek SD o realizacji zabezpieczenia inżynieryjnego przez WInż;
- opracowanie i udział w opracowaniu niezbędnych dokumentów dowodzenia, kierowania i sprawozdawczo – informacyjnych za część dotyczącą WInż;
- kierowanie działaniami WInż – zgodnie z decyzją dowódcy korpusu;
- prowadzenie *Dziennika Działań Bojowych*;
- terminowe wydawanie zarządzeń bojowych, opracowywanie zarządzeń, aneksów oraz wytycznych do organizacji zabezpieczenia inżynieryjnego;
- organizowanie współdziałania oddziałów inżynieryjnych;
- uzgadnianie przedsięwzięć realizowanych przez różne komórki organizacyjne korpusu w zakresie bojowego, techniczno – specjalnego i logistycznego zabezpieczenia na korzyść oddziałów WInż;
- udział w organizowaniu przedsięwzięć maskowniczych;
- udział w odtwarzaniu naruszonego systemu dowodzenia i zdolności bojowej podległych wojsk;
- prowadzenie ewidencji stanu osobowego, sprzętu technicznego, ŚMZ w podległych oddziałach WInż;
- kontrolowanie realizacji zadań wykonywanych przez oddziały WInż;
- stała znajomość sytuacji, systematyczne zdobywanie i zbieranie niezbędnych wiadomości i informacji, studiowanie ich, uogólnianie i ocenianie;
- analizowanie terenu pod względem inżynieryjnym;
- informowanie o wypracowanym zabezpieczeniu inżynieryjnym oraz przesłanie wypracowanych dokumentów do CWD;
- ścisłe współdziałanie z oficerami WInż Zespołu Planowania SD korpusu;
- prowadzenie *Mapy Roboczej i Sprawozdawczej*, w tym założonych zapór inżynieryjnych;
- opracowanie zadań do realizacji przez 1 BSap i 1 pdm.

Trafność powyższego rozwiązania organizacyjnego ZWInż jak najbardziej potwierdziły osiągnięte w czasie tych ćwiczeń zakładane cele, niemniej jednak należy uznać, że w trakcie wielopodmiotowych rozważań dotyczących poczynionych przedsięwzięć organizacyjnych do głównych mankamentów tejże idei należy zaliczyć fakt wejścia etatowych dowódców: 1 BSap i 1 pdm w strukturę SD. Takie rozwiązanie budzi do dziś wiele wątpliwości nad uregulowaniami prawnymi dotyczącymi ciągłości dowodzenia etatowymi jednostkami WInż, a także fakt nieprzerwanego ich przebywania na SD korpusu (zarówno podczas planowania, jak i kierowania działaniami operacyjnymi).



Rys. 3.14. Komórki organizacyjne oficerów wojsk inżynieryjnych

Innym, praktycznym przykładem rozwiązań stosowanych w SZ RP jest Sekcja WInż 1 DZ. Jej statutowa działalność wynika wprost z przyjętych w dywizji tzw. stałych procedur operacyjnych (SOP)[78]. Analiza SOP-35 opracowana[79] w dowództwie 1 DZ wskazuje wprost, że dokument ten:

- został opracowany dla wszystkich jednostek wojskowych wchodzących w skład 1 DZ,
- przedstawia narodowe procedury operacyjne do realizacji zadań na czas „P", kryzysu („K") i „W" w relacji dowodzenia: dowództwo 1 DZ – podporządkowane oddziały i samodzielne pododdziały dywizji,
- określa Sekcję WInż 1 DZ nie jako etatowy element sztabu dywizji, ale jako komórkę organizacyjną dowództwa 1 DZ ściśle współpracującą z innymi funkcjonalnymi komórkami sztabu.

Najbardziej istotnymi treściami prezentowanymi w tymże materiale, a dotyczącymi inżynieryjnych elementów SD 1 DZ są następujące fakty:

---

[78] Zob. SOP-35, Wsparcie Inżynieryjne, Dowództwo 1 DZ/Zespół Wsparcia Działań, Legionowo, 2004.
[79] Treści zawarte w tychże koncepcjach odbiegają w zasadniczych kwestiach od postanowień normatywnych, przedstawionych w rozdziale 2.2. Przyp. autora.

- odpowiedzialność za całość działalności inżynieryjnej[80] dywizji ponosi Dowódca 1 DZ, natomiast za koordynację zadań i właściwe wykorzystanie etatowych i przydzielonych pododdziałów inżynieryjnych odpowiada Szef Sekcji WInż dywizji,
- wykonawcą czynności organizatorskich wsparcia inżynieryjnego jest Szef Sekcji WInż 1 DZ, a podstawę do jego działalności organizatorskiej stanowi *Rozkaz organizacyjny* dowódcy dywizji z *Załącznikiem inżynieryjnym* i jego wytyczne oraz informacje szczegółowe zawarte na mapie wsparcia inżynieryjnego,
- koordynatorem czynności organizatorskich realizowanych wspólnie przez Szefa Sekcji WInż 1 DZ i szefów pozostałych rodzajów wojsk jest Koordynator Wsparcia Ogniowego,
- Szef Sekcji WInż dywizji jest główną osobą funkcyjną w zakresie nadzorowania działalności inżynieryjnej i dowodzenia pododdziałami inżynieryjnymi – do prac organizacyjnych wykorzystuje grupę operacyjną dywizyjnego batalionu saperów (15 bsap) oraz oficerów występujących w sztabie dywizji, a niekiedy nawet oficerów grup operacyjnych przydzielonych pododdziałów inżynieryjnych szczebla nadrzędnego (np. Grupa Operacyjna przydzielonego 2 bsap / 2 BSap),
- Szef Sekcji WInż 1 DZ podlega:
  - bezpośrednio – Dowódcy 1 DZ – podczas przygotowania i prowadzenia działań bojowych;
  - Koordynatorowi Wsparcia Ogniowego – w zakresie organizacji pracy na SD;
  - Szefowi ZWInż 2KZ – pod względem fachowym,
- Szef Sekcji WInż 1 DZ na podstawie upoważnienia uzyskanego od dowódcy dywizji może nadzorować realizację zadań inżynieryjnych przez oddziały i pododdziały innych rodzajów wojsk, a wyniki meldować dowódcy,
- Szefowi Sekcji WInż 1 DZ „podlegają" etatowe i przydzielone siły i środki inżynieryjne oraz pod względem fachowym szefowie sekcji WInż brygad (pułków) wchodzących w skład wojsk 1DZ,
- Sekcja WInż 1DZ powinna umożliwiać szczegółowe rozpatrywanie całego szeregu zagadnień nie tylko inżynieryjnych, ale także koordynacji wsparcia inżynieryjnego ze wspieranymi elementami ugrupowania bojowego (zasadniczymi i dodatkowymi) 1DZ,

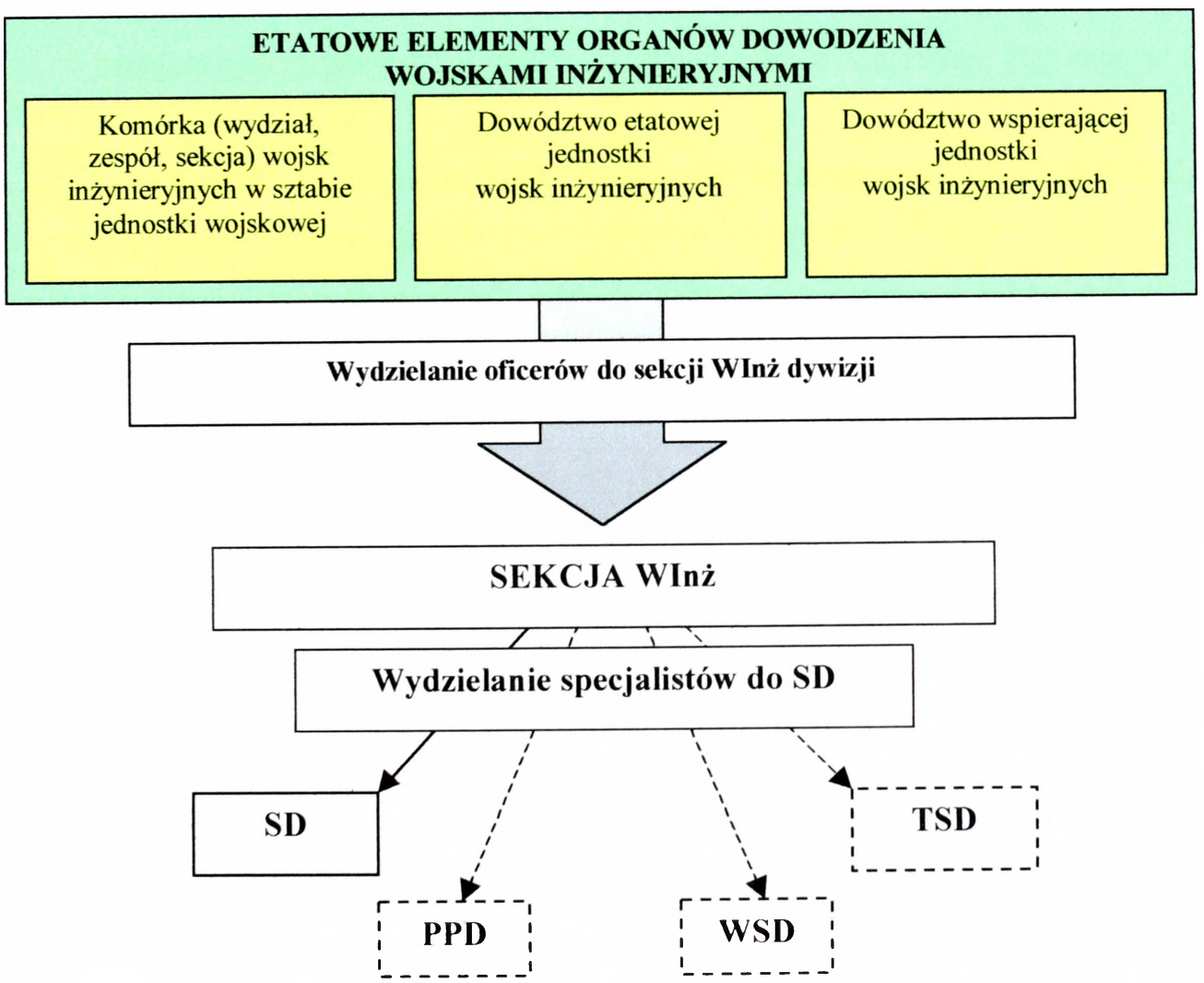
---

[80] Relacje pojęć pomiędzy zabezpieczeniem inżynieryjnym, wsparciem inżynieryjnym i działalnością inżynieryjną przedstawia rys. 2.6. Przyp. autora.

- skład i liczba osób funkcyjnych Sekcji WInż 1DZ zależy każdorazowo od złożoności zadań inżynieryjnych, wielkości sił zaangażowanych do ich wykonywania oraz rozległości pasa odpowiedzialności 1DZ,
- sekcja WInż rozmieszczona jest zwykle na SD dywizji – okresowo Szef Sekcji WInż 1 DZ z niezbędną liczbą specjalistów może pracować na SD 15bsap lub znajdować się w terenie w miejscu realizacji najważniejszego, pod względem taktycznym, zadania,
- struktura organizacyjna sekcji WInż jest zmienna i określana jest każdorazowo przez Szefa Sekcji WInż 1 DZ w funkcji zaistniałych potrzeb realizacji inżynieryjnych prac planistyczno – organizatorskich,
- rozwiązywanie problemów inżynieryjnych na SD dywizji powierzono oficerom WInż, którzy mogą spełniać zasadnicze funkcje w postaci doradztwa inżynieryjnego i dowodzenia WInż,
- każdy oficer WInż na SD dywizji, niezależnie od etatowego stanowiska z racji specjalistycznego przygotowania, jako ekspert w dziedzinie inżynierii wojskowej, zobowiązany jest do udzielania informacji w sprawach inżynieryjnych – należy przy tym podkreślić, że zagadnienia dowodzenia WInż należy rozpatrywać w ścisłym związku z podmiotem dowodzenia, tj. WInż i realizowanymi przez nie zadaniami w ramach wsparcia inżynieryjnego,
- niezależnie od liczby i rodzajów organizowanych SD dywizji oficerowie WInż mogą być przydzieleni także do pracy w innych zespołach na poszczególnych SD – przydział ten jest zazwyczaj doraźny i możliwy tylko w przypadku rozpatrywania zasadniczych zagadnień wsparcia inżynieryjnego w poszczególnych zespołach,
- podstawą działalności sekcji WInż w czasie działań jest decyzja dowódcy 1DZ sprecyzowana i aktualizowana w okresie prowadzenia walki oraz zaakceptowany zawczasu *Plan Wsparcia Inżynieryjnego* działań taktycznych dywizji,
- *Plan Wsparcia Inżynieryjnego* powinien być korygowany odpowiednio do potrzeb i zachodzących zmian – w przypadku korygowania decyzji przez dowódcę i sztab z udziałem szefów rodzajów wojsk, Szef Sekcji WInż 1 DZ przedstawia dowódcy dywizji propozycję wsparcia inżynieryjnego we wszystkich wymagających tego sytuacjach,
- przedstawione dowódcy propozycje, mogą obejmować część problematyki wsparcia inżynieryjnego i stanowić aktualizację planu lub obejmować nowe zadania wynikające z powstałej sytuacji taktycznej,

- zaktualizowane lub nowe zadania wsparcia inżynieryjnego postawione poprzednio, opracowuje się i przekazuje do wykonawców w formie *Rozkazów operacyjnych* (*Rozkazów operacyjnych dla jednego wykonawcy*) – ich treść może być przekazywana osobiście przez szefa WInż: przez techniczne środki łączności lub w formie pisemnej.

Wprawdzie każde nowatorskie rozwiązanie problemu organizacyjnego – wielokrotnie analizowanego i zawierającego w sobie określone udoskonalenia – należy przyjmować z pewną dozą entuzjazmu, niemniej jednak szczegółowa analiza SOP-35 generuje swoistego rodzaju wątpliwości. Ich zawartość bezpośrednio koresponduje bowiem z treściami mieszczącymi się w ramach głównego problemu badawczego oraz szczegółowych problemów badawczych niniejszej pracy[81].



Rys. 3.15. Schemat procesu tworzenia Sekcji Wojsk Inżynieryjnych 1 DZ

[81] Treści te przedstawia rozdział 1.2. Przyp. autora.

Do zasadniczych uwag tegoż opracowania należy zaliczyć następujące zagadnienia:

- brak jednoznacznego wskazania Szefa Sekcji WInż 1 DZ, tzn. czy jest on etatowym Dowódcą 15 bsap, czy Szefem WInż w sztabie 1 DZ (zob. rys. 3.14.),
- kto dowodzi WInż 1 DZ, w kontekście zapisu „Szefowi WInż 1 DZ podlegają etatowe i przydzielone siły",
- złożoność osobowa Sekcji WInż 1 DZ nie koresponduje z rodzajami SD dywizji, które może ona na stałe (i doraźnie) organizować wraz z pominięciem – niełatwej przecież problematyki – potrzeby zapewnienia ciągłości pracy podczas 24. godzinnego reżimu organizowania działalności inżynieryjnej na SD dywizji (zob. rys. 3.15.),
- w 120. stronicowym materiale pominięta jest problematyka informatycznego wspomagania planowania zadań inżynieryjnych[82] oraz zakres (wraz z zabezpieczeniem materiałowym) zasadniczego wyposażenia technicznego będącego w dyspozycji Sekcji WInż 1 DZ.

Również i AON – jako placówka o charakterze dydaktycznym i naukowo – badawczym – ma swój niebagatelny udział w wieloletnim projektowaniu struktur dowództw i SD, w tym i ich inżynieryjnych elementów[83], niejednokrotnie uzupełnianych roboczymi spotkaniami dyskusyjnymi, najczęściej o charakterze naukowym[84].

---

[82] Kalkulacje niektórych tylko zadań zabezpieczenia inżynieryjnego zawarte są w: Metodyka kalkulacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, Część 1, Kalkulacje rozbudowy fortyfikacyjnej terenu i zapór inżynieryjnych, Praca zbiorowa pod red. P. Cieślara, AON, Warszawa, 2000. Ponadto w dniu 29.05.2000 r. w Szefostwie WInż DWLąd odbyła się konferencja naukowa pk. „INFO/INŻ 2000 – TECHNIKI KOMPUTEROWE W INŻYNIERII WOJSKOWEJ", której celem było zaprezentowanie informatycznych narzędzi komputerowych wspomagających planowanie wykorzystania jednostek inżynieryjnych w działaniach bojowych. Zaprezentowano m.in.: Kliszewski S., Planowanie zmechanizowanych robót ziemnych w rozbudowie fortyfikacyjnej terenu z wykorzystaniem programu – WYKOP; Skorupka D., Komputerowe wspomaganie decyzji w planowaniu rozbudowy inżynieryjnej terenu, Kawka W., Informatyczne wspomaganie procesu decyzyjnego w WInż. Przyp. autora.

[83] Por. Determinanty skutecznego organizowania struktur dowództw i stanowisk dowodzenia, Część 1, Transformacja dowództwa pododdziału i oddziału na stanowisko dowodzenia w wojskach lądowych SZ RP pk. „TRANSFORMACJA-1", Praca zbiorowa pod red. J. Wołejszo, AON, Warszawa, 2000; Determinanty skutecznego organizowania struktur dowództw i stanowisk dowodzenia, Część 2, Transformacja dowództwa związku taktycznego na stanowisko dowodzenia w wojskach lądowych SZ RP pk. „TRANSFORMACJA-2", Praca zbiorowa pod red. J. Wołejszo, AON, Warszawa, 2001.

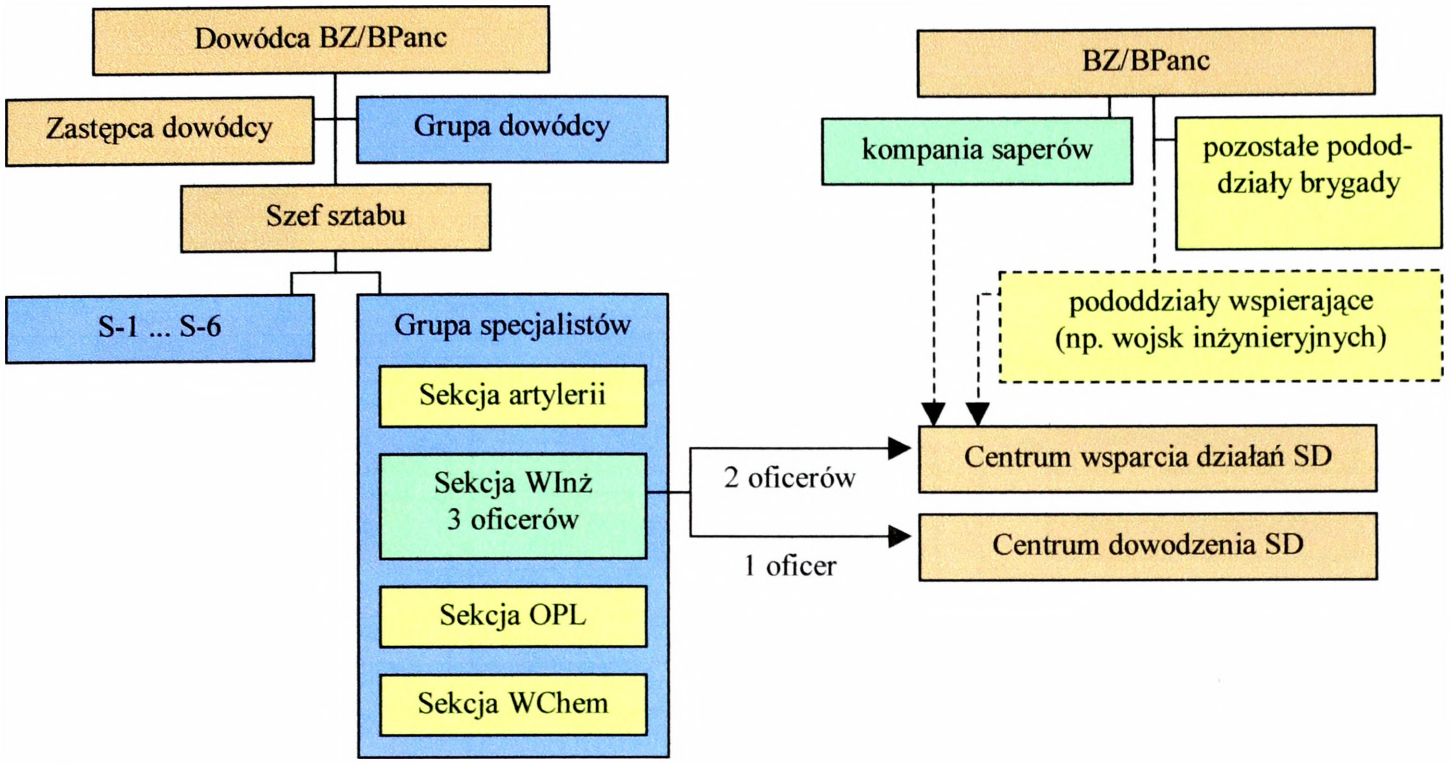
[84] Przykładem tego rodzaju imprezy naukowej jest chociażby sympozjum naukowe zorganizowane w Instytucie Dowodzenia WWLąd AON w dniu 21.03.2002 r. na temat: Projektowanie struktury organizacyjnej dowództwa brygady zmechanizowanej (pancernej) – w sympozjum tym w charakterze przedstawiciela ówczesnej Katedry WInż WWLąd uczestniczył kpt. W. Kawka. Przyp. autora.



Rys. 3.16. Obsada personalna grupy wsparcia działań SD batalionu (propozycja)

Analiza literatury wskazuję, że na poziomie batalionu zmechanizowanego (czołgów, piechoty, zmotoryzowanego itd.) transformacja dowództwa batalionu na SD polegać ma na wydzieleniu z S-3 batalionu do jego grupy wsparcia działań specjalisty WInż, który w działaniach taktycznych sprawuje funkcje instruktora WInż. Proponuje się, aby dowódca pododdziału WInż przydzielony batalionowi (np. dowódca plutonu saperów brygadowej kompanii saperów) na czas przygotowania (lub przygotowania i prowadzenia) działań taktycznych mógł przejąć od instruktora WInż – zgodnie z decyzją dowódcy batalionu – rolę specjalisty WInż batalionu (zob. rys. 3.16.)[85].

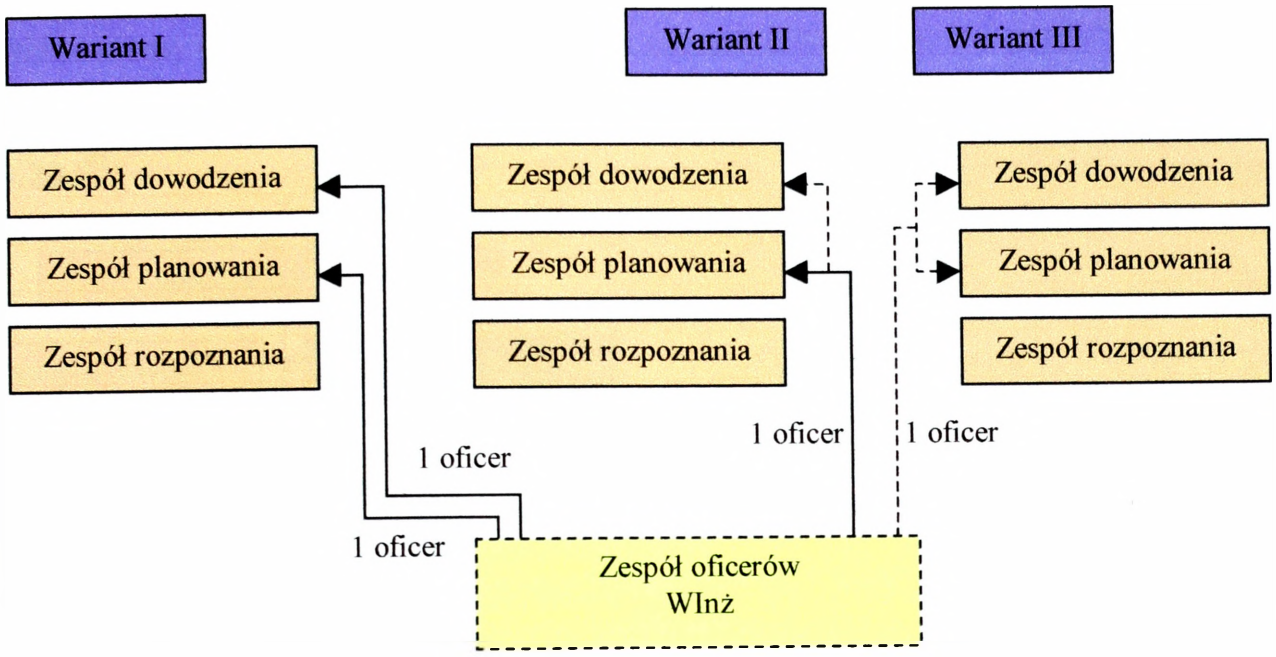
[85] Obsadę personalną grupy wsparcia działań SD batalionu (propozycję) przedstawia rys. 3.16. Na rysunku kolorem żółtym przedstawiono oficerów rodzajów wojsk, którzy w ramach wsparcia mogą doraźnie pełnić określone funkcje na SD batalionu. Oprac. na podst.: Determinanty skutecznego ..., Część 1, Transformacja ..., wyd. cyt., s. 129. Przyp. autora.



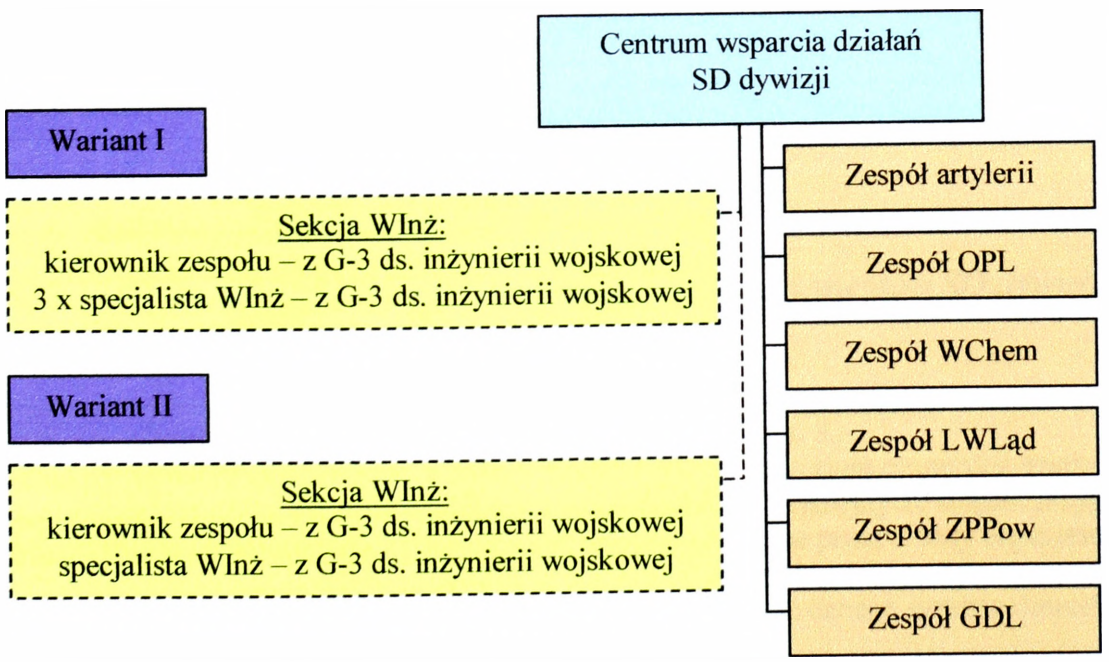
Rys. 3.17. Proces transformacji komórki inżynieryjnej w sekcję WInż brygady (propozycja)

Niezwykle interesująca propozycja[86] kształtu inżynieryjnych elementów SD została wygenerowana w wyniku kolejnych badań zrealizowanych w AON, a dotyczących poziomu brygady (BZ/BPanc). Przyjmując za podstawę realia pracy zespołów funkcjonalnych na SD oddziału, przyjęto że w składzie szefostwa WInż czasu „P" powinno występować trzech specjalistów, uzupełnianych w procesie transformacji SD w warunkach ćwiczeń taktycznych lub działań bojowych – dodatkowo trzema specjalistami WInż. Skład osobowy nowopowstałej sekcji byłby w stanie realizować stojące przed nimi zadania w dwuzmianowym reżimie pracy. Konwersja trzyosobowej sekcji polegać ma m.in. na przejściu jednego ze specjalistów do CD SD brygady, a dwóch pozostałych do CWD SD. Ponadto dopuszcza się takie rozwiązanie, w którym sekcja WInż może być zasilana oficerami – dowódcą etatowej kompanii saperów lub dowódcami, wspierających działania brygady, pododdziałów inżynieryjnych (zob. rys. 3.17.)[87].

[86] Zob. Determinanty skutecznego ..., Część 1, Transformacja ..., wyd. cyt., s. 170. Przyp. autora.
[87] Proces transformacji komórki inżynieryjnej w sekcję WInż SD brygady przedstawia rys. 3.17. Por. Kawka W., Kształtowanie struktury funkcjonalnej sekcji wojsk inżynieryjnych w: Projektowanie struktury ..., wyd., cyt., s. 74. Przyp. autora.

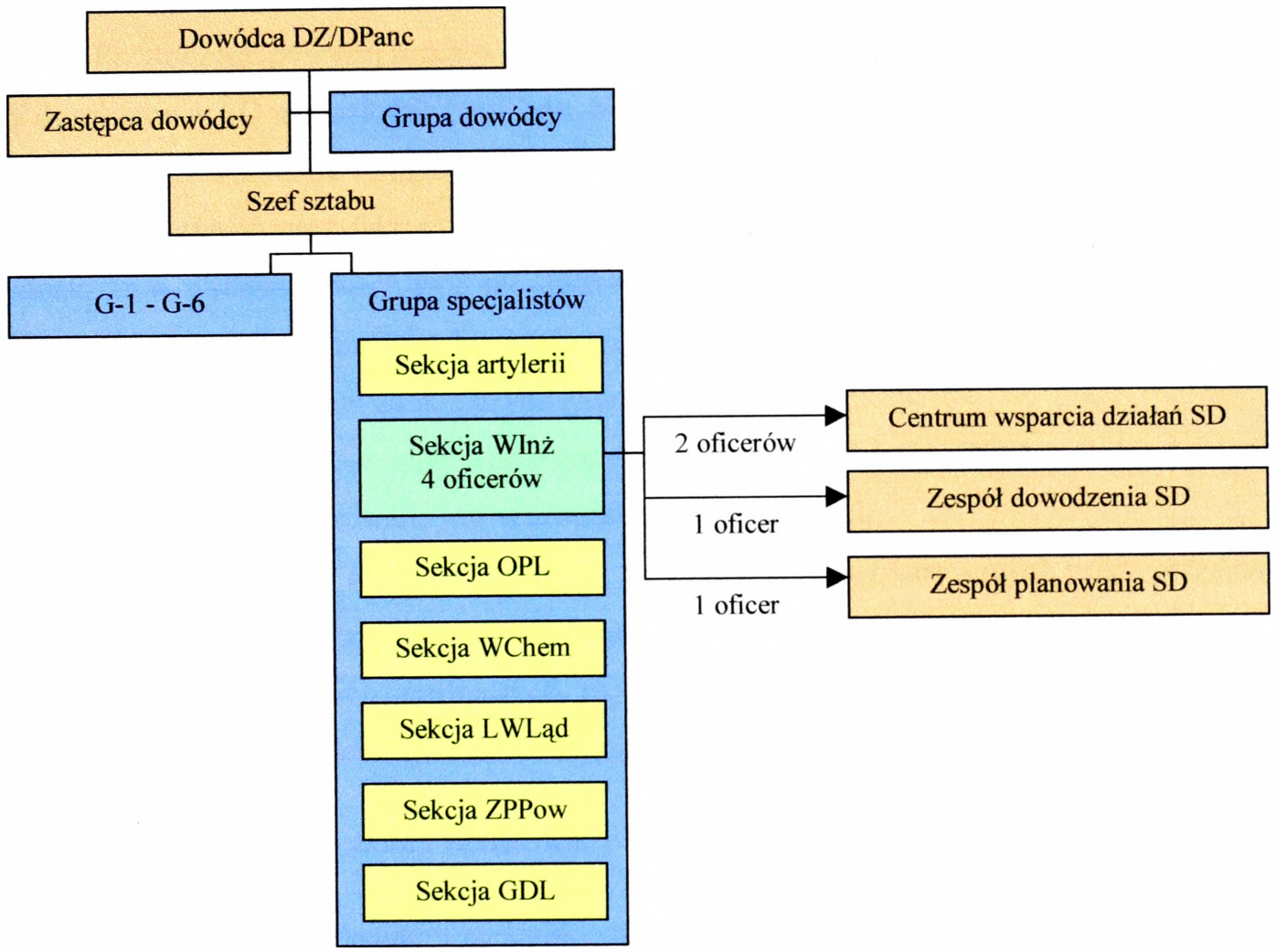


Rys. 3.18. Warianty zasilania obsady personalnej poszczególnych zespołów funkcjonalnych centrum dowodzenia SD dywizji oficerami sekcji WInż



Rys. 3.19. Warianty obsady sekcji WInż personalnej centrum wsparcia działań SD dywizji

Przykładem projektowania struktury dowództwa dywizji (DZ/DPanc) i jego transformacji na SD jest kolejna propozycja opracowana w AON[88]. Wygenerowano trzy warianty[89] udziału oficerów WInż w zespołach: dowodzenia i planowania SD (zob. rys. 3.18.)[90], następnie dwa warianty obsady personalnej ZWInż w ramach CWD (zob. rys. 3.19.)[91], po czym dokonano wyboru optymalnego rozwiązania organizacyjnego ZWInż na SD DZ/DPanc (zob. rys. 3.20.)[92].



Rys. 3.20. Transformacja specjalistów sekcji WInż do elementów SD dywizji

---

[88] Zob. Determinanty skutecznego ..., Część 2, Transformacja ..., wyd. cyt., s. 3.

[89] W opracowaniu przyjęto następujące kryteria doboru: podział celów – kryterium czynności; grupowanie SD w komórki organizacyjne; zadania, jakie ma realizować dany zespół osób funkcyjnych; stopień przygotowania personelu i wyposażenia w techniczne środki dowodzenia; wymogi określane przez zasady organizacji rozmieszczenia i funkcjonowania SD; potrzebę zapewnienia ciągłości pracy podczas 24 godzin z uwzględnieniem systemu dwuzmianowego; wytyczne dowódcy i szefa sztabu oraz żywotność danego systemu dowodzenia. Przyp. autora.

[90] Warianty obsady personalnej poszczególnych zespołów funkcjonalnych centrum dowodzenia SD dywizji oficerami WInż (z G-3) przedstawia rys. 3.18. W wariancie I oficerowie WInż (dwóch) ze składu G-3 wspierają na stałe zespół dowodzenia i zespół planowania, w wariancie II oficer WInż wspierający na stałe zespół dowodzenia doraźnie wspiera zespół planowania, w wariancie III oficer WInż wspiera doraźnie zespół dowodzenia i zespół planowania centrum dowodzenia SD. Przyp. autora.

[91] Warianty obsady personalnej centrum wsparcia działań SD dywizji oficerami WInż (z G-3) przedstawia rys. 3.19. Przyp. autora.

[92] Proces transformacji komórki inżynieryjnej w sekcję WInż SD dywizji przedstawia rys. 3.20. Przyp. autora.

Treści prezentowane w powyższym opracowaniu w połączeniu z pewnymi ich nowelizacjami dotyczącymi: ostatecznego kształtu inżynieryjnych elementów SD na poziomie batalionu, brygady i dywizji w połączeniu z potrzebą organizowania dodatkowych rodzajów SD na poziomie dywizji, a także semantyki inżynieryjnej (działania inżynieryjne, *Plan działań inżynieryjnych*, *Załącznik – Działania inżynieryjne* – do *Rozkazu operacyjnego* itp.) potwierdzone zostały w trakcie przeprowadzonych, na potrzeby niniejszych badań naukowych, wywiadów eksperckich[93].

Przytoczone powyżej prace o charakterze naukowo – badawczym dotyczą transformacji dowództw w SD na poziomie batalionu, brygady i dywizji z uwzględnieniem różnych specjalistów rodzajów wojsk i komórek organizacyjnych, w jakich się oni znajdują. Duża liczba tychże specjalistów oraz fakt rozpatrywanego spektrum zagadnień transformacji powoduje jednak, że w wydawnictwach tych nie dostrzeżono niektórych dodatkowych – a jakże istotnych determinantów, tworzenia określonych elementów strukturalnych SD, w tym i inżynieryjnych elementów SD. Do zasadniczych z nich należy zaliczyć:

- istotę specyfiki działania oraz zasady użycia pododdziałów WInż w walce, których użycie organizowane jest w zespołach inżynieryjnych,
- zróżnicowany rozmach zagadnień inżynieryjnych rozpatrywanych przez przedstawicieli inżynieryjnych elementów taktycznych SD,
- czasochłonność zasadniczych czynności organizacyjnych realizowanych przez nich podczas jednego cyklu decyzyjnego.

3.2.2. Ocena czynności i zadań realizowanych w procesie decyzyjnym

Kolejnym determinantem specyfiki działania i zakresem odpowiedzialności inżynieryjnych elementów SD jest **zróżnicowany zakres** rozpatrywanych zadań inżynieryjnych, a odnoszących się bezpośrednio do poziomu batalionu, brygady, dywizji i korpusu. Owa różnorodność polega na tym, że rozmach podejmowanych zadań w aspekcie planowania[94], koordynowania[95] i kontrolowania (nadzorowania)[96] poszczególnych zadań inżynieryjnych

---

[93] Szczegółowe wyniki wywiadu przedstawia załącznik 3. Przyp. autora.

[94] Planowanie – jest jedną z funkcji dowodzenia, opiera się na wnikliwej ocenie położenia. Planowanie polega na przewidywaniu przyszłego układu rzeczowo – czasowo – przestrzennego przyszłych działań oraz formułowaniu do tego układu odpowiednich celów. Celem planowania jest racjonalizacja działań zorganizowanych przez opracowanie planu głównego i planów alternatywnych lub cząstkowych z różnym stopniem szczegółowości. Por. Regulamin działań wojsk lądowych ..., wyd. cyt., s. 273.

[95] Koordynacja – uporządkowane współdziałanie elementów pewnej całości, zharmonizowanie, uzgodnienie wzajemnego działania. Por. Tamże, s. 266.

[96] Kontrola (nadzór) – może być rozpatrywana jako jedna z funkcji kierowania (dowodzenia) lub jako jedna z faz czynności kierowniczych. Istota kontroli polega na ustaleniu stanu rzeczywistego, to jest warunków, sposobów,

w działaniach taktycznych (operacyjnych) i podczas operacji pokojowych na każdym z tych poziomów jest w zasadzie odmienny[97].

Tabela 3.2.

Zakres działalności inżynieryjnych elementów SD z uwzględnieniem zadań inżynieryjnych realizowanych w działaniach bojowych i innych[98]

Rodzaj zadania inżynieryjnego	Poziom dowodzenia	Zakres działalności[99]			
		planowanie	koordynowanie	kontrolowanie (nadzorowanie)	suma punktów
zadania inżynieryjne realizowane w działaniach bojowych:					
rozpoznanie inżynieryjne przeciwnika i terenu	batalion	1	2	1	**4**
	brygada	3	5	5	**13**
	dywizja	5	3	4	**12**
	korpus	4	2	3	**9**
rozbudowa fortyfikacyjna terenu, budowa obiektów infrastruktury oraz wykonywanie innych prac ziemnych	batalion	3	3	2	**8**
	brygada	5	5	5	**15**
	dywizja	5	3	4	**12**
	korpus	2	2	2	**6**
budowa zapór inżynieryjnych i wykonywanie niszczeń	batalion	2	3	1	**6**
	brygada	5	5	4	**14**
	dywizja	5	5	5	**15**
	korpus	4	3	3	**10**
przygotowanie i utrzymanie dróg	batalion	2	2	2	**6**
	brygada	4	4	5	**13**
	dywizja	5	5	5	**15**
	korpus	3	4	4	**11**

wyników lub stopnia realizacji postawionych zadań, porównaniu stanu rzeczywistego z obowiązującymi wyznaczeniami (celami) określonymi w zadaniu (planie), wykryciu przyczyn niezgodności stanu rzeczywistego z wyznaczeniami, wskazaniu drogi do osiągnięcia sprawności i skuteczności działania przez: określenie sposobu usunięcia stwierdzonych niezgodności i niedociągnięć, ustalenie niezbędnych zmian w przebiegu procesu realizacji zadania lub korekty zadań, wskazanie pozytywnych wyników, czynności lub wyników działania, wpływających na realizację zadania. Kontrola może być realizowana w formie bezpośredniej i pośredniej. Por. Tamże, s. 266.

[97] Zakres działalności inżynieryjnych elementów SD z uwzględnieniem zadań inżynieryjnych realizowanych w działaniach bojowych i innych przedstawia tabela 3.2. Przyp. autora.

[98] Treści prezentowane w tabeli i dotyczące zasadniczych różnic w zaangażowaniu zespołów inżynieryjnych SD w proces planowania, koordynowania i kontrolowania (nadzorowania) poszczególnych zadań inżynieryjnych nie wynikają wprost z zapisów zamieszczonych w literaturze przedmiotu, a są rezultatem prowadzonych na potrzeby niniejszej pracy badań empirycznych w połączeniu z trwającymi przez wiele lat pracami i imprezami o charakterze naukowo – badawczym oraz wieloprzedmiotowymi dyskusjami. Por. Kowalkowski S., Rozbudowa fortyfikacyjna rejonu obrony brygady zmechanizowanej (pancernej), AON, Warszawa, 2002; Kawka W., Zaopatrywanie w wodę ..., wyd. cyt., a także: Sposoby tworzenia zapór wodnych i organizacja ich pokonywania w działaniach taktycznych, Materiały z sympozjum naukowego, Praca zbiorowa pod red. P. Cieślara, AON, Warszawa, 2002; Rola wojsk inżynieryjnych w zapewnieniu mobilności wojsk w operacji, Materiały z sympozjum naukowego, Praca zbiorowa por red. P. Cieślara, AON, Warszawa, 2004; Zapory inżynieryjne w działaniach obronnych, Materiały z sympozjum naukowego, Praca zbiorowa pod red. P. Cieślara, AON, Warszawa, 2005. Przyp. autora.

[99] Przedstawione w tabeli wartości liczbowe: od 1 do 5 oznaczają ważność organizowania określonego zadania inżynieryjnego na danym szczeblu dowodzenia. I tak dla wartości liczbowej 5 przyjęto maksymalną intensyfikację procesu organizacyjnego danego zadania, a dla wartości 1 – minimalną. Przyp. autora.

Rodzaj zadania inżynieryjnego	Poziom dowodzenia	Zakres działalności[99]			
		planowanie	koordynowanie	kontrolowanie (nadzorowanie)	suma punktów
wykonywanie przejść w zaporach, przez przeszkody naturalne i rejony zniszczeń	batalion	3	4	1	**8**
	brygada	5	5	4	**14**
	dywizja	4	4	3	**11**
	korpus	2	2	2	**6**
rozminowanie terenu i obiektów oraz usuwanie i niszczenie niewybuchów niewypałów	batalion	1	1	1	**3**
	brygada	3	3	3	**9**
	dywizja	4	3	4	**11**
	korpus	5	4	5	**14**
urządzanie i utrzymanie przepraw	batalion	3	2	2	**7**
	brygada	4	4	5	**13**
	dywizja	5	5	5	**15**
	korpus	4	4	4	**12**
wydobywanie i oczyszczanie wody	batalion	2	1	1	**4**
	brygada	4	4	3	**11**
	dywizja	5	5	5	**15**
	korpus	4	2	2	**8**
urządzanie lądowisk dla śmigłowców	batalion	1	1	1	**3**
	brygada	2	2	1	**5**
	dywizja	4	3	3	**10**
	korpus	5	5	4	**14**
osłona techniczna infrastruktury kolejowej i portowej	batalion	1	1	1	**3**
	brygada	1	1	1	**3**
	dywizja	2	2	2	**6**
	korpus	4	3	3	**10**
zadania i prace inżynieryjne realizowane w działaniach bojowych w ramach operacji pokojowych (humanitarnych, stabilizacyjnych):					
rozpoznanie inżynieryjne terenu	batalion	1	2	1	**4**
	brygada	3	5	5	**13**
	dywizja	5	3	4	**12**
	korpus	4	2	3	**9**
oczyszczanie terenu z niewybuchów i przedmiotów niebezpiecznych	batalion	1	1	1	**3**
	brygada	3	3	3	**9**
	dywizja	5	4	4	**13**
	korpus	3	3	4	**10**
przygotowanie i utrzymanie dróg	batalion	2	2	2	**6**
	brygada	4	4	5	**13**
	dywizja	5	5	5	**15**
	korpus	4	5	5	**14**
urządzanie i utrzymanie przepraw	batalion	3	2	2	**7**
	brygada	4	4	5	**13**
	dywizja	5	5	5	**15**
	korpus	4	5	4	**13**
wydobywanie i oczyszczanie wody	batalion	2	1	1	**4**
	brygada	4	4	3	**11**
	dywizja	5	5	5	**15**
	korpus	5	4	4	**13**

Rodzaj zadania inżynieryjnego	Poziom dowodzenia	Zakres działalności[99]			
		planowanie	koordynowanie	kontrolowanie (nadzorowanie)	suma punktów
prace minerskie w ramach wyburzania obiektów	batalion	1	1	1	**3**
	brygada	5	4	5	**14**
	dywizja	4	3	3	**10**
	korpus	3	2	2	**7**
rozbudowa fortyfikacyjna (niwelowanie terenu oraz budowa wszelkich obiektów)	batalion	3	3	2	**8**
	brygada	5	5	5	**15**
	dywizja	5	3	4	**12**
	korpus	3	3	3	**9**
budowa osłonowych zapór inżynieryjnych (głównie fortyfikacyjnych)	batalion	2	3	1	**6**
	brygada	5	5	5	**15**
	dywizja	5	5	4	**14**
	korpus	4	3	3	**10**
działalność ekspercka i inspekcyjna	batalion	1			**1**
	brygada	3			**3**
	dywizja	4			**4**
	korpus	5			**5**

Źródło: Opracowanie własne.

Analiza matematyczna wartości liczbowych przedstawionych w tabeli 3.2. pozwala na sprecyzowanie zakresu odpowiedzialności inżynieryjnych elementów SD w ramach organizowania działań inżynieryjnych[100].

Tabela 3.3.

Ocena punktowa zakresu działalności inżynieryjnych elementów SD w organizowaniu działań inżynieryjnych podczas działań bojowych i innych[101]

Poziom dowodzenia	Zakres działalności			
	planowanie	koordynowanie	kontrolowanie (nadzorowanie)	suma punktów
zadania inżynieryjne realizowane w działaniach bojowych:				
batalion	19	20	13	**52**
brygada	36	38	36	**110**
dywizja	44	38	40	**122**
korpus	37	31	32	**100**
zadania i prace inżynieryjne realizowane w działaniach bojowych w ramach operacji pokojowych (humanitarnych, stabilizacyjnych):				
batalion	16	16	12	**44**
brygada	36	37	39	**112**
dywizja	43	37	38	**118**
korpus	35	32	33	**100**

Źródło: Opracowanie własne.

[100] Ocenę punktową zakresu działalności inżynieryjnych elementów SD w organizowaniu działań inżynieryjnych podczas działań bojowych i innych przedstawia tabela 3.3. Przyp. autora.
[101] Oprac. na podst. wartości liczbowych przedstawionych w tabeli 3.2. Przyp. autora.

Zestawienie wielkości liczbowych przedstawionych w tabeli 3.3, wskazuje wprost, iż do najbardziej zaangażowanych inżynieryjnych elementów SD na szczeblu taktycznym i operacyjnym, w aspekcie czynności organizatorskich działań inżynieryjnych należy zaliczyć: ZWInż SD dywizji (DZ/DPanc) oraz sekcję WInż na SD brygady (BZ/BPanc).

Pracom o charakterze planistyczno – koordynacyjnym poszczególnych przedstawicieli inżynieryjnych elementów SD na szczeblu taktycznym i operacyjnym powinny nieodłącznie towarzyszyć przyjęte **zasady użycia WInż w walce**. Do sprecyzowanych w literaturze przedmiotu zasad zalicza się: wykorzystanie WInż zgodnie z przeznaczeniem, terminowość użycia, skupianie wysiłku oraz utrzymywanie odwodu WInż[102]. W kontekście zakresu odpowiedzialności i specyfiki działania inżynieryjnych elementów SD szczególną wymowę mają: zasada terminowości użycia[103], skupiania wysiłku[104] i utrzymywania odwodu WInż[105].

W grupie „nieformalnych" zasad użycia WInż w działaniach bojowych postrzegać należy m.in. tę, która określa zakres wzmacniania (na zasadzie wsparcia lub przydziału) podwładnych potencjałem inżynieryjnym szczebla nadrzędnego. W myśl tej zasady siły i środki występujące na określonym poziomie organizacyjnym (np. dywizyjny bsap) powinien w pierwszej kolejności realizować zadania na korzyść dywizji. Każde inne wzmocnienie szczebla niższego powinno mieć ograniczony zakres (głównie na zasadzie wsparcia), tak by unikać tworzenia się takich sytuacji o charakterze taktyczno – operacyjnym, w których mógłby być nagromadzony, np. na poziomie brygady, zbyt duży potencjał WInż szczebla nadrzędnego – niekiedy nawet ze szczebla operacyjnego[106].

---

[102] Por. Wykorzystanie ..., wyd. cyt., s. 19.

[103] Zasada terminowości użycia, odnosi się do wymogu wcześniejszego wykonywania wielu zadań (obiektów) inżynieryjnych przez WInż w stosunku do realizacji zadań bojowych przez inne (wspierane) rodzaje wojsk. Wynika to z celowości wykonywania zadań inżynieryjnych w określonym czasie i ukończenia ich w terminie, umożliwiającym wykorzystanie skutków działania WInż przez innych uczestników działań taktycznych lub operacyjnych. Por. Tamże, s. 20.

[104] Wobec znacznych potrzeb i zazwyczaj ograniczonych możliwości wykonawczych, zasada skupienia wysiłku WInż, określa konieczność skierowanie działania WInż na najistotniejsze zadania i prace inżynieryjne w danym miejscu i czasie. Skupienie wysiłku może odnosić się do użycia większości WInż na danym kierunku, w pasie, na rubieży lub na realizacji najważniejszych zadań inżynieryjnych, np. budowie zapór inżynieryjnych, budowie obiektów fortyfikacyjnej itp., w danym rodzaju działań taktycznych lub operacyjnych niezależnie od rejonu, czy też kierunku. Por. Tamże, s. 20.

[105] Zasada utrzymania odwodu WInż, polega na wydzielaniu niezbędnej liczby oddziałów i pododdziałów WInż z określonymi zapasami środków materiałowych i pozostawieniu ich w rezerwie z przeznaczeniem do wykorzystania w toku walki. Wielkość odwodu przyjmuje się uwzględniając rozmach i dynamikę działań, aktualne zaangażowanie WInż do prac, warunki terenowe oraz charakter oddziaływania przeciwnika. W przypadku użycia całości lub części sił odwodu, należy przystąpić natychmiast do jego odtworzenia. W odwodzie powinny być utrzymywane siły zdatne wykonywać najistotniejsze zadania zabezpieczenia inżynieryjnego w danym etapie działań bojowych. Por. Tamże, s. 20.

[106] Por. Kawka W., Kowalkowski S., Struktury organizacyjne wojsk inżynieryjnych, AON, Warszawa, 2002, s. 3.

Kolejną specyfikacją pracy inżynieryjnych elementów SD na szczeblu taktycznym i operacyjnym jest również zbiór cech, które oddają **obraz ich działalności**. Specjaliści zespołów inżynieryjnych bowiem organizują nie tylko udział jednostek WInż w ramach wsparcia inżynieryjnego pododdziałów i oddziałów walczących, wspierających i zabezpieczających, ale również dokonują oceny potrzeb i możliwości realizacji zadań inżynieryjnych przez te jednostki w ramach zabezpieczenia inżynieryjnego. Dokonują tym samym niejako – na każdym poziomie organizacyjnym – bilansu możliwości realizacji określonego zadania z faktycznymi potrzebami jego realizacji, a wynikającymi z wytycznych, decyzji i zamiaru) dowódcy taktycznego lub operacyjnego. Ponadto zaakcentować w tym miejscu należy również fakt, że problematyka inżynieryjna podejmowana przez zespoły inżynieryjne jest na tyle interdyscyplinarnym obszarem działalności, że nie bez znaczenia jest współpraca specjalistów WInż z innymi (niejednokrotnie wieloma) specjalistami rodzajów wojsk. Rozmach tejże współpracy uzależniony jest każdorazowo od poziomu organizacji wojsk, inny jest w batalionie, a jeszcze inny w dywizji (więzi wewnętrzne). Natomiast wzmacnianie podwładnych potencjałem inżynieryjnym szczebla nadrzędnego sankcjonuje występowania, na poziomie: batalion – brygada – dywizja – korpus, więzi zewnętrznych, w których przebieg dokumentów planistycznych i sprawozdawczo – informacyjnych ma zakres dwukierunkowy.

Proces kierowania działaniami inżynieryjnymi to proces o cechach informacyjno – decyzyjnych realizowany w systemie dowodzenia przez dowódcę batalionu, brygady, dywizji i korpusu, wspomagany przez przedstawicielki WInż, a polegający na cyklicznym zbieraniu i opracowywaniu informacji inżynieryjnych, a następnie ich przetwarzaniu w informacje o charakterze decyzyjnym, które w formie zadań inżynieryjnych doprowadza się do poszczególnych ich wykonawców. Proces kierowania działaniami inżynieryjnymi jest ściśle powiązany z cyklem decyzyjnym realizowanym na SD i przebiega on w następujacych i przenikających się nawzajem fazach: ustalenia położenia, planowania, stawiania zadań i kontroli[107]. Rozmach pozyskiwanych, przetwarzanych i przekazywanych dokumetów inzynieryjnych na poszczególnych poziomach działań taktycznych i poziomie operacyjnym jest różny i decyduje o **czasochłonności zasadniczych czynności organizacyjnych realizowanych podczas jednego cyklu decyzyjnego**[108].

---

[107] Por. Użycie wojsk inżynieryjnych w okresie pokoju, zagrożenia i wojny, Część 1, Podstawy działania wojsk inżynieryjnych w okresie pokoju i zagrożenia wojennego, Praca zbiorowa pod red. P. Cieślara, AON, Warszawa, 2003, s. 69.

[108] Rodzaj, formę, zakres oraz czasochłonności czynności wykonywanych przez inżynieryjne elementy SD na poziomie batalionu przedstawia tabela 3.4., na poziomie brygady (BZ/BPanc) – tabela 3.5., na poziomie dywizji (DZ/DPanc) – tabela 3.6., a na poziomie korpusu – tabela 3.7. Przyp. autora.

Tabela 3.4.

Rodzaj, forma, zakres oraz czasochłonność czynności wykonywanych przez inżynieryjne elementy SD w batalionie (wariant)[109]

Czynności w procesie decyzyjnym			
Rodzaj	Forma	Zakres	Czasochłonność[110] [min.]
ustalenie położenia			
analiza meldunków bojowych kompanii o realizacji zadań inżynieryjnych	tekst, grafika	8 stron	40
analiza meldunków bojowych pododdziałów realizujących zadania wsparcia inżynieryjnego	tekst, grafika	20 stron	100
analiza komunikatu rozpoznawczego	tekst	2 strony	10
prowadzenie mapy sytuacyjnej i dziennika działań bojowych	grafika (mapa 1 : 25 000) tekst	9 arkuszy 4 strony	135 + 20
opracowanie zestawienia sił i środków inżynieryjnych	tabela	1 strona	5 / 20
opracowanie zestawienia możliwości realizacji zadań inżynieryjnych	tabela	1 strona	5 / 20
Razem			**315 / 345**
planowanie			
analiza zadania inżynieryjnego z brygady	tekst, grafika	10 stron	50
przygotowanie się i udział w odprawie informacyjnej	tekst, grafika	2 strony	10 + 30
ocena wytycznych do planowania	tekst	1 strona	5
ocena czynników wpływających na realizację zadań inżynieryjnych (udział w opracowaniu RPPW)	tekst	8 stron	40 + 30
udział w odprawach koordynacyjnych (zapoznanie się z wariantami działania wojsk własnych i przeciwnika)	tekst, grafika	4 strony	20 + 15
opracowanie koncepcji realizacji zadań inżynieryjnych (identyfikacja wad i zalet)	tekst, grafika	4 strony	80
opracowanie zapotrzebowania na dodatkowy zakres wsparcia inżynieryjnego	tekst	1 strona	10
udział w odprawach koordynacyjnych (ocena możliwości realizacji zadań inżynieryjnych w ramach rozważania i porównania wariantów)	tekst, tabele, grafika	6 stron	15
udział w odprawie decyzyjnej	tekst, grafika	2 strony	30
opracowanie planu realizacji zadań inżynieryjnych (plan zapór inżynieryjnych, harmonogram rozbudowy fortyfikacyjnej terenu, system dróg manewru itd.)	tekst, grafika	10 stron	120 / 200

[109] Podczas opracowania tabeli uwzględniono: Wojska lądowe w systemie obronnym kraju pk. „ARMIA", Część 5, System dowodzenia wojsk lądowych, Praca zbiorowa pod red. A. Tomaszewskiego, AON, Warszawa, 1999, s. 23. Przykładowe plany pracy sztabów na poziomie taktycznym i operacyjnym opracowane m.in. podczas ćwiczeń taktycznych w AON wraz z przykładowymi przedziałami czasowymi trwania poszczególnych odpraw (informowanie operacyjne, odprawy koordynacyjne i odprawa decyzyjna) przedstawia załącznik 6. Przyp. autora.

[110] Przedstawione w tabeli (oraz w tabelach: 3.5. ... 3.7.) wartości liczbowe dotyczą czasu niezbędnego do przygotowania poszczególnych rodzajów dokumentów inżynieryjnych. Przyjęto: do opracowania 2 stron dokumentu składającego się z tekstu i grafiki – 10 min., do opracowania 1 arkusza mapy – 15 min., do opracowania zawczasu przygotowanego dokumentu inżynieryjnego w formie pisemnej – 5 min., do opracowania dokumentu inżynieryjnego w formie pisemnej (bez przygotowania) – 20 min. Przyp. autora.

Czynności w procesie decyzyjnym			
Rodzaj	Forma	Zakres	Czasochłonność[110] [min.]
udział w uzgadnianiu zagadnień dotyczących zabezpieczenia bojowego i logistycznego realizacji zadań inżynieryjnych	tekst, grafika	2 strony	20
udział w opracowaniu planu synchronizacji	tabela	2 strony	30
udział w rekonesansie	tekst, grafika	4 strony	60
opracowanie inżynieryjnych elementów rozkazu bojowego	tekst, grafika	2 strony	10 + 15 / 40 + 15
Razem			**590 / 700**
stawianie zadań			
wyjaśnianie istoty zadań inżynieryjnych pododdziałom batalionu	-	-	30
Razem			**30**
kontrola (nadzór)			
pomoc w planowaniu zadań inżynieryjnych na niższych szczeblach	-	-	60
nadzorowanie realizacji zadań inżynieryjnych	-	-	120
opracowanie meldunków o realizacji zadań inżynieryjnych	tekst, grafika	4 strony	20 + 15 / 80 + 15
udział w planowaniu alternatywnym lub korygującym prowadzone działania	tekst, tabele, grafika	6 stron	60
Razem			**275 / 335**

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 3.5.

Rodzaj, forma, zakres oraz czasochłonność czynności wykonywanych przez inżynieryjne elementy SD w brygadzie (wariant)[111]

Czynności w procesie decyzyjnym			
Rodzaj	Forma	Zakres	Czasochłonność [min.]
ustalenie położenia			
analiza meldunków bojowych pododdziałów o realizacji zadań inżynieryjnych	tekst, grafika	30 stron	150
analiza meldunków bojowych pododdziałów realizujących zadania wsparcia inżynieryjnego	tekst, grafika	40 stron	200
analiza komunikatu rozpoznawczego	tekst	10 stron	50
prowadzenie mapy sytuacyjnej i dziennika działań bojowych	grafika (mapa 1 : 50 000) tekst	16 arkuszy 8 strony	240 + 40
opracowanie zestawienia sił i środków inżynieryjnych	tabela	2 strony	10 / 40
opracowanie zestawienia możliwości realizacji zadań inżynieryjnych	tabela	2 strony	10 / 40
Razem			**700 / 760**
planowanie			
analiza zadania inżynieryjnego z dywizji	tekst, grafika	15 stron	75

[111] Podczas opracowania tabeli uwzględniono: Wojska lądowe w systemie obronnym kraju ..., wyd. cyt.

Czynności w procesie decyzyjnym			
Rodzaj	Forma	Zakres	Czasochłonność [min.]
przygotowanie się i udział w odprawie informacyjnej	tekst, grafika	4 strony	20 + 45
ocena wytycznych do planowania	tekst	1 strona	5
ocena czynników wpływających na realizację zadań inżynieryjnych (udział w opracowaniu RPPW)	tekst	12 stron	60 + 60
udział w odprawach koordynacyjnych (zapoznanie się z wariantami działania wojsk własnych i przeciwnika)	tekst, grafika	8 stron	40 + 45
opracowanie koncepcji realizacji zadań inżynieryjnych (identyfikacja wad i zalet)	tekst, grafika	10 stron	200
opracowanie zapotrzebowania na dodatkowy zakres wsparcia inżynieryjnego	tekst	1 strona	10
udział w odprawach koordynacyjnych (ocena możliwości realizacji zadań inżynieryjnych w ramach rozważania i porównania wariantów)	tekst, tabele, grafika	10 stron	45
udział w odprawie decyzyjnej	tekst, grafika	4 strony	45
opracowanie planu realizacji zadań inżynieryjnych (plan zapór inżynieryjnych, rozbudowa fortyfikacyjna terenu, system dróg manewru itd.)	tekst, grafika	15 stron	180 / 300
udział w uzgadnianiu zagadnień dotyczących zabezpieczenia bojowego i logistycznego realizacji zadań inżynieryjnych	tekst, grafika	4 strony	60
udział w opracowaniu planu synchronizacji	tabela	4 strony	60
udział w rekonesansie	tekst, grafika	4 strony	120
opracowanie inżynieryjnych dokumentów dowodzenia	tekst, grafika	20 stron	100 + 30 / 400 + 30
Razem			**1200 / 1620**
stawianie zadań			
wyjaśnianie istoty zadań inżynieryjnych pododdziałom brygady	-	-	60
Razem			**60**
kontrola (nadzór)			
pomoc w planowaniu zadań inżynieryjnych na niższych szczeblach	-	-	100
nadzorowanie realizacji zadań inżynieryjnych	-	-	180
opracowanie meldunków o realizacji zadań inżynieryjnych	tekst, grafika	10 stron	100 + 30 / 200 + 30
udział w planowaniu alternatywnym lub korygującym prowadzone działania	tekst, tabele, grafika	20 stron	200
Razem			**610 / 710**

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 3.6.

Rodzaj, forma, zakres oraz czasochłonność czynności wykonywanych przez inżynieryjne elementy SD w dywizji (wariant)[112]

Czynności w procesie decyzyjnym			
Rodzaj	Forma	Zakres	Czasochłonność [min.]
ustalenie położenia			
analiza meldunków bojowych oddziałów i pododdziałów o realizacji zadań inżynieryjnych	tekst, grafika	40 stron	200
analiza meldunków bojowych pododdziałów i oddziałów realizujących zadania wsparcia inżynieryjnego	tekst, grafika	60 stron	300
analiza komunikatu rozpoznawczego	tekst	15 stron	75
prowadzenie mapy sytuacyjnej i dziennika działań bojowych	grafika (mapa 1 : 100 000) tekst	25 arkuszy 10 stron	375 + 50
opracowanie zestawienia sił i środków inżynieryjnych	tabela	3 strony	15 / 60
opracowanie zestawienia możliwości realizacji zadań inżynieryjnych	tabela	3 strony	15 / 60
Razem			**1030 / 1120**
planowanie			
analiza zadania inżynieryjnego z korpusu (zgrupowania zadaniowego)	tekst, grafika	20 stron	100
przygotowanie się i udział w odprawie informacyjnej	tekst, grafika	8 stron	40 + 60
ocena wytycznych do planowania	tekst	3 strony	15
ocena czynników wpływających na realizację zadań inżynieryjnych (udział w opracowaniu RPPW)	tekst	15 stron	75 + 60
udział w odprawach koordynacyjnych (zapoznanie się z wariantami działania wojsk własnych i przeciwnika)	tekst, grafika	10 stron	50 + 60
opracowanie koncepcji realizacji zadań inżynieryjnych (identyfikacja wad i zalet)	tekst, grafika	15 stron	300
opracowanie zapotrzebowania na dodatkowy zakres wsparcia inżynieryjnego	tekst	2 strony	20
udział w odprawach koordynacyjnych (ocena możliwości realizacji zadań inżynieryjnych w ramach rozważania i porównania wariantów)	tekst, tabele, grafika	12 stron	60
udział w odprawie decyzyjnej	tekst, grafika	6 stron	60
opracowanie planu realizacji zadań inżynieryjnych (plan zapór inżynieryjnych, rozbudowa fortyfikacyjna terenu, system dróg manewru itd.)	tekst, grafika	30 stron	360 / 600
udział w uzgadnianiu zagadnień dotyczących zabezpieczenia bojowego i logistycznego realizacji zadań inżynieryjnych	tekst, grafika	6 stron	80
udział w opracowaniu planu synchronizacji	tabela	6 stron	80
udział w rekonesansie	tekst, grafika	6 stron	180

[112] Podczas opracowania tabeli uwzględniono: Wojska lądowe w systemie obronnym kraju ..., wyd. cyt.

Czynności w procesie decyzyjnym			
Rodzaj	Forma	Zakres	Czasochłonność [min.]
opracowanie inżynieryjnych dokumentów dowodzenia	tekst, grafika	30 stron	150 + 60 / 600 + 60
Razem			**1350 / 2040**
stawianie zadań			
wyjaśnianie istoty zadań inżynieryjnych pododdziałom brygady	-	-	60
Razem			**60**
kontrola (nadzór)			
pomoc w planowaniu zadań inżynieryjnych na niższych szczeblach	-	-	100
nadzorowanie realizacji zadań inżynieryjnych	-	-	240
opracowanie meldunków o realizacji zadań inżynieryjnych	tekst, grafika	20 stron	200 + 60 / 400 + 60
udział w planowaniu alternatywnym lub korygującym prowadzone działania	tekst, tabele, grafika	40 stron	400
Razem			**1000 / 1200**

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 3.7.

Rodzaj, forma, zakres oraz pracochłonność czynności wykonywanych przez inżynieryjne elementy SD w korpusie (wariant)[113]

Czynności w procesie decyzyjnym			
Rodzaj	Forma	Zakres	Czasochłonność [min.]
ustalenie położenia			
analiza meldunków bojowych oddziałów i pododdziałów o realizacji zadań inżynieryjnych	tekst, grafika	80 stron	400
analiza meldunków bojowych jednostek realizujących zadania wsparcia inżynieryjnego	tekst, grafika	60 stron	300
analiza komunikatu rozpoznawczego	tekst	20 stron	100
prowadzenie mapy sytuacyjnej i dziennika działań bojowych	grafika (mapa 1 : 250 000) tekst	25 arkuszy 10 stron	375 + 50
opracowanie zestawienia sił i środków inżynieryjnych	tabela	6 stron	30 / 120
opracowanie zestawienia możliwości realizacji zadań inżynieryjnych	tabela	6 stron	30 / 120
Razem			**1285 / 1465**
planowanie			
analiza zadania inżynieryjnego z DWLąd	tekst, grafika	30 stron	150
przygotowanie się i udział w odprawie informacyjnej	tekst, grafika	8 stron	40 + 60
ocena wytycznych do planowania	tekst	6 stron	30
ocena czynników wpływających na realizację zadań inżynieryjnych (udział w opracowaniu RPPW)	tekst	30 stron	150 + 120

[113] Podczas opracowania tabeli uwzględniono: Wojska lądowe w systemie obronnym kraju ..., wyd. cyt.

Czynności w procesie decyzyjnym			
Rodzaj	Forma	Zakres	Czasochłonność [min.]
udział w odprawach koordynacyjnych (zapoznanie się z wariantami działania wojsk własnych i przeciwnika)	tekst, grafika	10 stron	50 + 60
opracowanie koncepcji realizacji zadań inżynieryjnych (identyfikacja wad i zalet)	tekst, grafika	15 stron	300
opracowanie zapotrzebowania na dodatkowy zakres wsparcia inżynieryjnego	tekst	4 strony	40
udział w odprawach koordynacyjnych (ocena możliwości realizacji zadań inżynieryjnych w ramach rozważania i porównania wariantów)	tekst, tabele, grafika	12 stron	180
udział w odprawie decyzyjnej	tekst, grafika	6 stron	90
opracowanie planu realizacji zadań inżynieryjnych (plan zapór inżynieryjnych, plan rozminowania terenu i obiektów, system dróg manewru, plan osłony technicznej infrastruktury kolejowej i portowej itd.)	tekst, grafika	15 stron	180 / 300
udział w uzgadnianiu zagadnień dotyczących zabezpieczenia bojowego i logistycznego realizacji zadań inżynieryjnych	tekst, grafika	12 stron	160
opracowanie inżynieryjnych dokumentów dowodzenia	tekst, grafika	20 stron	100 + 20 / 400 + 40
Razem			**1750 / 2170**
stawianie zadań			
wyjaśnianie istoty zadań inżynieryjnych pododdziałom brygady	-	-	60
Razem			**60**
kontrola (nadzór)			
pomoc w planowaniu zadań inżynieryjnych na niższych szczeblach	-	-	100
nadzorowanie realizacji zadań inżynieryjnych	-	-	200
opracowanie meldunków o realizacji zadań inżynieryjnych	tekst, grafika	20 stron	200 + 60 / 400 + 60
udział w planowaniu alternatywnym lub korygującym prowadzone działania	tekst, tabele, grafika	40 stron	400
Razem			**960 / 1160**

Źródło: Opracowanie własne.

W tabeli 3.8. – na podstawie danych liczbowych zamieszczonych w tabelach: 3.4.-3.7. – przedstawiona jest czasochłonność czynności wykonywanych przez specjalistów inżynieryjnych elementów SD na szczeblu taktycznym i operacyjnym w jednym procesie decyzyjnym.

Tabela 3.8.

Zbiorcza czasochłonność czynności wykonywanych przez inżynieryjne elementy SD szczebla taktycznego i operacyjnego w procesie decyzyjnym

Poziom dowodzenia	Czasochłonność czynności[114] [h]				
	ustalenie położenia	planowanie	stawianie zadań	kontrola (nadzór)	łączny czas suma czasu planowania i stawiania zadań
1	2	3	4	5	6
batalion	**5 h 15 min. / 5 h 45 min.**	**9 h 50 min. / 11 h 40 min.**	**30 min.**	**4 h 35 min. / 5 h 35 min.**	20 h 10 min. / 23 h 30 min. **10 h 20 min. / 12 h 10 min.**
brygada	**11 h 40 min. / 12 h 30 min.**	**20 h / 27 h**	**60 min.**	**6 h 10 min. / 11 h 50 min.**	38 h 50 min. / 52 h 20 min. **21 h / 28 h**
dywizja	**17 h 10 min. / 18 h 40 min.**	**22 h 30 min. / 34 h**	**60 min.**	**16 h 40 min. / 20 h**	57 h 20 min. / 73 h 40 min. **23 h 30 min. / 35 h**
korpus	**21 h 15 min. / 24 h 15 min.**	**28 h 50 min. / 36 h 10 min.**	**60 min.**	**16 h / 19 h 20 min.**	67 h 05 min. / 80 h 45 min. **29 h 50 min. / 37 h 10 min.**

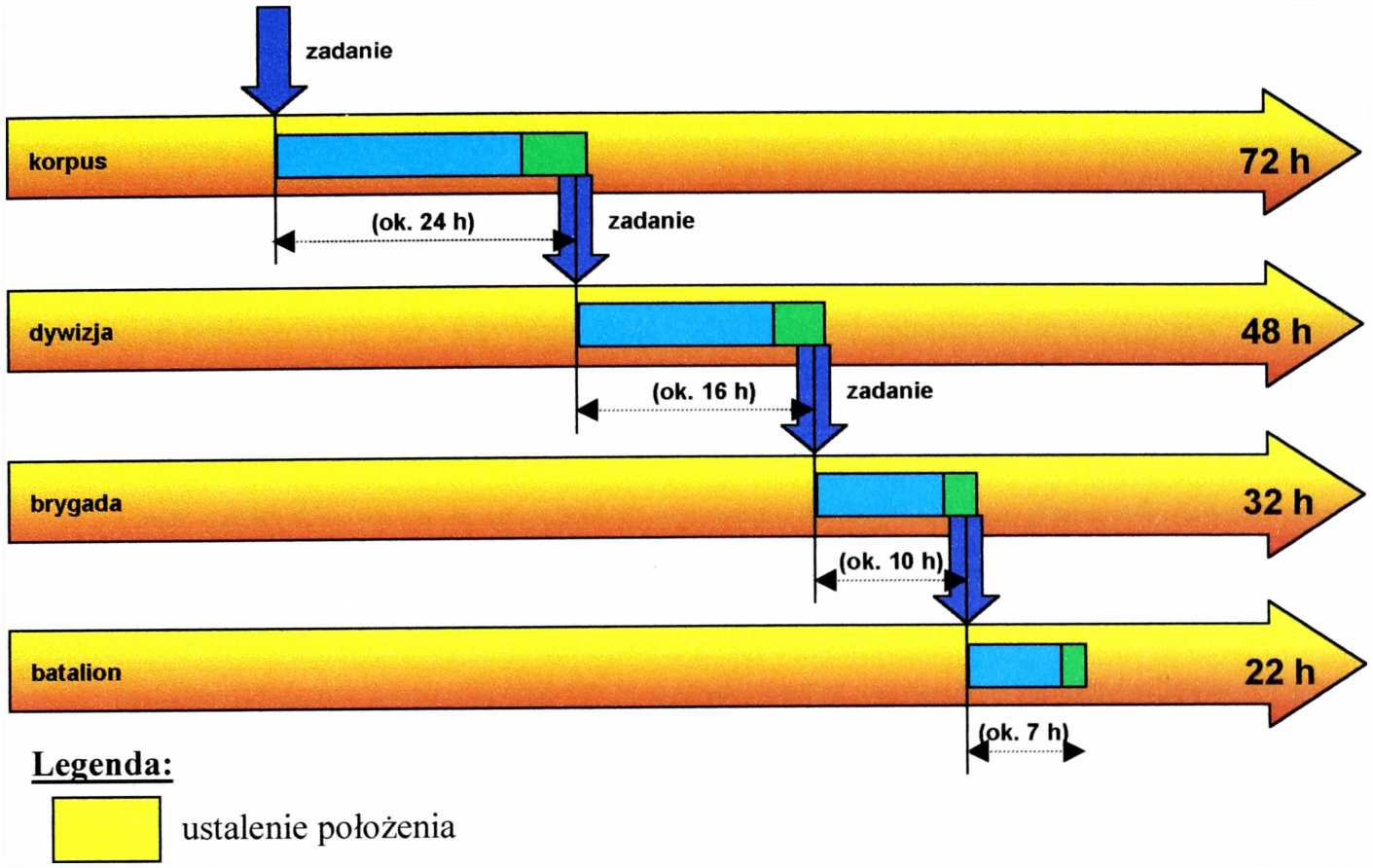
Źródło: Opracowanie własne.

Do określenia liczby specjalistów inżynieryjnych elementów SD na szczeblu taktycznym i operacyjnym niezbędnym stało się przedstawienie teoretycznych założeń przebiegu procesu decyzyjnego pomiędzy korpusem i batalionem z uwypukleniem czasu trwania planowania i stawiania zadań (zob. rys. 3.21.)[115].

Przedstawione na rys. 3.21. przedziały czasowe faz procesu decyzyjnego oraz sumaryczne czasy trwania planowania i stawiania zadań (tabela 3.8., kolumna 6.) pozwalają na określenie minimalnej liczby specjalistów WInż niezbędnych do realizowania dwóch wskazanych powyżej faz procesu decyzyjnego. Wyniki analizy matematycznej przedstawia tabela 3.9.

[114] Przedstawione w tabeli wartości liczbowe w postaci ułamków dotyczą czasu niezbędnego do przygotowania poszczególnych rodzajów dokumentów inżynieryjnych w sytuacjach: korzystania z zawczasu przygotowanych dokumentów w formie pisemnej (licznik ułamka) lub opracowania dokumentu w formie pisemnej (bez przygotowania) – mianownik ułamka. Zapis ten dotyczy wyłącznie faz procesu decyzyjnego. Przyp. autora.

[115] Oprac. na podst.: Organizacja dowodzenia jednostkami operacyjnymi wojsk lądowych, Część 3, Proces dowodzenia, Praca zbiorowa pod red. J. Michniaka, AON, Warszawa, 1998, s. 23.



Rys. 3.21. Graficzne zobrazowanie procesu decyzyjnego pomiędzy korpusem i batalionem z uwypukleniem czasu planowania i stawiania zadań (wariant)

Tabela 3.9.

Kalkulacja liczby specjalistów wojsk inżynieryjnych niezbędnych do sprawowania funkcji planowania i stawiania zadań inżynieryjnych na SD

Poziom dowodzenia	Suma czasu planowania i stawiania zadań w wariancie z przygotowanymi wzorami dokumentów (W1)	Suma czasu planowania i stawiania zadań w wariancie z bez przygotowania wzorów dokumentów (W2)	Teoretyczny czas planowania i stawiania zadań	Iloraz		Proponowana liczba specjalistów WInż	
				$\frac{b}{d}$	$\frac{c}{d}$	(W1)	(W2)
a	b	c	d	e		f	
batalion	10 h 20 min.	12 h 10 min.	7 h	**1,48**	**1,74**	**2**	**2**
brygada	21 h	28 h	10 h	**2,1**	**2,8**	**3**	**3**
dywizja	23 h 30 min.	35 h	16 h	**1,47**	**2,19**	**2**	**3**
korpus	29 h 50 min.	37 h 10 min.	24 h	**1,24**	**1,55**	**2**	**2**

Źródło: Opracowanie własne.

Niezwykle istotną cechą specyfiki i zakresu działalności inżynieryjny elementów SD jest fakt nieprzerwanego **uczestnictwa specjalistów WInż w procesie dowodzenia** i ich specyficzny udział w dowodzeniu WInż. Wprawdzie maksymalne natężenie czynności inżynieryjnych o charakterze planistycznym i organizacyjnym koncentruje się wokół planowania i stawiania zadań, niemniej jednak udział specjalistów WInż nie kończy się z chwilą przekazania zadań podwładnym. Akt stawiania zadań jest bowiem impulsem do rozpoczęcia innych, równie ważnych, prac i czynności (np. praca w zespole dowodzenia, udział w planowaniu alternatywnym, nadzór nad realizacją prac zadań inżynieryjnych w terenie itd.).

Toteż część ZWInż może realizować wymienione czynności, a pozostała obsada może być zobligowana do ustalania położenia oraz udziału w kontroli prowadzonych działań (realizowanych zadań).

Przedstawione w podrozdziale 3.2.2. wyniki badań pozwalają na sformułowanie kilku wniosków, niezbędnych do opracowania koncepcji inżynieryjnych elementów SD. Są to:

- największy rozmach planowania, koordynowania i kontrolowania działań inżynieryjnych realizowany jest na poziomie dywizji i brygady, w mniejszym stopniu – w korpusie, zaś w batalionie wykonywany jest w ograniczonym stopniu;
- szczególne przygotowanie i zaangażowanie specjalistów WInż w organizowaniu zadań inżynieryjnych na szczeblu taktycznym i operacyjnym jest następujące:
  - w brygadzie: rozpoznanie inżynieryjne przeciwnika i terenu, rozbudowa fortyfikacyjna terenu oraz wykonywanie przejść w zaporach inżynieryjnych;
  - w dywizji: budowa zapór inżynieryjnych i wykonywanie niszczeń, przygotowanie i utrzymanie dróg, urządzanie i utrzymanie przepraw oraz wydobywanie i oczyszczanie wody;
  - w korpusie: rozminowanie terenu i obiektów oraz usuwanie i niszczenie niewybuchów, urządzanie lądowisk dla śmigłowców oraz osłona techniczna infrastruktury kolejowej i portowej;
- czasochłonność realizacji czynności w ramach faz procesu dowodzenia wskazuje, że tylko do planowania i stawiania zadań inżynieryjnych na szczeblu taktycznym i operacyjnym, niezbędna jest poniższa liczba specjalistów WInż (na jednej zmianie pracy SD):
  - w batalionie: 2 osoby,
  - w brygadzie: 3 osoby,
  - w dywizji: 2-3 osoby,
  - w korpusie: 2 osoby.

4. KONCEPCJA INŻYNIERYJNYCH ELEMENTÓW STANOWISK DOWODZENIA

Przedstawione w poprzednich rozdziałach determinanty organizowania inżynieryjnych elementów SD, kierunki doskonalenia wskazanych struktur, identyfikacja aktualnie występujących inżynieryjnych elementów SD na szczeblu taktycznym i operacyjnym w połączeniu z oceną specyfiki działania i zakresem ich odpowiedzialności pozwalają na opracowanie naukowo uzasadnionej koncepcji tworzenia organów dowodzenia WInż. W prezentowanych rozwiązaniach uwypuklono ich trzy najważniejsze elementy, a mianowicie: struktury organizacyjne proponowane do wdrożenia na poziomie batalionu, brygady, dywizji i korpusu; więzi informacyjne występujące na danym SD oraz pomiędzy SD w układzie pionowym i poziomym; a także wyposażenie techniczne miejsc pracy specjalistów WInż.

4.1. Struktury organizacyjne

Projektowanie struktury i obsady inżynieryjnych elementów SD na szczeblu taktycznym i operacyjnym (zob. tabela 4.1.) uwzględnienia:

- rodzaj i liczbę SD organizowanych na poszczególnych poziomach;
- liczbę specjalistów niezbędną do planowania i stawiania zadań, a także do ustalania położenia i realizowania funkcji kontroli (nadzoru);
- dwuzmianowość pracy SD;
- potrzeby wydzielenia (doraźnego lub na stałe) specjalistów z sekcji (grupy, zespołu) WInż do innych elementów funkcjonalno – organizacyjnych SD.

Obsada specjalistów WInż poszczególnych SD pozwala sądzić, iż zadania wynikające z odpowiedzialności za planowanie, koordynowanie i nadzorowanie realizacji zadań inżynieryjnych w operacjach i działaniach taktycznych będą wykonane na pożądanym poziomie. Niedobory personalne specjalistów WInż na czas „W" w stosunku do obsady dowództwa okresu „P" mogą być uzupełniane poprzez:

- przydział mobilizacyjny specjalistów ze szkolnictwa wojskowego lub jednostek inżynieryjnych,
- uzupełnianie specjalistami WInż realizowane w ramach procesu osiągania wyższych stanów gotowości bojowej (mobilizacyjnego rozwinięcia wojsk),
- okresowe zasilanie specjalistami z jednostek inżynieryjnych podporządkowanych danemu szczeblowi dowodzenia (traktowane jako ostateczność).

Tabela 4.1.

Obsada inżynieryjnych elementów SD na szczeblu taktycznym i operacyjnym[1]

Poziom dowodzenia	Rodzaj SD		Niezbędna liczba specjalistów do planowania i stawiania zadań (w układzie jednozmianowym)	Niezbędna liczba specjalistów do planowania i stawiania zadań (w układzie dwuzmianowym)
batalion	**SD**	grupa (podgrupa) WInż[a)]	**2**	**4**
		grupa dowodzenia[b)]	-	-
		grupa planowania i rozpoznania[b)]	-	-
	PDO[b)]		-	-
	Razem w batalionie			**4**
brygada	**SD**	sekcja WInż[a)]	**1[c)] + 2**	**2[c)] + 4**
		zespół dowodzenia	**1**	**2**
		zespół planowania i rozpoznania[b)]	-	-
	TSD		**1[c)] + 1**	**2[c)] + 2**
	PDO[d)]		-	-
	Razem w brygadzie			**12**
dywizja	**SD**	sekcja WInż[a)]	**1[c)] + 1 ... 2**	**2[c)] + 2 ... 4**
		zespół dowodzenia	**1**	**2**
		zespół planowania i rozpoznania	**1**	**2**
	TSD		**1[c)] + 1**	**2[c)] + 2**
	WSD[d)]		-	-
	PPD[d)]		-	-
	Razem w dywizji			**12 ... 14**
korpus	**SD**	zespół WInż[a)]	**1[c)] + 2**	**2[c)] + 4**
		centrum dowodzenia	**1**	**2**
		centrum planowania i rozpoznania	**1**	**2**
	ZSD		**1[c)] + 1**	**2[c)] + 2**
	WSD[d)]		-	-
	PPD[d)]		-	-
	Razem w korpusie			**14**

Źródło: Opracowanie własne.

[1] Oprac. na podst. treści zawartych w rozdziale 3.2.2. Przyp. autora.
[a)] Również do udziału w ustalaniu położenia i kontroli (nadzoru). Przyp. autora.
[b)] Doraźnie ze składu grupy (sekcji) WInż. Przyp. autora.
[c)] Szef sekcji (zespołu) WInż. lub kierownik drugiej zmiany (np. nocnej) Przyp. autora.
[d)] Doraźnie z zespołu (centrum) dowodzenia. Przyp. autora.

4.2. Więzi zewnętrzne i wewnętrzne

Analiza specyfiki działania i zakresu odpowiedzialności organów dowodzenia WInż szczebla taktycznego i operacyjnego oraz czynności i zadań realizowanych przez specjalistów WInż w procesie decyzyjnym (zob. rozdział 3.2.) uzupełniona wnioskami wynikającymi z badań empirycznych[2] pozwala na określenie zakresu zadań (zagadnień lub problemów) koordynowanych w ramach zewnętrznych (z przełożonym i podwładnymi) i wewnętrznych (wewnątrz SD) więzi funkcjonalnych, które bezpośrednio ich dotyczą.

Do zasadniczych uzgodnień dokonywanych pomiędzy sekcją (grupą, zespołem) WInż z ich odpowiednikami na SD szczebla nadrzędnego (bez względu na rodzaj działań bojowych) można zaliczyć:

- cele główne i terminy ich osiągnięcia,
- zadania wykonywane na rzecz danego poziomu dowodzenia przez przełożonego (zadania wykonywane na korzyść oraz przydział sił i środków inżynieryjnych na wykonanie zadania),
- miejsca i sposób przejęcia inżynieryjnych pododdziałów wzmocnienia,
- rejony zastrzeżone do budowy zapór inżynieryjnych lub ograniczenia czasowe ich ustawiania w terenie,
- prawdopodobny plan działań inżynieryjnych przeciwnika,
- dane z rozpoznania pól minowych,
- inne (w razie potrzeby).

Z kolei zakres uzgodnień realizowanych pomiędzy sekcjami (grupami, zespołami) WInż z ich odpowiednikami na SD szczebla podrzędnego (podwładni) ma charakter dwutorowy. Jeden podobszar dotyczy uzgodnień prowadzonych z jednostkami rodzajów wojsk, drugi podobszar obejmuje więzi utrzymywane z pododdziałami i oddziałami WInż. Do uzgodnień mieszczących się w ramach pierwszego podobszaru zaliczyć można:

- sposób zabezpieczenia wojsk pod względem inżynieryjnym,
- miejsca, terminy i sposób przyjęcia i przekazania pododdziałów inżynieryjnych wydzielanych w ramach wsparcia inżynieryjnego,
- miejsca i czas wykonywania zadań przez inżynieryjne pododdziały wzmocnienia,
- zasadnicze problemy mieszczące się w obrębie zabezpieczenia bojowego i logistycznego tychże pododdziałów.

---

[2] Zob. załącznik 3. Przyp. autora.

Natomiast wśród zagadnień rozpatrywanych z przedstawicielami jednostek inżynieryjnych wyróżnia się:

- aktualne możliwości pododdziałów inżynieryjnych,
- czas gotowości pododdziałów inżynieryjnych,
- priorytety wykonania zadań inżynieryjnych,
- problematyka zabezpieczenia bojowego i logistycznego realizacji zdań inżynieryjnych.

Liczebność inżynieryjnych zespołów strukturalno – funkcjonalnych na poszczególnych SD, zarówno na szczeblu taktycznym, jak i operacyjnym, wzrasta wraz z umiejscowieniem hierarchicznym określonej jednostki wojskowej organizującej SD. Decyduje o tym wzrost liczby oraz złożoność rozpatrywanych przez nie zagadnień specjalistycznych, szczególnie w fazie ustalania położenia i planowania przyszłych działań bojowych (więzi wewnętrzne).

W przypadku więzi wewnętrznych – specyfika działania i zakres odpowiedzialności inżynieryjnych elementów SD szczebla taktycznego i operacyjnego oraz czynności i zadania realizowane w procesie decyzyjnym (zob. rozdział 3.2.) - pozwalają na określenie zakresu zagadnień koordynowanych w ramach wewnętrznych więzi funkcjonalnych z poszczególnymi zespołami osobowymi (w batalionie, brygadzie, dywizji i korpusie) może dotyczyć:

- **z zespołem planowania**:
  - zagadnienia dotyczące zabezpieczenia inżynieryjnego wariantów użycia wojsk własnych, w tym proponowane efekty użycia zapór wskazane do uzyskania w poszczególnych rejonach (pasach, obszarach) obrony, priorytety (elementy ugrupowania bojowego lub operacyjnego, bądź też rejony) budowy zapór wynikające z opracowanych wariantów działania oraz rejony zastrzeżone do budowy zapór inżynieryjnych, a w przypadku używania min narzutowych – czas ich samolikwidacji,
  - drogi i terminy przesunięcia pododdziałów i oddziałów inżynieryjnych,
  - przebieg dróg manewru i zaopatrzenia,
  - sposób osłony ważnych obiektów komunikacyjnych oraz wsparcia sił inżynieryjnych realizujących ważne zadania, np. podczas wykonywania przejść w zaporach inżynieryjnych lub podczas urządzania przepraw przez przeszkody wodne;

- **z zespołem zabezpieczenia działań**:
  - planowanie i organizowanie wszelkich przedsięwzięć na rzecz pododdziałów i oddziałów inżynieryjnych oraz realizacji zadań inżynieryjnych z zakresu: zaopatrywania w środki inżynieryjnego, remontu sprzętu inżynieryjnego,
  - przebieg dróg zaopatrzenia;
- **z zespołem CIMIC**:
  - zagadnienia związane z wykorzystaniem środków materiałowych, ruchomości i nieruchomości oraz zasobów materiałowych sfery niemilitarnej przydatnych na rzecz wykonania zadań inżynieryjnych w terenie,
  - możliwości świadczenia usług osobowych i rzeczowych niezbędnych do realizacji zadań inżynieryjnych;
- **z zespołem LWLąd**:
  - koncepcje minowania narzutowego realizowane siłami pododdziałów śmigłowców,
  - sposób i terminy przekazywania informacji o ustawionych narzutowych polach minowych,
  - udział w opracowaniu dokumentacji sprawozdawczej ustawionych zapór;
- **z zespołem kierowania ruchem wojsk**:
  - sytuacja na drogach,
  - warunki organizacji obejść (w korpusie);
- **z zespołem personalno – wychowawczym**: administrowanie zasobami osobowymi i ich uzupełnianie.

Należy podkreślić, że wykaz zespołów funkcjonalnych SD może być każdorazowo różny i zależy od szczebla dowodzenia i decyzji dowódcy.

4.3. Wyposażenie techniczne miejsc pracy

Podczas opracowania koncepcji wyposażenia technicznego miejsc pracy specjalistów WInż w ramach SD na szczeblu taktycznym i operacyjnym uwzględniono następujące czynniki:

- możliwość zakłócania, obezwładniania, a nawet niszczenia poszczególnych zespołów funkcjonalnych SD przez stronę przeciwną,

- zakres realizowanych prac i czynności w ramach komórki, które wymagają wspomagania środkami automatyzacji dowodzenia w poszczególnych fazach procesu decyzyjnego,
- możliwość opracowania dokumentów o charakterze: planistycznym, rozkazodawczym i sprawozdawczo – informacyjnym,
- kwalifikacje specjalistów WInż w aspekcie merytorycznych umiejętności posługiwania się środkami automatyzacji dowodzenia i łączności najnowszej generacji[3],
- oprogramowanie zdolne do wspomagania procesu decyzyjnego, np. do opracowania koncepcji realizacji zadań inżynieryjnych poszczególnych wariantów użycia wojsk własnych,
- liczbę SD organizowanych na poszczególnych poziomach dowodzenia,
- wyposażenie w bazowy sprzęt techniczny, zapewniające możliwość przemieszczania się oraz określony stopień żywotności ich obsługom.

Uwzględniając powyższe czynniki, dokonaną identyfikację inżynieryjnych elementów SD szczebla taktycznego i operacyjnego (zob. rozdział 3.), a także wnioski z badań empirycznych (zob. załączniki 1-4.) proponuje się następujące wyposażenie techniczne inżynieryjnych elementów SD na szczeblu taktycznym i operacyjnym (zob. tabela 4.2.).

Tabela 4.2.

Zasadnicze wyposażenie techniczne inżynieryjnych elementów SD na szczeblu taktycznym i operacyjnym w środki automatyzacji dowodzenia i łączności

Poziom dowodzenia / Wyposażenie techniczne	batalion		brygada			dywizja				korpus			
	SD	**PDO**	**SD**	**TSD**	**PDO**	**SD**	**TSD**	**WSD**	**PPD**	**SD**	**ZSD**	**WSD**	**PPD**
pojazd bazowy	WD*	-	WD	WDS**	-	WDS**	WDS**	WD	-	WDS**	WDS**	WD	-
liczba zautomatyzowanych miejsc pracy – ZMP	1	-	2	1	-	2	1	-	-	2	1	-	-
liczba specjalistów WInż w obiekcie (1 zmiana)	2	D***	3	2	D***	3	2	D***		3	2	D***	

[3] Por. Toffler A.H., Wojna i antywojna, MUZA S.A., Warszawa, 1997, s. 93.
* WD – wóz dowodzenia (opancerzony). Przyp. autora.
** WDS – wóz dowódczo – sztabowy. Przyp. autora.
*** D – doraźnie ze składu grupy (sekcji, zespołu) WInż. Przyp. autora.

Poziom dowodzenia Wyposażenie techniczne	batalion		brygada			dywizja				korpus			
	SD	**PDO**	**SD**	**TSD**	**PDO**	**SD**	**TSD**	**WSD**	**PPD**	**SD**	**ZSD**	**WSD**	**PPD**
środki łączności radiowej: M – pokładowe, P – przenośne (fon + transmisja danych TD)	w WD		w WD	w WDS	-	2 x UKF (M/P) + 2 x KF	UKF (M/P) + KF	w WD	-	UKF (M/P) + KF	UKF (M/P) + KF	w WD	-
telefon komórkowy[4]	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-
telefon satelitarny	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
urządzenie klasy GPS	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
środki łączności radioliniowej	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
środki łączności przewodowej: TL – telefon (S – stały, W – wynośmy, F – z faxem)	w WD		w WD	w WDS	-	TL/S + TL/W	TL/W	w WD	-	TL/S/ + TL/S/F + TL/W	TL/W	w WD	-
urządzenia teleinformatyczne: PC – komputer (S – stacjonarny, W – notebook, D – drukarka)	w WD		w WD	w WDS	-	PC/S + PC/W + D	PC/S + D	w WD	-	PC/S + PC/W + D	PC/S + D	w WD	-
zasadnicze oprogramowanie (sieć LAN, WAN i środowisko Windows)	1	-	1[a)]	1[a)]	-	2[a)]	1[a)]	1	-	2	1	1	-

Źródło: Opracowanie własne.

[4] Nie należy uwzględniać w czasie działań wojennych. Przyp. autora.

[a)] Oprogramowanie powinno zapewnić automatyzację planowania (wspomagania) zadań zabezpieczenia inżynieryjnego stosownie do danego poziomu dowodzenia. Przyp. autora.

Wnioski:

1. Zaprezentowana koncepcja inżynieryjnych elementów SD na szczeblu taktycznym i operacyjnym ukazuje pewnego rodzaju minimum strukturalno – organizacyjne, jakie niezbędne jest do pełnej realizacji zadań stojących przed nimi na współczesnym polu walki.
2. Zaprezentowany zakres współdziałania w ramach funkcjonowania więzi zewnętrznych i wewnętrznych stanowi swojego rodzaju rozwiązanie bazowe. Funkcjonowanie systemu dowodzenia powinno zapewnić możliwość dokonywania merytorycznych uzgodnień, niezbędnych do zorganizowania działań inżynieryjnych.
3. Konieczność dokonywania kalkulacji potrzeb i możliwości realizacji poszczególnych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego w warunkach niedoboru czasu, wymaga uwzględniania wspomagania komputerowego procesu dowodzenia, zaopatrzonego w odpowiednie oprogramowanie.

Przedstawione koncepcje inżynieryjnych elementów SD zasadniczo odbiegają od rozwiązań funkcjonujących w SZ RP. Jednakże ich uwzględnienie w konstruowaniu praktycznych zastosowań, szczególnie w zakresie liczby specjalistów WInż oraz wyposażenia technicznego miejsc pracy, może zagwarantować realne warunki do zrealizowania zadań wynikających z przeznaczenia organów dowodzenia WInż w procesie decyzyjnym na odpowiednim poziomie w systemie pracy dwuzmianowej. Decyzje w zakresie organizowania organów dowodzenia WInż, zaproponowanych w niniejszej pracy, może podejmować grono osób odpowiedzialnych za funkcjonowanie systemu dowodzenia w SZ RP.

ZAKOŃCZENIE

Przeprowadzone przez zespół autorski badania, których wyniki po ich pisemnym opracowaniu stanowią treść prezentowanej pracy, pozwoliły na ustalenie, potwierdzenie i umiejscowienie zależności występujących w działaniu organów dowodzenia WInż, których uwzględnienie zwiększa szansę uzyskania pożądanych wyników przy konstruowaniu struktur organizacyjnych SD szczebla taktycznego i operacyjnego.

Uwarunkowania decydujące o strukturach organizacyjnych organów dowodzenia WInż i realizowanych zadaniach w procesie decyzyjnym, dążenie do opracowania ich naukowych podstaw determinowały w znacznej mierze cały przebieg prac badawczych.

Badania te wykazały, że przeznaczenie inżynieryjnych elementów SD w procesie dowodzenia na poziomie taktycznym i operacyjnym, zakres realizowanych zadań, struktury i wielkość obsady personalnej zależy od:

- systemu dowodzenia,
- doświadczeń wynikających z funkcjonowania i uprawnień inżynieryjnych elementów SD w przeszłości oraz stosowanych w innych armiach państw NATO, a także dowództwach o charakterze wielonarodowym,
- aktualnej organizacji organów dowodzenia WInż, specyfiki ich działania i zakresu odpowiedzialności,
- więzi wewnętrznych i zewnętrznych SD,
- wyposażenia technicznego miejsc pracy.

Liczba i rodzaj SD oraz ich przeznaczenie wpływają na potrzebę organizowania w ich ramach ZWInż. Wyniki z przeprowadzonych badań wskazują, że SD w swoich strukturach powinny zawierać ZWInż o różnym składzie, umiejscowione w centrum (zespole) wsparcia działań oraz specjalistów WInż doraźnie wykonujących zadania w innych centrach (zespołach). Ponadto stwierdzono, że realizacja zadań w poszczególnych zespołach SD odbywa się przy dużym obciążeniu obecnej obsady personalnej, a obecna struktura oraz obsada inżynieryjnych elementów SD nie pozwala organizować pracy dwuzmianowej.

Wnioski z doświadczeń historycznych wskazują, że struktury kierownicze WInż na szczeblu centralnym oraz w OW w pierwszym okresie funkcjonowania po drugiej wojnie światowej upoważnione były do dowodzenia podległymi jednostkami inżynieryjnymi. W późniejszym okresie organa te, a także elementy inżynieryjne SD korpusu, ZT i oddziału nie posiadały takich uprawnień, chociaż ich wpływ na działalność podległych jednostek inży-

nieryjnych był stosunkowo duży. Z kolei w batalionach, w których koncepcje planistyczne materializowane były w rozwiązania praktyczne, komórki inżynieryjne SD nie występowały.

Struktury, a szczególnie ich obsady personalne i wyposażenie, inżynieryjnych elementów SD korpusu, ZT, oddziałów i pododdziałów SZ RP znacznie różnią się od obsad struktur SD głównych państw NATO oraz w dowództwach wielonarodowych i w tym zakresie nie dostosowane są do standardów NATO.

Zapewnienie odpowiednich warunków ochrony i ruchu wojsk własnych oraz przeciwdziałania ruchowi przeciwnika podczas prowadzenia współczesnych operacji możliwe jest m.in. w wyniku zaplanowania, koordynacji i nadzorowania realizacji zadań inżynieryjnych w działaniach wojsk. Skupienie elementów materialnych oraz procesów informacyjnych stanowiących o istocie działań inżynieryjnych występuje w ZWInż SD. Zakres prac wykonywanych przez ZWInż stanowi ciąg czynności wykonywanych w odniesieniu do wszystkich zadań inżynieryjnych, różniących się odrębną zawartością merytoryczną między sobą. Od jego pracy zależy wszechstronność i dokładność rozwiązywanych zagadnień, w kontekście wielowariantowego użycia wojsk.

W toku czynności planistycznych zadań inżynieryjnych obsada ZWInż współdziała z innymi elementami SD w zakresie: wymiany informacji o przeciwniku, jego możliwościach i zamiarach działania, opracowania i przygotowania danych do dokumentów bojowych, organizacji zadań wykonywanych przez WInż na korzyść innych rodzajów wojsk, wykonywania zadań inżynieryjnych przez oddziały (pododdziały) innych rodzajów wojsk, osłony działania WInż podczas realizacji zadań, osłony i obrony obiektów inżynieryjnych, a także organizacji dowozu środków inżynieryjnych oraz remontu sprzętu inżynieryjnego.

Najważniejszymi wynikami, jakie otrzymano w trakcie procesu badawczego było określenie koncepcji inżynieryjnych elementów SD na szczeblu batalionu, brygady, dywizji i korpusu, posiadających potencjał do wykonania wszystkich zadań, wynikających z odpowiedzialności za kierowanie działaniami inżynieryjnymi w czasie trwania procesu decyzyjnego. Proponowane zmiany odnoszą się do trzech zasadniczych obszarów funkcjonowania ZWInż. W pierwszym – zaproponowano struktury i obsadę personalną inżynieryjnych elementów SD, odpowiedzialnych za planowanie, koordynowanie i kontrolowanie (nadzorowanie) realizacji zadań inżynieryjnych. Interdyscyplinarny charakter zjawisk zachodzących wokół działań inżynieryjnych w operacjach powoduje, że odpowiedni skład zespołu warunkuje wykonanie niezbędnych prac planistycznych w zakresie zadań inżynieryjnych, a także stwarza możliwość reagowania na pojawiające się zakłócenia w toku prowadzonych działań. W drugim – wskazano niezbędne powiązania informacyjne inżynieryjnych elementów SD

występujących w układzie pionowym i poziomym. Liczba powiązań w ramach więzi wewnętrznych i zewnętrznych specjalistów WInż stanowi o dużym rozmachu czynności wykonywanych na SD oraz konieczności dokonania szeregu uzgodnień niezbędnych do zaplanowania działań inżynieryjnych. Brak możliwości ich funkcjonowania może wpłynąć na zrealizowanie lub niewykonanie zadań przez wojska. Z kolei w trzecim zaprezentowano pożądane wyposażenie warsztatu pracy ZWInż w sprzęt łączności i informatyki, umożliwiające automatyzację dowodzenia, w tym wykonywanie złożonych kalkulacji i opracowanie inżynieryjnych dokumentów dowodzenia. Z przedstawionych faktów wynika, że wymaganiom przyszłego pola walki można będzie sprostać tylko w przypadku posiadania sprawnego systemu koordynującego proces obiegu informacji i wspierającego podejmowanie decyzji, wykorzystującego możliwości elektronicznej techniki przesyłania i przetwarzania danych.

Uwzględniając wyniki badań przyjęto, że organa dowodzenia WInż w procesie decyzyjnym powinny tworzyć organizacyjnie względnie niezależny zespół funkcjonalny dowodzenia wyposażony informatycznie i komunikacyjnie w siły i środki umożliwiające pełnienie funkcji planowania, koordynacji i nadzoru realizacji zadań inżynieryjnych w działaniach wojsk operacyjnych.

WYKAZ LITERATURY

1. Arbeitshilfe Truppenführung, FüAkBw, Hamburg 1997.
2. Arbeitsunterlage, Die Pioniertruppe, Führungsakademie der Bundeswehr (FüAkBw), Hamburg 1997.
3. Cieślar P., Kowalkowski S., Przygotowanie działań wojsk inżynieryjnych, AON, Warszawa 1998.
4. Cieślar P., Wsparcie inżynieryjne wojsk lądowych w operacjach i misjach pokojowych, AON, Warszawa 2002.
5. Determinanty skutecznego organizowania struktur dowództw i stanowisk dowodzenia, Część 2, Transformacja dowództwa związku taktycznego na stanowisko dowodzenia w wojskach lądowych SZ RP pk. „TRANSFORMACJA-2", Praca zbiorowa pod red. J. Wołejszo, AON, Warszawa 2001.
6. Determinanty skutecznego organizowania struktur dowództw i stanowisk dowodzenia, Część 1, Transformacja dowództwa pododdziału i oddziału na stanowisko dowodzenia w wojskach lądowych SZ RP pk. „TRANSFORMACJA-1", Praca zbiorowa pod red. J. Wołejszo, AON, Warszawa 2000.
7. Determinanty skutecznego organizowania struktur dowództw, Część 3, Transformacja dowództwa szczebla operacyjnego na stanowiska dowodzenia, pk. „TRANSFORMACJA – 3", Praca zbiorowa pod red. J. Michniaka, AON, Warszawa 2002.
8. Doktryna działania komponentu lądowego ATP-3.2, DWLąd, Warszawa 2000.
9. Doktryna wojsk inżynieryjnych sił lądowych ATP-52, MON/BWSN, Warszawa 1998.
10. FM 101-5 Staff Organizations and Operations, Departament of the Army, Washington 1997.
11. FM-100-5 Operations, Departament of the Army, Washington 1993.
12. Gefechtsstandkonzept des Heeres, Teil 1, Korps, Divisionen und Kampfbrigaden, BuMin der Vtg, Köln 2000.
13. Gefechtsstandkonzept des Heeres, Teil 2, BuMin der Vtg, Köln 2000.
14. Głuszek E., Czynniki i zasady kształtowania struktur organizacyjnych, (w:) Projektowanie organizacji instytucji, Praca zbiorowa pod red. J. Skalika, UW, Wrocław 1992.
15. Instrukcja organizacji i funkcjonowania wojennego systemu dowodzenia szczebla operacyjnego i taktycznego (tymczasowa), SG WP, Warszawa 2001.
16. Kaczmarski F., Soroka S., Wojska Inżynieryjne LWP 1945/1979, MON, Warszawa 1982.
17. Kawka W., Zaopatrywanie wojsk lądowych w wodę na szczeblu taktycznym, Rozprawa doktorska, AON, Warszawa 2003.
18. Kowalkowski S., Planowanie rozbudowy fortyfikacyjnej rejonu obrony brygady zmechanizowanej (pancernej), Rozprawa doktorska, AON, Warszawa 2002.
19. Metody i treść pracy zespołów funkcjonalnych na stanowisku dowodzenia wojsk lądowych (Główne problemy), AON, Warszawa 2000.
20. Metodyka wojskowych badań naukowych, ASG, Warszawa 1983.
21. Norma obronna, NO-02-A038, Dokumenty dowodzenia, Informacje inżynieryjne, MON/BWSN, Warszawa 2001.
22. Organizacja dowodzenia jednostkami operacyjnymi wojsk lądowych, Część 3, Proces dowodzenia, Praca zbiorowa pod red. J. Michniaka, AON, Warszawa 1998.
23. Organizacja dowodzenia jednostkami operacyjnymi wojsk lądowych, Część 1, AON, Warszawa 1998.
24. Projektowanie struktury organizacyjnej dowództwa brygady zmechanizowanej (pancernej), Materiały z sympozjum naukowego, Praca zbiorowa pod red. J. Michniaka, AON, Warszawa 2002.

25. Regulamin działań wojsk inżynieryjnych, MON/SG WP, Warszawa 2003.
26. Regulamin działań wojsk lądowych, DWLąd, Warszawa 1999.
27. Szczupaczyński J., Anatomia zarządzania organizacją, PWE, Warszawa 1998.
28. The Aplikation of Force, An Introduction to British Army Doctrine and to the Command of Military Operations, Ministry of Defence (MOD), Londyn 1998.
29. Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej, Dz. U. Nr 62.
30. Wykorzystanie wojsk inżynieryjnych w działaniach taktycznych, Praca zbiorowa pod red. P. Cieślara, AON, Warszawa 1999.
31. Zabezpieczenie inżynieryjne działań taktycznych wojsk lądowych, SG WP/SWInż, Warszawa 1995.
32. Zapory minowe, Zasady zakładania, oznakowania, sporządzania planów oraz składania meldunków – Norma obronna (NO-02-A027).

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW, TABEL I RYSUNKÓW

Wykaz załączników:

1. Protokół z wywiadu eksperckiego (z oficerami WInż) 161
2. Protokół z wywiadu eksperckiego (płk Kręcikij, płk Wołejszo) 172
3. Protokół z wywiadu eksperckiego (ppłk Ennen) 178
4. Protokół z wywiadu eksperckiego (mjr Wisz) 184
5. Zasadnicze dokumenty dowodzenia wykonywane przez zespół wojsk inżynieryjnych (ZWInż) 195
6. Przykładowe plany pracy sztabów na poziomie taktycznym i operacyjnym 205

Wykaz tabel:

2.1. Stanowiska dowodzenia organizowane w wojskach lądowych (aktualnie) 19
2.2. Inżynieryjne elementy dowództw czasu „P" 31
2.3. Inżynieryjne elementy stanowiska dowodzenia korpusu 32
2.4. Inżynieryjne elementy stanowiska dowodzenia dywizji 32
2.5. Inżynieryjne elementy stanowiska dowodzenia brygady 33
2.6. Inżynieryjne elementy stanowiska dowodzenia batalionu 34
2.7. Przedmiot zainteresowania inżynieryjnych organów dowodzenia w świetle badań empirycznych 36
2.8. Wykonawcy zadań inżynieryjnych 54
2.9. Zasadnicze problemy podlegające uzgodnieniom przez zespół wojsk inżynieryjnych z innymi elementami stanowiska dowodzenia w ramach więzi wewnętrznych 76
2.10. Zasadnicze problemy podlegające uzgodnieniom w ramach więzi zewnętrznych (hierarchicznych i funkcjonalnych) 78
2.11. Zasadnicze wyposażenie techniczne inżynieryjnych elementów stanowiska dowodzenia – stan obecny 81
3.1. Występowanie inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia na szczeblu batalionu, brygady, dywizji i korpusu w armiach wybranych państw NATO 109
3.2. Zakres działalności inżynieryjnych elementów SD z uwzględnieniem zadań inżynieryjnych realizowanych w działaniach bojowych i innych 130
3.3. Ocena punktowa zakresu działalności inżynieryjnych elementów SD w organizowaniu działań inżynieryjnych podczas działań bojowych i innych 132
3.4. Rodzaj, forma, zakres oraz czasochłonność wykonywanych przez inżynieryjne elementy SD w batalionie (wariant) 135
3.5. Rodzaj, forma, zakres oraz czasochłonność wykonywanych przez inżynieryjne elementy SD w brygadzie (wariant) 136
3.6. Rodzaj, forma, zakres oraz czasochłonność wykonywanych przez inżynieryjne elementy SD w dywizji (wariant) 138
3.7. Rodzaj, forma, zakres oraz czasochłonność wykonywanych przez inżynieryjne elementy SD w korpusie (wariant) 139
3.8. Zbiorcza czasochłonność czynności wykonywanych przez inżynieryjne elementy SD szczebla taktycznego i operacyjnego w procesie decyzyjnym 141
3.9. Kalkulacja liczby specjalistów wojsk inżynieryjnych niezbędnych do sprawowania funkcji planowania i stawiania zadań inżynieryjnych na SD 142
4.1. Obsada inżynieryjnych elementów SD na szczeblu taktycznym i operacyjnym 145

4.2. Zasadnicze wyposażenie techniczne inżynieryjnych elementów SD na szczeblu taktycznym i operacyjnym w środki automatyzacji dowodzenia i łączności 150

Tabele z załączników:

2.1.1. Inżynieryjne elementy w aktualnie organizowanych stanowiskach dowodzenia wojsk lądowych 175
2.1.2. Inżynieryjne elementy w aktualnie organizowanych stanowiskach dowodzenia wojsk lądowych (dodatkowe potrzeby) 175
2.1.3. Propozycje struktur oraz liczby specjalistów w inżynieryjnych elementach SD wojsk lądowych 176
3.1.1. Stanowiska dowodzenia organizowane w wojskach lądowych (aktualnie) Bundeswehry 180
3.1.2. Inżynieryjne elementy w aktualnie organizowanych stanowiskach dowodzenia wojsk lądowych Bundeswehry 181
3.1.3. Sekcja Wojsk Inżynieryjnych na SD brygady Bundeswehry 181
4.1.1. Wymagania techniczne miejsc pracy zespołu (sekcji) wojsk inżynieryjnych centrum (zespołu) wsparcia działań stanowisk dowodzenia..... 192

Wykaz rysunków:

1.1. Przebieg procesu badawczego..... 14
2.1. Zależność faz procesu dowodzenia jednostki ogólnowojskowej oraz faz procesu dowodzenia realizowanego w obszarze organizacji działań inżynieryjnych..... 18
2.2. Ogólne elementy struktury organizacyjnej stanowisk dowodzenia 21
2.3. Miejsce zespołu wojsk inżynieryjnych na SD korpusu oraz tryb jego tworzenia..... 26
2.4. Relacje pojęć: zabezpieczenie inżynieryjne, wsparcie inżynieryjne i działania inżynieryjne..... 45
2.5. Fazy, etapy i czynności ogólnego procesu dowodzenia oraz procesu dowodzenia realizowanego w obszarze działań inżynieryjnych 58
2.6. Więzi informacyjne wewnątrz stanowiska dowodzenia (wariant)..... 75
2.7. Więzi informacyjne na zewnątrz stanowiska dowodzenia (wariant) 77
3.1. Organizatorzy wsparcia inżynieryjnego w batalionie BZ/BPanc w armii Stanów Zjednoczonych..... 90
3.2. Organizatorzy wsparcia inżynieryjnego w brygadzie DZ/DPanc w armii Stanów Zjednoczonych..... 91
3.3. Organizatorzy wsparcia inżynieryjnego w dywizji zmechanizowanej (pancernej) w armii Stanów Zjednoczonych..... 92
3.4. Organizatorzy wsparcia inżynieryjnego w batalionie BZ/BPanc w armii Wielkiej Brytanii 97
3.5. Organizatorzy wsparcia inżynieryjnego w brygadzie DZ/DPanc w armii Wielkiej Brytanii 98
3.6. Organizatorzy wsparcia inżynieryjnego w dywizji zmechanizowanej (pancernej) w armii wielkiej Brytanii 99
3.7. Struktura organizacyjna wysuniętego stanowiska dowodzenia na poziomie brygady (dywizji) w armii Republiki Federalnej Niemiec 104
3.8. Organizatorzy wsparcia inżynieryjnego w batalionie BZ/BPanc w armii Republiki Federalnej Niemiec..... 105
3.9. Organizatorzy wsparcia inżynieryjnego w brygadzie DZ/DPanc w armii Republiki Federalnej Niemiec..... 106

3.10. Organizatorzy wsparcia inżynieryjnego w dywizji zmechanizowanej (pancernej) w armii Republiki Federalnej Niemiec 107
3.11. Struktura organizacyjna zespołu wojsk inżynieryjnych Korpusu Północ-Wschód 110
3.12. Struktura Oddziału Inżynieryjnego Dywizji Międzynarodowej MND CS w Iraku z uwzględnieniem zmian wynikających z ich transformacji w funkcji czasu .. 113
3.13. Struktura organizacyjna Zespołu Wojsk Inżynieryjnych SD i ZSD 2 KZ 117
3.14. Komórki organizacyjne oficerów wojsk inżynieryjnych 120
3.15. Schemat procesu tworzenia Sekcji Wojsk Inżynieryjnych 1 DZ 123
3.16. Obsada personalna grupy wsparcia działań SD batalionu (propozycja) 125
3.17. Proces transformacji komórki inżynieryjnej w sekcję WInż brygady (propozycja) 126
3.18. Warianty zasilania obsady personalnej poszczególnych zespołów funkcjonalnych centrum dowodzenia SD dywizji oficerami sekcji WInż 127
3.19. Warianty obsady personalnej sekcji WInż centrum wsparcia działań SD dywizji 127
3.20. Transformacja specjalistów sekcji WInż do elementów SD dywizji 128
3.21. Graficzne zobrazowanie procesu decyzyjnego pomiędzy korpusem i batalionem z uwypukleniem czasu planowania i stawiania zadań (wariant) 142

Rysunki z załączników:

4.1.1. Schemat procesów (czynności) podatnych na wsparcie informatyczne 188
4.1.2. Przykład wykorzystania środków teletransmisyjnych w połączeniach wewnętrznych i zewnętrznych zautomatyzowanych stanowisk pracy 193

Załącznik 1.

PROTOKÓŁ Z WYWIADU EKSPERCKIEGO



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

ZAKŁAD ZABEZPIECZENIA DZIAŁAŃ

W Y W I A D

(z oficerami wojsk inżynieryjnych)

Szanowny Panie!

W Wydziale Wojsk Lądowych AON aktualnie prowadzone są badania naukowe dotyczące roli i zadań organów dowodzenia wojsk inżynieryjnych w procesie decyzyjnym. W ramach tych badań niezbędne jest uzyskanie danych dotyczących zagadnień z zakresu: aktualnego stanu funkcjonowania inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia na poziomie taktycznym i operacyjnym; identyfikacji tychże struktur w wybranych państwach NATO oraz w wielonarodowych dowództwach szczebla taktycznego i operacyjnego, a także sformułowania propozycji rozwiązań, głównie dotyczących przyszłościowych struktur i zadań inżynieryjnych organów dowodzenia w Wojskach Lądowych RP.

Jesteśmy głęboko przekonani, że Pana wieloletnie doświadczenie oraz ugruntowana wiedza nabyta w dotychczasowej służbie mogą w znacznym stopniu przyczynić się do osiągnięcia rzeczywistych (teoretycznych i praktycznych) celów pracy, które dotyczą m.in. przedstawienia naukowo uzasadnionej koncepcji przyszłych inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia, począwszy od szczebla batalionu do korpusu (zgrupowania zadaniowego). Stąd też zwracamy się z uprzejmą prośbą o aprobatę naszych zamierzeń oraz pomoc poprzez udzielenie szczerych i wyczerpujących odpowiedzi na pytania.

Jednocześnie zapewniamy Pana, że uzyskany w drodze wywiadu materiał badawczy będzie w przyszłości służył wyłącznie celom naukowym, a treści zamieszczone przez Pana – poza nami – nie zostaną nigdy i nikomu ujawnione.

Autorzy kwestionariusza:
ppłk dr inż. Waldemar KAWKA / ppłk dr inż. Stanisław KOWALKOWSKI

Warszawa **Marzec'2005**

I – stan obecny

Czy znana jest Panu aktualna struktura inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia na poziomie: batalionu (bcz, bz, bpzmot, bp), brygady (BZ, BPanc), dywizji (DZ, DKPanc) i korpusu (zgrupowania zadaniowego) – prosimy znakiem X zaznaczyć właściwe odpowiedzi.

Wyszczególnienie	Rozkład odpowiedzi		
	Tak	Nie	Nie mam zdania
batalion	11	1	-
brygada	14	-	-
dywizja	12	1	-
korpus	3	2	1

Czy może Pan określić nazwy inżynieryjnych elementów dowództw i stanowisk dowodzenia poszczególnych szczebli oraz ich obsady etatowe (czas „P" i „W"), stopnie etatowe i źródła zasilania stanem osobowym w czasie „W" ?

Rozkład odpowiedzi:

Wyszczególnienie	Czas „P"				Czas „W"				
	nazwa komórki inżynieryjnej / inne	nazwa funkcji	stopnie etatowe i liczba osób	**Liczba głosów**	nazwa komórki inżynieryjnej / inne	nazwa funkcji	stopnie etatowe i liczba osób	**Liczba głosów**	źródła zasilania stanem osobowym
batalion	S3	instruktor	chorąży - 1	**10**	grupa planowania	instruktor ds. inżynieryjnych	chorąży - 1	**10**	-
						oficer ds. inżynieryjno-saperskich	porucznik - 1	**1**	-
brygada	Szefostwo WInż	szef WInż	major -1	**17**	zespół wsparcia działań - sekcja WInż	**Wariant 1**		**13**	-
						szef sekcji WInż	major - 1		
						podoficer	chorąży - 1		
		st. instruktor	chorąży - 1			**Wariant 2**		**4**	dowódca ksap
						szef sekcji WInż	major - 1		
						mł. specjalista	kapitan - 1		
						podoficer	chorąży - 1		
dywizja	Szefostwo WInż	szef WInż	podpułkownik -1	**12**	zespół wsparcia działań - sekcja WInż	**Wariant 1**		**8**	bsap
						szef sekcji WInż	podpułkownik - 1		
						specjalista	major - 2		
		specjalista	major -1			podoficer	chorąży - 1		
						Wariant 2		**4**	bsap
		st. instruktor	chorąży - 1			szef sekcji WInż	podpułkownik - 1		
						specjalista	major - 1		
						mł. specjalista	kapitan - 1		
						podoficer	chorąży - 1		
korpus	Wydział WInż	szef WWInż	major -1	**3**	centrum wsparcia działań - zespół WInż	**Wariant 1**		**3**	jednostki wspierające
						szef zespołu WInż	pułkownik - 1		
						specjalista	major - 2		
		mł. specjalista	kapitan -1			mł. specjalista	kapitan - 3		
						Wariant 2		**1**	przydział mobilizacyjny ze szkolnictwa wojskowego
						szef zespołu WInż	major - 1		
						mł. specjalista	oficer młodszy - 5		

Co Pana zdaniem jest aktualnie pierwszoplanowym przedmiotem zainteresowania inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia – prosimy znakiem X zaznaczyć właściwe odpowiedzi.

Wyszczególnienie	Rozkład odpowiedzi		
	Tak	Nie	Nie mam zdania
zabezpieczenie inżynieryjne	8	2	-
wsparcie inżynieryjne	7	3	-
działania inżynieryjne	3	2	-

Prośmy o określenie
nia przez inżynieryjne elementy stanowisk dowodzenia na szczeblu dowodzenia, na którym pełni Pan aktualnie swoje obowiązki (bądź pełnił Pan wcześniej):

brygada, dywizja, korpus
(szczebel dowodzenia)

4.1. Ustalenie położenia

- określenie położenia, ukompletowania i możliwości wykonawczych oddziałów (pododdziałów) WInż własnego i podległych szczebli dowodzenia;
- określenie zadań jakie są wykonywane (aktualnie) przez WInż;
- ustalenie stopnia zaangażowania sił w realizację zadań inżynieryjnych oraz ustalenie terminów zakończenia prac już rozpoczętych;
- określenie położenia zasadniczych związków taktycznych (oddziałów i pododdziałów) rodzajów wojsk w celu późniejszej ich oceny jako elementów ugrupowania planowanych do wsparcia siłami inżynieryjnymi;
- ciągłe uaktualnianie informacji na mapie sytuacyjnej.

4.2. Planowanie

.1. Ocena inżynieryjna sytuacji:
- analiza zadania pod względem inżynieryjnym:
- ocena inżynieryjna przeciwnika;
- ocena inżynieryjna środowiska walki;
- określenie możliwości wykonania zadań inżynieryjnych przez wojska własne.

.2. Określenie możliwości realizacji zadań inżynieryjnych wariantów działania – opracowanie koncepcji realizacji zadań inżynieryjnych wariantów działań taktycznych.

.3. Ocena możliwości realizacji zadań inżynieryjnych wariantów działania - przedstawienie koncepcji realizacji zadań inżynieryjnych poszczególnych wariantów lub ich słabych i silnych stron w trakcie rozważania i porównania wariantów działania.

.4. Opracowanie dokumentów planistycznych i rozkazodawczych obejmujących realizację zadań inżynieryjnych.

4.3. Stawianie zadań

iał w stawianiu zadań dla oddziałów (pododdziałów):
wyjaśnianie istoty zadań inżynieryjnych;
pomoc w planowaniu zadań na niższych szczeblach dowodzenia;
niekiedy przekazywanie zadań dla oddziałów (pododdziałów) WInż.

4.4. Kontrola

monitorowanie realizacji zadań inżynieryjnych;
porównanie stanu faktycznego z założonym (planowanym);
przygotowanie propozycji do Zarządzeń Bojowych zawierające informacje korygujące prowadzone działanie.

Prosimy o określenie innych elementów funkcjonalnych stanowisk dowodzenia i wskazanie zasadniczych problemów podlegających uzgodnieniom z tymi elementami (więzi wewnętrzne), mającymi na celu właściwą organizację realizacji zadań inżynieryjnych (stosownie do szczebla dowodzenia, na którym pełni Pan aktualnie swoje obowiązki bądź pełnił Pan wcześniej):

brygada, dywizja, korpus
(szczebel dowodzenia)

ogólnione odpowiedzi:

Nazwa elementu funkcjonalnego stanowiska dowodzenia	Zakres uzgodnień
espół Planowania	– wytyczne dotyczące zabezpieczenia inżynieryjnego wariantów użycia wojsk własnych, w tym proponowane efekty użycia zapór wskazane do uzyskania w poszczególnych obszarach (pasach, rejonach) obrony, priorytety (elementy ugrupowania operacyjnego, bojowego lub rejony) budowy zapór wynikające z opracowanych wariantów działania oraz rejony zastrzeżone do budowy zapór inżynieryjnych, – miejsca rozmieszczenia pododdziałów inżynieryjnych, – drogi i terminy przesunięcia pododdziałów inżynieryjnych, – przebieg dróg manewru i zaopatrzenia, – sposób osłony ważnych obiektów komunikacyjnych oraz wsparcia sił inżynieryjnych realizujących ważne zadania, np. podczas wykonywania przejść w zaporach inżynieryjnych lub podczas urządzania przepraw przez przeszkody wodne.

Prosimy o określenie zasadniczych czynności wykonywanych w poszczególnych fazach procesu dowodzenia przez inżynieryjne elementy stanowisk dowodzenia na szczeblu dowodzenia, na którym pełni Pan aktualnie swoje obowiązki (bądź pełnił Pan wcześniej):

brygada, dywizja, korpus
(szczebel dowodzenia)

4.1. Ustalenie położenia

- określenie położenia, ukompletowania i możliwości wykonawczych oddziałów (pododdziałów) WInż własnego i podległych szczebli dowodzenia;
- określenie zadań jakie są wykonywane (aktualnie) przez WInż;
- ustalenie stopnia zaangażowania sił w realizację zadań inżynieryjnych oraz ustalenie terminów zakończenia prac już rozpoczętych;
- określenie położenia zasadniczych związków taktycznych (oddziałów i pododdziałów) rodzajów wojsk w celu późniejszej ich oceny jako elementów ugrupowania planowanych do wsparcia siłami inżynieryjnymi;
- ciągłe uaktualnianie informacji na mapie sytuacyjnej.

4.2. Planowanie

1. Ocena inżynieryjna sytuacji:
- analiza zadania pod względem inżynieryjnym:
- ocena inżynieryjna przeciwnika;
- ocena inżynieryjna środowiska walki;
- określenie możliwości wykonania zadań inżynieryjnych przez wojska własne.
2. Określenie możliwości realizacji zadań inżynieryjnych wariantów działania – opracowanie koncepcji realizacji zadań inżynieryjnych wariantów działań taktycznych.
3. Ocena możliwości realizacji zadań inżynieryjnych wariantów działania - przedstawienie koncepcji realizacji zadań inżynieryjnych poszczególnych wariantów lub ich słabych i silnych stron w trakcie rozważania i porównania wariantów działania.
4. Opracowanie dokumentów planistycznych i rozkazodawczych obejmujących realizację zadań inżynieryjnych.

4.3. Stawianie zadań

iał w stawianiu zadań dla oddziałów (pododdziałów):
wyjaśnianie istoty zadań inżynieryjnych;
pomoc w planowaniu zadań na niższych szczeblach dowodzenia;
niekiedy przekazywanie zadań dla oddziałów (pododdziałów) WInż.

4.4. Kontrola

monitorowanie realizacji zadań inżynieryjnych;
porównanie stanu faktycznego z założonym (planowanym);
przygotowanie propozycji do Zarządzeń Bojowych zawierające informacje korygujące prowadzone działanie.

Prosimy o określenie innych elementów funkcjonalnych stanowisk dowodzenia i wskazanie zasadniczych problemów podlegających uzgodnieniom z tymi elementami (więzi wewnętrzne), mającymi na celu właściwą organizację realizacji zadań inżynieryjnych (stosownie do szczebla dowodzenia, na którym pełni Pan aktualnie swoje obowiązki bądź pełnił Pan wcześniej):

brygada, dywizja, korpus
(szczebel dowodzenia)

gólnione odpowiedzi:

Nazwa elementu funkcjonalnego stanowiska dowodzenia	Zakres uzgodnień
spół Planowania	– wytyczne dotyczące zabezpieczenia inżynieryjnego wariantów użycia wojsk własnych, w tym proponowane efekty użycia zapór wskazane do uzyskania w poszczególnych obszarach (pasach, rejonach) obrony, priorytety (elementy ugrupowania operacyjnego, bojowego lub rejony) budowy zapór wynikające z opracowanych wariantów działania oraz rejony zastrzeżone do budowy zapór inżynieryjnych, – miejsca rozmieszczenia pododdziałów inżynieryjnych, – drogi i terminy przesunięcia pododdziałów inżynieryjnych, – przebieg dróg manewru i zaopatrzenia, – sposób osłony ważnych obiektów komunikacyjnych oraz wsparcia sił inżynieryjnych realizujących ważne zadania, np. podczas wykonywania przejść w zaporach inżynieryjnych lub podczas urządzania przepraw przez przeszkody wodne.

ół Rozpoznania	na realizację zadań inżynieryjnych, – przygotowanie informacji inżynieryjnych dotyczących środowiska walki, – planowanie przedsięwzięć rozpoznania inżynieryjnego przez inżynieryjne i ogólnowojskowe elementy rozpoznawcze.
ół Wojsk Rakietowych i Artylerii	– zakres i sposób rozbudowy inżynieryjnej pododdziałów artylerii, – planowanie narzutowych zapór minowych wykonywanych przez pododdziały artylerii rakietowej, – sposób i terminy przekazywania informacji o ustawionych narzutowych polach minowych, – udział w opracowaniu dokumentacji sprawozdawczej wykonanych zapór, – wsparcie sił inżynieryjnych realizujących szczególnie ważne zadania, np. podczas wykonywania przejść w zaporach inżynieryjnych.
ół Wojsk Chemicznych	– zakres wykorzystania pododdziałów wojsk chemicznych w usuwaniu przedmiotów niebezpiecznych w skażonym środowisku lub zawierających środki broni masowego rażenia, – udział pododdziałów inżynieryjnych w CHiRZA, ORE.
ół Obrony Przeciwlotniczej	– osłonę ważnych obiektów komunikacyjnych oraz sił inżynieryjnych realizujących szczególnie ważne zadania, np. urządzających przeprawę mostową, – zakres potrzebnego wsparcia inżynieryjnego pododdziałów OPL.
ół Wsparcia Dowodzenia	– przetwarzanie (powielanie) dokumentów wewnątrz stanowiska dowodzenia, – zarządzanie informacją wchodzącą i wychodzącą ze stanowiska dowodzenia, – zapewnienie łączności szefa zespołu WInż z jednostkami inżynieryjnymi oraz wewnątrz pododdziałów inżynieryjnych (w jednostkach, w których nie występują specjaliści wojsk łączności i informatyki).
ół Zabezpieczenia Działań	– planowanie i organizowanie wszelkich przedsięwzięć na rzecz pododdziałów inżynieryjnych i realizacji zadań inżynieryjnych z zakresu: - zaopatrywania w środki inżynieryjne, - remontu sprzętu inżynieryjnego, – przebieg dróg zaopatrzenia.
ół CIMIC	– zagadnienia związane z wykorzystaniem środków materiałowych, ruchomości i nieruchomości oraz zasobów materiałowych sfery niemilitarnej przydatnych na rzecz wykonania zadań inżynieryjnych w danym terenie (obszarze), – możliwości pozyskania wsparcia osobowego do realizacji zadań inżynieryjnych.
ół Personalno-wychowawczy	– administrowanie zasobami ludzkimi i uzupełnianie stanów osobowych.
połu Lotnictwa Wojsk Lądowych	– koncepcje minowania narzutowego realizowane siłami pododdziałów śmigłowców, – sposób i terminy przekazywania informacji o ustawionych narzutowych polach minowych, – udział w opracowaniu dokumentacji sprawozdawczej ustawionych zapór.

Prosimy o wskazanie zasadniczych problemów podlegających uzgodnieniom z inżynieryjnymi elementami stanowisk dowodzenia przełożonego i podwładnych oraz jednostkami inżynieryjnymi podlegającymi dowódcy danego szczebla dowodzenia (więzi zewnętrzne), mającymi na celu właściwą organizację realizacji zadań inżynieryjnych (stosownie do szczebla dowodzenia, na którym pełni Pan aktualnie swoje obowiązki bądź pełnił Pan wcześniej):

brygada, dywizja, korpus
(szczebel dowodzenia)

gólnione odpowiedzi:

Nazwa elementu funkcjonalnego stanowiska dowodzenia	Zakres uzgodnień
przełożony	– zadania wykonywane na rzecz danego szczebla dowodzenia przez przełożonego (zadania wykonywane na korzyść oraz przydział sił i środków inżynieryjnych na wykonanie zadania), – miejsca i sposób przejęcia i zwrotu pododdziałów inżynieryjnych wspierających i przydzielonych, – rejony zastrzeżone do budowy zapór, – system meldunkowy o realizowanych i wykonanych zadaniach inżynieryjnych, o położeniu i możliwościach jednostek inżynieryjnych, – współdziałanie jednostek inżynieryjnych przełożonego wykonujących zdania w rejonie odpowiedzialności danego szczebla dowodzenia;

		zastrzeżonych, – miejsca, terminy i sposób przyjęcia i przekazania pododdziałów inżynieryjnych wydzielanych w ramach wsparcia inżynieryjnego, – usytuowanie zapór inżynieryjnych, – współdziałanie jednostek inżynieryjnych wykonujących zdania w rejonach odpowiedzialności innych jednostek, – system meldunkowy o realizowanych i wykonanych zadaniach inżynieryjnych, o położeniu i możliwościach jednostek inżynieryjnych, – sposób osłony ważnych obiektów komunikacyjnych oraz wsparcia sił inżynieryjnych realizujących ważne zadania, np. podczas wykonywania przejść w zaporach inżynieryjnych lub podczas urządzania przepraw przez przeszkody wodne;
podwładny	jednostki WInż	– rejony rozmieszczenia pododdziałów inżynieryjnych i inżynieryjnych elementów ugrupowania bojowego, – współdziałanie jednostek inżynieryjnych wykonujących zdania w rejonach odpowiedzialności innych jednostek, – miejsca, terminy i sposób przyjęcia i przekazania pododdziałów inżynieryjnych wydzielanych w ramach wsparcia inżynieryjnego, – problematyka zabezpieczenia logistycznego realizacji zdań inżynieryjnych, – system meldunkowy o realizowanych i wykonanych zadaniach inżynieryjnych, o położeniu i możliwościach jednostek inżynieryjnych, – sposób osłony ważnych obiektów komunikacyjnych oraz wsparcia sił inżynieryjnych realizujących ważne zadania, np. podczas wykonywania przejść w zaporach inżynieryjnych lub podczas urządzania przepraw przez przeszkody wodne.

Prosimy o podanie nazw dokumentów dowodzenia wykonywanych przez element inżynieryjny w procesie decyzyjnym szczebla dowodzenia, na którym pełni Pan aktualnie swoje obowiązki, bądź pełnił Pan je wcześniej:

brygada, dywizja, korpus
(szczebel dowodzenia)

Wyszczególnienie	Nazwa dokumentu	Liczba głosów
dokumenty planistyczne	Plan wsparcia inżynieryjnego	4
	Plan zabezpieczenia inżynieryjnego	10
	Plan zapór inżynieryjnych	2
	Plan minowania i niszczeń	4
	Propozycje danych do decyzji (koncepcje)	1
	Oceny inżynieryjne terenu i przeciwnika	1
	Analizy i kalkulacje	1
	Mapa robocza	1
dokumenty rozkazodawcze	Załącznik „Zabezpieczenie inżynieryjne" do rozkazu bojowego	13
	Załącznik „Inżynieryjny" do rozkazu bojowego	1
okumenty sprawozdawczo-informacyjne	Meldunki bojowe o realizacji zadań inżynieryjnych	8
	Dziennik działań bojowych	4
	Mapa sprawozdawcza zapór inżynieryjnych	3

Prosimy o wyszczególnienie zasadniczych elementów wyposażenia technicznego znajdującego się w dyspozycji inżynieryjnego elementu stanowiska dowodzenia, które wskazał Pan w powyższych odpowiedziach (np. wóz dowodzenia, środki łączności, oprzyrządowanie komputerowe, oprogramowanie komputerowe):

Wyszczególnienie	Szczebel dowodzenia	Liczba głosów
diostacja KF i UKF	**brygada, dywizja, korpus**	11
mputer z drukarką	**brygada, dywizja, korpus**	11
rogramowanie wspomagające dowodzenie, sieć LAN i WAN	**korpus** **dywizja** **brygada**	1 5 4
ternet	**korpus** **dywizja**	1 1
óz dowodzenia	**dywizja** **brygada**	1 3
óz dowodzenia M-113, radiostacja KF/UKF „HARRIS", radiostacja UKF 9200, stem dowodzenia „HEROS"	**brygada**	1
arat telefoniczny	**brygada, dywizja, korpus**	17

Czy znana jest Panu struktura inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia w armiach innych państw NATO na poziomie: batalionu, brygady, dywizji i korpusu – prosimy znakiem X zaznaczyć właściwe odpowiedzi.

Wyszczególnienie		Rozkład odpowiedzi	
		Tak	**Nie**
batalion	USA	**1**	-
	Anglia	-	-
	Niemcy	**1**	-
	inne	-	-
brygada	USA	**2**	-
	Anglia	-	-
	Niemcy	**3**	-
	inne	-	-
dywizja	USA	**1**	-
	Anglia	-	-
	Niemcy	**3**	-
	inne	-	-
korpus	USA	-	-
	Anglia	-	-
	Niemcy	-	-
	inne	-	-

1. Czy brał Pan dotychczas udział w pracy inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia w armiach innych państw NATO. Jeśli tak, to prosimy o krótką charakterystykę Pana udziału w tym przedsięwzięciu (np. forma udziału – stały etat lub doraźny udział, państwo, szczebel dowodzenia, stanowisko służbowe, czas i miejsce):

dpowiedzi:

Międzynarodowy Kurs Oficerów WInż w ramach
Polsko-Duńskiej współpracy szkoleniowej oraz Ośrodka Szkolenia
WInż NATO w Europie (ENTEC) **- 1 oficer (czterokrotnie),**
Udział w ćwiczeniu 7DPanc (Niemcy) **- 1 oficer na stanowisku Szefa WInż brygady.**

1. Jeśli brał Pan udział w pracy zespołu inżynieryjnego (w myśl odpowiedzi na pytanie 9.), to prosimy o przybliżenie w poniższej tabeli jego obsady etatowej (czas „P" i „W"), stopnie etatowe i źródła zasilania stanem osobowym w czasie „W" ?

Wyszczególnienie	Czas „P"			Czas „W"			
	nazwa komórki inżynieryjnej inne	nazwa funkcji	stopnie etatowe i liczba osób	nazwa komórki inżynieryjnej inne	nazwa funkcji	stopnie etatowe i liczba osób	źródła zasilania stanem osobowym
Odpowiedzi							
brygada	--	-	-	**sekcja WInż**	**szef sekcji**	**major - 1**	obsada dowództwa brygady czasu „P"
		-	-		**oficer**	**kapitan - 1**	

2. Co Pana zdaniem było pierwszoplanowym przedmiotem zainteresowania inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia w armiach innych państw NATO, w których Pan pracował – prosimy znakiem X zaznaczyć właściwe odpowiedzi.

Wyszczególnienie	Rozkład odpowiedzi		
	Tak	**Nie**	**Nie mam zdania**
zabezpieczenie inżynieryjne	-	-	-
wsparcie inżynieryjne	**1**	-	-
działania inżynieryjne	**1**	-	-

3. Czy Pana zdaniem zakres zadań realizowanych w procesie dowodzenia (przez zespół, w którym Pan pracował) w sposób znaczący różni się od narodowych rozwiązań obowiązujących w SZ RP w tym zakresie ? Jeżeli tak, to prosimy o wskazanie głównych różnic dotyczących tej problematyki:

powiedzi:
większa ilość czasu na planowanie działań,
skupienie wysiłku na planowaniu i realizacji zadań przez pododdziały inżynieryjne,
poświęcenie zbyt dużej ilości czasu na przygotowanie prezentacji wystąpień zamiast na merytoryczne przygotowanie koncepcji realizacji zadań inżynieryjnych.

Które z rozwiązań organizacyjno-planistycznych uznaje Pan za cenne i pożądane do wdrożenia w WLąd SZ RP ?

powiedzi:
skład sekcji oraz czas przeznaczony na planowanie zadań dostosowane do zakresu zadań komórki inżynieryjnej,
spokój w działaniu.

III – propozycje zmian

Czy mógłby Pan zaproponować nazwy inżynieryjnych elementów dowództw i stanowisk dowodzenia poszczególnych szczebli oraz ich obsady etatowe (czas „P" i „W"), stopnie etatowe i źródła zasilania stanem osobowym w czasie „W" ?

zkład odpowiedzi:

yszcze- ilnienie	Czas „P"				Czas „W"				
	nazwa komórki inżynieryjnej inne	nazwa funkcji	stopnie etatowe i liczba osób	**Liczba głosów**	nazwa komórki inżynieryjnej inne	nazwa funkcji	stopnie etatowe i liczba osób	**Liczba głosów**	źródła zasilania stanem osobowym
batalion	S3	instruktor	chorąży - 1	**10**	grupa planowania	instruktor ds. inżynieryjnych	chorąży - 1	**10**	obsada czasu „P"
						oficer ds. inżynieryjno-saperskich	porucznik - 1	**1**	
brygada	szefostwo WInż	szef WInż	major - 1	**17**	zespół wsparcia działań - sekcja WInż	**Wariant 1**		**6**	
						szef sekcji WInż	major - 1		
						mł. specjalista	kapitan - 2		
						podoficer	chorąży - 1		
						Wariant 2		**1**	rezerwa
						szef sekcji WInż	major - 1		
						mł. specjalista	kapitan - 2 porucznik - 1		
						podoficer	chorąży - 1		
		podoficer	chorąży - 1			**Wariant 3**		**3**	przydział mobilizacyjny lub rezerwa
						szef sekcji WInż	podpułkownik - 1		
						mł. specjalista	kapitan - 1 porucznik - 2		
						podoficer	chorąży - 2		
					dowództwo WInż	**Wariant 4**		**1**	przydział mobilizacyjny lub rezerwa
						dowódca WInż	podpułkownik - 1		
						specjalista	major - 1		
dywizja	szefostwo WInż	szef WInż	podpułkownik - 1	**12**	zespół wsparcia działań - sekcja WInż	**Wariant 1**		**6**	rezerwa lub bsap
						szef sekcji WInż	podpułkownik - 1		
						specjalista	major - 1		
						mł. specjalista	kapitan - 1		
						instruktor	sierżant - 1		
		mł. specjalista	kapitan - 1			**Wariant 2**		**4**	rezerwa lub bsap
						szef sekcji WInż	pułkownik - 1		
						specjalista	major - 3		
						mł. specjalista	kapitan - 3		
		podoficer	chorąży - 1		dowództwo WInż	**Wariant 3**		**2**	przydział mobilizacyjny lub rezerwa, lub bsap
						Dowódca WInż	pułkownik - 1		
						zastępca	podpułkownik - 1		
						specjalista	major - 2		

orpus	Szefostwo WInż	szef WInż	major - 1	3	centrum wsparcia działań - zespół WInż	WInż		3	przydział mobilizacyjny lub rezerwa
						st. specjalista	podpułkownik - 1		
		mł. specjalista	kapitan - 1			specjalista	major - 1		
						mł. specjalista	kapitan - 2		

Co Pana zdaniem powinno być pierwszoplanowym przedmiotem zainteresowania inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia – prosimy znakiem X zaznaczyć właściwe odpowiedzi.

Wyszczególnienie	Rozkład odpowiedzi		
	Tak	**Nie**	**Nie mam zdania**
zabezpieczenie inżynieryjne	**6**	**2**	**-**
wsparcie inżynieryjne	**6**	**1**	**-**
działania inżynieryjne	**4**	**1**	**1**

Prosimy o przedstawienie propozycji najbardziej istotnych czynności wykonywanych w poszczególnych fazach procesu dowodzenia przez inżynieryjne elementy stanowisk dowodzenia na szczeblu dowodzenia, na którym pełni Pan aktualnie swoje obowiązki:

brygada, dywizja, korpus
(szczebel dowodzenia)

17.1. Ustalenie położenia

- określenie położenia, ukompletowania i możliwości wykonawczych oddziałów (pododdziałów) WInż własnego i podległych szczebli dowodzenia;
- określenie zadań jakie są wykonywane (aktualnie) przez WInż;
- ustalenie stopnia zaangażowania sił w realizację zadań inżynieryjnych oraz ustalenie terminów zakończenia prac już rozpoczętych;
- określenie położenia zasadniczych związków taktycznych (oddziałów i pododdziałów) rodzajów wojsk w celu późniejszej ich oceny jako elementów ugrupowania planowanych do wsparcia siłami inżynieryjnymi;
- ciągłe uaktualnianie informacji na mapie sytuacyjnej.

17.2. Planowanie

2.1. Ocena inżynieryjna sytuacji:
- analiza zadania pod względem inżynieryjnym;
- ocena inżynieryjna przeciwnika;
- ocena inżynieryjna środowiska walki;
- określenie możliwości wykonania zadań inżynieryjnych przez wojska własne.

2.2. Określenie możliwości realizacji zadań inżynieryjnych wariantów działania – opracowanie koncepcji realizacji zadań inżynieryjnych wariantów działań taktycznych.

2.3. Ocena możliwości realizacji zadań inżynieryjnych wariantów działania - przedstawienie koncepcji realizacji zadań inżynieryjnych poszczególnych wariantów lub ich słabych i silnych stron w trakcie rozważania i porównania wariantów działania.

2.4. Opracowanie dokumentów planistycznych i rozkazodawczych obejmujących realizację zadań inżynieryjnych.

17.3. Stawianie zadań

iał w stawianiu zadań dla oddziałów (pododdziałów):
wyjaśnianie istoty zadań inżynieryjnych;
pomoc w planowaniu zadań na niższych szczeblach dowodzenia;
niekiedy przekazywanie zadań dla oddziałów (pododdziałów) WInż.

17.4. Kontrola

monitorowanie realizacji zadań inżynieryjnych;
porównanie stanu faktycznego z założonym (planowanym);
przygotowanie propozycji do zarządzeń bojowych zawierające informacje korygujące prowadzone działanie.

rzez element inżynieryjny w procesie decyzyjnym szczebla dowodzenia, na którym pełni Pan aktualnie woje obowiązki, bądź pełnił Pan je wcześniej:

brygada, dywizja, korpus
(szczebel dowodzenia)

Wyszczególnienie	Nazwa dokumentu	**Liczba głosów**
dokumenty planistyczne	Plan wsparcia inżynieryjnego	**3**
	Plan zabezpieczenia inżynieryjnego	**4**
	Plan działań inżynieryjnych	**2**
	Plan użycia pododdziałów inżynieryjnych	**3**
	Plan zapór inżynieryjnych	**2**
	Plan minowania i niszczeń	**3**
	Oceny inżynieryjne terenu i przeciwnika	**1**
	Projekty obiektów inżynieryjnych	**1**
	Plan technicznego wykonania obiektu, np. mostu	**1**
dokumenty rozkazodawcze	Załącznik „Zabezpieczenie inżynieryjne" do rozkazu bojowego	**3**
	Załącznik „Wsparcie inżynieryjne" do rozkazu bojowego	**1**
	Załącznik „Działania inżynieryjne" do rozkazu bojowego	**2**
	Załącznik „Inżynieryjny" do rozkazu bojowego	**4**
umenty sprawozdawczo-informacyjne	Meldunki bojowe o realizacji zadań inżynieryjnych	**6**
	Dziennik działań bojowych	**5**
	Mapa sprawozdawcza zapór inżynieryjnych	**2**

Prosimy o określenie innych elementów funkcjonalnych stanowisk dowodzenia i wskazanie zasadniczych problemów, jakie powinny być uzgadniane z tymi elementami (więzi wewnętrzne) – stosownie do szczebla dowodzenia, na którym pełni Pan aktualnie swoje obowiązki bądź pełnił Pan wcześniej:

brygada, dywizja, korpus
(szczebel dowodzenia)

ólnione odpowiedzi:

Nazwa elementu funkcjonalnego stanowiska dowodzenia	Zakres uzgodnień
ół Planowania	– wytyczne dotyczące zabezpieczenia inżynieryjnego wariantów użycia wojsk własnych, w tym proponowane efekty użycia zapór wskazane do uzyskania w poszczególnych obszarach (pasach, rejonach) obrony, priorytety (elementy ugrupowania operacyjnego, bojowego lub rejony) budowy zapór wynikające z opracowanych wariantów działania oraz rejony zastrzeżone do budowy zapór inżynieryjnych, – miejsca rozmieszczenia pododdziałów inżynieryjnych, – drogi i terminy przesunięcia pododdziałów inżynieryjnych, – przebieg dróg manewru i zaopatrzenia, – sposób osłony ważnych obiektów komunikacyjnych oraz wsparcia sił inżynieryjnych realizujących ważne zadania, np. podczas wykonywania przejść w zaporach inżynieryjnych lub podczas urządzania przepraw przez przeszkody wodne.
ół Rozpoznania	– przygotowanie oceny inżynieryjnej przeciwnika oraz wpływu oddziaływania przeciwnika na realizację zadań inżynieryjnych, – przygotowanie informacji inżynieryjnych dotyczących środowiska walki, – planowanie przedsięwzięć rozpoznania inżynieryjnego przez inżynieryjne i ogólnowojskowe elementy rozpoznawcze.
ół Wojsk Rakietowych i Artylerii	– zakres i sposób rozbudowy inżynieryjnej pododdziałów artylerii, – planowanie narzutowych zapór minowych wykonywanych przez pododdziały artylerii rakietowej, – sposób i terminy przekazywania informacji o ustawionych narzutowych polach minowych, – udział w opracowaniu dokumentacji sprawozdawczej wykonanych zapór, – współdziałanie OZap z OPpanc **(brygada)**, – wsparcie sił inżynieryjnych realizujących szczególnie ważne zadania, np. podczas wykonywania przejść w zaporach inżynieryjnych lub urządzania przepraw przez przeszkody wodne.
ół Wojsk Chemicznych	– zakres wykorzystania pododdziałów wojsk chemicznych w usuwaniu przedmiotów niebezpiecznych w skażonym środowisku lub zawierających środki broni masowego rażenia, – udział pododdziałów inżynieryjnych w CHiRZA, ORE.

ół Obrony Przeciwlotniczej	gólnie ważne zadania, np. urządzających przeprawę mostową, – zakres potrzebnego wsparcia inżynieryjnego pododdziałów OPL.
ół Wsparcia Dowodzenia	– przetwarzanie (powielanie) dokumentów wewnątrz stanowiska dowodzenia, – zarządzanie informacją wchodzącą i wychodzącą ze stanowiska dowodzenia, – zapewnienie łączności szefa zespołu WInż z jednostkami inżynieryjnymi oraz wewnątrz pododdziałów inżynieryjnych (w jednostkach, w których nie występują specjaliści wojsk łączności i informatyki).
ół Zabezpieczenia Działań	– planowanie i organizowanie wszelkich przedsięwzięć na rzecz pododdziałów inżynieryjnych i realizacji zadań inżynieryjnych z zakresu: - zaopatrywania w środki inżynieryjne, - remontu sprzętu inżynieryjnego, – przebieg dróg zaopatrzenia.
ół CIMIC	– zagadnienia związane z wykorzystaniem środków materiałowych, ruchomości i nieruchomości oraz zasobów materiałowych sfery niemilitarnej przydatnych na rzecz wykonania zadań inżynieryjnych w danym terenie (obszarze), – możliwości pozyskania wsparcia osobowego do realizacji zadań inżynieryjnych.
ół Personalno-wychowawczy	– administrowanie zasobami ludzkimi i uzupełnianie stanów osobowych.
połu Lotnictwa Wojsk Lądowych	– koncepcje minowania narzutowego realizowane siłami pododdziałów śmigłowców, – sposób i terminy przekazywania informacji o ustawionych narzutowych polach minowych, – udział w opracowaniu dokumentacji sprawozdawczej ustawionych zapór.
ół Kierowania Ruchem Wojsk	– sytuacja na drogach, – warunki organizacji obejść **(korpus)**.

Prosimy o wskazanie – przyjmując za kryterium ważność podejmowanych zagadnień – zasadniczych problemów jakie powinny być uzgadniane z inżynieryjnymi elementami stanowisk dowodzenia przełożonego i podwładnych oraz jednostkami inżynieryjnymi podlegającymi dowódcy danego szczebla dowodzenia (więzi zewnętrzne) – stosownie do szczebla dowodzenia, na którym pełni Pan aktualnie swoje obowiązki bądź pełnił Pan wcześniej:

brygada, dywizja, korpus
(szczebel dowodzenia)

ogólnione odpowiedzi:

Nazwa elementu funkcjonalnego stanowiska dowodzenia		Zakres uzgodnień
przełożony		– cele główne i terminy ich osiągnięcia, – zadania wykonywane na rzecz danego szczebla dowodzenia przez przełożonego (zadania wykonywane na korzyść oraz przydział sił i środków inżynieryjnych na wykonanie zadania), – miejsca i sposób przejęcia pododdziałów inżynieryjnych wspierających i przydzielonych, – rejony zastrzeżone do budowy zapór, – plan działań inżynieryjnych przeciwnika, – dane z rozpoznania pól minowych;
podwładny	jednostki innych rodzajów wojsk	– sposób zabezpieczenia wojsk pod względem inżynieryjnym, – miejsca, terminy i sposób przyjęcia i przekazania pododdziałów inżynieryjnych wydzielanych w ramach wsparcia inżynieryjnego, – miejsca i czas wykonywania zadań przez wspierające pododdziały inżynieryjne;
	jednostki WInż	– aktualne możliwości pododdziałów inżynieryjnych, – czas gotowości pododdziałów inżynieryjnych, – priorytety wykonania zadań inżynieryjnych, – problematyka zabezpieczenia logistycznego realizacji zdań inżynieryjnych.

dyspozycji inżynieryjnego elementu stanowiska dowodzenia, które wskazał Pan w powyższych odpowiedziach (np. wóz dowodzenia, środki łączności, oprzyrządowanie komputerowe, oprogramowanie komputerowe):

Wyszczególnienie	Szczebel dowodzenia	Liczba głosów
ostacja KF i UKF (ruchome środki łączności)	**brygada, dywizja, korpus**	**17**
puter z drukarką	**brygada, dywizja, korpus**	**17**
ogramowanie wspomagające dowodzenie, sieć LAN i WAN	**korpus** **dywizja** **brygada**	**3** **4** **14**
dowodzenia	**dywizja** **brygada**	**4** **7**
bus sztabowy	**dywizja**	**1**
widualny środek łączności na wzór telefonu komórkowego	**dywizja**	**1**
at telefoniczny	**brygada, dywizja, korpus**	**17**

IV – metryczka

Czy może Pan podać, jakie aktualnie zajmuje i poprzednio zajmował stanowisko służbowe – prosimy o podanie pełnego brzmienia stanowisk służbowych (bez obowiązku podawania nazw JW):

Nazwa stanowiska	Liczba osób
Szef WInż dywizji	**4**
Szef WInż brygady	**7**
Słuchacz AON - oficer WInż	**2**
Inni oficerowie WInż	**4**

Czy może Pan podać, jakie posiada przygotowanie teoretyczne do wykonywania aktualnie zajmowanego stanowiska służbowego (prosimy o wskazanie właściwej uczelni, kursu itp.) ?

Wyszczególnienie	Rozkład głosów	Rodzaj i zakres znajomości języka obcego	
AON	**7**	angielski – 3 st	**2**
WAT	**-**	angielski – 2 st	**7**
WKDO / WKS	**12**	angielski – 1 st	**3**
studia cywilne	**10**	niemiecki – 2 st	**1**
inne	**5 (podyplomowe)**	niemiecki – 1 st	**1**
		rosyjski – 2 st	**2**

Czy może Pan podać staż swojej służby wojskowej i staż służby na zajmowanym aktualnie stanowisku służbowym (prosimy o wskazanie stosownej odpowiedzi) ?

Staż służby wojskowej			Staż służby na zajmowanym stanowisku			
1 ... 10 lat	11 ... 20 lat	powyżej 20 lat	do 2 lat	2 ... 5 lat	6 ... 10 lat	powyżej 10 lat
2	**8**	**7**	**3**	**3**	**1**	**2**

Załącznik 2.

PROTOKÓŁ Z WYWIADU EKSPERCKIEGO

I. DANE OGÓLNE:

EKSPERT 1:	**Płk dr hab. Janusz KRĘCIKIJ**
STANOWISKO SŁUŻBOWE:	Komendant Instytutu Dowodzenia AON
SPECJALNOŚĆ WOJSKOWA:	Dowodzenie
DATA WYWIADU:	08.07.2005 r.
MIEJSCE WYWIADU:	Akademia Obrony Narodowej

EKSPERT 2:	**Płk dr hab. Jarosław WOŁEJSZO**
STANOWISKO SŁUŻBOWE:	Kierownik Zakładu Systemów Dowodzenia i Metodyki Szkolenia Dowództw
SPECJALNOŚĆ WOJSKOWA:	Zarządzanie i Dowodzenie
DATA WYWIADU:	11.07.2005 r.
MIEJSCE WYWIADU:	Akademia Obrony Narodowej

II. CEL:

1. Uzyskanie informacji na temat rodzajów stanowisk dowodzenia (SD) organizowanych na operacyjnych i taktycznych szczeblach dowodzenia.
2. Uzyskanie informacji na temat aktualnych i pożądanych inżynieryjnych elementach SD organizowanych na operacyjnych i taktycznych szczeblach dowodzenia.

III. TREŚĆ WYWIADU:

Ekspert został zapoznany z tematem, celami i problemami badawczymi pracy naukowo-badawczej. Z uwagi na duże znaczenie w zapewnieniu sprawnego dowodzenia związkami operacyjnymi i jednostkami wojskowymi szczebla taktycznego w działaniach zbrojnych, konieczność wydzielania personelu do kilku SD na danym szczeblu oraz zapewnienie merytorycznej pracy, połączonej z potrzebą zapewnienia dwuzmianowości, wymagane jest tworzenie zespołów (sekcji, grup) wojsk inżynieryjnych w różnych SD. Mając na celu określenie przyszłościowych rozwiązań w zakresie przeznaczenia, realizowanych zadań, struktur organizacyjnych i obsady inżynieryjnych elementów SD na poziomie operacyjnym i taktycznym, proszę o udzielenie odpowiedzi na następujące pytania:

1. ***Czy we wszystkich, aktualnie organizowanych SD na poszczególnych szczeblach dowodzenia, tworzone są zespoły (sekcje, grupy) wojsk inżynieryjnych? Jeżeli tak, to w których?***
2. ***Czy Pana zdaniem wskazane jest organizowanie zespołów (sekcji, grup) wojsk inżynieryjnych na innych SD, niż wskazanych w odpowiedzi na poprzednie pytanie? Jeżeli tak, to w jakich?***
3. ***Czy Pana zdaniem skład organizacyjny zespołów (sekcji, grup) wojsk inżynieryjnych na poszczególnych SD zapewnia realizację wszystkich zadań, wynikających z przeznaczenia zespołów? Jeżeli nie, to jakie są Pana propozycje w tym zakresie?***
4. ***Czy przewiduje się inne koncepcje tworzenia SD SZ RP odbiegające od aktualnie funkcjonujących? Jeżeli tak, to jakie?***
5. ***Uwzględniając inne (przyszłe) koncepcje tworzenia SD, czy może Pan wskazać te stanowiska, w ramach których powinny być tworzone zespoły (sekcje, grupy) wojsk inżynieryjnych?***
6. ***Czy oprócz zespołu (sekcji, grupy) wojsk inżynieryjnych działającego w ramach centrum (zespołu, grupy) wsparcia działań, do pracy w innych komórkach SD powinni być na stałe lub doraźnie delegowani oficerowie i podoficerowie wojsk inżynieryjnych? Jeżeli tak, to do jakich?***
7. *Zgodnie z obowiązującymi dokumentami normatywnymi dowódca danego szczebla w ramach dowodzenia narzuca swoją wolę i zamiary podwładnym. Ponadto stwierdza się w nich, iż dowodzenie obejmuje władzę i odpowiedzialność za użycie podległych dowódcy sił i środków do wykonania zadania oraz, że odpowiedzialność ta jest niepodzielna i nie może być przekazywana. Ponadto, zgodnie z „Regulaminem działań wojsk lądowych" za realizację zadań zabezpieczenia inżynieryjnego odpowiadają dowódcy przygotowujący i prowadzący działania operacyjne i taktyczne. Do rozwiązywania problemów inżynieryjnych wykorzystują oficerów wojsk inżynieryjnych, którzy odpowiadają za jakość doradztwa inżynieryjnego i wykonywanie zadań przez wojska inżynieryjne.*

Czy może Pan, w świetle powyższych treści lub przyszłych kierunków zmian, jednoznacznie wskazać, że dowódca ponosi pełną odpowiedzialność za dowodzenie (kierowanie) siłami realizującymi zadania inżynieryjne, a problematykę planowania i koordynowania zadań inżynieryjnych w jego imieniu realizuje zespół (sekcja, grupa) wojsk inżynieryjnych? Lub, czy dowódca może delegować szefowi zespołu (sekcji, grupy) wojsk inżynieryjnych wszystkie swoje uprawnienia związane z organizacją zadań inżynieryjnych, w tym dowodzenia wojskami wykonującymi zadania?

8. *W literaturze przedmiotu wyróżnia się trzy podstawowe pojęcia związane z zadaniami inżynieryjnymi. Są to zabezpieczenie inżynieryjne, wsparcie inżynieryjne i działania inżynieryjne.* ***Czy może Pan wskazać to, które w pełni oddaje istotę rozwiązywanych problemów, związanych z organizacją zadań inżynieryjnych w procesie dowodzenia:***

   – ***Zabezpieczenie inżynieryjne*** - .....
   – ***Wsparcie inżynieryjne*** - .....
   – ***Działania inżynieryjne*** - .....

9. ***Czy, w odniesieniu do odpowiedzi udzielonej na poprzednie pytanie, zespół (sekcja, grupa) wojsk inżynieryjnych w ramach planowania działań, który z poniżej podanych powinna wykonywać jako:***

   a. podstawowy dokument planistyczny:

   – ***Plan zabezpieczenia inżynieryjnego*** - .....
   – ***Plan wsparcia inżynieryjnego*** - .....
   – ***Plan działań inżynieryjnych*** - .....

   b. podstawowy dokument rozkazodawczy:

   – ***Załącznik (Zabezpieczenie inżynieryjne)*** - .....
   – ***Załącznik (Wsparcie inżynieryjne)*** - .....
   – ***Załącznik (Działania inżynieryjne)*** - .....

10. *Istnieją pewne rozbieżności teoretyków i praktyków wojskowych w kwestii udziału dowódców i grup operacyjnych jednostek inżynieryjnych w procesie dowodzenia wyższego szczebla dowodzenia. Jedni uważają, iż nie wskazane jest angażowanie wymienionych osób w pracach SD wyższego szczebla, inni twierdzą, iż udział taki powinien sprowadzać się do ich angażowania tylko i wyłącznie w okresie planowania (współudział w zaplanowaniu użycia danej jednostki inżynieryjnej w przyszłych działaniach operacyjnych lub taktycznych), z kolei część oficerów uważa, iż dowódca jednostki inżynieryjnej powinien być dowódcą wojsk inżynieryjnych (bez pełni uprawnień związanych z dowodzeniem czyli planowaniem, rozkazodawstwem, kontrolowaniem i egzekwowaniem określonego działania) w odniesieniu do wszystkich jednostek inżynieryjnych danego szczebla dowodzenia i jemu podległych, i wraz z grupą operacyjną powinien być zaangażowany do wymienionych prac w całym okresie przygotowania i prowadzenia działań bojowych.* ***Czy może Pan przedstawić Swój pogląd we wskazanej kwestii?***

Wnioski z wywiadu:

1. Nie. Z uwagi na skromne stany osobowe komórek inżynieryjnych nie we wszystkich, aktualnie organizowanych SD na poszczególnych szczeblach dowodzenia, tworzone są zespoły (sekcje, grupy) wojsk inżynieryjnych. Szczegóły w tym zakresie przedstawiono w tabeli 2.1.1.

Tabela 2.1.1.

Inżynieryjne elementy w aktualnie organizowanych stanowiskach dowodzenia wojsk lądowych

SZCZEBEL DOWODZENIA	RODZAJ STANOWISKA DOWODZENIA					
	SD	ZSD	TSD	WSD	PPD	PDO
Korpus	Zespół WInż – 4 osoby	Zespół WInż – 1 osoba	-	doraźnie z obsady głównego SD *	doraźnie z obsady głównego SD *	-
Dywizja	Sekcja WInż – 3 osoby	-	brak	doraźnie z obsady głównego SD *	doraźnie z obsady głównego SD *	-
Brygada	Sekcja WInż – 2 osoby	-	brak	-	-	doraźnie z obsady głównego SD *
Batalion	brak	-	-	-	-	doraźnie z obsady głównego SD *

X* - oznacza stanowisko dowodzenie organizowane doraźnie.

2. Na podstawie obserwacji ćwiczeń organizowanych w AON i SZ RP stwierdza się, że wskazane jest organizowanie zespołów (sekcji, grup) wojsk inżynieryjnych na innych SD. Propozycje w tym względzie zawarto w tabeli 2.1.2.

Tabela 2.1.2.

Inżynieryjne elementy w aktualnie organizowanych stanowiskach dowodzenia wojsk lądowych (dodatkowe potrzeby)

SZCZEBEL DOWODZENIA	RODZAJ STANOWISKA DOWODZENIA					
	SD	ZSD	TSD	WSD	PPD	PDO
Korpus	-	-	-			-
Dywizja	-	-	Sekcja WInż – 2 osoby			-
Brygada	-	-	Sekcja WInż – 2 osoby	-	-	
Batalion	Grupa WInż – 2 osoby	-	-	-	-	

3. Skład organizacyjny zespołów (sekcji, grup) wojsk inżynieryjnych tworzonych w dotychczasowym układzie na poszczególnych SD nie zapewnia realizacji wszystkich zadań, wynikających z przeznaczenia zespołów. Są one zbyt skromne, a ograniczenia czasu „P" nie powinny być w tym względzie jedynym czynnikiem wpływającym na ich kształt. Propozycje nowych rozwiązań zobrazowano w tabeli 2.1.3.

Tabela 2.1.3.

Propozycje struktur oraz liczby specjalistów w inżynieryjnych elementach SD wojsk lądowych

SZCZEBEL DOWODZENIA	RODZAJ STANOWISKA DOWODZENIA					
	SD	ZSD	TSD	WSD	PPD	PDO
Korpus	Zespół WInż – 8 osób	Zespół WInż – 4 osoby	-	doraźnie z obsady głównego SD *	doraźnie z obsady głównego SD *	-
Dywizja	Sekcja WInż – 4-8 osób	-	Sekcja WInż – 2-4 osób	doraźnie z obsady głównego SD *	doraźnie z obsady głównego SD *	-
Brygada	Sekcja WInż – 4-6 osób	-	Sekcja WInż – 2 osoby	-	-	doraźnie z obsady głównego SD *
Batalion	Grupa WInż – 2 osoby	-	-	-	-	doraźnie z obsady głównego SD *

X* - oznacza stanowisko dowodzenie organizowane doraźnie.

Zespoły (sekcje) o odpowiednim składzie liczebnym mogą zapewnić wykonanie wszystkich zadań, wynikających z przeznaczenia komórek, w tym specjalistycznym. Uzupełnienia stanów osobowych do niezbędnych potrzeb należy poszukiwać w przydziałach mobilizacyjnych i ich zupełnianiu z rezerw osobowych RP.

4. Mając na uwadze parametry przestrzenne pasa działań dywizji oraz konieczność zapewnienia ciągłości funkcjonowania systemu dowodzenia wskazane byłoby organizowanie ZSD na szczeblu związku taktycznego.

5. W związku z potrzebą organizowania ZSD w dywizji wskazane byłoby tworzenie sekcji wojsk inżynieryjnych ZSD w miejsce sekcji WInż TSD. Zatem liczba specjalistów WInż nie uległaby zmianie w kontekście danych zawartych w odpowiedzi na pytanie 3.

6. Doświadczenia z ćwiczeń wskazują, iż oprócz zespołu (sekcji, grupy) wojsk inżynieryjnych działającego w ramach centrum (zespołu, grupy) wsparcia działań, do pracy w innych komórkach SD powinni być na stałe lub doraźnie delegowani specjaliści wojsk inżynieryjnych do następujących komórek organizacyjnych SD:

- zespół (sekcja) planowania – 2 oficerów,
- zespół (sekcja) dowodzenia – 2 oficerów.

W/w oficerowie mogą być etatowo w składzie zespołu (sekcji) wojsk inżynieryjnych, natomiast na okres planowania i kierowania działaniami powinni być delegowani do wskazanych zespołów. Dotyczy stanowisk dowodzenia organizowanych od brygady do korpusu.

7. Dowódca ponosi pełną odpowiedzialność za dowodzenie siłami realizującymi zadania inżynieryjne. Tej części uprawnień nie może on delegować na inne osoby.

Natomiast może i powinien problematykę planowania i koordynowania zadań inżynieryjnych zlecać do realizacji przez zespół (sekcję, grupę) wojsk inżynieryjnych. Specjaliści wojsk inżynieryjnych są najlepiej przygotowani do wypełniania specjalistycznych funkcji.

8. Faktem jest, iż w literaturze przedmiotu wyróżnia się trzy podstawowe pojęcia związane z zadaniami inżynieryjnymi, a mianowicie: zabezpieczenie inżynieryjne, wsparcie inżynieryjne i działania inżynieryjne. Spośród tych pojęć działania inżynieryjne obejmują najszerszy zakres pojęciowy i w pełni oddaje całokształt przedsięwzięć wykonywanych przez wojsk inżynieryjne i inne rodzaje wojsk, w omawianej problematyce, zarówno w czasie działań zbrojnych jak i podczas wykonywania zadań w okresie pokoju (sytuacje kryzysowe na obszarze kraju, np. powodzie, a także operacje pokojowe, stabilizacyjne i inne).

9. W nawiązaniu do poprzedniej odpowiedzi zespół (sekcja, grupa) wojsk inżynieryjnych w ramach planowania działań powinna wykonywać jako:

a. podstawowy dokument planistyczny:

- Plan działań inżynieryjnych,

b. podstawowy dokument rozkazodawczy:

- Załącznik (Działania inżynieryjne) do rozkazu operacyjnego (bojowego).

10. Z wielu względów najbardziej racjonalnym wydaje się, iż nie wskazane jest angażowanie dowódców i grup operacyjnych jednostek inżynieryjnych w pracach SD wyższego szczebla. Chociaż praktyką ostatnich lat było na odwrót, np. ćwiczenie 2KZ pk. „CANNON CLOUD 2002".

Nie mniej jednak nie wyklucza się w zupełności udziału dowódcy jednostki wojsk inżynieryjnych w stawianiu zadań swoim podwładnym podczas kierowania działaniami przez wyższego przełożonego. Należy przy tym brać pod uwagę odległość od rejonu SD podwładnego do przełożonego, konieczność dowodzenia własną jednostką (na miejscu), przy uszczuplonych stanach osobowych obsad SD podwładnych, a także ryzyko demaskowania położenia rzeczywistego SD przełożonego, na które przybywają dowódcy z różnych jednostek. Sytuacja ta wpływałaby negatywnie na możliwość pełnego maskowania rozmieszczenia i pracy SD.

Załącznik 3.

PROTOKÓŁ Z WYWIADU EKSPERCKIEGO

I. DANE OGÓLNE:

EKSPERT:	**Ppłk dypl. mgr inż. Frank ENNEN**
STANOWISKO SŁUŻBOWE:	Słuchacz AON, dowódca bsap BZ
SPECJALNOŚĆ WOJSKOWA:	Inżynieria wojskowa
DATA WYWIADU:	11.07.2005 r.
MIEJSCE WYWIADU:	Akademia Obrony Narodowej

II. CEL:

1. Uzyskanie informacji na temat rodzajów stanowisk dowodzenia (SD) organizowanych na operacyjnych i taktycznych szczeblach dowodzenia.
2. Uzyskanie informacji na temat aktualnych i pożądanych inżynieryjnych elementach SD organizowanych na operacyjnych i taktycznych szczeblach dowodzenia.

III. TREŚĆ WYWIADU:

Ekspert został zapoznany z tematem, celami i problemami badawczymi pracy naukowo-badawczej. Z uwagi na duże znaczenie w zapewnieniu sprawnego dowodzenia związkami operacyjnymi i jednostkami wojskowymi szczebla taktycznego w działaniach zbrojnych, konieczność wydzielania personelu do kilku SD na danym szczeblu oraz zapewnienie merytorycznej pracy, połączonej z potrzebą zapewnienia dwuzmianowości, wymagane jest tworzenie zespołów (sekcji, grup) WInż w różnych SD. Mając na celu określenie przyszłościowych rozwiązań w zakresie przeznaczenia, realizowanych zadań, struktur organizacyjnych i obsady inżynieryjnych elementów SD na poziomie operacyjnym i taktycznym, proszę o udzielenie odpowiedzi na następujące pytania:

1. ***Jakie są koncepcje tworzenia SD w Bundeswehrze?***
2. ***Czy we wszystkich SD tworzone są zespoły (sekcje, grupy) WInż? Jeżeli tak, to w których?***
3. ***Czy oprócz zespołu (sekcji, grupy) WInż działającego w ramach centrum (zespołu, grupy) wsparcia działań, do pracy w innych komórkach SD powinni być na stałe lub doraźnie delegowani oficerowie i podoficerowie WInż? Jeżeli tak, to do jakich?***
4. ***Zgodnie z obowiązującymi dokumentami normatywnymi dowódca danego szczebla w ramach dowodzenia narzuca swoją wolę i zamiar podwładnym. Ponadto stwierdza się***

w nich, iż dowodzenie obejmuje władzę i odpowiedzialność za użycie podległych dowódcy sił i środków do wykonania zadania oraz, że odpowiedzialność ta jest niepodzielna i nie może być przekazywana. Ponadto, zgodnie z „Regulaminem działań wojsk lądowych" za realizację zadań zabezpieczenia inżynieryjnego odpowiadają dowódcy przygotowujący i prowadzący działania operacyjne i taktyczne. Do rozwiązywania problemów inżynieryjnych wykorzystują oficerów WInż, którzy odpowiadają za jakość doradztwa inżynieryjnego i wykonywanie zadań przez WInż w ramach wsparcia inżynieryjnego. Czy może Pan, w świetle powyższych treści lub przyszłych kierunków zmian, jednoznacznie wskazać, że dowódca ponosi pełną odpowiedzialność za dowodzenie (kierowanie) siłami realizującymi zadania inżynieryjne, a problematykę planowania i koordynowania zadań inżynieryjnych w jego imieniu realizuje zespół (sekcja, grupa) WInż? Lub, czy dowódca może delegować szefowi zespołu (sekcji, grupy) WInż wszystkie swoje uprawnienia związane z organizacją zadań inżynieryjnych, w tym dowodzenia wojskami wykonującymi zadania?

5. *W literaturze przedmiotu wyróżnia się trzy podstawowe pojęcia związane z zadaniami inżynieryjnymi. Są to zabezpieczenie inżynieryjne, wsparcie inżynieryjne i działania inżynieryjne. Czy może Pan wskazać to, które w pełni oddaje istotę rozwiązywanych problemów, związanych z organizacją zadań inżynieryjnych w procesie dowodzenia:*
   - *Zabezpieczenie inżynieryjne* - .....
   - *Wsparcie inżynieryjne* - .....
   - *Działania inżynieryjne* - .....
6. *Czy, w odniesieniu do odpowiedzi udzielonej na poprzednie pytanie, zespół (sekcja, grupa) WInż w ramach planowania działań, który z poniżej podanych powinna wykonywać jako:*

   a. podstawowy dokument planistyczny:
   - *Plan zabezpieczenia inżynieryjnego* - .....
   - *Plan wsparcia inżynieryjnego* - .....
   - *Plan działań inżynieryjnych* - .....

   b. podstawowy dokument rozkazodawczy:
   - *Załącznik (Zabezpieczenie inżynieryjne)* - .....
   - *Załącznik (Wsparcie inżynieryjne)* - .....
   - *Załącznik Działania inżynieryjne)* - .....

7. ***Istnieją pewne rozbieżności teoretyków i praktyków wojskowych w kwestii udziału dowódców i grup operacyjnych jednostek inżynieryjnych w procesie dowodzenia wyższego szczebla dowodzenia. Jedni uważają, iż nie wskazane jest angażowanie wymienionych osób (grup) w pracach SD wyższego szczebla, inni twierdzą, iż udział taki powinien sprowadzać się do ich angażowania tylko i wyłącznie w okresie planowania (współudział w zaplanowaniu użycia danej jednostki inżynieryjnej w przyszłych działaniach operacyjnych lub taktycznych). Z kolei część oficerów uważa, iż dowódca jednostki inżynieryjnej powinien być dowódcą WInż (bez pełni uprawnień związanych z dowodzeniem czyli planowaniem, rozkazodawstwem, kontrolowaniem i egzekwowaniem określonego działania) w odniesieniu do wszystkich jednostek inżynieryjnych danego szczebla dowodzenia i jemu podległych, i wraz z grupą operacyjną powinien być zaangażowany do wymienionych prac w całym okresie przygotowania i prowadzenia działań bojowych. Czy może Pan przedstawić Swój pogląd we wskazanej kwestii?***

Wnioski z wywiadu:

1. Struktura stanowisk dowodzenia w Bundeswehrze jest częściowo zbliżona do rozwiązań stosowanych w armii polskiej. Dane dotyczące tego problemu przedstawiono w tabeli 3.1.1.

Tabela 3.1.1.

Stanowiska dowodzenia organizowane w wojskach lądowych (aktualnie) Bundeswehry

Szczebel dowodzenia	Rodzaj stanowiska dowodzenia					
	SD	ZSD	TSD	WSD	PPD	PDO
korpus[1]	X	-	X	X*	X*	-
dywizja	X	-	X	X*	X*	-
brygada	X	-	X	X*	-	-
batalion	X	-	-	-	-	-

X * - oznacza stanowisko dowodzenie organizowane doraźnie.

2. Z uwagi na charakter międzynarodowy ppłk F. Ennen nie posiadał szczegółowych danych na temat struktury organizacyjnej oraz struktury wewnętrznej stanowisk dowodzenia organizowanych na poziomie korpusu. Zatem obiektywnie nie był w stanie zaprezentować struktury oraz skład inżynieryjnych elementów dowodzenia na szczeblu korpusu. Pozostałe dane zawarto w tabeli 3.1.2.

[1] W Bundeswehrze w wojskach lądowych (*Heer*) nie występuje poziom korpusu. Część wojsk występuje w strukturze organizacyjnej korpusów o składzie międzynarodowym. Przyp. autora.

Tabela 3.1.2.

Inżynieryjne elementy w aktualnie organizowanych stanowiskach dowodzenia wojsk lądowych Bundeswehry

Szczebel dowodzenia	Rodzaj stanowiska dowodzenia				
	SD	TSD	WSD	PPD	PDO
korpus (struktura międzynarodowa)	?	?	?	?	-
dywizja	sekcja WInż – ok. 10 osób	brak	doraźnie z obsady głównego SD *	doraźnie z obsady głównego SD *	-
brygada	sekcja WInż – 8 ... 10 osób	brak	doraźnie z obsady głównego SD *	-	-
batalion	brak	-	-	-	-

X* - oznacza stanowisko dowodzenie organizowane doraźnie.

Na szczeblu brygady sekcja WInż organizowane jest na bazie grupy operacyjnej etatowego batalionu saperów (zob. tabela 3.1.3..), a dowódca bsap jest szefem sekcji WInż.

Tabela 3.1.3.

Sekcja Wojsk Inżynieryjnych na SD brygady Bundeswehry

Skład sekcji czasu „P" (np. podczas ćwiczeń taktycznych)		Skład sekcji czasu „W"		Zasadnicze wyposażenie w sprzęt transportowy	Zasadnicze wyposażenie w sprzęt łączności
oficer WInż kapitan	planista	oficer WInż kapitan	planista	2 x pojazd ciężarowo – terenowy o nośności 2 t; 2 x kabina przystosowana do pracy sztabowej lub pojazd ciężarowo – terenowy o nośności 5 t; kabina nowej generacji przystosowana do pracy sztabowej a ponadto: pojazd terenowy lekki (krótki); transporter opancerzony	2 x urządzenie typu MOTOROLA; 3 x urządzenie łączności klasy SEM93; 3 x urządzenie łączności klasy SEM90; 2 x elektrownia polowa 1,9 KW; elektrownia polowa 1,2 KW; 2 x zestaw dowodzenia SPIA
oficer WInż porucznik	planista	oficer WInż porucznik	planista		
-		oficer WInż porucznik	planista		
podoficer WInż sierżant	technik budowlany	podoficer WInż sierżant	technik budowlany		
-		podoficer WInż sierżant	planista		
podoficer WInż sierżant	rozpoznanie inżynieryjne	podoficer WInż sierżant	rozpoznanie inżynieryjne		
szeregowy saper	ogólnoinżynieryjny	szeregowy saper	ogólnoinżynieryjny		
szeregowy saper	ogólnoinżynieryjny	szeregowy saper	ogólnoinżynieryjny		
szeregowy saper	łączność	szeregowy saper	łączność		
szeregowy saper	łączność, przetwarzanie danych elektronicznych	szeregowy saper	łączność, przetwarzanie danych elektronicznych		

Uwaga: cały skład osobowy sekcji przybywan na SD brygady jako grupa operacyjna z brygadowego batalionu saperów poancernych.

Z kolei na poziomie dywizji zalążek sekcji tworzą dwie osoby będące w strukturach dowództwa dywizji na czas „P". Pozostałą liczbę specjalistów WInż uzupełnia pułk saperów

(inżynieryjny), mobilizowany na czas „W". Dowódca psap jest szefem sekcji WInż na stanowisku dowodzenia dywizji. Skład sekcji powinien zapewnić wykonanie powierzonych zadań, delegowanie przedstawicieli do innych stanowisk dowodzenia (WSD, PPD, TSD) oraz pracę dwuzmianową. W razie potrzeby skład sekcji może ulec zmianie. Decyduje o tym szef sekcji WInż.

3. W czasie pracy SD specjaliści WInż wykonują swoje obowiązki w składzie zespołu (sekcji) WInż, działającego w ramach centrum (zespołu) wsparcia działań. W zasadzie nie występuje konieczność wydzielania specjalistów do pracy w innych komórkach SD. Wszystkie problemy stojące przed sekcją WInż rozwiązywane są w ramach tego zespołu ludzi. W ważnych kwestiach mogą doradzać innym zespołom stanowiska dowodzenia bez konieczności specjalnego delegowania swoich ludzi do tych zespołów.

4. Szef sekcji WInż na SD jest jednocześnie dowódcą etatowej jednostki inżynieryjnej i jednostek lub pododdziałów inżynieryjnych wydzielonych do wsparcia działań przez wyższego przełożonego. W tej sytuacji szef sekcji WInż, jako dowódca WInż (dowódca inżynieryjny) ponosi wszelką odpowiedzialność za użycie podległych sił inżynieryjnych. Jednakże dowódca taktyczny (brygady, dywizji i korpusu) musi zatwierdzić koncepcję użycia sił inżynieryjnych do wsparcia działań w konkretnej sytuacji taktycznej. W tym względzie dowódca WInż jest ograniczony w swoim działaniu. Jako szef sekcji WInż jest on doradcą dowódcy taktycznego w sprawach użycia WInż oraz opracowuje „Załącznik inżynieryjny" do rozkazu operacyjnego. Dodatkowo, będąc dowódcą WInż, opracowuje on rozkaz operacyjny dla WInż („Rozkaz inżynieryjny"). W przypadku, gdy szczegółowość zadań zawartych w „Załączniku inżynieryjnym" jest wystarczająca do planowania i kierowania działaniami przez podległych dowódców jednostek inżynieryjnych (pododdziałów) „Rozkazu inżynieryjnego" nie opracowuje się (choć są to sytuacje wyjątkowe).

5. W Bundeswehrze wyróżnia się wyłącznie pojęcie **wsparcie inżynieryjne** (*Pionierunterstützung*). Przy czym w armii niemieckiej pojęcie to obejmuje zadania wykonywane przez WInż, zarówno w okresie wojny, jak i pokoju. Można stwierdzić, iż „niemieckie" wsparcie inżynieryjne można porównać do „polskiego" pojęcia działania inżynieryjne.

6. W toku planowania działań WInż Bundeswehry, jako podstawowe dokumenty planistyczne i rozkazodawcze wykonuje się:

a. podstawowy dokument planistyczny:

– „Plan wsparcia inżynieryjnego",

b. podstawowy dokument rozkazodawczy:

- „Załącznik inżynieryjny (Wsparcie inżynieryjne)" do „Rozkazu operacyjnego" dowódcy taktycznego,
- „Rozkaz operacyjny" dowódcy WInż („Rozkaz inżynieryjny").

7. Praktyką armii niemieckiej jest fakt, iż dowódca jednostki inżynieryjnej znajdującej się na danym szczeblu organizacyjnym wraz z niezbędną grupą operacyjną stanowi sekcję WInż SD wyższego szczebla i rozwiązuje problemy inżynieryjne w ramach tego stanowiska.

Załącznik 4.

PROTOKÓŁ Z WYWIADU EKSPERCKIEGO

I. DANE OGÓLNE:

EKSPERT:	**Mjr dypl. inż. Andrzej WISZ**
STANOWISKO SŁUŻBOWE:	Asystent
SPECJALNOŚĆ WOJSKOWA:	Wojska Łączności i Informatyki
DATA WYWIADU:	12.07.2005 r.
MIEJSCE WYWIADU:	Akademia Obrony Narodowej

II. CEL:

1. Uzyskanie informacji na temat aktualnego i przyszłościowego wyposażenia w środki dowodzenia znajdujące się w dyspozycji inżynieryjnych elementów stanowisk dowodzenia, organizowanych na operacyjnych i taktycznych szczeblach dowodzenia.

III. TREŚĆ WYWIADU:

Ekspert został zapoznany z tematem, celami i problemami badawczymi pracy naukowo-badawczej. Duże znaczenie w zapewnieniu sprawnego dowodzenia związkami operacyjnymi i jednostkami wojskowymi szczebla taktycznego w działaniach zbrojnych mają zespoły (sekcje, grupy) wojsk inżynieryjnych na różnych stanowiskach dowodzenia. W celu określenia rodzajów i liczby środków dowodzenia niezbędnym inżynieryjnym elementom stanowisk dowodzenia na poszczególnych poziomach, proszę o udzielenie odpowiedzi na następujące pytania:

1. Spójność systemu dowodzenia wymaga zagwarantowania niezawodnego systemu wymiany informacji i elastycznego dostosowania systemu łączności i automatyzacji do potrzeb zmieniających się sytuacji na polu walki. System ten powinien zapewnić łączność wewnętrzną i pomiędzy organami dowodzenia różnych szczebli. Sytuacja ta dotyczy także inżynieryjnych organów dowodzenia.

   Czy mógłby Pan określić najważniejsze kwestie dotyczące wymagań, jakie powinien spełniać system łączności i automatyzacji na stanowiskach dowodzenia?

2. ***Jaki może być zakres wykorzystania środków dowodzenia, w tym łączności i automatyzacji, w ramach procesu dowodzenia?***
3. ***Czy środki łączności i automatyzacji, którymi dysponują inżynieryjne organy dowodzenia na szczeblu korpusu, dywizji i brygady zapewniają w pełni wymianę informacji in-***

żynieryjnych w ramach powiązań wewnętrznych i zewnętrznych stanowisk dowodzenia oraz automatyzację procesów i zadań wykonywanych przez te elementy w procesie dowodzenia?

4. *Jeżeli „nie", to jakie środki łączności i automatyzacji powinny posiadać inżynieryjne organy dowodzenia na stanowiskach dowodzenia korpusu, dywizji i brygady, aby mogły sprostać zadaniom wynikającym z wymagań współczesnego pola walki?*

Wnioski z wywiadu:

1. Współczesne pole walki wymaga i wymagać będzie umiejętnego koordynowania i synchronizacji działań wielu szczebli dowodzenia oraz rodzajów wojsk. Posiadanie takich możliwości powiązane ze zdolnością do szybkiego przekazywania informacji stanowi zasadnicze uwarunkowanie zwiększenia efektywności dowodzenia na współczesnym polu walki. Osiągnięcie celu działań w nowych warunkach oraz użycie nowoczesnych systemów dowodzenia, rozpoznania i rażenia praktycznie wymusza wyposażenie organów dowodzenia stanowisk dowodzenia w nowoczesne środki łączności i automatyzacji dowodzenia.

Struktura stanowisk dowodzenia stanowi jednolitą całość złożoną z organów dowodzenia, środków automatyzacji dowodzenia i komputerowego wspomagania pracy oraz węzła łączności. W dotychczasowej praktyce istotny wpływ na ostateczny kształt stanowisk dowodzenia i ich mobilność miały techniczne środki łączności. Wszystkim komórkom SD zapewnia się łączność wewnętrzną i pomiędzy organami różnych szczebli dowodzenia. Dlatego proponuje się, by rozwiązanie dnia dzisiejszego i najbliższej przyszłości utożsamiać z dwoma wzajemnie przenikającymi się strukturalnie i funkcjonalnie sieciami. Byłyby to sieć informatyczna i sieć telekomunikacyjna rozwinięte w ramach stanowisk dowodzenia. W tych, bowiem obszarach należałoby identyfikować problemy techniczne i stawiać wymagania dotyczące środków łączności i automatyzacji dowodzenia. Sieć teleinformatyczna powinna charakteryzować się wyprzedzającą gotowością do świadczenia usług w stosunku do przewidywanego czasu wejścia organu dowodzenia do pracy.

System wymiany informacji powinien niezawodnie funkcjonować i elastycznie dostosować się do potrzeb w każdej sytuacji bojowej współczesnego pola walki. Musi on zapewniać przesyłanie informacji bez względu na oddziaływanie różnych czynników zależnych od działań przeciwnika i środowiska walki. Adresatami wszelkich informacji są ludzie i środki rażenia. Aby adresaci otrzymali informację w czasie realnym środki automatyzacji dowo-

dzenia muszą zapewnić terminowe zbieranie, przetwarzanie i przekazywanie informacji w dwóch płaszczyznach: w płaszczyźnie organów dowodzenia i w płaszczyźnie sterowania środkami rażenia.

Formułując wymagania w zakresie informatycznego wspomagania procesu dowodzenia należy przyjąć, że powinno ono zapewnić:

- skrócenie czasów obiegu informacji rozpoznawczej i decyzyjnej na wszystkich szczeblach struktury organizacyjnej wojsk;
- istotną poprawę efektywności dowodzenia poprzez zwiększenie aktualności, kompletności i wiarygodności informacji źródłowych, stanowiących podstawę procesów ocenowych, decyzyjnych i planistycznych oraz zmniejszenie ryzyka tych procesów realizowanych w cyklu dowodzenia;
- efektywne dowodzenie w warunkach znacznego zmniejszenia obsady stanowisk dowodzenia - również w wyniku strat bojowych;
- sprawne przechodzenie z pokojowego na wojenny system dowodzenia, w tym kierowania narastaniem gotowości bojowej oraz procesem mobilizacyjnego i operacyjnego rozwinięcia;
- warunki organizacyjno-techniczne do efektywnego szkolenia zespołów dowódczo - sztabowych w zakresie dowodzenia z wykorzystaniem metod i środków automatyzacji.

Zatem środki automatyzacji dowodzenia użyte na stanowiskach dowodzenia powinny spełniać następujące wymagania:

- nie mogą angażować dodatkowej ilości osób funkcyjnych organu dowodzenia;
- muszą zapewnić jednoczesne zbieranie informacji z różnych źródeł, ich przetwarzanie, opracowanie i przekazywanie kompleksowej informacji do upoważnionych adresatów;
- muszą uprościć proces przygotowania wielowariantowych danych dla podjęcia decyzji;
- muszą zapewniać symulowanie skutków podjętych decyzji i graficzne ich zobrazowanie;
- muszą zapewniać wiarygodność przyjmowanych i przekazywanych informacji sytuacyjnych i decyzyjnych;
- powinny zapewniać wybór efektywnych sposobów wykonania powziętej decyzji.

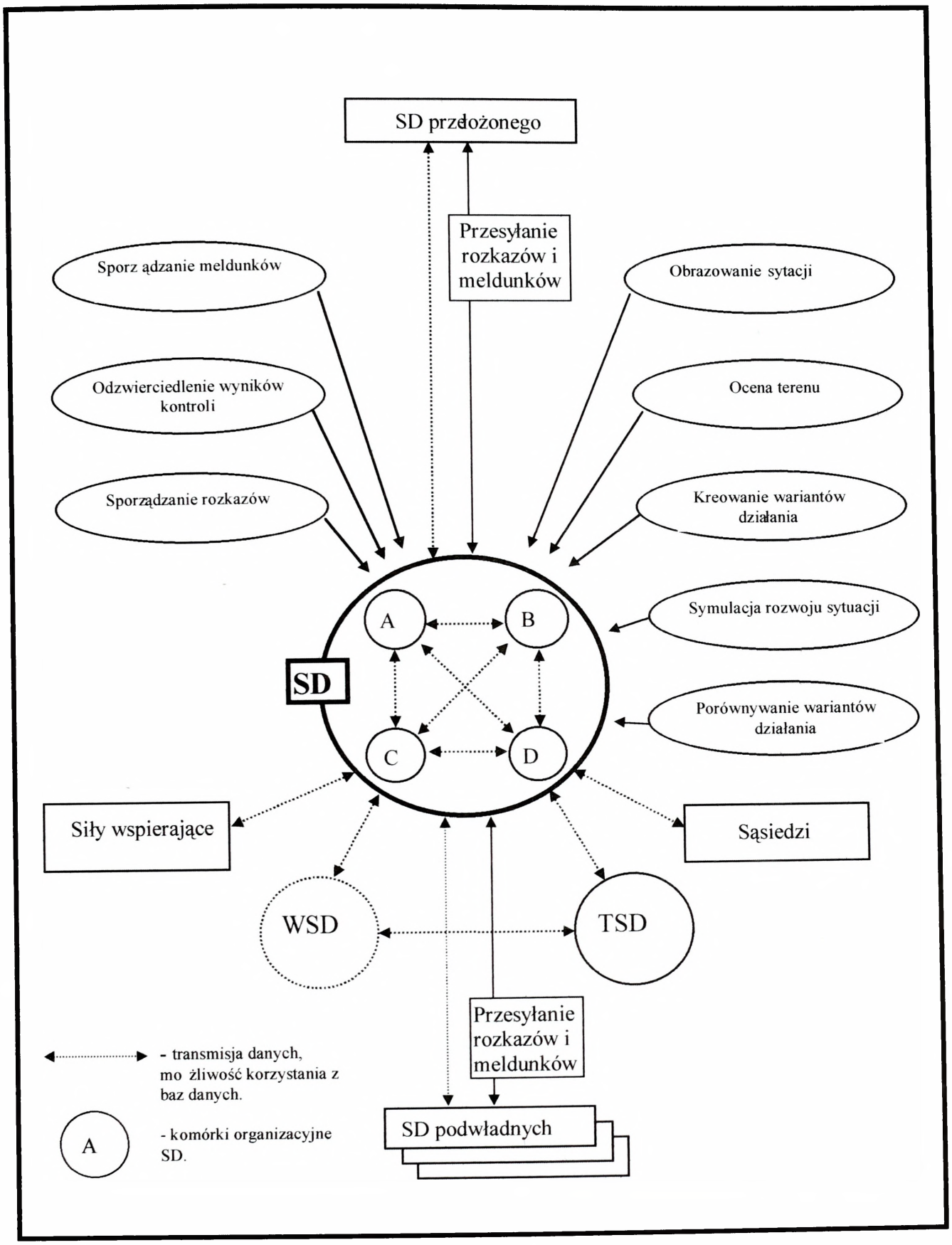
Z przedstawionych uwarunkowań wynika w sposób oczywisty, że wymaganiom przyszłego pola walki można będzie sprostać tylko w przypadku posiadania sprawnego systemu dowodzenia, z jednej strony koordynującego proces obiegu informacji, z drugiej zaś wspierającego podejmowanie decyzji, opartego na maksymalnym wykorzystaniu możliwości elektronicznej techniki przesyłania i przetwarzania danych. Właśnie automatyzacja systemu do-

wodzenia oraz wysoka sprawność systemów łączności decydować będą o efektywności dowodzenia, a tym samym o uzyskaniu powodzenia w ewentualnym konflikcie zbrojnym.

2. Analiza rezultatów badań prowadzonych w państwach NATO **w zakresie faz procesu dowodzenia, które powinny i mogą podlegać automatyzacji** sugeruje, że wspomaganie tego typu będzie niejednolite i zależne od charakteru danej fazy. Daje się jednak zauważyć zanikanie dotychczasowego podziału na automatyczną transmisję danych oraz wspomaganie procesu decyzyjnego. Informatyczne wsparcie dowodzenia traktowane jest współcześnie jako jeden obszar grupujący systemy i środki wspomagania dowodzenia. W tej sytuacji, przyjmując jako punkt wyjścia cztery zasadnicze fazy procesu dowodzenia (ustalenie położenia, planowanie, stawianie zadań i kontrolę) można sprecyzować szereg czynności (Rys. 4.1.1.) szczególnie podatnych na automatyzację, w których przyniosła by ona wymierne korzyści w zakresie zwiększenia efektywności dowodzenia.

W zakresie ustalenia położenia i planowania:

a. obrazowanie aktualnej sytuacji na komputerowych mapach sytuacyjnych;
   - celowe byłoby wyposażenie komórki wojsk inżynieryjnych na SD), w monitor o dużej przekątnej, na którym - jako na mapie sytuacyjnej, na tle komputerowej mapy terenu, przedstawiana byłaby aktualna sytuacja wojsk własnych i, w miarę możliwości, przeciwnika. Taka komputerowa mapa sytuacyjna, stanowiąca podstawę do oceny sytuacji, powinna umożliwiać zobrazowanie:
     - położenia wojsk własnych i przeciwnika;
     - linii rozgraniczenie i aktualnej rubieży styczności wojsk;
     - rozmieszczenia stanowisk dowodzenia własnych, przełożonego, podwładnych i sąsiadów;
     - rozmieszczenia sił i środków będących w obszarze zainteresowania komórki inżynieryjnej;
     - innych danych potrzebnych komórce prowadzącej mapę;
     - w razie potrzeby także ważnych instalacji cywilnych, sił i środków wojsk sojuszniczych, dróg, lotnisk itp.



Rys. 4.1.1. Schemat procesów (czynności) podatnych na wsparcie informatyczne

W zależności od potrzeb, sytuacji oraz zadań komórki organizacyjnej, „mapa" tego rodzaju powinna umożliwiać przedstawianie wszystkich lub tylko niektórych, wybranych elementów ugrupowania operacyjnego (bojowego), instalacji i urządzeń, przy czym jej obsłu-

ga powinna być nieskomplikowana. Korzystający z urządzenia powinien mieć także możliwość określenia stopnia szczegółowości obrazowanych informacji, to znaczy szczebla organizacyjnego, którego przedstawienie jest niezbędne na danym etapie pracy. „Mapa" byłaby także podstawowym źródłem informacji podczas sporządzania meldunków dla przełożonych.

b. kompleksowa ocena terenu na podstawie mapy komputerowej;
   - wykorzystanie możliwości mapy komputerowej, połączone z odpowiednim oprogramowaniem, pozwoliłoby na szybką i jednoznaczną ocenę inżynieryjną środowiska walki pod kątem jego wpływu na działania własne i przeciwnika;

c. przygotowywanie wariantów działania przeciwnika i wojsk własnych;
   - w tym zakresie celowe byłoby posiadanie „przyjaznego" dla użytkownika programu, pozwalającego kreować, na tle komputerowej mapy terenu, warianty działania wojsk własnych oraz przeciwnika, a także koncepcje zabezpieczenia inżynieryjnego. Oprogramowanie, oprócz możliwości tworzenia grafiki powinno zapewnić także możliwość wykonywania kalkulacji potrzeb i możliwości realizacji zadań inżynieryjnych. Ponadto zdolność do przesyłania i edycji opracowanych wariantów działania na monitorach poszczególnych komórek organizacyjnych stanowisk dowodzenia stworzyłaby warunki do ich oceny przez specjalistów rodzajów wojsk niemal równolegle z tworzeniem wariantów przez oficerów operacyjnych. Przedstawiciele rodzajów wojsk powinni dysponować możliwością zwrotnego przesyłania uwag (zastrzeżeń) do twórców wariantów. Pozwoliłoby to na ich uwzględnienie jeszcze przed rozpoczęciem symulacji poszczególnych rozwiązań.

d. symulacja rozwoju sytuacji dla poszczególnych wariantów działania z możliwością bieżącego wprowadzania do nich korekt;
   - w obszarze symulacji rozwoju sytuacji dla poszczególnych wariantów działania, informatyzacja powinna zapewnić możliwość skonfrontowania każdego przygotowanego wariantu z potencjalnymi sposobami działania przeciwnika. Oprogramowanie powinno uwzględniać aspekty inżynieryjne wynikające z wpływu środowiska walki i innych czynników oddziaływujących na wojska, a także dawać możliwość określenia słabych punktów wariantu oraz jego modyfikację w celu ich eliminacji;

e. porównywanie wariantów działania przy zastosowaniu przyjętych (wprowadzonych) kryteriów oceny przy zapewnieniu zdolności do ustalania znaczenia („ciężaru gatunkowego") poszczególnych kryteriów;

f. dystrybucja informacji w ramach SD i pomiędzy SD danego szczebla dowodzenia;

- wszystkie komórki organizacyjne stanowisk dowodzenia powinny być spięte siecią informatyczną zapewniającą przepływ informacji pomiędzy nimi. Sieć tego rodzaju musi umożliwić przesyłanie wiadomości zarówno 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;

g. sporządzanie rozkazów i zarządzeń;

- informatyczne wsparcie w tym zakresie powinno zapewnić właściwym osobom funkcyjnym możliwość zestawiania dokumentów rozkazodawczych bez konieczności osobistego kontaktu z odpowiedzialnymi za przygotowanie poszczególnych fragmentów dokumentu. Wykorzystując wspomniane już powiązania informacyjne w ramach stanowisk dowodzenia, poszczególne komórki (osoby funkcyjne) przygotowałyby części dokumentów za jakie są odpowiedzialne i przesyłały do właściwej komórki redagującej całość dyrektywy, rozkazu czy zarządzenia. Taka sama możliwość powinna być zapewniona również podczas przygotowania pisemnych i graficznych załączników, w sporządzaniu których uczestniczy więcej niż jedna komórka organizacyjna stanowiska dowodzenia.

W zakresie stawiania zadań automatyzacją może być objęte doprowadzenie do wykonawców zadań w postaci sformalizowanych dokumentów graficznych, pisemnych i pisemno - graficznych. Po ostatecznym zredagowaniu dokumentu (dyrektywy, rozkazu, zarządzenia) w opisany poprzednio sposób, mógłby on być wyświetlany na terminalu podwładnego, z zachowaniem możliwości jego wydruku niezależnie od formy w jakiej został przygotowany. Rozwiązania wymagałby tutaj problem utajnienia przekazywanych informacji oraz zapewnienie skutecznych sposobów potwierdzenia otrzymania i zrozumienia zadań.

W zakresie kontroli automatyzacją może być objęte sporządzanie i przekazywanie meldunków sytuacyjnych. Obowiązywać powinny podobne wymagania jak przy sporządzaniu dokumentów rozkazodawczych, z tym, że do ich przesyłania wykorzystywane byłyby powiązania informacyjne z przełożonym. Również i tutaj powinna być zachowana możliwość

przygotowywania i przesyłania meldunków w różnych formach (pisemnej, graficznej - np. wydruk aktualnego położenia z mapy sytuacyjnej - lub kombinowanej).

3. Wyposażenie komórek organizacyjnych stanowisk dowodzenia na różnych szczeblach dowodzenia nie jest jednakowe. W 2000 r. rozwiązano piony szkolenia, w których występowali oficerowie rodzajów wojsk. Po likwidacji tych stanowisk część przysługującym im środków dowodzenia została przekazana do innych jednostek lub innych komórek organizacyjnych stanowisk dowodzenia. Niektóre zespoły posiadają wozy dowodzenia wraz z ich wyposażeniem. W skali SZ RP jest ich niewiele. Większość przedmiotowych komórek organizacyjnych nie posiada autonomicznych środków do przesyłania informacji. Ponadto można stwierdzić, iż w naszej armii nie posiadamy żadnego systemu automatyzacji, wykorzystywanego w procesie dowodzenia. Zatem sytuacja w tym względzie nie napawa optymizmem, a analiza wyposażenia inżynieryjnych organów dowodzenia na szczeblu korpusu, dywizji i brygady w środki łączności i automatyzacji nie zapewnia w pełni wymianę informacji inżynieryjnych w ramach powiązań wewnętrznych i zewnętrznych stanowisk dowodzenia oraz automatyzację procesów i zadań wykonywanych przez te elementy w procesie dowodzenia.

4. Zapewnienie możliwości przetwarzania dużych ilości danych, niejednokrotnie przekazywanych w postaci niesformalizowanej, a więc o znacznej objętości i trudnej do zautomatyzowanego przetworzenia, zautomatyzowanie odbioru i przekazywania standardowych informacji (w tym np. sygnałów ostrzegania, alarmowania identyfikowania, komend, standardowych komunikatów), wymagać będzie posiadania przez system dowodzenia odpowiedniego potencjału podsystemów przetwarzania i przekazywania informacji. Implikacją tego będzie (podobnie jak w każdych dotychczasowych działaniach wojennych) konieczność zastosowania sprawnego i skutecznego podsystemu łączności oraz sprzężonego z nim podsystemu przetwarzania informacji, realizującego ze z góry przewidzianą i ustaloną „jakością" wymagane usługi. Sprawne działanie tych podsystemów i zapewnienie do nich dostępu, wymaga odpowiedniego wyposażenia telekomunikacyjnego i informatycznego poszczególnych zespołów funkcyjnych stanowisk dowodzenia i miejsc pracy osób funkcyjnych. Poniżej przedstawione zostały w formie tabelarycznej (tab. 4.1.1.) wymagania techniczne miejsc pracy inżynieryjnych organów dowodzenia.

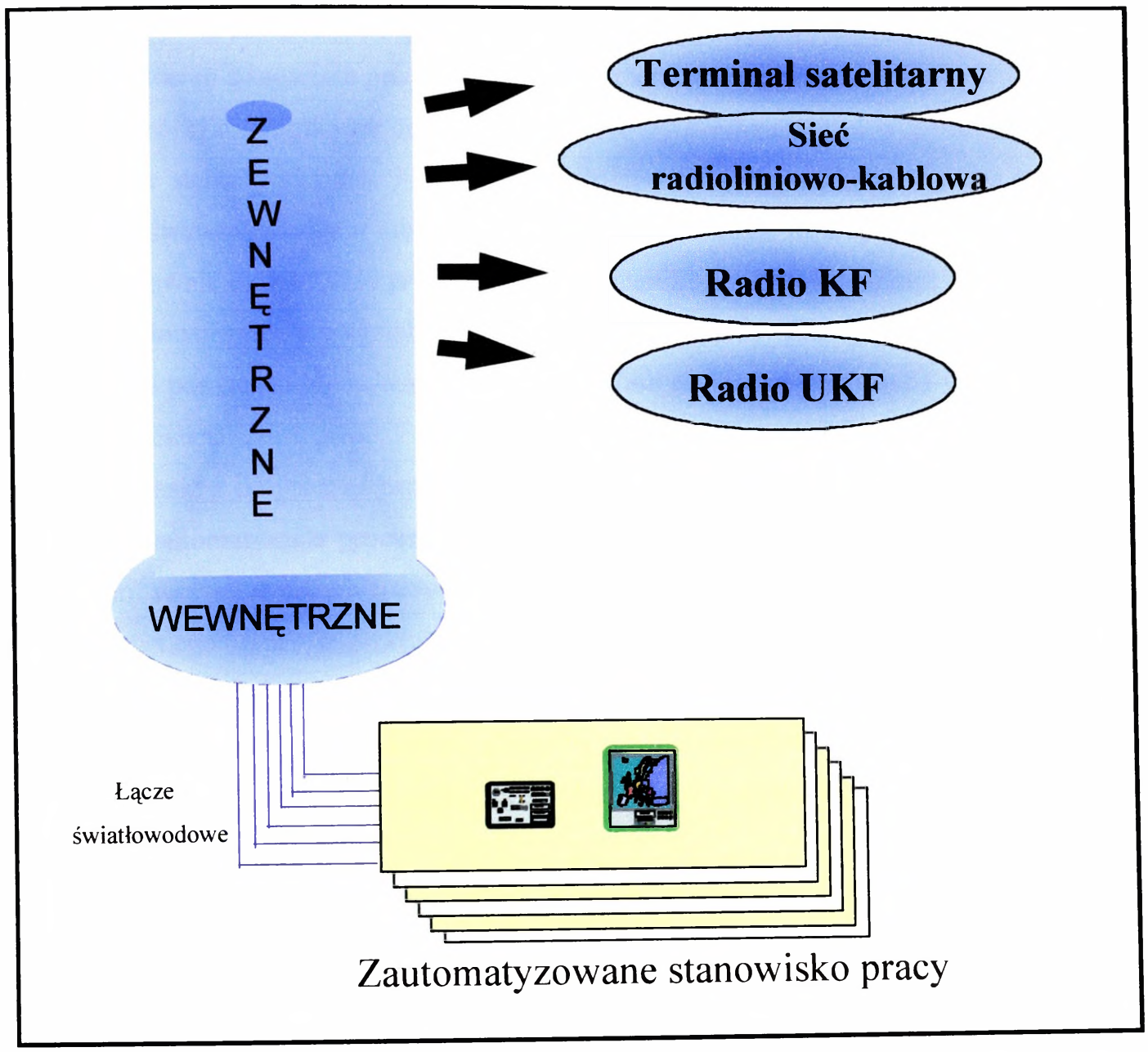
Tabela 4.1.1.

Wymagania techniczne miejsc pracy zespołu (sekcji) wojsk inżynieryjnych centrum (zespołu) wsparcia działań stanowisk dowodzenia

Rodzaj obiektu z miejscami pracy		Wóz dowodzenia – opancerzony – w brygadzie Wóz dowódczo-sztabowy – nieopancerzony lub obiekt stacjonarny – w dywizji i korpusie.		
		Korpus	Dywizja	Brygada
Liczba wyposażonych miejsc pracy (zautomatyzowanych miejsc pracy - ZMP)		2	3	1
Liczba osób funkcyjnych w obiekcie (stała/opcja)		2/4	3/4	1/3
Środki radiowe	Liczba i Rodzaj (zakres) Rodzaj (pokładowa - M/przenośna - P) Zasięg minimum (km) Rodzaj transmisji	2 (2 x UKF + KF) M + P + M 50 50 150 fon + TD (transmisja danych)	3 (2 x UKF + KF) M + P + M 50 50 150 fon + TD	w WD i w WDSz
Środki radioliniowe	Liczba Zasięg	-	-	-
Środki łączności przewodowej	Liczba Rodzaj (stałe - S/wynośne - W)	3 x TL (telefon) 2S + 1W 1 x FX	3 x TL 1S + 2W	w WDSz w WD
Urządzenia teleinformatyczne	Liczba Rodzaj (stałe - S/wynośne - W)	2 x komputer, 2S + 1W drukarka,	3 x komputer, 2S + 1W drukarka,	w WDSz w WD

– Wymagania stawiane środkom automatyzacji dowodzenia mogą spełnić tylko wysokiej klasy terminale i sieci teleinformatyczne. Terminalem powinien być zestaw urządzeń tworzących wielofunkcyjne stanowisko pracy, które zapewnia odbiór i nadawanie głosu, przechowywanie, przetwarzanie i zobrazowanie danych cyfrowych, przyjmowanie i kierowanie do adresatów opracowanych decyzji i komunikatów. Obserwowany rozwój technologii produkcji urządzeń elektronicznych pozwala wnioskować, że sukcesywna miniaturyzacja i niezawodność wytworów teleinformatycznych pozwoli konstruować zautomatyzowane stanowiska pracy proste w obsłudze, przychylne dla użytkownika oraz podatne do zamontowania w mobilnym środku transportowym.

Mobilne zautomatyzowane stanowiska pracy wraz z obsługującymi je użytkownikami powinny być podstawowymi komórkami organizacyjnymi każdego stanowiska dowodzenia. Stosownie do potrzeb powinno się rozwijać dla nich sieci wewnętrznych i zewnętrznych połączeń informatycznych za pomocą różnych rodzajów środków transmisyjnych. Przykład takich połączeń przedstawiono na rys. 4.1.2. Jakość użytych środków transmisyjnych i sposób włączenia ich w jednolitą sieć teleinformatyczną mają istotne znaczenie dla sprawnego obiegu informacji w walce.



Rys.4.1.2. Przykład wykorzystania środków teletransmisyjnych w połączeniach wewnętrznych i zewnętrznych zautomatyzowanych stanowisk pracy

Aktualnie pożądany stopień automatyzacji procesów dowodzenia zapewnia stacjonarne stanowisko pracy, którego zasadniczym elementem jest komputer z urządzeniami towarzyszącymi. Komputer, który będzie montowany w mobilnym stanowisku pracy powinien zapewniać:

- sprawne działanie zaimplementowanego oprogramowania (kalkulacje czasowo - przestrzenne, priorytetowanie informacji, przetwarzanie i zobrazowanie danych o wojskach własnych i przeciwniku, symulacje wariantów działania itp.);
- ciągłe śledzenie i zobrazowanie bieżących informacji;
- gromadzenie zbiorów informacji i łatwy do nich dostęp osób upoważnionych;
- szybkie działanie na informacjach;

- bezpieczeństwo informacji;
- niezawodność pracy w niesprzyjających warunkach otoczenia,
- szybki dostęp stanowiska pracy do sieci telekomunikacyjnej.

Komórki organizacyjne zespołów funkcjonalnych powinny być wyposażone w zautomatyzowane stanowiska pracy i wewnętrznie połączone siecią teleinformatyczną budowaną na kablach światłowodowych lub radioliniach zakresu 60 GHz. Rodzaj łącza powinno dobierać się stosownie do potrzeb i przewidywanej dynamiki działań. Utworzone sieci typu LAN stanowisk dowodzenia i wydzielanych z ich składu zespołów funkcjonalnych powinny być włączone za pomocą kabli światłowodowych lub linii radiowych zakresu 51 GHz do sieci teleinformatycznej.

Wnioski z dotychczas prowadzonych badań w rozpatrywanym obszarze przemawiają za tym, że automatyzacja procesu dowodzenia w wojskach lądowych powinna objąć swym zasięgiem wszystkie szczeble dowodzenia. Poszukując współzależności pomiędzy zakresem informatycznego wsparcia procesu dowodzenia a wykorzystującym je szczeblem organizacyjnym, można określić następujące założenia:

- wszystkie rozpatrywane szczeble dowodzenia (od związku operacyjnego do oddziału) wymagają informatycznego wsparcia dowodzenia w rozwiązywaniu tych samych problemów;
- różnice w zakresie informatyzacji wynikające ze szczebla dowodzenia polegać będą przede wszystkim na:
  - ilości potrzebnych urządzeń peryferyjnych (terminali, drukarek, ploterów i innych) wynikającej z wielkości stanowisk dowodzenia (a co za tym idzie ilości miejsc pracy osób funkcyjnych);
  - przepustowości kanałów informacyjnych ze względu na ilość informacji przekazywanych na danym szczeblu dowodzenia;
  - ilości wymienionych połączeń (kanałów) wynikającej z potrzeb powiązań informacyjnych z otoczeniem, zwiększających się na kolejnych szczeblach dowodzenia;
  - pojemnością baz danych, będącą konsekwencją ilości gromadzonych, przetwarzanych i przesyłanych informacji na danym szczeblu.

Załącznik 5.

ZASADNICZE DOKUMENTY DOWODZENIA WYKONYWANE PRZEZ ZESPÓŁ WOJSK INŻYNIERYJNYCH

UKŁAD ZAŁĄCZNIKA „DZIAŁANIA INŻYNIERYJNE" DO ROZKAZU BOJOWEGO (OPERACYJNEGO).

KLAUZULA TAJNOŚCI

Klauzulę tajności trzeba umieścić na górze i na dole każdej strony

Egz. nr ... z ...

Dowództwo wydające rozkaz

Miejsce wydania (może być zakodowane)

Data i czas

Numer wychodzący dokumentu

ZAŁĄCZNIK (DZIAŁANIA INŻYNIERYJNE) DO ROZKAZU BOJOWEGO Nr...

Dokumenty odniesienia: *Mapy, plany, schematy, inne potrzebne dokumenty.*

Strefa czasowa odnoszaca sie do rozkazu ... .

1. **SYTUACJA**

a. Przeciwnik.

(1) Dotychczasowe położenie i charakter działania wojsk inżynieryjnych przeciwnika.

(2) Rejony skupiania głównego wysiłku wsparcia inżynieryjnego.

(3) Dotychczasowe zasadnicze zadania inżynieryjne i sposoby ich realizacji.

(4) Prawdopodobne położenie, zadania i sposoby działania sił inżynieryjnych.

b. Wojska własne.

(1) Położenie wojsk inżynieryjnych przełożonego, sąsiadów i zakres zadań jakie realizują na korzyść szczebla dowodzenia wydającego załącznik.

(2) Krótkie przedstawienie zamiaru realizacji zadań inżynieryjnych przełożonego.

c. Zmiany w podporządkowaniu (przydział sił inżynieryjnych do jednostek innych rodzajów wojsk, terminy obowiązywania przydziału oraz inne informacje dotyczące podziału sił inżynieryjnych (np. inżynieryjne elementy ugrupowania bojowego). Je-

śli treści tego podpunktu zostały umieszczone w załączniku „Podział sił", wówczas można zrezygnować z pisania tego punktu).

Wszystkie informacje mające wpływ na prace inżynieryjne, które nie zostały podane w punkcie 1. rozkazu bojowego lub które wymagają rozszerzenia.

2. ZADANIE

Ogólne zadanie sformułowane przez przełożonego, jakie powinno być zrealizowane w ramach zabezpieczenia inżynieryjnego (mogą to być zadania inżynieryjne, cele lub wskaźniki do osiągnięcia w czasie przygotowania i prowadzenia działań bojowych).

3. REALIZACJA

a. Zamiar realizacji zadań inżynieryjnych.

(1) Cel realizacji zadań inżynieryjnych.

(2) Główne zadania inżynieryjne, decydujące o powodzeniu działań taktycznych.

(3) Cel działania wojsk inżynieryjnych.

(4) Sposób realizacji zadań inżynieryjnych w poszczególnych etapach walki w ramach:

(a) mobilności wojsk (przygotowanie i utrzymanie dróg, urządzanie i utrzymanie przepraw, wykonywanie przejść w zaporach inżynieryjnych, przez przeszkody naturalne i rejony zniszczeń, rozminowanie terenu, rozpoznanie inżynieryjne):

i. zakres i sposoby wykorzystania sił i środków będących w dyspozycji dowódcy,

i. priorytety wsparcia inżynieryjnego,

ii. czas (okresy) realizacji zadań;

(b) zdolności przetrwania (rozbudowa fortyfikacyjna terenu, prace inżynieryjne w ramach maskowania wojsk);

i. zakres i sposoby wykorzystania sił i środków będących w dyspozycji dowódcy,

ii. priorytety wsparcia inżynieryjnego,

iii. czas (okresy) realizacji zadań;

(c) kontrmobilności wojsk przeciwnika (budowa zapór inżynieryjnych i wykonywanie niszczeń):

i. zakres i sposoby wykorzystania sił i środków będących w dyspozycji dowódcy,

ii. priorytety wsparcia inżynieryjnego,

iii. czas (okresy) realizacji zadań,

iv. rozpoznanie zapór inżynieryjnych (wspólnie z komórką rozpoznawczą),

v. system zapór inżynieryjnych (rejony głównego wysiłku, rodzaj i nasycenie zaporami, wykonawcy, terminy, ograniczenia /rejony zastrzeżone do budowy zapór/, stopnie gotowości zapór i odpowiedzialność za ich zmianę),

vi. rejony pomocnicze budowy zapór (odpowiedzialność, terminy i stopnie gotowości zapór, ograniczenia),

vii. koncepcja budowy zapór w toku walki, sposób ich wykorzystania w zapewnieniu mobilności wojsk,

viii. kryteria dla każdego typu zapór jasno określające szczebel dowodzenia posiadający prawo wykorzystania min narzutowych,

ix. kompetencje dowódców i ograniczenia w zakresie budowy zapór oraz wykonywania niszczeń dróg i obiektów komunikacyjnych.

(d) ogólnego wsparcia inżynieryjnego (urządzanie punktów wydobywania i oczyszczania wody, przygotowanie i utrzymanie dróg dowozu i ewakuacji, wykonywanie prac w ramach maskowania wojsk i obiektów, budowa i naprawa urządzeń lotniskowych i lądowisk, zadania inżynieryjne wykonywane w ramach wsparcia państwa-gospodarza):

i. zakres i sposoby wykorzystania sił i środków będących w dyspozycji dowódcy,

ii. priorytety wsparcia inżynieryjnego,

iii. czas (okresy) realizacji zadań;

b. <u>Zadania dla podległych dowódców lub wojsk inżynieryjnych.</u>

(1) Zadania wsparcia inżynieryjnego, które mają być wykonywane przez wojska inżynieryjne.

(2) Zadania inżynieryjne realizowane przez inne rodzaje wojsk w trakcie przygotowania i prowadzenia działań.

c. Koordynacja działań (*terminy oraz przedsięwzięcia realizowane przez co najmniej dwóch wykonawców lub przedsięwzięcia ich dotyczące).*

(1) Informacje ogólne.

(2) Koordynacja budowy systemu zapór (łącznie z faktycznym czasem wykonania zapór i szczegółami ich przekazania i utrzymania).

(3) Koordynacja działania pododdziałów inżynieryjnych realizujących zadania w ramach rozbudowy fortyfikacyjnej terenu, przygotowania i utrzymania dróg, urządzania i utrzymania przepraw, wykonywania przejść w zaporach, rozpoznania inżynieryjnego terenu i przeciwnika, wydobywania i oczyszczania wody, rozminowania terenu i obiektów z działaniami pododdziałów innych rodzajów wojsk.

(4) Punkty zaopatrzenia inżynieryjnego (magazyny, składnice środków inżynieryjnych, jeżeli nie określono w załączniku H „Zabezpieczenie logistyczne").

(5) Ograniczenia w realizacji zadań inżynieryjnych.

(6) Koordynacja działań inżynieryjnych w ramach wsparcia państwa-gospodarza.

4. ZABEZPIECZENIE LOGISTYCZNE

Niezbędne dane dotyczące zabezpieczenia logistycznego realizacji zadań inżynieryjnych, których nie ujmuje załącznik H „Zabezpieczenie logistyczne". Ustalone limity przydziału i zużycia środków inżynieryjnych.

5. DOWODZENIE I ŁĄCZNOŚĆ

a. Dowodzenie.

Dotyczy delegowania uprawnień do sprawowania czynności koordynacyjnych i kontrolnych przez Szefa Zespołu Wojsk Inżynieryjnych, zasad dowodzenia inżynieryjnymi elementami ugrupowania bojowego itp. Ponadto wskazuje się rejony rozmieszczenia SD oddziałów (pododdziałów wojsk inżynieryjnych) własnego i podległych szczebli dowodzenia – jeżeli są znane na tym etapie prac planistycznych.

b. System meldowania i ostrzegania.

Informacje dotyczące systemu meldowania powiadamiania i ostrzegania.

c. Odwołanie do załacznika K (Łączność i informatyka)

POTWIERDZENIE: *NAZWISKO DOWÓDCY*

STOPIEŃ

ZA ZGODNOŚĆ:

.....

UZUPEŁNIENIA:

1. „Plan działań inżynieryjnych" *(w formie graficznej).*
2. „Plan zapór inżynieryjnych" *(w formie graficznej i opisowej).*
3. Tabela kierowania OZap.*(w formie tabelarycznej).*

Inne stosownie do potrzeb (np. kalkulacje, obliczenia, analizy i oceny).

ROZDZIELNIK:

UWAGI:

KLAUZULA TAJNOŚCI

UZUPEŁNIENIE NR 1

PLAN DZIAŁAŃ INŻYNIERYJNYCH

Część graficzna może być wykonana na mapie, folii lub kalce.

Z informacji ogólnych w obronie i natarciu wrysowuje się:

- ogólne położenie przeciwnika, rozpoznaną rozbudowę fortyfikacyjną, zapory inżynieryjne i niszczenia;
- rozmieszczenie oddziałów i pododdziałów inżynieryjnych przeciwnika i charakter wykonywanych przez niego prac;
- ogólne położenie własnych oddziałów/pododdziałów znajdujących się w styczności z przeciwnikiem;
- pas (obszar, rejon) działania;
- punkty dowodzenia i oś ich przesunięcia;

Z informacji inżynieryjnych wrysowuje się:

- rejony rozmieszczenia własnych oddziałów/pododdziałów wojsk inżynieryjnych;
- rejony rozmieszczenia przydzielonych i wspierających oddziałów/pododdziałów inżynieryjnych;
- przewidywane rejony rozmieszczenia elementów inżynieryjnych ugrupowania bojowego w trakcie działań taktycznych;
- rodzaje oraz rozmieszczenie i kierunki działania inżynieryjnych elementów rozpoznawczych własnych i przełożonego;
- drogi planowane do wykorzystania przez wojska;
- system zapór i niszczeń wykonywanych i przygotowywanych w obronie lub w celu osłony zajmowanego rejonu;
- kierunki działania i rubieże minowania własnych oddziałów zaporowych oraz wyższego szczebla dowodzenia;
- planowane rubieże minowania narzutowego, wykonawców zapór, czasy samolikwidacji lub samoneutralizacji min;
- liczba i miejsca wykonywania przejść w zaporach inżynieryjnych własnych i przeciwnika oraz ich wykonawców;
- rejony i zakres prac wykonywanych przez pododdziały maszyn inżynieryjnych;

- miejsca i rodzaje przepraw oraz ich wykonawców;

- miejsca urządzania punktów wydobywania i oczyszczania wody oraz ich wykonawców;

- miejsca rozwijania placów zmechanizowanej obróbki drewna i przygotowania elementów konstrukcji mostów, obiektów fortyfikacyjnych itp.;

- zadania inżynieryjne planowane do wykonania przez rodzaje wojsk;

- rejony (miejsca) pozyskiwania materiałów pochodzenia miejscowego.

Na planie działań inżynieryjnych podczas marszu na dużą odległość podaje się:

- strefy i zasięgi oddziaływania przeciwnika środkami inżynieryjnymi na drogi, przeprawy i inne obiekty inżynieryjne;

- rodzaje oraz kierunki działania inżynieryjnych elementów rozpoznawczych własnych i przełożonego;

- drogi marszu z podaniem ich charakterystyki technicznej (rodzaj, szerokość nawierzchni drogi, ilość pasów ruchu oraz maksymalną prędkość kolumn pojazdów wojskowych);

- rozmieszczenie sił inżynieryjnych przełożonego oraz innych sił drogowo-mostowych wspierających marsz;

- planowane objazdy terenów o zabudowie miejsko-przemysłowej i prognozowanych rejonów powstania zniszczeń, zawałów i pożarów;

- drogi rokadowe w rejonach przeszkód wodnych;

- mosty drogowe i kolejowe z możliwością przystosowania ich do ruchu kołowego;

- dogodne miejsca urządzania przepraw;

- miejsca czynnych promów przewozowych;

- porty rzeczne i zimowiska barek z podaniem ich liczby i możliwości ich wykorzystania;

- rejony wyjściowe jednostek pontonowych wyznaczonych do budowy przepraw zapasowych;

- system zapór i niszczeń wykonywanych w rejonie po wykonaniu marszu;

- zadania inżynieryjne planowane do wykonania przez rodzaje wojsk;

- strefy kontroli i kierowania ruchem wojsk i stanowiska dowodzenia ich komendantów.

UZUPEŁNIENIE NR 2

PLAN ZAPÓR INŻYNIERYJNYCH

(powinien zawierać wszystkie zapory minowe planowane do wykonania na danym szczeblu dowodzenia oraz w podległych jednostkach)

a. Część graficzna (Część graficzna może być wykonana na mapie, folii lub kalce):

(1) ogólne położenie i koncepcja działania przeciwnika,

(2) obszar (pas, rejon) działania związku operacyjnego (taktycznego lub oddziału), z elementami ugrupowania bojowego (odpowiedzialności obronnej),

(3) miejsce budowy zapór, rodzaj, ilość i numery zapór, sygnały dowodzenia, stopnie gotowości, wykonawców i sposób ich utrzymania,

(4) kierunki działania i rubieże minowania oddziałów zaporowych, w tym śmigłowcowych, (własnych i wyższego szczebla dowodzenia) oraz zapór budowanych przez pododdziały artylerii rakietowej w toku prowadzenia obrony,

(5) rejony zastrzeżone do budowy zapór lub rejony z określonym czasem samolikwidacji min w zaporach.

b. Część opisowa – w formie tabelarycznej:

(1) Cel wydania uzupełnienia;

(2) Grupa czasowa.

(3) Numery arkuszy map.

(4) Jednostka odpowiedzialna za zaporę (strefę, rejon odpowiedzialności).

(5) Dane o każdej zaporze inżynieryjnej:

(a) Rodzaj (typ) zapory – na podstawie NO-02-A038 – LISTA E (*MF -zapora minowa; WO – zapora drutowa, TD – rów przeciwczołgowy, AB – zawała, BP – zapora belkowa, FB – zapora blokowa, BT – mina pułapka, DT – zapora przeciwpancerna, CR – lej na drodze, M - niszczenie; FL – zatopienie lub zabagnienie terenu; K – zapora kombinowana; W - węzeł zapór inżynieryjnych; S –strefa zapór inżynieryjnych).*

(b) Rodzaj pola minowego – na podstawie NO-02-A038 – LISTA B (*TA – taktyczne pole minowe, NU – nękające pole minowe, PR – obronne pole minowe, PH – pozorne pole minowe).*

(c) Numer zapory (*pogląd AON na sposób numerowania zapór wyrażono w tekście zakreślonym ramką*).

(d) Nazwa lub numer strefy.

(e) Położenie zapory (koordynaty – np. współrzędne narożnych punktów).

(f) Sposób wykonania zapory – na podstawie NO-02-A038 – LISTA D (*AS – narzutowe artyleryjskie, GS – narzutowe systemu naziemnego, FS – narzutowe systemu powietrznego, LS – narzutowe systemu śmigłowcowego, MB – mechanicznie ustawione w gruncie, NS – mechanicznie ustawione na powierzchni, HB – ręcznie ustawione w gruncie, HS – ręcznie ustawione na powierzchni).*

(g) Rodzaj i typ min – na podstawie NO-02-A038 – LISTA C (*A – powierzchniowa, H – przeciwśmigłowcowa, N – bez min, O – ustawiona na poboczu /przeciwburtowa/, P – przeciwpiechotna, T – przeciwpancerna, D – inne rodzaje min*).

(h) Status zapór – na podstawie NO-02-A038 – LISTA AC (*PRO – proponowana, PLR – planowana jako odwodowa, PLP – planowana wstępnie, IMP – przygotowana do wykonania, EXE – wykonana, PAS – możliwa do przejścia, BRE – pokonana, CLR – rozminowana/oczyszczona, CAN - anulowana*).

(i) Termin rozpoczęcia wykonywania zapory.

(j) Termin gotowości zapory.

(k) Czas gotowości bojowej zapory (DTG).

(l) Stopień gotowości zapory.

(m) Występowanie przejść i luk w zaporze – na podstawie NO-02-A038 – LISTA F (*L – przejście w zaporze, G – luka w zaporze) oraz ich szerokość, sposób oznakowania i metoda zamknięcia*).

(n) Pododdział utrzymujący zaporę.

(o) Sygnały dowodzenia.

UZUPEŁNIENIE NR 3

TABELA KIEROWANIA OZap powinna zawierać:

1. Nr kierunku i rubieży minowania.
2. Rejony wyjściowe i pośrednie (kryptonimami).
3. Czas manewru na kolejne rubieże.
4. Czas minowania.
5. Czas manewru do rejonu pośredniego.
6. Czas załadunku kolejnej jednostki minowania.
7. Czas gotowości do minowania manewrowego.
8. Sygnały do minowania.

Załącznik 6.

PRZYKŁADOWE PLANY PRACY SZTABÓW NA POZIOMIE TAKTYCZNYM I OPERACYJNYM

W załączniku zaprezentowane są przykładowe plany pracy sztabów:

1. 62 BZ / 6 DZ (w ramach ćwiczenia dowódczo – sztabowego AON w maju 2003 r. pk. „MAZURY 2003") – s. 206;
2. Korpusu Północ-Wschód (w ramach ćwiczenia treningu sztabowego w czerwcu 2000 pk. „DOUBLE EAGLE 2000") – s. 207.

PLAN PRACY SZTABU 62 BZ / 6 DZ

Lp.	Planowane przedsięwzięcie	Czas operacyjny	Czas astronomiczny	Czas trwania przedsięwzięcia [min.]
1	Analiza zadania	091000 091040	160800 160840	40
2	Informowanie operacyjne	091040 091110	160840 160910	30
3	Ocena czynników wpływających na wykonanie zadania. Opracowanie wariantów działania wojsk własnych	091110 091230	160910 161030	100
4	Odprawa koordynacyjna poświęcona przedstawieniu wariantów działania	091230 091300	161030 161100	30
5	Odprawa koordynacyjna poświęcona porównaniu wariantów działania	091350 091410	161150 161210	20
6	Odprawa decyzyjna	091510 091550	161310 161350	40
7	Sporządzenie *Planu Operacji*	091550 091610	161350 161410	20
8	Sporządzenie *Rozkazu Operacyjnego*	091550 091610	161350 161410	20
9	Podpisanie rozkazu przez dowódcę brygady	091615 091620	161415 161420	5
10	Powielanie *Rozkazu Operacyjnego*	091620 091625	161420 161425	5
11	Stawianie zadań	091630 091730	161430 161530	60
12	Kontrola	091630 100330	161430 170130	660

| Centrum Dowodzenia | Dowódca | B | B | A | A | A

A	A	B	B	B	C	B	B	B	B	B	B	C	B	B	**Odprawa decyzyjna**	1 h	220100 220200
B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	**Decyzja i zamiar dowódcy**		
C	A	B	B	B	B	B	B	B	B	A	B	A	B	B	**Przygotowanie *Planu Działania***	8 h	220200 221000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**Zapoznanie z *Planem Działania* komponentu**	1 h	221000 221100
C	B	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	**Precyzowanie *Rozkazu Operacyjnego***	1 h	221100 221200
C	C	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	**Monitorowanie**	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**Meldowanie o gotowości do działania**	-	-

Legenda:

A – główny organizator

B – wykonawca

C - współuczestnik

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Akademii Obrony Narodowej
Nr ewid. 59134
II

S/6353