

Henryk ŁUKASIEWICZ*

**KONCEPCJA STRUKTURY ORGANIZACYJNO –
TECHNICZNEJ POŁOWEGO WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI
STANOWISKA DOWODZENIA BRYGADY
ZMECHANIZOWANEJ W ASPEKCIE WPROWADZANIA
NA WYPOSAŻENIE WOJSK CYFROWEGO SPRZĘTU
ŁĄCZNOŚCI**

Wojskowy polowy system łączności przeznaczony jest do zabezpieczenia nieprzerwanego dowodzenia wojskami i sterowania środkami rażenia w każdej sytuacji taktycznej czy operacyjnej. Struktura organizacyjno-funkcjonalna stanowiska dowodzenia (SD) tworzona jest na bazie organów dowodzenia czasu „P” (dowództwa i pionów funkcjonalnych brygady) stosownie do potrzeb dowodzenia w okresie wojny. Pod względem struktury wewnętrznej stanowisko dowodzenia dzieli się na trzy zasadnicze elementy:

- **Organ dowodzenia**
- **Węzeł łączności**
- **Grupa zabezpieczenia**

Węzeł łączności (WŁ) rozpatrujemy zatem jako część składową stanowiska dowodzenia. Jego zadaniem jest zapewnienie sprawnego przepływu informacji w ramach SD, jak również w relacjach z przełożonym, podwładnymi i współdziałającymi wojskami. Aby zapewnić sprawność i nieprzerwany obieg informacji pomiędzy stanowiskami dowodzenia, a także zapewnić możliwość ciągłego dowodzenia wojskami oraz sterowania środkami rażenia, konieczne staje się odpowiednie zorganizowanie i funkcjonowanie wszystkich elementów organizacyjno-funkcjonalnych znajdujących się na węźle łączności (WŁ). Na poszczególnych węzłach łączności system łączności dla potrzeb SD brygady jest rozwijany i organizowany zgodnie z wymaganiami systemu dowodzenia. Złożony charakter działań bojowych powoduje wzrost wymagań wobec systemu łączności, dlatego sprawne kierowanie i zarządzanie WŁ staje się bardzo istotne i bezpośrednio wpływa na funkcjonowanie tego systemu. Sprawne kierowanie i zarzą-

* ppłk dr inż. Henryk ŁUKASIEWICZ – Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Lądowych

dzanie WŁ można osiągnąć tylko wówczas, gdy w sposób ciągły będziemy monitorować przebieg wykonywanych zadań w zakresie eksploatacji systemu łączności, a osoby funkcyjne wraz z całym stanem osobowym znajdującym się na WŁ dążyć będą do efektywnego wykorzystania posiadanych i rozwiniętych środków łączności stosownie do otrzymanych zadań.

Węzły łączności są złożonym elementem wojskowej sieci łączności, stanowiącym organizacyjno-techniczne połączenia sił i środków łączności oraz środków zautomatyzowanego systemu dowodzenia, rozwijanych w garnizonach oraz w warunkach polowych w celu zapewnienia łączności dowództwom i instytucjom wojskowym.

Polowe węzły łączności rozwijane są na wszystkich szczeblach organizacyjnych od batalionu (dywizjonu) wzwyż. W zależności od potrzeb organów dowodzenia oraz posiadanych sił i środków łączności i informatyki węzeł łączności może przyjmować odmienną strukturę organizacyjno – techniczną. Środki telekomunikacyjne wchodzące w skład węzła łączności stanowiska dowodzenia brygady tworzą pięć podstawowych typów urządzeń łączności spełniających różne funkcje w systemie łączności. Są to urządzenia teletransmisyjne, komutacyjne, przetwórcze, specjalne oraz końcowe urządzenia łączności.

Abonenci wojskowego systemu łączności uzyskują dostęp do świadczonych usług w tym systemie, zatem węzeł łączności będący elementem tego systemu musi spełniać funkcje wewnętrzne zewnętrzne.

Funkcja wewnętrzna sprowadza się do zapewnienia możliwości komunikowania się między sobą osób funkcyjnych wchodzących w skład organów dowodzenia na danym stanowisku dowodzenia, na którym rozwinięty jest węzeł łączności.

Funkcja zewnętrzna polega na zapewnieniu wymiany informacji między abonentami danego węzła i abonentami innych węzłów łączności oraz tranzytu zgłoszeń między różnymi węzłami pracującymi w sieci telekomunikacyjnej.

Polowe węzły łączności w zależności od przeznaczenia spełniają następującą rolę:

- węzłów łączności sieci operacyjno – taktycznej (podstawowa sieć łączności) występujących na szczeblu korpusu jako węzły sieciowe (WS) lub pomocnicze węzły sieciowe (PWS);
- węzłów łączności sieci taktycznej występujących na szczeblu ZT jako pomocnicze węzły łączności (PWŁ);
- węzłów łączności stanowisk dowodzenia (WŁ SD) uzupełnianych przez elementy poczty polowej oraz środki do organizacji wewnętrznej sieci teleinformatycznej.

Podział węzłów łączności z uwzględnieniem polowych węzłów łączności stanowisk dowodzenia szczebla taktycznego przedstawiono na rysunku 1.



Rys. 1. Podział węzłów łączności

Źródło: Opracowanie własne

Na szczeblu brygady zmechanizowanej rozwijany jest węzeł łączności stanowiska dowodzenia (WŁ SD BZ; WŁ TSD BZ; WŁ PDO BZ). Węzeł łączności stanowiska dowodzenia brygady zmechanizowanej (WŁ SD BZ) jest złożonym elementem sieci telekomunikacyjnej, stanowiący organizacyjno – techniczne połączenie sił i środków łączności oraz informatyki.

Węzły łączności na szczeblu związku taktycznego (ZT) rozwijane są siłami i środkami pododdziałów dowodzenia. Są to:

- pluton dowodzenia występujący od szczebla batalionu/dywizjonu;
- batalion dowodzenia występujący na szczeblu brygady/dywizji.

W brygadzie występują dwa rodzaje batalionów dowodzenia:

- batalion dowodzenia brygady wchodzącej w skład struktury organizacyjnej dywizji;
- batalion dowodzenia brygady samodzielnej.

Bataliony te są samodzielnymi jednostkami z określonym przeznaczeniem i stałymi zadaniami. Podstawowym przeznaczeniem batalionu dowodzenia brygady wchodzącej w skład struktury organizacyjnej dywizji jest zapewnienie organizacji i możliwości funkcjonowania systemu dowodzenia brygady. Do podstawowych zadań batalionu dowodzenia¹ należy przygotowanie i wyposażenie stanowisk dowodzenia brygady (SD, TSD, PDO), ich obrona i ochrona, a także zapewnienie organom dowodzenia łączności z przełożonym, podwładnymi i współdziałającymi. Batalion dowodzenia brygady powinien umożliwić prawidłową pracę stanowisk dowodzenia brygady w trakcie działań poprzez:

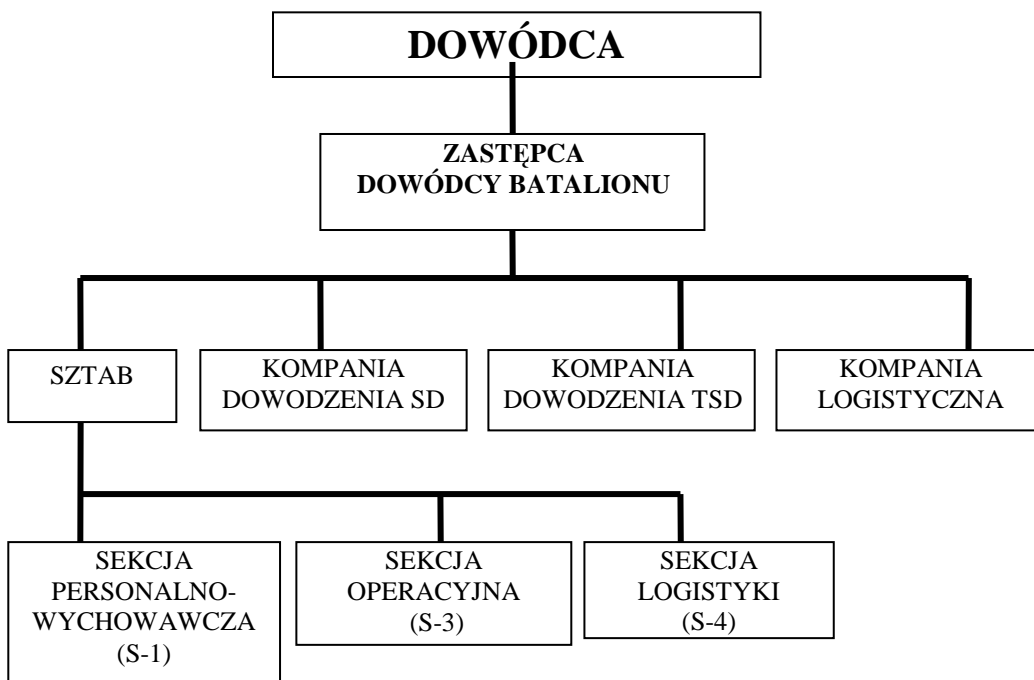
- rozwinięcie stanowisk dowodzenia organizowanych na szczeblu brygady;
- ochronę i obronę oraz maskowanie stanowisk dowodzenia;
- przygotowanie zabezpieczenia logistycznego stanowisk dowodzenia;
- zasilanie elementów stanowisk dowodzenia, prawidłową eksploatację ich infrastruktury;
- szczególną ochronę głównych osób funkcyjnych systemu dowodzenia i obiektów przetwarzania i przechowywania dokumentacji niejawnej;
- przemieszczanie stanowisk dowodzenia.

Powinien zapewnić także funkcjonowanie systemu łączności jako podsystem systemu łączności dywizji poprzez:

- organizowanie systemu łączności brygady;
- przygotowanie systemu łączności brygady do eksploatacji;
- rozwinięcie węzłów łączności stanowisk dowodzenia brygady oraz dalekosiężnych linii łączności;
- eksploatację systemu łączności brygady;
- dowiązanie systemu łączności brygady do cyfrowej sieci łączności dywizji (CSŁ ZT);
- kierowanie i zarządzanie systemem łączności brygady.

Zadania te realizowane są przez pododdziały batalionu dowodzenia, których struktura oraz wyposażenie w sprzęt łączności podlegają ciągłej aktualizacji stosowanie do zadań przez nie realizowanych. Do dalszych rozważań przyjmujemy strukturę organizacyjną batalionu dowodzenia przedstawioną na rysunku 2, którą wprowadzono od stycznia 2007 roku w wybranych jednostkach.

¹ *System łączności brygady*, praca zbiorowa pod kier. płk. dr. hab. inż. Józefa Janczaka, AON, Warszawa 2004.



Rys. 2. Struktura batalionu dowodzenia brygady zmechanizowanej

Do rozwinięcia WŁ SD brygady przeznaczona jest kompania dowodzenia SD, natomiast do rozwinięcia WŁ TSD brygady kompania dowodzenia TSD.

Kompanie dowodzenia SD (TSD) mają za zadanie:

- rozwinąć i eksploatować węzeł łączności stanowisk dowodzenia (SD, TSD) oraz doraźnie PDO;
- rozwinąć i eksploatować relacje łączności przy użyciu środków radiowych KF i UKF, radioliniowych, satelitarnych oraz kablowych;
- rozwinąć i eksploatować relacje łączności przy użyciu środków poczty polowej.

Skład i strukturę organizacyjno – techniczną węzła łączności brygady dostosowuje się do:

- przyjętego systemu dowodzenia;
- struktury stanowiska dowodzenia oraz specyfiki jego rozmieszczenia i przemieszczania;
- zasad organizacji łączności i wymagań stawianych węzłom łączności;
- ilości posiadanych sił i środków łączności oraz możliwości ich wszechstronnego, bojowego i logistycznego zabezpieczenia.

Koncepcja struktury organizacyjno – technicznej WŁ SD BZ zostanie przedstawiona w oparciu o strukturę organizacyjną oraz sprzęt łączności kompanii dowodzenia SD brygady.

Węzeł łączności rozwija się i eksploatuje na potrzeby SD brygady w takich rejonach, aby w pełni możliwe było wykorzystanie posiadanych sił i środków łączności.

Zakres rozwijania środków łączności na WŁ uzależniony jest od sytuacji i prowadzonych działań bojowych brygady.

Przemieszczenie WŁ odbywa się zasadniczo w kolumnach marszowych brygady, nie wyklucza się jednak możliwości samodzielnego przemieszczenia elementów wchodzących w skład WŁ.

Na węźle łączności stanowiska dowodzenia brygady ześrodkowuje się dużą ilość różnorodnych środków telekomunikacyjnych (tj. teletransmisyjnych, komutacyjnych, specjalnych i przetwórczych oraz poczty polowej). Środki te - szczególnie telekomunikacyjne - powinny być organizacyjnie zespolone i wzajemnie powiązane pod względem technicznym (struktura organizacyjno – techniczna) zgodnie ze specyfiką tych środków, rodzajem świadczonych usług oraz sposobami przekazywania informacji, w oddzielne elementy (grupy środków łączności) do zapewnienia wymiany informacji i prowadzenia bezpośrednich rozmów w procesie dowodzenia wojskami.

Polowe węzły łączności brygad, w zależności od stopnia wyposażenia w cyfrowy sprzęt łączności, mogą posiadać różną strukturę organizacyjno – techniczną.

Większość brygad posiada strukturę organizacyjną batalionu dowodzenia/kompanii dowodzenia dostosowaną do analogowego sprzętu łączności. Z tego względu struktura organizacyjno – techniczna węzła łączności także dostosowana jest do analogowego sprzętu łączności. Przy postępującej cyfryzacji sprzętu łączności oraz zmianach zachodzących w strukturach organizacyjnych pododdziałów dowodzenia, powyższa struktura organizacyjno – techniczna jest strukturą nieperspektywiczną. Wariant struktury organizacyjno – technicznej węzła łączności stanowiska dowodzenia brygady dostosowanej do analogowego sprzętu łączności został przedstawiony na rysunku 3.



Rys.3. Struktura organizacyjno-techniczna WŁ SD BZ

Strukturalne elementy polowych węzłów łączności brygad spełniają określone funkcjonalne zadania w procesie zapewnienia łączności do potrzeb dowodzenia, współdziałania, powiadamiania (ostrzegania i alarmowania). Zadania poszczególnych grup środków łączności znajdzie czytelnik w dostępnej literaturze² i dlatego nie będą w ni-

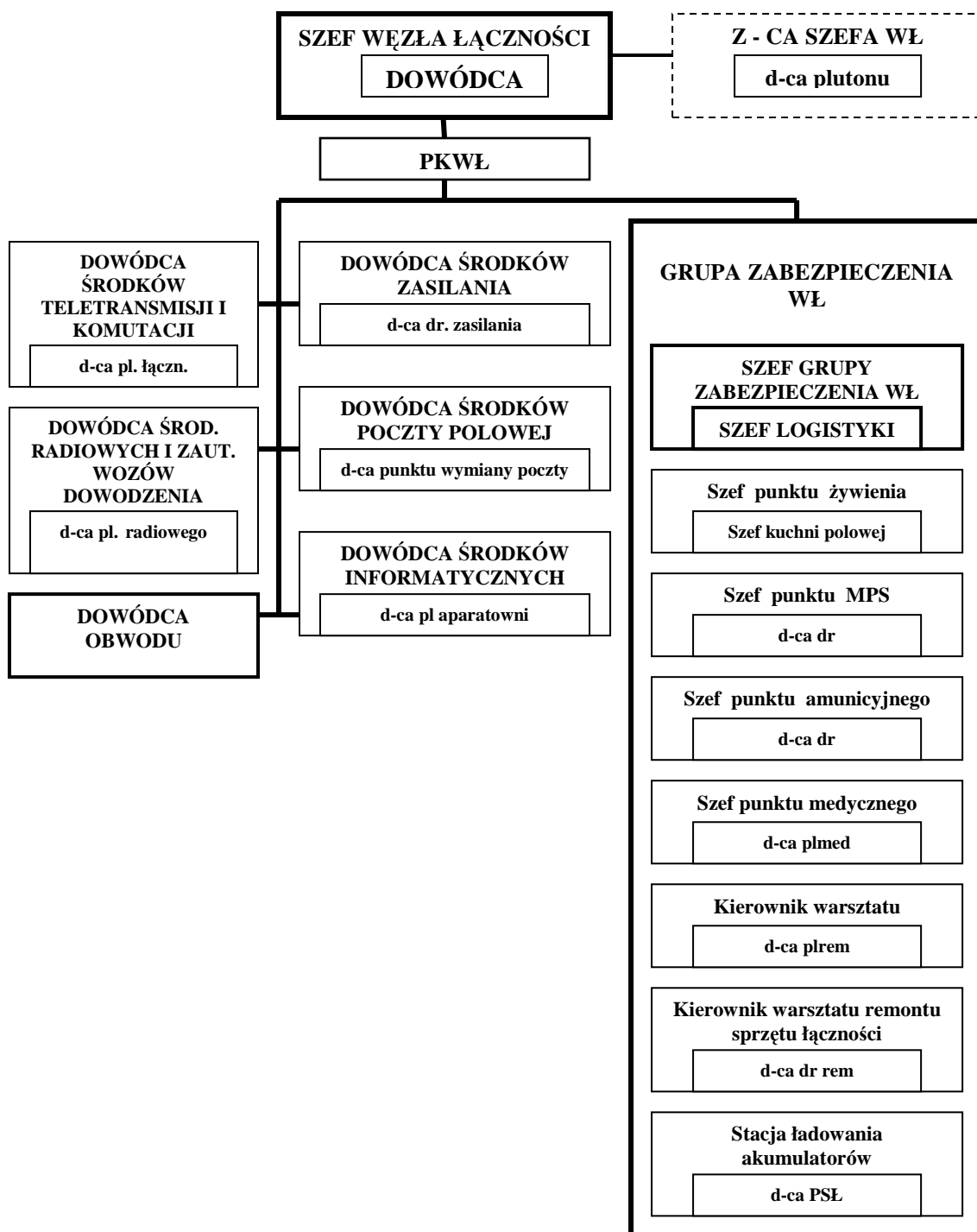
² *Polowe Węzły Łączności Związków Taktycznych, Oddziałów i Pododdziałów*, tom I, MON, Warszawa 1984, Łączn. 843/83.

niejszym artykule przedstawione. W dostępnych dokumentach doktrynalnych czy też normalizacyjnych nie została sprecyzowana struktura organizacyjno – techniczna węzła łączności brygady wyposażonej w cyfrowy sprzęt łączności. Poszczególne jednostki wojskowe zgodnie z decyzją dowódcy przyjmują własne struktury organizacyjno – techniczne dostosowane do sprzętu łączności będącego na wyposażeniu pododdziałów dowodzenia oraz ich obsady personalnej. Prowadząc badania naukowe w Zakładzie Łączności i Informatyki związane ze strukturą organów kierowania polowym węzłem łączności³ brygady zmechanizowanej, wypracowano wariant struktury organizacyjno – technicznej węzła łączności brygady zmechanizowanej wyposażonej w cyfrowy sprzęt łączności. Przy opracowywaniu struktury organizacyjno- technicznej węzła łączności stanowiska dowodzenia brygady przyjęto następujące założenia:

- adekwatność stanowisk, tzn. dowódca plutonu – dowódca grupy środków łączności;
- w celu zmniejszenia ilości grup środków łączności dążono do scalenia różnorodnych środków łączności np. grupa środków transmisji i komutacji obejmuje aparaturę AT oraz drużyny wozów kablowych WWK10C rozwijające jawną i niejawną wewnętrzną i dalekosiężną sieć kablową.

Koncepcję struktury organizacyjno – technicznej WŁ SD BZ wyposażonej w cyfrowy sprzęt łączności przedstawiono na rysunku 4.

³ *Organa kierowania polowym węzłem łączności brygady*, praca naukowo-badawcza pod kier. ppłk. dr.inż. Henryka Łukasiewicza, WSOWL, Wrocław 2006.



Rys.4. Koncepcja struktury organizacyjno – technicznej WŁ SD BZ

Źródło: Opracowanie własne

W celu operatywnego wykonywania decyzji Szefa Zespołu Wsparcia Dowodzenia i Łączności mających wpływ na organizację systemu łączności oraz w związku z potrzebą kierowania czynnościami techniczno-eksploatacyjnymi funkcyjnych i załóg tych elementów, na węzle łączności organizuje się Punkt Kierowania Węzłem Łączno-

ści (PKWŁ). Z tego punktu, z odpowiednim podziałem kompetencji, pracą węzła łączności brygady kierują osoby funkcyjne węzła łączności.

Główne zadania PKWŁ:

1. Realizacja przedsięwzięć w zakresie utrzymania w stałej gotowości bojowej sił i środków łączności.
2. Kierowanie procesem rozwijania i eksploatacji WŁ i nadzorowanie uruchamianiem poszczególnych łączy i kanałów oraz utrzymanie ich w stałej gotowości do wymiany informacji.
3. Zbieranie, przetwarzanie, zobrazowywanie, dokumentowanie i rejestrowanie informacji wykorzystywanych w procesie kierowania.
4. Przesyłanie rozkazów, zarządzeń poleceń, meldunków, sprawozdań i sygnałów alarmowania.

Wyposażenie techniczne elementów struktury kierowania WŁ jest zależne od rodzaju sprzętu łączności będącego na wyposażeniu pododdziałów dowodzenia. Docelowo będą to środki organizacyjno - techniczne do pracy sztabowo - biurowej i urządzenia o odpowiedniej skali automatyzacji (urządzenia głośnomówiące, radiotelefony itp.) oraz systemy informatyczne (zautomatyzowane miejsca pracy osób funkcyjnych).

Szczegółowe zadania PKWŁ:

1. Przedsięwzięcia w zakresie utrzymania w stałej gotowości bojowej sił i środków łączności.
2. Kierowanie przygotowaniem sił i środków do realizacji postawionych im zadań, a także obsługą i naprawą.
3. Planowanie i kierowanie procesem rozwijania, eksploatacji, zwijania oraz przemieszczania węzła łączności.
4. Nadzorowanie uruchamiania poszczególnych łączy i utrzymanie ich w stałej gotowości do wymiany informacji.
5. Zbieranie, przetwarzanie i dokumentowanie informacji napływających do PKWŁ.
6. Nadzorowanie terminowego przepływu informacji operacyjnej.
7. Kierowanie procesem odtwarzania łączności.
8. Nadzór nad realizacją przedsięwzięć w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej i obrony elektronicznej elementów WŁ.
9. Kierowanie przyjmowaniem (przekazywaniem) zasobów łączy na WŁ w przypadku zmiany jego funkcji.
10. Stała współpraca z PKWŁ innych WŁ.
11. Kierowanie i nadzorowanie pełnienia służby operacyjno - technicznej na WŁ.
12. Opracowywanie dokumentów eksploatacyjnych dla PKWŁ.
13. Przekazywanie sygnałów ostrzegania i powiadamiania do podległych elementów węzła łączności.
14. Prognozowanie zabezpieczenia technicznego pododdziału węzłowego.

15. Opracowywanie dokumentacji sprawozdawczej i meldunków.

Do głównych zadań stawianych przed poszczególnymi grupami środków łączności należy:

1. Grupa środków radiowych i zautomatyzowanych wozów dowodzenia.

Grupa środków radiowych i zautomatyzowanych wozów, której bazą techniczną jest radiostacja KF średniej mocy, radiostacje małej mocy, terminal satelitarny oraz zautomatyzowane wozy dowodzenia (dowódczo – sztabowe) przydzielone osobom funkcyjnym organu dowodzenia, zapewnia sztabowi brygady łączność ze sztabem ZT oraz dysponentom poszczególnych zautomatyzowanych wozów dowodzenia, łączność z przełożonym i elementami ugrupowania bojowego brygady.

2. Grupa teletransmisji i komutacji.

Grupa teletransmisji i komutacji, której bazą techniczną jest aparatownia AT oraz telefoniczna dalekosiężna i wewnętrzna sieć abonencka, zapewnia organom dowodzenia automatyczne zestawianie połączeń dalekosiężnych i wewnętrznych dla zgłoszeń generowanych przez abonentów węzła oraz tranzytowych możliwość dowiązania WŁ SD brygady do Pomocniczych Węzłów Łączności ZT.

3. Grupa środków informatycznych.

Grupa środków informatycznych, której bazą techniczną są wozy ZWS10S oraz ZWS20 systemu wsparcia dowodzenia SZAFRAN wraz z aparatownią AT przeznaczona jest do rozwijania i eksploatacji sieci teleinformatycznej na stanowisku dowodzenia brygady w sieci wewnętrznej oraz z przełożonym.

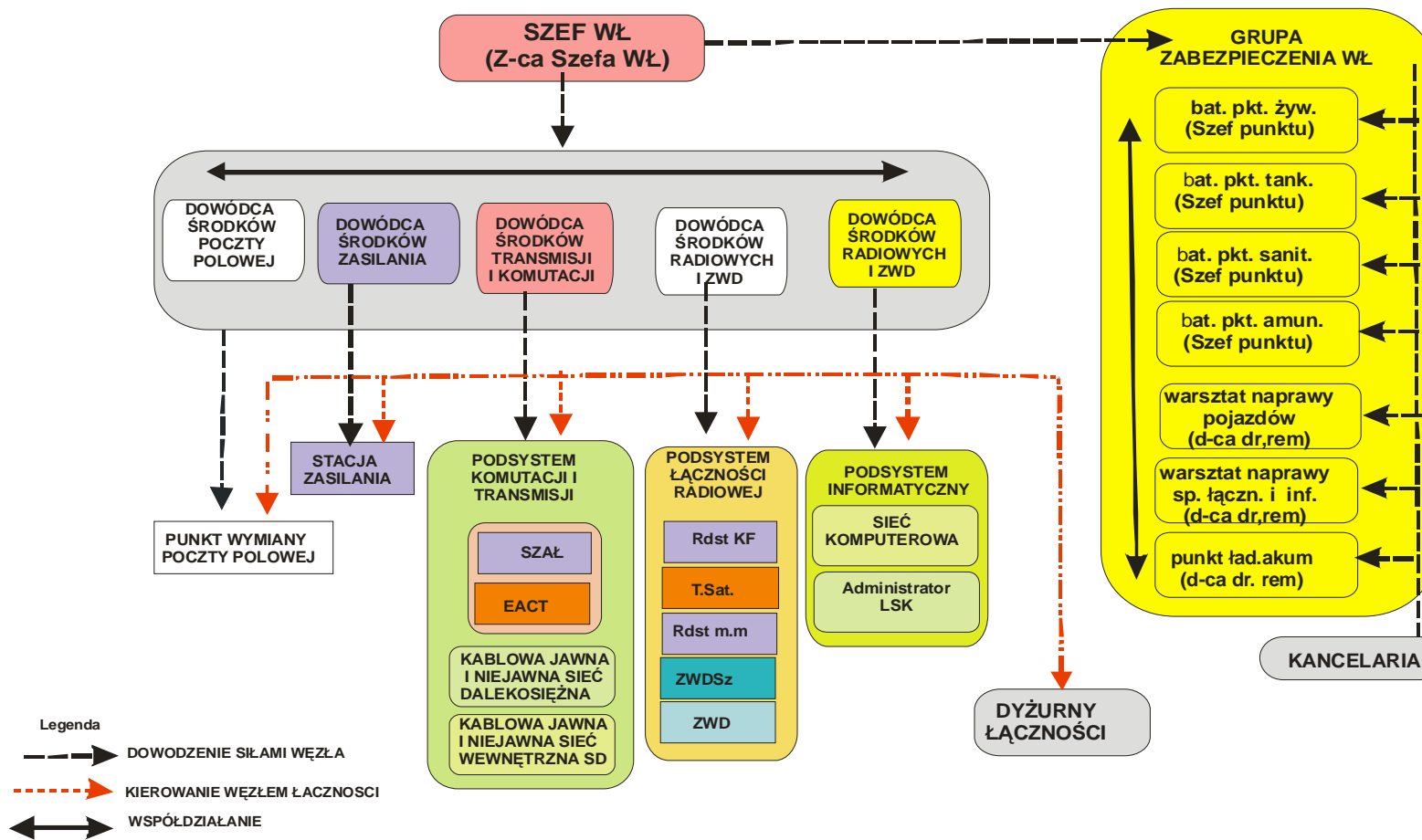
4. Grupa środków poczty polowej.

Grupa środków poczty polowej przeznaczona jest do świadczenia usług pocztowych (o charakterze służbowym i prywatnym) organom dowodzenia i wszystkim żołnierzom. Bazą techniczną grupy środków pocztowych jest ekspedycja pocztowa oraz drużyny kursów pocztowych.

5. Grupa środków zasilania.

Grupa środków zasilania, której bazą techniczną są zespoły prądotwórcze przeznaczona jest do zapewnienia zasilania wszystkich elementów węzła łączności.

Podstawowe rodzaje relacji dowodzenia, kierowania i współdziałania na WŁ SD BZ przedstawione zostały na rysunku 5.



Rys. 5. Rodzaje i podział relacji (dowodzenia, kierowania i współdziałania) na WŁ SD (TSD) BZ /wariant/

Źródło: Opracowanie własne