

SYSTEM ŁĄCZNOŚCI POLSKICH KONTYNGENTÓW WOJSKOWYCH W OPERACJACH POKOJOWYCH I MISJACH STABILIZACYJNYCH

Maciej MARCZYK*

* Wydział Zarządzania i Dowodzenia, Akademia Obrony Narodowej
e-mail: m.marczyk@aon.edu.pl

Artykuł wpłynął do redakcji 02.02.2012 r. Zweryfikowaną i poprawioną wersję po recenzjach i korekcie otrzymano w kwietniu 2012 r.

Polscy żołnierze od dawna brali udział w operacjach międzynarodowych pod auspicjami różnych organizacji, przede wszystkim ONZ. Jednak od czasu wstąpienia Polski do NATO i przyjęcia naszego kraju do Unii Europejskiej działalność naszych kontyngentów wojskowych skupiła się przede wszystkim na udziale w operacjach międzynarodowych, organizowanych przez te dwa podmioty i na zasadach określonych w ich procedurach. Polska, w ramach solidarnych działań zapewniających wspólne bezpieczeństwo, aktywnie angażuje się w operacje militarne i misje niemilitarne różnych organizacji międzynarodowych, a także w działania lokalne w ramach doraźnie tworzonych koalicji. Stopień i geograficzne obszary zaangażowania są wypadkową aktualnych możliwości sił zbrojnych oraz jasno zdefiniowanych celów zbieżnych z polską racją stanu, określoną w Strategii bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej, czy wyrażającą się w działaniach na rzecz umacniania międzynarodowej pozycji Polski.

Artykuł przedstawia wyniki badań dotyczących funkcjonowania sieci łączności PKW (polskiego kontyngentu wojskowego) w działaniach militarnych poza granicami kraju. Badania przeprowadzone były wśród żołnierzy specjalistów, którzy brali udział w operacjach międzynarodowych i dotyczyły wymagań organizacyjno – technicznych dla sieci łączności PKW. Dotyczyły także organizacji i funkcjonowania sieci łączności i usług w niej realizowanych oraz środków łączności i informatyki wykorzystywanych przez personel łączności i użytkowników sieci, żołnierzy i pracowników PKW.

Słowa kluczowe: operacje pokojowe, operacje stabilizacyjne, Polski Kontyngent Wojskowy, system łączności, sieć łączności

WSTĘP

O sukcesie operacji międzynarodowej¹ decyduje w dużej mierze umiejętne wykorzystanie potencjałów (sił i środków) poszczególnych krajów (komponentów), działa-

¹ W artykule autor używać będzie pojęcia operacja międzynarodowa zgodnie z dokumentem rządowym z 2009 roku: [online]. [dostęp: 2011]. Dostępny w Internecie: http://www.polityczni.pl/nowa_strategia_udzialu_sil_zbrojnych_rzeczypospolitej_polskiej_w_operacjach_miedzynarodowych,audio,108,32

jących pod egidą danej organizacji międzynarodowej (traktatu, paktu, sojuszu). Udział polskich żołnierzy w operacjach poza granicami kraju jest od wielu lat ważnym zadaniem Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej (SZ RP), zaraz po zapewnieniu bezpieczeństwa państwa i jego obrony przed agresorem zewnętrznym. Działania polskich jednostek wojskowych w takich operacjach są istotne dla prowadzenia polskiej polityki zagranicznej. Ma to również wpływ na kształtowanie bezpieczeństwa międzynarodowego. Jednocześnie jest to źródło doświadczeń wojskowych i organizacyjno-technicznych będące wyznacznikiem kierunków transformacji polskiego wojska.

Polscy żołnierze od dawna brali udział w operacjach międzynarodowych pod auspicjami różnych organizacji, przede wszystkim ONZ. Jednak od czasu wstąpienia Polski do NATO i przyjęcia naszego kraju do Unii Europejskiej działalność naszych kontyngentów wojskowych skupiła się przede wszystkim na udziale w operacjach międzynarodowych, organizowanych przez te dwa podmioty i na zasadach określonych w ich procedurach.

Współpracowaliśmy z innymi krajami w działaniach stabilizacyjnych w Iraku (koalicja państw pod przewodnictwem USA), gdzie powierzono nam dowodzenie wielonarodową dywizją. Uczestniczyliśmy w operacji międzynarodowej w Afryce (ONZ, UE). Jesteśmy uczestnikami operacji w Afganistanie (NATO, UE), Kosowie (NATO, ONZ), Bośni i Hercegowinie (ONZ, UE) czy Macedonii (NATO, UE).

Polska, w ramach solidarnych działań zapewniających wspólne bezpieczeństwo, aktywnie angażuje się w operacje militarne i misje niemilitarne różnych organizacji międzynarodowych, a także w działania lokalne w ramach doraźnie tworzonych koalicji. Stopień i geograficzne obszary zaangażowania są wypadkową aktualnych możliwości sił zbrojnych oraz jasno zdefiniowanych celów zbieżnych z polską racją stanu, określonych w *Strategii bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*, czy wyrażającą się w działaniach na rzecz umacniania międzynarodowej pozycji Polski.

Udział polskich kontyngentów wojskowych² i polskich żołnierzy w ramach dowództw wielonarodowych w operacjach międzynarodowych poza granicami kraju powinien być zgodny z trzema zasadami:

- celowości (zgodności z interesem państwa);
- swobody działania (zapewnienia naszym kontyngentom możliwie największego wpływu na przebieg operacji);
- ekonomii sił (optymalnego wykorzystania środków w stosunku do zamierzonych celów)³.

W tych działaniach, w ramach różnych organizacji międzynarodowych, biorą udział zwarte pododdziały SZ RP. Są to polskie kontyngenty wojskowe poziomu tak-

02.html. Termin *operacja międzynarodowa* dotyczy operacji pokojowej, stabilizacyjnej lub reagowania kryzysowego prowadzonej pod egidą organizacji międzynarodowej ONZ, UE, sojuszu wojskowego NATO, na podstawie rezolucji Rady Bezpieczeństwa ONZ poza granicami Polski.

² PKW - polski kontyngent wojskowy. W dokumentach Ministerstwa Obrony Narodowej (MON) używane są również inne nazwy dla naszych sił zbrojnych biorących udział w operacjach międzynarodowych poza granicami kraju: PSZ - polskie siły zadaniowe, PJW - polska jednostka wojskowa.

³ Por. *Strategia bezpieczeństwa narodowego RP*, Warszawa 2007, *Strategia obronności RP*, Warszawa 2009.

tycznego wszystkich rodzajów sił zbrojnych (PSZ – polskie siły zadaniowe, PJW – polska jednostka wojskowa w sile brygady, TGB - taktyczna grupa bojowa czy PGB - polska grupa bojowa w sile wzmocnionego batalionu)⁴. W ramach współpracy z innymi krajami tworzymy także dowództwa i kontyngenty wielonarodowe. W ramach takich kontyngentów nasi żołnierze zajmują ważne stanowiska dowódcze i sztabowe, podejmując kluczowe decyzje dla realizacji zadań danej operacji i prowadząc działania we współpracy z dowódcami z innych krajów (np. Dowództwo Międzynarodowej Dywizji Centrum-Południe w operacji w Iraku (*ang.* MND CS - *Multi-National Division Central-South*) czy Dowództwo VII zmiany Międzynarodowych Sił Wsparcia Bezpieczeństwa w Afganistanie (*ang.* ISAF - *International Security Assistance Forces*).

W aspekcie powyższego, trwa proces wdrażania nowych rozwiązań organizacyjno-funkcjonalnych w obszarze systemów dowodzenia, a co za tym idzie i organizacji sieci łączności, odpowiadających potrzebom prowadzenia współczesnej i przyszłej operacji międzynarodowej⁵.

1. SIEĆ ŁĄCZNOŚCI PKW W OPERACJI MIĘDZYNARODOWEJ

Użycie we współczesnych operacjach wojskowych coraz doskonalszych środków walki oraz udział w nich coraz większej ilości państw powoduje, że od systemu łączności wymaga się przesyłania coraz większej liczby informacji w różnych relacjach oraz realizacji zupełnie nowych usług telekomunikacyjnych i informatycznych na coraz wyższym poziomie jakości. Obecnie szybkość wymiany informacji, przy jednoczesnym zachowaniu wysokiego stopnia ich wiarygodności i bezpieczeństwa, jest podstawowym wymaganiem stawianym wojskowemu systemowi łączności.

W operacji międzynarodowej właściwie działający system łączności i informatyki (*ang.* CIS - *Communication and Information System*), który pozwala na sprawne kierowanie i szybką wymianę informacji między wszystkimi uczestnikami działań, jest ważnym elementem w czasie organizacji i przygotowania jednostek wojskowych kierowanych do działań poza granicami kraju. Doświadczenia z operacji międzynarodowych pokazują, jak ważna jest sieć łączności kontyngentu i możliwości współpracy wszystkich działających komponentów w ramach tej sieci. W niej pracują wszystkie elementy struktury dowodzenia i współdziałania, które wykorzystują różnorodne środki łączności i informatyki, również elementy spoza układu militarnego, udzielające pomocy humanitarnej i medycznej wszystkim tym, którzy tego potrzebują. Wymagania systemu dowodzenia⁶ wymuszają, aby sprawnie, szybko i bezpiecznie⁷ była przekazana informacja, ponieważ może to mieć decydujące znaczenie dla realizacji zadania lub pomocy poszkodowanym.

⁴ Proporcjonalnie najwięcej pododdziałów i żołnierzy reprezentuje wojska lądowe (WLąd).

⁵ Potrzebę udziału w operacjach międzynarodowych determinują procesy globalizacji oraz asymetryczny charakter zagrożeń, a także inne zagrożenia i wyzwania XXI wieku - kryzysy ekonomiczne, wewnętrzne konflikty zbrojne czy katastrofy humanitarne (Japonia, Grecja, kraje arabskie: Egipt, Tunezja, Libia).

⁶ Zob. *Doktryna systemu dowodzenia SZ RP, DD/6.1*, Sztab. Gen.1620/2009, s. 11.

⁷ Podstawowe wymagania stawiane przed systemem łączności to trwałość, wierność i skrytość przekazywanej w nim informacji.

Z analizy rozwiązań w zakresie organizacji systemów łączności w innych państwach (np. członków NATO) wynika, że konstrukcja sieci łączności PKW w operacji międzynarodowej powinna zapewnić realizację usług wymiany informacji między organami dowodzenia podczas szybkich i częstych zmian sytuacji bojowej oraz przemieszczania się jednostek w obszarze odpowiedzialności kontyngentu. Należy mieć na uwadze, że w obszarze działania wojska, przeciwnik będzie dążył do obezwładnienia w różny sposób jak największej liczby elementów systemu łączności, nie tylko sieci łączności, ale i jej elementów kierowania i zasilania (zabezpieczenia bojowego i logistycznego). Wskazuje to na konieczność budowy sieci łączności w oparciu o sprzęt mobilny, umożliwiający szybką zmianę lokalizacji jej elementów lub ich przekonfigurowanie tak, aby zapewnić dużą żywotność systemowi dowodzenia operacji międzynarodowej⁸.

Analizując literaturę przedmiotu, można stwierdzić, że niewiele jest opracowań szczegółowo opisujących zagadnienia związane z uwarunkowaniami organizacyjno-technicznymi sieci łączności PKW w operacjach poza granicami kraju. Jeżeli już trafimy na prace opisujące systemy łączności czy zasady wymiany informacji w działaniach wielonarodowych, to dotyczą one operacji pokojowych ONZ lub innych sojuszy (np. OBWE – Organizacja Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie, UZE – Unia Zachodnioeuropejska) z lat 1996-2002 i wcześniejszych (Syria, Liban, operacje na Bałkanach) lub charakterystyki działania w konkretnych kontyngentach i ich kolejnych zmianach (Bośnia i Hercegowina, Kosowo, Irak, Afganistan, Czad)⁹. Często są to wnioski ogólne z operacji, gdzie jednym z elementów było organizowanie sieci łączności dla polskiego kontyngentu wojskowego, przedstawione jako zadanie ogólne dla pododdziału łączności (dowodzenia, wsparcia dowodzenia¹⁰), utworzonego i wyposażonego do działań w konkretnej operacji.

Struktura jednostek wojskowych (oddziałów i pododdziałów) SZ RP odbiega od struktur polskich kontyngentów wojskowych biorących udział w działaniach międzynarodowych, a etaty jednostek tworzone są doraźnie dla danej operacji. Podobnie jest z siecią łączności oraz strukturą i wyposażeniem pododdziałów łączności, które obecnie tworzy się w ramach całych SZ RP na bazie wybranych jednostek wojskowych, przede wszystkim wojsk lądowych (WLąd) i wyposaża doraźnie w środki dowodzenia oraz łączności i informatyki.

Inspiracją dla badań była chęć weryfikacji rozwiązań, które pozwolą na przedstawienie potrzeb oraz możliwości organizacyjno-technicznych w tym zakresie. Nie bez znaczenia był również fakt dotyczący aktualności tematu, w związku z dyskusją dotyczącą zasadności udziału polskich żołnierzy w operacji w Afganistanie. Zwrócono także uwagę na prace rozpoczęte w 2010 roku przez koła naukowe i rządowe nad nową strategią bezpieczeństwa RP oraz nową koncepcją strategiczną NATO, a także rolą Polski

⁸ Bardzo ważne jest zapewnienie odpowiedniego stopnia interoperacyjności (współpracy) narodowych systemów łączności z odpowiednimi systemami łączności innych państw współuczestników w operacji międzynarodowej.

⁹ Zob. *Organizacja łączności w brygadzie wielonarodowej*, AON, Warszawa 2002, *Zasady organizacji łączności współdziałania w operacjach wielonarodowych*, Sztab. Gen., Warszawa 1999.

¹⁰ W etatach PKW, np. w operacjach NATO różnie nazywa się te pododdziały, np. dowodzenia, wsparcia dowodzenia lub pododdziały zabezpieczenia baz. W ich skład wchodzi pododdziały łączności, informatyki, elementy WPP i inne, np. wsparcia logistycznego).

i jej sił zbrojnych w działaniach Sojuszu Północnoatlantyckiego w ramach międzynarodowych operacji cywilno-wojskowych.

Analizie poddano sieć łączności kontyngentów przygotowywanych do działań w Afganistanie (wcześniej w Iraku oraz GB UE – grupa bojowa UE¹¹). Uznano, że osiągnięcie celu badań będzie możliwe poprzez przedstawienie i zweryfikowanie stanu istniejącego oraz odpowiedzi na pytania: jakie siły i środki łączności i informatyki kierować w rejon operacji, jak tworzyć sieci łączności dla potrzeb PKW oraz jakie relacje łączności i jakie usługi świadczone w sieciach mają pomagać dowódcom w sprawnym dowodzeniu elementami kontyngentu w działaniach operacyjnych oraz w skutecznej kontroli i kierowaniu realizowanymi przez nich zadaniami (dowodzenie i kontrola, C2 - ang. *Command and Control*)?

Podstawowe relacje łączności, jakie uwzględniono w koncepcji sieci łączności na potrzeby dowództwa PKW w działaniach międzynarodowych to łączność z krajem (służbowa i pozasłużbowa), łączność z dowództwem wielonarodowym, łączność dowodzenia i współdziałania w rejonie działań, łączność wewnątrz dowództwa PKW. Pytania dotyczyły także kierunków rozwoju sieci łączności PKW oraz struktur pododdziałów łączności, które realizują zadania, a przede wszystkim organizacji i eksploatacji sieci łączności w operacjach międzynarodowych. Badani zauważyli, że koncepcja sieci łączności PKW w operacji międzynarodowej powinna obejmować realizację zadań przez kontyngent przez cały okres operacji, od momentu otrzymania zadania do powrotu do kraju (przegrupowanie, działania w obszarze operacji, powrót z operacji po jej zakończeniu).

2. WYNIKI Z PRZEPROWADZONYCH BADAŃ

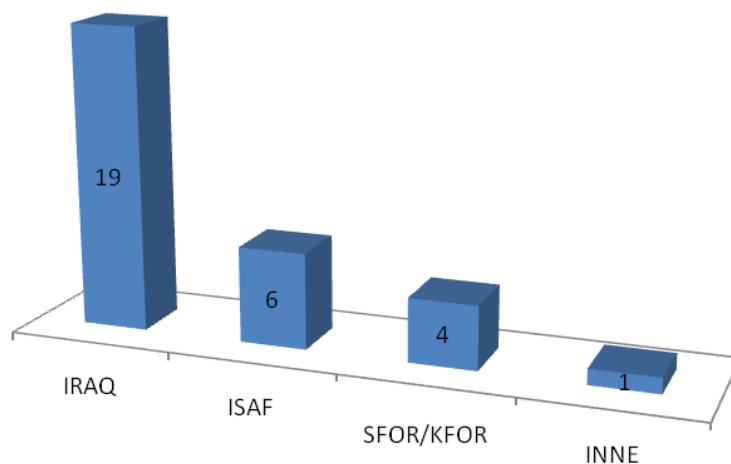
Przeprowadzone badania w zakresie organizacji i funkcjonowania sieci łączności PKW w operacjach międzynarodowych oraz analiza działań podejmowanych przez dowództwo PKW poziomu taktycznego, w celu zwiększenia efektywności realizowanych w sieci usług, pozwoliły wygenerować przedstawione w artykule wnioski.

Podstawę do opracowania wniosków końcowych stanowiły wyniki badań z wywiadów przeprowadzonych z ekspertami z zakresu planowania i organizacji sieci łączności PKW w operacji międzynarodowej oraz użycia nowych technologii wykorzystywanych przez polskie kontyngenty wojskowe. Przeprowadzono także badania w węźle łączności w Legionowie na temat zabezpieczenia łączności PKW z krajem i rodzinami żołnierzy biorących udział w operacji międzynarodowej w Iraku. Wywiady przeprowadzono także w Centrum Szkolenia na Potrzeby sił Pokojowych w Kielcach i w Centrum Łączności i Informatyki w Zegrzu, gdzie przygotowuje się i szkoli m.in. operatorów urządzeń radiowych nowej generacji (radiostacje firmy Harris)¹².

¹¹ Badania przeprowadzono w 11 DKPanc, wytypowanej do tworzenia i szkolenia polskiej części komponentu. Rozkaz dowódcy WLąd nr 520 z 16.10.2008 roku, w sprawie sformowania oraz przygotowania sił i środków na potrzeby niemiecko-litewsko-łotewsko-polsko-słowackiej GB UE 2010.

¹² Przeprowadzono wywiady z 30 osobami, 25 ekspertami z dowództw dywizji i batalionów dowodzenia, CSLiI oraz 5 wywiadów z wybranymi oficerami uczestnikami operacji międzynarodowych, którzy m.in. dowodzili kontyngentami i zajmowali wysokie stanowiska w strukturach operacji międzynarodowych NATO i UE lub strukturach dowodzenia NATO.

Badania z wykorzystaniem arkusza wywiadu przeprowadzono wśród uczestników operacji międzynarodowych, oficerów i podoficerów z dowództwa 11 DKPanc i 11 batalionu dowodzenia z Żagania oraz z dowództwa 1 WDZ i 1 batalionu dowodzenia z Legionowa (badania autor prowadził jeszcze przed rozformowaniem tych jednostek). Badani uczestniczyli w operacjach międzynarodowych pod auspicjami różnych organizacji i sojuszy kilkakrotnie. Niektórzy zajmowali ważne stanowiska w strukturach polskich kontyngentów wojskowych (lub międzynarodowych dowództw poziomu operacyjnego), inni stanowiska związane z organizacją i eksploatacją sieci łączności w danej operacji międzynarodowej¹³.



Rys. 1. Udział badanych w operacjach międzynarodowych

Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 1 przedstawia rodzaj operacji, w jakich uczestniczyli badani. Większość badanych brała udział w operacjach w Iraku i Afganistanie (25 badanych) kilku ma doświadczenia z operacji UE w BiH i Kosowie (4 badanych). Jeden oficer brał udział w operacji ONZ w Syrii. Kilku badanych uczestniczyło w więcej niż jednej operacji NATO. Zajmowali etaty związane z planowaniem i organizacją sieci łączności PKW (oddział, wydział łączności i informatyki, wsparcia dowodzenia i łączności – G – 6) oraz eksploatacją systemu (batalion dowodzenia PKW, komenda bazy, grupa czy zespół łączności PKW).

Według badanych, z punktu widzenia ekonomicznego, celowym jest budowa jednej sieci teleinformatycznej, z jednym scentralizowanym systemem zarządzania, umożliwiającej transmisję danych oraz prowadzenie rozmów telefonicznych, a wprowadzenie we wszystkich usługach telefonii IP umożliwi znaczne obniżenie kosztów eksploatacyjnych systemu oraz zredukuje do minimum budowę sieci wewnętrznych tego typu w bazach kontyngentów.

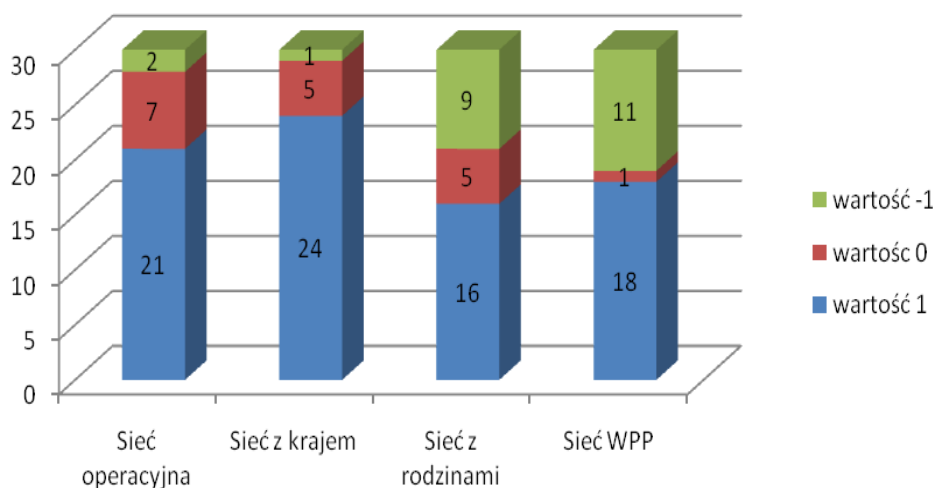
Zdaniem badanych, punkt kierowania działaniami (*ang. TOC*), powinien posiadać możliwość korzystania z niezbędnych relacji łączności na potrzeby monitoringu

¹³ Wykresy przedstawiają opinie 30 respondentów z instytucji i jednostek wojskowych MON, specjalistów ds. łączności i informatyki.

bieżącej sytuacji podczas operacji oraz mieć możliwość szybkiego reagowania na zaistniałe zagrożenia (wezwanie sił szybkiego reagowania czy pomocy medycznej, *ang. QRF, MEDEWAC*).

Badani pytani o eksploatację sieci łączności PKW przedstawili m.in. problemy, z jakimi spotkali się w czasie eksploatacji sieci łączności: łączności operacyjnej w działaniach bojowych, z krajem, prywatnej z rodzinami oraz sieci pocztowej. Przedstawiono te problemy na rysunku 2, przypisując zgłaszanym problemom wartość ujemną (-1), opiniom pozytywnym wartość dodatnią (+1), wartość 0 oznacza – bez uwag.

Badani zwracali uwagę na problemy dotyczące łączności w konwojach, między konwojami i bazą (zakłócenia środków łączności UKF w czasie konwojów, długie wykorzystywanie środków radiowych małej mocy i problemy z zasilaniem). Zwracali uwagę na dobre funkcjonowanie łączności z krajem (jeden z badanych zwrócił uwagę na niską jakość połączeń telefonicznych). Dzięki wykorzystaniu systemów satelitarnych nie było problemów z kontaktem z rodzinami. Obowiązywały ograniczenia czasowe w rozmowach, zdarzała się słaba jakość łączy internetowych (dostęp *WiFi* rozwiązały te kwestie). Badani zwracali uwagę na ograniczoną ilość lotów i połączeń z krajem (dostarczanie paczek i listów).



Rys. 2. Kryterium niezawodności usług sieci łączności

Źródło: Opracowanie własne

Badani stwierdzili, że podczas działań międzynarodowych istnieje konieczność eksploatacji systemów sojuszniczych, co wymusza odpowiedni dobór kadry specjalistycznej posiadającej wiedzę z zakresu technologii informatycznych, nie tylko narodowych cywilnych i wojskowych, ale również sojuszniczych. Istotna jest bardzo dobra znajomość języka angielskiego (lub innego obowiązującego w operacji, np. francuskiego w operacji w Afryce) i ciągłe szkolenie personelu łączności, np. w centrach szkolenia w Zegrzu i w Kielcach.

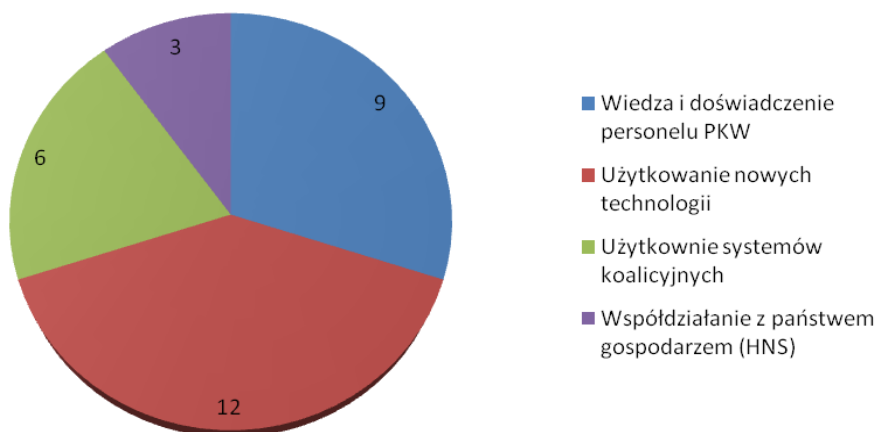
Warto też zdaniem badanych, zainwestować w szkolenie grup żołnierzy i wprowadzić do użytku systemy symulacyjne przygotowujące do udziału w operacjach międzynarodowych, np. systemy wykorzystywane podczas ćwiczenia sprawdzającego IX zmianę PKW

do operacji ISAF przeprowadzonego w Kielcach (amerykańskie systemy symulacyjne do szkolenia wojsk *ang. JTLS, JCATS, JEEM*).

Badani starali się wskazać na duże znaczenie systemu zarządzania polem walki (*ang. BMS*) w funkcjonowaniu sieci łączności PKW i systemu rozpoznawania wojsk własnych, (*ang. BFT*) w działaniach bieżących kontyngentu (konwoje). Zdaniem badanych, zwiększa to żywotność systemu dowodzenia, co gwarantuje trwałość relacji w sieci łączności między komponentami w danej operacji, na danym obszarze działania. Żywotność oznacza zarówno odporność na działania destrukcyjne i obezwładniające przeciwnika, jak i możliwość odtwarzania systemu po tych oddziaływaniach, co jest związane z koniecznością posiadania odwodów. Zwiększeniu odporności sieci łączności na oddziaływanie przeciwnika sprzyja mobilność elementów systemu ich ciągle monitorowanie poza bazą (BFT), które może być zwiększone przy pomocy środków łączności satelitarnej.

Te opinie przedstawiono na rysunku 3, który obrazuje wartość czynnika opisanego przez badanych i jego wpływ na modyfikację sieci łączności PKW w operacji międzynarodowej.

Badani zauważali, że największy wpływ na funkcjonowanie sieci łączności PKW w przyszłej operacji międzynarodowej będzie miało użycie nowych technologii (18 głosów) i szkolenie personelu PKW (9 głosów). Badani docenili również znaczenie współpracy z innymi państwami (6 głosów) i możliwość wykorzystywania środków łączności (systemów) państw wiodących w operacji (np. wozy bojowe i radiostacje armii USA, systemy NATO itp.) oraz wykorzystanie infrastruktury telekomunikacyjnej i pocztowej państwa gospodarza (3 głosy).



Rys. 3. Wartość czynnika i jego wpływ na modyfikację sieci łączności PKW

Źródło: Opracowanie własne

Badania potwierdziły przydatność nowych rozwiązań technologicznych w zakresie łączności telefonicznej *VoIP* (*ang. Voice Oper Internet Protocol*) i wideokonferencji na bazie sieci *MIL-WAN* oraz wdrożenie sieci informatycznej *WAN-SEC* (*wykorzystanie AT – produkt WZŁ w Zegrzu*).

PKW powinien wykorzystywać możliwość pracy w systemach koalicyjnych, obsługując systemy oraz środki łączności i informatyki innych państw (np. w ramach systemu NATO). Zwrócono też uwagę na pomoc armii USA i umożliwienie eksploatacji radiostacji nowej generacji przekazanych do PKW.

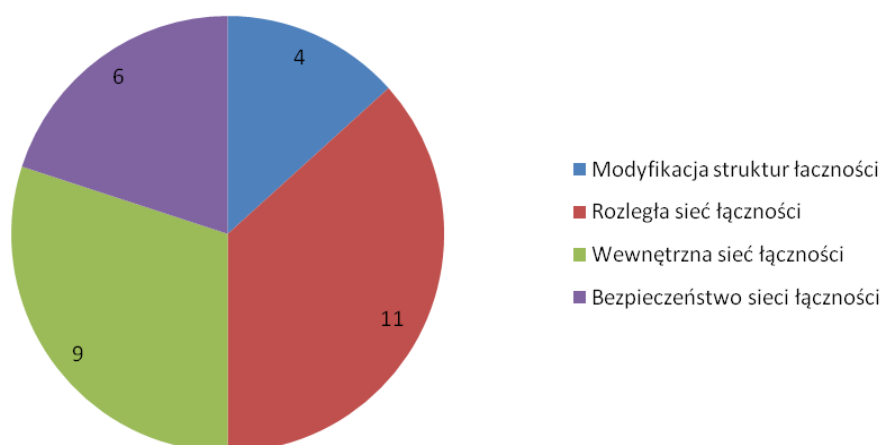
Eksploatacją przez polskie kontyngenty wojskowe objęto m.in. nowe radiostacje systemu *TAC-SAT* (*AN/PRC-117C*, *AN/PRC – 112G*, *AN/PRC-152*, *AN/PRC-148*) czy system monitorowania położenia wojsk własnych *BFT*. Wykorzystuje się też system *JCATS* w szkoleniu i zgrzewaniu PKW.

Według respondentów, celowym jest także wykorzystanie infrastruktury pocztowej państwa gospodarza dla potrzeb sieci pocztowej PKW oraz zwiększenie ilości lotów z krajem (m.in. możliwość częstszej wymiany paczek i listów).

Badani docenili organizację rozległej sieci łączności PKW i jakość usług w niej realizowanych (11 głosów). Wskazali, na jakich środkach łączności należy oprzeć organizację tej sieci, a także przedstawili możliwości jej unowocześnienia. Przedstawili też możliwości modyfikacji sieci wewnętrznej dla dowództwa PKW i baz taktycznych grup bojowych z wykorzystaniem środków własnych i infrastruktury stacjonarnej (9 głosów).

Ważna pozostaje też kwestia zmian strukturalnych w pododdziałach łączności i zmiana organizacji grup i zespołów łączności oraz typowania personelu do administrowania siecią i jego szkolenia (4 głosy). Bardzo ważnym elementem funkcjonowania sieci łączności (rozległej i wewnętrznej) jest system bezpieczeństwa sił i środków dowództwa i baz kontyngentu. Zabezpieczenie bojowe i logistyczne oraz odwód łączności to czynnik warunkujący jej bezpieczeństwo i właściwą realizację usług w sieci łączności PKW (6 głosów).

Te opinie przedstawiono na rysunku 4, który obrazuje wartość czynnika opisanego przez badanych i jego wpływ na jakość realizowanych usług w sieci łączności PKW w operacji międzynarodowej.



Rys. 4. Wartość czynnika i jego wpływ na usługi realizowane w sieci łączności PKW

Źródło: Opracowanie własne

Zdaniem badanych, wdrożenie nowych systemów generuje konieczność zmian strukturalnych w pododdziałach łączności (dowodzenia), rozszerzenia szkolenia przygotowawczego do udziału w operacji w zakresie użytkowania urządzeń końcowych i nowoczesnych systemów wsparcia dowodzenia i szkolenia oraz dodatkowo szkolenia administratorów sieci *MIL-WAN* i *WAN-SEC* z zakresu bezpieczeństwa systemu w przedmiocie ochrony informacji niejawnych, które jest prowadzone przez Służbę Kontrwywiadu Wojskowego – SKW.

Procesowi wdrażania nowego sprzętu powinien towarzyszyć przygotowany wcześniej system sprawnego i szybkiego zaopatrywania PKW w części zamienne, zapasowe i materiały eksploatacyjne, który uwzględniałby potrzebę gromadzenia zapasów sprzętu łączności i informatyki, jak również utrzymywanie specjalistycznego serwisu w obszarze działania PKW w operacji międzynarodowej.

PODSUMOWANIE

W toku identyfikacji czynników determinujących organizację i funkcjonowanie sieci łączności PKW oraz wykorzystanie pododdziałów łączności poziomu taktycznego w operacjach międzynarodowych badaniom poddano m.in.:

- wpływ nowoczesnych środków łączności na zmiany założeń organizacyjnych sieci łączności w tych działaniach;
- zasady tworzenia struktur pododdziałów łączności (dowodzenia) PKW i realizację przez nie zadań operacyjnych;
- wykorzystanie nowoczesnych środków łączności i informatyki w sieci łączności PKW,
- specyfikę organizacji sieci łączności w tych działaniach.

Badani respondenci wyrażali szereg opinii i przedstawiali wnioski, które ich zdaniem mogą wpłynąć na poprawę organizacji systemu łączności PKW w operacjach pokojowych i stabilizacyjnych. Ich zdaniem, głównym rodzajem łączności w trakcie wykonywanych zadań na obszarze działań powinna być łączność satelitarna i dublującą ją sieci radiowe. Technologia satelitarna stanowić powinna najważniejsze medium transmisyjne łączności radiowej (radiostacje systemu TACSAT) oraz sieci rozległej pomiędzy bazami i łączności z krajem. Warto wykorzystywać środki produkcji krajowej, promując polski przemysł obronny. Np. przykład zastosowano zintegrowanego narzędzia, jakim jest aparatownia ZWT „Jaśmin”, w połączeniu z elementami teletransmisyjnymi (AT i urządzenia satelitarne) umożliwia zabezpieczenie większości relacji łączności na poziomie TGB (bazy PKW) podczas prowadzenia operacji międzynarodowych.

Należy, zdaniem badanych, dążyć do tworzenia radiowych sieci szerokopasmowych pracujących z wykorzystaniem protokołu IP, co umożliwi przesyłanie informacji w relacjach bezpośrednich od poziomu kompanii wzwyż. W sieci łączności PKW należy przewidzieć miejsce do stworzenia warunków przekazywania informacji z elementów takich, jak bezpilotowe środki latające (BSL), co może przynieść wiele korzyści w trakcie funkcjonowania i prowadzenia działań rozpoznania i walki elektronicznej.

Łączność wewnętrzna na terenie bazy (niejednokrotnie na dużym obszarze) dla osób funkcyjnych i zabezpieczenia bojowego bazy może zostać zorganizowana poprzez

zastosowanie systemów lokalnych (telefonicznych, kablowych, radiotelefonicznych) lub urządzeń komutacyjnych (polska centrala DGT).

Poruszony w artykule temat wymaga oczywiście dalszych badań, biorąc pod uwagę postęp technologiczny oraz rozwój i zaawansowanie nowych technologii i urządzeń łączności i informatyki. Przedstawione przez autora wnioski są tylko częścią uogólnień, które nasuwają się po przeprowadzeniu szerszych badań wśród żołnierzy.

LITERATURA

1. Czupryński A., *Współczesna sztuka operacyjna*, AON, Warszawa 2009.
2. *Doktryna prowadzenia operacji połączonych (DD/3)*, Sztab. Gen, Warszawa 2004.
3. *Doktryna systemu dowodzenia SZ RP (DD/6.1)*, Sztab. Gen. 1620/2009.
4. *Doktryna operacji reagowania kryzysowego spoza artykułu 5 (DD/3.4)*, Sztab. Gen. 1602/2008.
5. Gągor F., Paszkowski K., *Międzynarodowe operacje pokojowe w doktrynie obronnej RP*, Wyd. A. Marszałek, Toruń 1998.
6. Janczak J., Marczyk M., *Wykorzystanie łączności satelitarnej w operacjach wielonarodowych*, AON, Warszawa 2009.
7. Kozerański D. i inni, *Udział jednostek wojska polskiego w międzynarodowych operacjach pokojowych w latach 1973-2003*, AON, Warszawa 2004.
8. Marcinkowski C., *Operacje pokojowe na początku XXI wieku*, MON, Warszawa 2004.
9. Marczyk M., *Sieć łączności PKW w operacji międzynarodowej*, AON, Warszawa 2011.
10. Miller A., *Operacja czy misja Pokojowa?*, [w:] „Bellona”, nr 1/2010, Warszawa 2010.
11. *Strategia Bezpieczeństwa Narodowego RP*, Warszawa 2007.
12. *Strategia Obronności RP*, Warszawa 2009.
13. Trembecki J., *Dowodzenie narodowym komponentem wojskowym w operacjach wsparcia pokoju*, AON, Warszawa 2003.
14. Trembecki J., *Sztuka operacyjna a strategia w Afganistanie*, [w:] „Bellona”, nr 1/2010, Warszawa 2010.
15. Wolejszo J., Czupryński A., *Podstawy współczesnych operacji*, [w:] „Bellona”, 3/2008, Warszawa 2008.

COMMUNICATION SYSTEMS OF POLISH MILITARY CONTINGENTS IN PEACEKEEPING OPERATIONS AND STABILIZATION MISSIONS

Summary

Polish soldiers have long participated in international operations under the auspices of various organizations, primarily the UN. However, since Poland's accession to NATO and the adoption of our country to European Union, the activities of our military contingents have focused pri-

marily on participation in international operations, organized by the two organizations and under the terms of their procedures. Poland, as part of joint and several actions to ensure common security, has actively been engaged in military operations and non-military missions of various international organizations, as well as local actions in the ad hoc coalition created. The degree of involvement and geographical areas are determined by the current capabilities of the armed forces and the clearly defined objectives coincide with the Polish raison d'etat, as defined in the National Security Strategy of the Republic of Polish and expressed in their efforts to strengthen Poland's international position.

This paper presents the results of research on the functioning of NEC communication network (the Polish military contingent) in military operations abroad. The research was carried out among the soldiers-specialists who were involved in international operations and it focused on the organizational requirements: the technical specifications for the NEC communication networks. Also, the research concerned the organization and operation of communication networks and its services as well as the means of communication and IT used by the staff, users, soldiers and NEC employees.

Keywords: *peacekeeping operations, stabilisation operations, Polish Military Contingent, communication system, communication network*