

Nie tylko
Wiśła

Przyszłość
łączności

Reforma dowodzenia
sił specjalnych

PRZEGLĄD

Cena 10 zł (w tym 5% VAT)
nr 5 / 2014

SIŁ ZBROJNYCH

W O J S K O W Y I N S T Y T U T W Y D A W N I C Z Y



ISSN 2353-1975



95-LECIE SZKOLENIA KADR ŁĄCZNOŚCI W ZEGRZU ŚWIĘTO CENTRUM SZKOLENIA ŁĄCZNOŚCI I INFORMATYKI

7, 10, 11 września 2014 r., ZEGRZE, LEGIONOWO



W planie obchodów:

- wystawa historycznego oraz współczesnego sprzętu łączności i informatyki w Muzeum Historycznym w Legionowie
- konferencja „Ludzie 95-lecia - twórcy historii zegrzyńskiego ośrodka szkolenia kadr łączności”
- uroczystość na placu apelowym - defilada pojazdów łączności
- dzień otwartych koszar:
 - pokaz historycznego oraz współczesnego sprzętu łączności i informatyki
 - zwiedzanie sali tradycji oraz bazy szkoleniowej Centrum

Więcej: www.cslii.wp.mil.pl



Organizator



Centrum Szkolenia Łączności i Informatyki
ul. Buzistek 2
85-131 Zegrze

Współorganizatorzy



Patroni medialni

Polska Zbrojna

POWIATOWA

MIEJSCOWA

głoszcie i słuchajcie
legio
4 FM





wiw

WOJSKOWY INSTYTUT
WYDAWNICZY
Aleje Jerozolimskie 97
00-909 Warszawa
tel.: CAMON 845 385, 845 685
faks: 845 503
e-mail: psz@zbrojni.pl

Redaktor naczelny:
WOJCIECH KISS-ORSKI
tel.: +48 22 684 02 22,
CAMON 840 222
e-mail: wko@zbrojni.pl

Redaktor wydawniczy:
NORBERT BĄCZYK
tel.: +48 22 684 51 86,
CAMON 845 186

Redaktor prowadzący:
plik rez. dr JAN BRZOZOWSKI
tel.: +48 22 684 51 86
CAMON 845 186

Opracowanie redakcyjne:
MARYLA JANOWSKA
KATARZYNA KOCON

Opracowanie graficzne:
WYDZIAŁ SKŁADU
KOMPUTEROWEGO I GRAFIKI WIW

Kolportaż i reklamacje:
TOPLOGISTIC
tel.: 22 389 65 87
kom.: 500 259 909
faks: 22 301 86 61
email: biuro@toplogistic.pl
www.toplogistic.pl
Druk: ARTDRUK
ul. Napoleona 4, 05-230 Kobyłka
www.artdruk.com
Nakład: 5000 egz.
Zdjęcie na okładce:
ARCHIWUM WIW



Szanowni Czytelnicy!

Norbert Bączyk

Skuteczna obrona przeciwlotnicza, wraz z własnymi siłami powietrznymi, stanowi o być albo nie być na współczesnym polu walki. Kto bowiem wywalczy panowanie w powietrzu, kto zdominuje ten wymiar, może w sposób decydujący oddziaływać na przebieg starcia i zyskuje olbrzymią przewagę. Od kilkudziesięciu lat wszystkie nowoczesne doktryny przewidują, że wstępem do osiągnięcia zwycięstwa, wręcz warunkiem niezbędnym do jego uzyskania, jest właśnie wywalczenie panowania lub przewagi w powietrzu. Najodpowiedniejszym narzędziem do osiągnięcia tego celu jest własne lotnictwo, broń uniwersalna, równie dobra w ataku, jak i w obronie. Jednak oprócz nowoczesnych samolotów siły zbrojne potrzebują również efektywnej, naziemnej obrony przeciwlotniczej. Jednostek wyposażonych w zestawy rakietowe i raketowo-artyleryjskie różnych typów, mogących zapewnić ochronę przed środkami napadu powietrznego, zarówno dla wojsk własnych w polu, jak i kluczowych obiektów stałych o znaczeniu strategicznym. W warunkach walki z równorzędnym, a szczególnie przeważającym przeciwnikiem, to właśnie obrona przeciwlotnicza stanowi najważniejszą linię osłony własnych wojsk. Dopiero gdy zostanie przełamana, przeważający nieprzyjaciel może w pełni rozwinąć swój agresywny potencjał.

W czasach Układu Warszawskiego polska armia dysponowała silną obroną przeciwlotniczą, co wynikało z założenia, że w nowej wojnie totalnej państwa Zachodu masowo sięgną po lotnictwo w walce z przeważającymi na lądzie siłami bloku wschodniego. Reliktem tamtych czasów jest w naszych arsenałach m.in. przeciwlotniczy zestaw rakietowy Wega, o fenomenalnym zasięgu strzału, który wraz z podobnymi zestawami z NRD i ZSRR miał przegonić znad Bałtyku samoloty systemu AWACS czy amerykańskie bombowce strategiczne. To już historia, jednak możliwości naszej obrony przeciwlotniczej wciąż opierają się na systemach z tamtych czasów. Jednokanałowych, z coraz starszymi efektorami, coraz mniej przystających do współczesnych wyzwań. Kompleksowy system przeciwlotniczy z dawnych lat dziś można porównać do starego, zaniedbanego od dawna domu – jedno z pięter już nawet zawaliło się ze starości – chodzi oczywiście o wycofanie z linii zestawów Krug, a tym samym utratę możliwości walki na średniej odległości. Modernizacja obrony przeciwlotniczej stała się zatem priorytetem w obecnej reformie technicznej Sił Zbrojnych RP, najistotniejszym w tej materii przedsięwzięciem drugiej dekady XXI wieku. W najnowszym numerze „Przeglądu Sił Zbrojnych” także my chcemy przyrzeć się temu zagadnieniu i opisać je przede wszystkim z punktu widzenia gestora oraz przyszłych użytkowników.

Życzę miłej i owocnej lektury!

nr 5 / 2014

Spis treści



M. KLUCZYŃSKI

TEMAT NUMERU – OPL

- gen. bryg. Jan Gabryś, ppłk Leszek Krzyżanowski
- 8 TERAŹNIEJSZOŚĆ I PRZYSZŁOŚĆ OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ**
- ppłk Andrzej Dąbrowski
- 14 ROZWÓJ SYSTEMÓW OBRONY PRZECIWRAKIETOWEJ**
- ppłk Andrzej Dąbrowski
- 22 BRÓŃ RAKIETOWA A BEZPIECZEŃSTWO POLSKI**
- ppłk dr inż. Tomasz Jakusz
- 27 NIE TYLKO WISŁA**



37

- ppłk Leszek Krzyżanowski
- 37 BEZPIECZEŃSTWO BAZ LOTNICZYCH**
- ppłk Leszek Krzyżanowski
- 40 OSŁONA PRZECIWLOTNICZA JEDNOSTEK BRZEGOWYCH**
- ppłk dr inż. Tomasz Jakusz
- 44 ARMATY PRZECIWLOTNICZE NOWEJ GENERACJI?**

K. WOJCIEWSKI

WOJSKO NOWYCH CZASÓW

- gen. dyw. pil. Jan Śliwka
- 48 NOWA JAKOŚĆ DOWODZENIA**
- ppłk dypl. Marek Stolarz
- 52 EFEKT SYNERGII W ŁĄCZNOŚCI**
- ppłk Marcin Ząbek, mjr Mariusz Wiśniewski
- 55 LINK 16 – NOWE MOŻLIWOŚCI**

KIERUNKI

- ppłk Arkadiusz Kruk
- 60 SYSTEMY RADIOWE – KIERUNKI ROZWOJU**

- ppłk Paweł Dąbek
- 65 WOJSKOWE ODBIORNIKI SATELITARNE**

60

D. KUDLEWSKI

ptk Piotr Wojton
68 W STRONĘ SIECIOCENTRYZMU

SZKOLENIE

ppłk dypl. Radosław Cyniak
**73 SIŁY AEROMOBILNE
W DZIAŁANIACH OPÓŹNIAJĄCYCH**

kpt. Mariusz Urbanek
78 SZKOLENIE DOWÓDCÓW PLUTONÓW CZOŁGÓW W USA

DYDAKTYKA I METODYKA

ptk dr inż. Piotr Waniek
83 ĆWICZENIA DOWÓDCZO-SZTABOWE

ppłk Roman Barwiński
87 UPRAWNIENIA GESTORA

DOŚWIADCZENIA

ptk dr Jacek Trembecki
93 ZNACZENIE WOJSK SPECJALNYCH DLA SOJUSZU

PRAWO

ppłk dr Zbigniew Falkowski
102 OCHRONA DÓBR KULTURY

LOGISTYKA

kpt. Mariusz Dobruchowski
**109 NOWOCZESNE MATERIAŁY
W KONSTRUKCJACH ZIEMNYCH**

kmdr ppor. dr inż. Marcin Zięcina,
kmdr ppor. dr inż. Wojciech Sokółowski
112 OUTSOURCING – MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA

MILITARIA

ppłk dypl. inż. Andrzej Truskowski
116 WYSUNIĘTE RAMIĘ OKRĘTU

ARMIE OBCE

ptk Marcin Szymański
**120 AMERYKAŃSKIE DOWÓDZTWO
OPERACJI SPECJALNYCH**

ppłk dr Marek Depczyński
126 EWOLUCJA ROSYJSKICH WOJSK SPADOCHRONOWYCH

HISTORIA

ppłk dypl. inż. Andrzej Truskowski
135 POLSKIE LOTNICTWO MORSKIE 1945–2010

WODZOWIE, STRATEDZY, TAKTYCY

ppłk rez. dr D. Faszczka
144 MÓZG ARMII FRANCUSKIEJ



U S D O D

TRAŁOWCE BAZOWE PROJEKTU 207P (TYPU GARDNO) SĄ PRZEZNACZONE DO POSZUKIWANIA I NISZCZENIA MIN KONTAKTOWYCH I NIEKONTAKTOWYCH. DZIĘKI ZASTOSOWANIU W KONSTRUKCJI KADŁUBA Z LAMINATÓW POLIESTROWO-SZKLANYCH ZMNIEJSZONO POLE MAGNETYCZNE OKRĘTÓW. WYPRODUKOWANO JE W STOCZNI MARYNARKI WOJENNEJ.



TRAŁOWCE PROJEKTU 207P



Teraźniejszość i przyszłość obrony przeciwlotniczej

WOJSKA OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ TO WAŻNY ELEMENT NASZEGO SYSTEMU OBRONY POWIETRZNEJ. JEDNAK ZE WZGLĘDU NA ICH DEFENSYWNY CHARAKTER ICH ZNACZENIE JEST CZĘSTO DEPRECJONOWANE.

gen. bryg. Jan Gabryś, ppłk Leszek Krzyżanowski



Gen. bryg. Jan Gabryś jest szefem Zarządu Obrony Powietrznej i Przeciwrakietowej DGRSZ.



Ppłk Leszek Krzyżanowski jest starszym specjalistą Oddziału Operacyjnego Zarządu Obrony Powietrznej i Przeciwrakietowej DGRSZ.

Analizując przebieg operacji prowadzonych przez siły NATO w ostatnich latach, zazwyczaj znajduje się dane dotyczące wysiłku lotnictwa, jego skuteczności oraz decydującego znaczenia dla wyniku podejmowanych działań. Panowanie w powietrzu pozwala na szybkie osiągnięcie celu operacji lub na przejście do jej następnej fazy – wprowadzenia do walki zgrupowań wojsk lądowych. Rola lotnictwa w działaniach ofensywnych, a taki charakter miały operacje NATO na Bałkanach, w Iraku, Afganistanie i Libii, jest nie do przecenienia. Jednak gdy konieczna jest obrona własnego terytorium, powinniśmy zadbać o równomierny rozwój sił zbrojnych, ze szczególnym uwzględnieniem systemu obrony powietrznej.

PRZEZNACZENIE

Główne zadania, do których są przygotowywane SZRP, to obrona terytorium oraz przestrzeni powietrznej naszego kraju. Przeznaczeniem pododdziałów obrony przeciwlotniczej jest ochrona ośrodków administracji państwowej i infrastruktury o krytycznym znaczeniu dla potencjału obronnego i gospodarki kraju przed uderzeniami z powietrza. Użycie do tego celu wojsk obrony przeciwlotniczej (WOPL) gwarantuje osiągnięcie zakładanych efektów przy ograniczonych kosztach.

Pododdziały WOPL mogą być rozmieszczane w pobliżu osłanianych obiektów i utrzymywane w wysokiej gotowości do działań przez długi czas, stosownie do potrzeb wynikających ze stopnia zagrożenia atakiem powietrznym. Czas reakcji środków OPL na zagrożenie jest bardzo krótki i sprowadza się do wykrycia i identyfikacji celu, przekazania

zadania środkom ogniowym, następnie przechwylenia celu i jego zniszczenia.

Położenie geopolityczne naszego kraju sprawia, że siły zbrojne potrzebują silnej obrony przeciwlotniczej. Polska jest państwem granicznym sojuszu. Bezpośrednie sąsiedztwo z państwami, które nie są przyjaźnie nastawione do NATO, powoduje, że w razie konfliktu znaczna część przestrzeni powietrznej naszego kraju może się znaleźć w zasięgu oddziaływania systemów rakietowych przeciwnika. W takiej sytuacji swoboda działania naszego lotnictwa byłaby ograniczona przynajmniej w pierwszej fazie operacji. W praktyce oznaczałoby to przeniesienie znacznego ciężaru obrony powietrznej na wojska obrony przeciwlotniczej.

Wojska te często są niedostrzegane ze względu na charakter ich działań oraz niedostatek informacji na ich temat. Pododdziały OPL na co dzień są niewidoczne, szkolą się i ćwiczą w macierzystych jednostkach lub na terenie baz lotniczych i poligonów. Tylko przy okazji bojowych strzałów artyleryjsko-rakietowych pojawiają się na ich temat wzmianki w prasie wojskowej. Niewiele się mówi i pisze o ich roli w takich operacjach, jak np. „Active Fence” w Turcji, gdzie użycie natowskich baterii Patriot stanowi jedyną skuteczną obronę przed potencjalnym atakiem rakiet balistycznych z terytorium Syrii i Iranu. Mało kto również wie, że do stałych zadań tych wojsk w czasie pokoju należy osłona krytycznych obiektów naszego kraju. Obrona przeciwlotnicza jest również wykorzystywana często do osłony ważnych wydarzeń, w terminologii NATO określanymi jako High Visibility Events. Przykładem może być użycie pododdziałów OPL Norwegii i Wielkiej Brytanii pod-



W UBIEGŁEJ DEKADZIE PRZEPROWADZONO W SIŁACH POWIETRZNYCH MODERNIZACJE M.IN. SYSTEMÓW RAKIETOWYCH NEWA

czas igrzysk olimpijskich w Atenach i Londynie lub też naszych jednostek WOPL do osłony obiektów, na których rozgrywano mecze Euro 2012.

STAN POSIADANIA

Wykonywanie zadań przez wojska OPL w systemie obrony powietrznej RP (OPRP) wymaga odpowiednich narzędzi, tzn. środków ogniowych, systemów rozpoznania oraz dowodzenia i łączności. Rozwój zdolności tych wojsk, w tym modernizacja sprzętu, powinien stanowić odpowiedź na nowe zagrożenia powietrzne, a także uwzględniać ich tendencje rozwojowe. Zarówno władze wojskowe, jak i polityczne naszego kraju dostrzegają znaczenie wojsk obrony przeciwlotniczej dla potencjału OPRP. Rozwój tych wojsk, a także osiągnięcie zdolności do obrony przeciwrakietowej uznano w ostatnich latach za zadanie priorytetowe. Znalazło to odzwierciedlenie w *Planie modernizacji technicznej SZ RP na lata 2013–2022*. Zanim jednak przystąpimy do omawiania planów na przyszłość, powiedzmy, czym dzisiaj dysponują wojska OPL.

Zgodnie z nową strukturą systemu dowodzenia SZRP, wprowadzoną 1 stycznia 2014 roku, dowództwa rodzajów sił zbrojnych zostały rozformowane, a w ich miejsce powstało Dowództwo Generalne Rodzajów Sił Zbrojnych (DGRSZ). Struktura związków taktycznych, oddziałów i pododdziałów WOPL pozostała bez zmian, niektóre z nich natomiast zmieniły swoje podporządkowanie. I tak 3 Brygadę Rakietową Obrony Powietrznej podporządkowano bezpośrednio dowódcy generalnemu RSZ, natomiast pułki przeciwlotnicze weszły w skład związków taktycznych wojsk lądowych.

Mimo podporządkowania wszystkich jednostek Dowództwu Generalnemu RSZ, wojska OPL pozostały w poszczególnych rodzajach sił zbrojnych, a ich wyposażenie i proces szkolenia dostosowano do specyficznych zadań wykonywanych przez te rodzaje sił zbrojnych. Nadzór merytoryczny nad szkoleniem i rozwojem wojsk OPL sprawuje Zarząd Obrony Powietrznej i Przeciwrakietowej (ZOPIPR), wchodzący w skład Inspektoratu Rodzajów Wojsk DGRSZ. Do najważniejszych zadań Zarządu należy określanie kierunków szkolenia bojowego, opracowywanie koncepcji rozwoju i organizacji WOPL, ich uzbrojenia i wyposażania oraz operacyjnego i taktycznego wykorzystania. Szef Zarządu OPIPR pełni funkcję gestora sprzętu wojskowego WOPL.

Zasadniczy potencjał wojsk obrony przeciwlotniczej stanowią: 3 Brygada Rakietowa Obrony Powietrznej, 4 Pułk Przeglądowy 11 Dywizji Kawalerii Pancernej, 8 Pułk Przeglądowy 12 Dywizji Zmechanizowanej, 15 Pułk Przeglądowy 16 Dywizji Zmechanizowanej, dwa dywizjony przeciwlotnicze 8 Flotylli Obrony Wybrzeża i 9 Flotylli Okrętów oraz 11 dywizjonów przeciwlotniczych z brygad wojsk lądowych.

Dywizjony rakietowe 3 Brygady Rakietowej Obrony Powietrznej są uzbrojone w przeciwlotnicze zestawy rakietowe krótkiego zasięgu Nawa-SC oraz zestaw dalekiego zasięgu Wega-C. Pułki przeciwlotnicze wojsk lądowych wyposażono w zestawy Kub (4 i 15 pplot) i Osa (4 i 8 pplot) oraz zestawy artyleryjskie ZU-23-2, artyleryjsko-rakietowe ZUR-23-2KG i przenośne przeciwlotnicze zestawy rakietowe Grom. Dywizjony przeciwlotnicze, wchodzące w skład brygad zmechanizowanych wojsk lądowych, dysponują zestawami ZU-23-2, a bry-

BUDOWA NOWEGO SYSTEMU OBRONY WOPL

W ostatniej edycji *Wymagań operacyjnych z 2012 r.* znalazły się m.in. postulaty dotyczące pozyskania następującego SpW dla WOPL:

- przeciwlotniczych i przeciwrakietowych zestawów rakietowych średniego zasięgu Wisła;
- przeciwlotniczych zestawów rakietowych krótkiego zasięgu Narew;
- przeciwlotniczych zestawów artyleryjsko-rakietowych bliskiego zasięgu Pilica;
- przeciwlotniczych zestawów rakietowych bliskiego zasięgu Poprad;
- przenośnych przeciwlotniczych zestawów rakietowych bliskiego zasięgu Piorun.



Zestawy rakietowe bliskiego zasięgu **Poprad** będą wprowadzane od roku 2016 wyłącznie do wyposażenia pododdziałów WOPL wojsk lądowych.

Priorytetem jest pozyskanie systemów Wisła, które oprócz zwalczania szerokiego spektrum zagrożeń aerodynamicznych będą miały zdolność do obrony przez rakietami balistycznymi krótkiego zasięgu.

Przenośny przeciwlotniczy zestaw rakietowy Piorun zastąpi w przyszłości **PPZR Grom**.

MILITARIUM STUDIO P.K.

gady pancerne zestawami artyleryjsko-rakietowymi ZSU-23-4MP Biała. Dywizjony i baterie przeciwlotnicze marynarki wojennej są uzbrojone w przeciwlotnicze zestawy artyleryjskie Blenda i PPZR Grom.

Przeciwlotnicze zestawy rakietowe i artyleryjskie, którymi dysponują wojska OPL, zostały opracowane w byłym ZSRR w latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku, a wyprodukowano je i wprowadzono do uzbrojenia polskich jednostek w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych. Wraz ze sprzętem Rosjanie przekazali nam technologię remontów, które wykonywano w odpowiednio do tego przygotowanych i wyposażonych warsztatach i zakładach wojskowych.

Po rozpadzie Układu Warszawskiego i zmianie ustroju politycznego SZRP stanęły przed niełatwym zadaniem utrzymania sprawności technicznej sprzętu wojskowego. Zaczęły się problemy z zaopatrzeniem w części zamienne oraz wykonaniem niektórych remontów i ich legalizacją, w przypadku których nie dysponowaliśmy technologią. Dodatkowo uzbrojenie WOPL stopniowo zaczęło osiągać kres resursu eksploatacyjnego. W tej sytuacji we współpracy z polskimi ośrodkami naukowymi, uczelniami i przemysłem podjęto działania zmierzające do modernizacji uzbrojenia. Początkowo jej celem było tylko uniezależnienie się od dostaw części zamiennych dzięki zastąpieniu elektronicznych układów lampowych podzespołami wykonanymi w technologii półprzewodnikowej. Nawet taki zakres zmian przyniósł poprawę parametrów technicznych systemów rakietowych dzięki zwiększeniu czułości układów odbiorczych oraz efek-

tywności pracy układów obróbki sygnałów, w tym podniesieniu odporności na zakłócenia.

Następnie modernizacją objęto system dowodzenia i rozpoznania. Przykładem może być przeprowadzona w siłach powietrznych w ubiegłej dekadzie modernizacja systemów rakietowych Nawa oraz współpracujących z nimi radiolokacyjnych stacji wstępnego poszukiwania P-18. W wojskach lądowych unowocześniono systemy rakietowe Kub i Osa oraz zestawy artyleryjskie ZSU-23-4 i ZU-23-2, a w marynarce wojennej wprowadzono system Blenda oparty na armatach S-60. W systemie dowodzenia WOPL w siłach powietrznych wdraża się stanowisko dowodzenia szczebla brygady (Surface to Air Missile Operation Centre – SAMOC), a pododdziały OPL wojsk lądowych od szczebla pułku do drużyny wyposaża w zautomatyzowany system dowodzenia i kierowania ogniem Łowcza-Rega. Jego elementy zaimplementowano również w dywizjonach i bateriach przeciwlotniczych marynarki wojennej.

Modernizacja sprzętu wojskowego WOPL pozwoliła nie tylko przedłużyć okres jego eksploatacji, lecz także poprawić parametry taktyczno-techniczne. Niestety, zasadnicze zdolności zestawów rakietowych, wynikające z filozofii ich pracy oraz wykorzystywanych przez nie rakiet, pozostały bez zmian. W konsekwencji możliwości bojowe WOPL są niewielkie i nie odpowiadają wyzwaniom, które wynikają z potencjału współczesnych środków napadu powietrznego. Najistotniejsze ograniczenia wiążą się z:

– kierowaniem rakietami komendami ze stacji naprowadzania na całym odcinku toru ich lotu;

– jednokanałowością zestawów rakietowych (jeden zestaw może prowadzić ogień tylko do jednego celu, nie może zwalczać kilku celów jednocześnie);

– koniecznością śledzenia przez stację zwalczanego celu przez cały czas aż do jego zniszczenia (ograniczenie Line-of-site);

– promieniowaniem energii elektromagnetycznej przez stację śledzenia celu i naprowadzania rakiet przez cały cykl jego zwalczania, co ułatwia przeciwnikowi jej wykrycie i zniszczenie;

– niewielkimi zdolnościami zestawów rakietowych do zwalczania rakiet manewrujących oraz celów o małej skutecznej powierzchni odbicia;

– brakiem możliwości zwalczania uzbrojeniem, którym dysponują WOPL, rakiet balistycznych oraz zagrożeń typu rakiety, pociski artyleryjskie, moździerzowe (Rocket, Artillery and Mortars – RAM).

KONIECZNOŚĆ ZMIAN

Potrzeby związane z modernizacją wojsk obrony przeciwlotniczej określa się w ramach planowania i programowania rozwoju sił zbrojnych, które obejmują perspektywę dziesięcioletnią. Program rozwoju jest opracowywany w cyklu czteroletnim. Pozwala to na wprowadzanie korekty stosownie do stopnia jego realizacji oraz zmian w środowisku bezpieczeństwa.

Celem planowania i programowania jest określenie zdolności, jakimi powinny dysponować SZRP, następnie ustalenie różnicy między posiadanymi a wymaganymi i wreszcie identyfikacja potrzeb i definiowanie wymagań operacyjnych dla brakujących zdolności. W ostatniej edycji *Wymagań operacyjnych z 2012 roku* znalazły się m.in. postulaty dotyczące pozyskania dla WOPL:

– przeciwlotniczych i przeciwrakietowych zestawów rakietowych średniego zasięgu Wisła;

– przeciwlotniczych zestawów rakietowych krótkiego zasięgu Narew;

– przeciwlotniczych zestawów artyleryjsko-rakietowych bliskiego zasięgu Pilica;

– przeciwlotniczych zestawów rakietowych bliskiego zasięgu Poprad;

– przenośnych przeciwlotniczych zestawów rakietowych bliskiego zasięgu Piorun.

Najistotniejsze jest pozyskanie systemów Wisła, które oprócz zwalczania szerokiego spektrum zagrożeń aerodynamicznych będą służyły do obrony przed rakietami balistycznymi krótkiego zasięgu. Obecnie kończy się faza analityczno-koncepcyjna studium wykonalności dla *Wymagań operacyjnych na system WISŁA*. Studium prowadzi Inspektorat Uzbrojenia Sił Zbrojnych, a jego wyniki powinny być znane pod koniec roku. Zgodnie z planem modernizacji technicznej systemy te będą wprowadzane do jednostek WOPL od 2017 roku. Wypełnią lukę w możliwościach bojowych WOPL, która powstała po wycofaniu z uzbrojenia zestawów średniego zasięgu Krug, a ponadto zapewnią zdolności do obrony przeciwrakietowej.

Pozyskanie systemów rakietowych krótkiego zasięgu Narew to kolejne zamierzenie. Zgodnie z *Planem mo-*

dernizacji technicznej ich dostawy rozpoczną się w roku 2018. Systemy te trafią do 3 BROP oraz do pułków przeciwlotniczych wojsk lądowych, gdzie zastąpią zestawy przeciwlotnicze Nawa-SC i Kub. Zestawy Narew mają się charakteryzować sieciocentryczną organizacją systemu dowodzenia i łączności, możliwością zwalczania wielu celów powietrznych jednocześnie na podstawie informacji pochodzących z sensorów własnych i ze źródeł zewnętrznych, dużą odpornością na zakłócenia oraz wysokim stopniem manewrowości i przetrwania na polu walki. Ich zdolności bojowe oraz łatwość łączenia w zespoły zadaniowe, dostosowane do wymagań misji, pozwolą na optymalne ich wykorzystanie w różnorodnych działaniach, tj. zarówno podczas osłony obiektów punktowych i obszarów, jak i zgrupowań wojsk lądowych na teatrze działań.

Systemy artyleryjsko-rakietowe Pilica, których pozyskanie jest planowane w latach 2016–2022, będą wykorzystywane głównie do obrony małych obiektów punktowych lub do uzupełnienia stref ognia systemów rakietowych krótkiego i średniego zasięgu w małej odległości i niskim pułapie. Pilica będzie dysponować własnymi sensorami aktywnymi i pasywnymi oraz elementami systemu dowodzenia i kierowania. Pozwoli to pododdziałom wyposażonym w nie zarówno na prowadzenie działań autonomicznych, jak i na włączenie się w system dowodzenia sił zadaniowych WOPL wydzielonych do wykonania określonego zadania.

Zestawy rakietowe bliskiego zasięgu Poprad będą wprowadzane od roku 2016 wyłącznie do pododdziałów WOPL wojsk lądowych. System ten, zabudowany na jednym pojeździe, będzie zawierał: wyrzutnię rakiet Grom, głowicę śledzącą (sensor elektrooptyczny i dalmierz laserowy), urządzenie identyfikacji „swój-obcy”, system nawigacji i orientowania oraz komputer kierowania ogniem. Wysoki stopień mobilności oraz charakterystyka rakiet Grom pozwolą na wykorzystanie Popradów do bezpośredniej osłony przeciwlotniczej pododdziałów wojsk lądowych na teatrze działań.

Przenośny przeciwlotniczy zestaw rakietowy Piorun zastąpi w przyszłości PPZR Grom. Ma on zapewnić większy zasięg wykrywania i zwalczania celów powietrznych, większą odporność na zakłócenia termiczne oraz skuteczność w zwalczaniu zagrożeń o małej sygnaturze termicznej. Pierwsze egzemplarze systemu trafią do wojsk w 2017 roku.

Nawet najbardziej nowoczesne systemy przeciwlotnicze i przeciwrakietowe nie zagwarantują odpowiedniej obrony, jeżeli będą działać autonomicznie. Efektywne wykorzystanie wojsk OPL wymaga sprawnie funkcjonującego systemu dowodzenia i kierowania walką, w którym jest dystrybuowana również informacja o sytuacji powietrznej (Recognised Air Picture – RAP). Szybkie tempo operacji powietrznych sprawia, że zdolność do przetwarzania informacji w kierowaniu walką w czasie rzeczywistym ma decydujący wpływ na efektywność prowadzonych działań. Osiągnięcie tej zdolności wymaga implementacji zautomatyzowanych systemów dowodzenia, które zapewniają integrację

NAWET
NAJBARDZIEJ
NOWOCZESNE
SYSTEMY
PRZECIWLOTNICZE
I PRZECIWRAKIETOWE
NIE ZAGWARANTUJĄ
ODPOWIEDNIEJ
OBRONY, JEŻELI
BĘDĄ DZIAŁAĆ
AUTONOMICZNIE

Przeciwniczny zestaw rakietowy
bliskiego zasięgu Poprad



JAROSŁAW WIŚNIEWSKI

wszystkich platform uzbrojenia i rozpoznania WOPL z systemem dowodzenia OPRP, a w konsekwencji z systemem dowodzenia Sił Zbrojnych RP oraz z systemem obrony powietrznej i przeciwrakietowej Organizacji Traktatu Północnoatlantyckiego (NATO Integrated Air and Missile Defence System – NATINAMDS). Różnice w systemach dowodzenia i łączności wykorzystywanych przez pododdziały OPL różnych rodzajów sił zbrojnych wynikają ze specyfiki wykonywanych przez nie zadań, z potrzeby integracji ich z systemami dowodzenia oraz z braku w przeszłości jednego gestora sprzętu wojskowego, który koordynowałby ich rozwój, dążąc do zapewnienia interoperacyjności i maksymalnego stopnia unifikacji.

Dzisiaj jedno z największych wyzwań, jakie stoi przed Zarządem OPiPR, to integracja systemów dowodzenia OPL wojsk lądowych i marynarki wojennej (Łowcza-Rega) oraz sił powietrznych (SAMOC) z systemem dowodzenia OPRP. To niełatwe zadanie będzie wymagać nie tylko implementacji protokołów wymiany informacji kompatybilnych z tymi wykorzystywanymi w NATO (AdatP-3, Link-11B i Link-16), lecz także kryptograficznej osłony łączności i akredytacji systemów dowodzenia WOPL do klauzuli NATO SECRET. Pociągnie to za sobą konieczność doposażenia pododdziałów i stanowisk dowodzenia WOPL w kancelarie i urzędzenia kryptograficzne, kabiny dowodzenia oraz środki łączności radiowej i radioliniowej spełniające wymagania, które wynikają z większego zakresu przesyłanej informacji oraz z organizacji systemu dowodzenia.

Wojska OPL są wyposażone w znaczną liczbę stacji radiolokacyjnych, które dostarczają informacji o sytuacji powietrznej do systemów rakietowych. Integracja systemu dowodzenia WOPL z systemem OPRP pozwoli na ich wykorzystanie w procesie tworzenia informacji o sytuacji powietrznej. Takie rozwiązanie umożliwi obniżenie pola radiolokacyjnego oraz zwiększy jego zasięg na kierunkach prowadzonych operacji, a w rezultacie zapewni lepszą wykrywalność środków napadu powietrznego przeciwnika i skuteczność obrony.

WSPÓŁPRACA

Rozwój wojsk OPL nie ogranicza się wyłącznie do modernizacji technicznej. Integracja obrony przeciwlotniczej z systemem narodowym i natowskim wymaga również odpowiedniego wyszkolenia pododdziałów i obsług zestawów przeciwlotniczych. Jednostki WOPL cyklicznie biorą udział w ćwiczeniach narodowych prowadzonych w ramach systemu OPRP oraz w międzynarodowych w ramach NATINAMDS (Ramstain Guard, Eagle Talon).

W strzelaniach rakietowych, wykonywanych na Centralnym Poligonie Sił Powietrznych, wykorzystuje się sterowane cele powietrzne, które umożliwiają szkolenie operatorów według złożonych scenariuszy działań lotnictwa przeciwnika oraz pozwalają na śledzenie i zwalczanie kilku celów jednocześnie przez różne systemy uzbrojenia.

Specjaliści WOPL współpracują także z innymi państwami NATO i wymieniają z nimi doświadczenia. Ożywione kontakty nawiązano z przedstawicielami sił powietrznych RFN, Francji, Norwegii i Holandii oraz USA. Ponadto oficerowie Zarządu uczestniczą w pracach wielu grup roboczych NATO zajmujących się problematyką obrony przeciwlotniczej.

Szczególnie owocną współpracę w dziedzinie obrony powietrznej nawiązano z USA w ramach grupy roboczej do spraw zintegrowanej obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej. Dwustronnej wymianie informacji służą także konsultacje zarówno w kraju, jak i w siedzibach sił zbrojnych USA w Europie (Stuttgart, Ramstein). Pozwalają wyjaśnić rolę i miejsce systemu obrony przeciwrakietowej, w tym amerykańskiego projektu utworzenia efektywnej obrony antyrakietowej w Europie (European Phased Adaptive Approach – EPAA), w zintegrowanym systemie obrony powietrznej i przeciwrakietowej NATO i USA oraz ich wzajemne relacje. Specjaliści WOPL biorą także czynny udział w spotkaniach dotyczących planowanej budowy amerykańskiej bazy rakiet przechwytyjących w Słupsku-Redzikowie. Pracom ze strony polskiej przewodniczy Departament Polityki Bezpieczeństwa Międzynarodowego.

Ponadto, na mocy *Deklaracji o współpracy strategicznej między Rzeczypospolitą Polską a Stanami Zjednoczonymi Ameryki* z 20 sierpnia 2008 roku, bateria rakiet Patriot armii USA stacjonowała w Polsce 11 razy – od 20 maja 2010 roku do 17 listopada 2012 roku. Podczas jej pobytu szkolono polskich żołnierzy z eksploatacji systemu rakietowego Patriot i pracy bojowej na nim. W efekcie ośmiu żołnierzy osiągnęło poziom kwalifikujący ich do pełnienia roli instruktorów, a pozostałych przygotowano do pracy z użyciem tych systemów.

Dodatkowo z wynikiem pozytywnym przeprowadzono testy interoperacyjności systemów dowodzenia WOPL z systemem Patriot. Pozyskaną w ramach kontaktów międzynarodowych wiedzę wykorzystuje się w modernizacji technicznej wojsk OPL. Z doświadczenia specjalistów tych wojsk korzysta Inspektorat Uzbrojenia Sił Zbrojnych podczas prowadzonego studium wykonalności dla systemów rakietowych Wisła. Przedstawiciele Zarządu OPiPR brali także udział w dialogu technicznym prowadzonym przez Inspektorat Uzbrojenia w ramach fazy analityczno-koncepcyjnej z potencjalnymi oferentami tych systemów.

Dzisiaj niezwykle istotne dla przyszłości WOPL jest utrzymanie szybkiego tempa działań zmierzających do modernizacji obrony przeciwlotniczej. Przebrojenie pododdziałów przeciwlotniczych w długo oczekiwane nowoczesne systemy rakietowe nie tylko zapewni skuteczną obronę przeciwlotniczą i przeciwrakietową przestrzeni powietrznej naszego kraju, lecz także zwiększy nasz wkład w potencjał obronny systemu obrony powietrznej i przeciwrakietowej NATO oraz wzmocni pozycję Polski w sojuszu północnoatlantyckim. ■

Rozwój systemów obrony przeciwrakietowej

PROGRAM OCHRONY PAŃSTW EUROPY PRZED POCISKAMI BALISTYCZNYMI KRÓTKIEGO I ŚREDNIEGO ZASIĘGU KREUJE REGIONALNE ŚRODOWISKO BEZPIECZEŃSTWA DZIĘKI ZWIĘKSZENIU ZDOLNOŚCI SOJUSZU DO OBRONY PRZECIWRAKIETOWEJ.

plk **Andrzej Dąbrowski**



Autor jest szefem Oddziału Operacyjnego w Zarządzie Obrony Powietrznej i Przeciwrakietowej DGRSZ.

Program budowy systemu obrony przeciwrakietowej terytorium Stanów Zjednoczonych Ameryki zainicjowano w latach pięćdziesiątych ubiegłego wieku. Zawieszono go jednak w 1961 roku głównie z powodu niepowodzenia podczas opracowywania technologii pozwalającej zidentyfikować, następnie śledzić rakiety oraz odróżnić głowicę bojową od głowic pułapek. Kolejnym ważnym czynnikiem, który wpłynął na rozwój zdolności obrony przeciwrakietowej USA, było podpisanie w 1972 roku przez Richarda Nixona i Leonida Breżniewa układu o ograniczeniu systemów obrony przeciwrakietowej (Anti-Ballistic Missile Treaty – traktat ABM), zob-

wiązującego strony do budowy nie więcej niż dwóch systemów, a po poprawce – jednego systemu na własnym terytorium.

Waszyngton i Moskwa skorzystały z prawa przyznanego im w traktacie ABM. USA zbudowały pojedynczy system (Missile Defence – MD) rozmieszczony w bazie sił powietrznych Grand Forks w Północnej Dakocie. W 1975 roku uzyskał on status operacyjny, jednak już rok później Kongres USA nie zagwarantował w budżecie państwa funduszy na kontynuację programu, uznając go za nieefektywny. Koncepcja budowy systemu obrony przeciwrakietowej powróciła w założeniach futurystycznego planu Ronalda Reagana

PATRIOT PAC-3

Amerykański
taktyczny
raketowy system
antyballistyczny
wykorzystujący
kinetyczne
pociski
PAC-3 Missile
Segment
Enhancement
(MSE)

KLASYFIKACJA ZASIĘGU RAKIET BALISTYCZNYCH ZGODNIE Z NOMENKLATURĄ NATO

SRBM – krótkiego zasięgu
(short range ballistic missiles)

MRBM – średniego zasięgu
(medium range ballistic missiles)

IRBM – pośredniego zasięgu
(intermediate range ballistic missiles)

ICBM – międzykontynentalne
(intercontinental range
ballistic missiles)

SLBM – rakiety balistyczne wyrzeliwane
z okrętów podwodnych niezależnie
od ich zasięgu stanowią jedną klasę
(submarine launched ballistic missiles)

SRBM
0–1000 km
(3–9 min)

MRBM
1000–3000 km
(9–19 min)

IRBM
3000–5500 km
(19–26 min)

ICBM
>5500 km
(>26 min)

MILITARIUM STUDIO P.K.

z 1983 roku, nazwanego *Inicjatywą obrony strategicznej* (Strategic Defense Initiative – SDI).

AMERYKAŃSKIE KONCEPCJE

Koniec zimnej wojny zmniejszył zainteresowanie budową strategicznego systemu przeciwrakietowego. Decyzją prezydenta George'a H.W. Busha zmodyfikowano SDI – powstał program globalnej obrony przed ograniczonym atakiem rakietowym (Global Protection Against Limited Strikes – GPALS), koncentrujący się głównie na obronie przeciwrakietowej teatru działań wojennych (Theatre Missile Defence – TMD). Kolejna administracja – Billa Clintona – również sceptycznie zapatrywała się na problem tzw. tarczy, ograniczając się do TMD oraz kontroli zbrojeń na mocy układu o ograniczeniu systemów obrony przeciwrakietowej.

Przełom w budowie tarczy nastąpił po zamachach 11 września 2001 roku i opublikowaniu raportu Komisji Rumsfelda¹. Przedstawiono w nim problem zagrożenia terytorium USA atakiem rakietowym przez tzw. państwa zbrojeckie. Stwierdzono nieprzewidywalność zagrożenia oraz brak możliwości dokładnego określenia terminu pozyskania przez te kraje rakiet balistycznych zdolnych dotrzeć do terytorium USA. W związku z tym konieczne było jak najszybsze zbu-

dowanie systemu, który zapewni ochronę przed potencjalnymi zagrożeniami.

W przemówieniu z 1 maja 2001 roku G.W. Bush stwierdził, że odstraszanie oparte na zagrożeniu odwrótem przestało wystarczać. Poza tym, mimo końca zimnej wojny, świat nadal jest mało bezpieczny i nieprzewidywalny. Dlatego USA potrzebują nowej koncepcji odstraszania, opartej na siłach ofensywnych i defensywnych. Ponadto skuteczna obrona zmniejszy atrakcyjność rakiet balistycznych. W tym kontekście zainstalowanie tarczy zdaje się być koniecznością XXI wieku w celu obrony świata przed skutkami przypadkowego lub intencyjnego odpalenia rakiet w stronę Waszyngtonu. Zadaniem tarczy ma być zatem ochrona terytorium USA oraz ich sił zbrojnych poza granicami, a także ich sojuszników. W konsekwencji w grudniu 2001 roku ogłoszono decyzję o wycofaniu się Stanów Zjednoczonych z układu ABM, co umożliwiło rozpoczęcie budowy systemu obrony antybalistycznej (Ballistic Missile Defense – BMD).

Z inicjatywy G.W. Busha sekretarz stanu Donald H. Rumsfeld zrekonfigurował koncepcję programu obrony przeciwrakietowej i tak powstała idea zintegrowanego, wielowarstwowego systemu, zdolnego oddziaływać na rakiety balistyczne we wszystkich fazach ich lotu i z możliwością rozwijania w kierunku globalnej

¹ Commission to Assess the Ballistic Missile Threat to the United States.



Rakietowy system antybalistyczny THAAD (Terminal High Altitude Area Defense)

U.S. ARMY

TYLKO AMERYKAŃSKIE SYSTEMY PRZECIWRAKIETOWE THAAD I AEGIS MAJĄ ZDOLNOŚCI ODDZIAŁYWANIA NA RAKIETY BALISTYCZNE O ZASIĘGU POWYŻEJ 3 TYS. KM



U.S. NAVY

obrony przed rakietami – od krótkiego zasięgu po międzykontynentalne. W rezultacie podjętych decyzji w lutym 2002 roku ogłoszono memorandum o powołaniu Agencji Obrony Przeciwrakietowej (Missile Defense Agency – MDA). Pod koniec 2004 roku ogłosiła ona, że siły zbrojne USA osiągnęły zdolności do obrony na teatrze działań oraz sojuszników i terytorium USA w ograniczonym stopniu. Zapewniono je głównie dzięki rozwinięciu systemu dalekiego zasięgu (Ground-based Midcourse Defense – GMD) w Fort Greely, w stanie Alaska, do obrony przed międzykontynentalnymi rakietami balistycznymi (rys.). Do obrony przed rakietami krótkiego zasięgu wykorzystano system Patriot (Patriot Advanced Capability 3 – PAC-3), a w odniesieniu do rakiet średniego zasięgu – system Aegis SM-3 i -2 (Standard Missile).

W związku ze zwiększającym się zagrożeniem technologią rakiętową administracja G.W. Busha rozwijała system obrony antybalistycznej na terytorium USA oraz rozpoczęła planowanie rozmieszczenia w Europie zmodyfikowanej jego wersji z pociskami przechwytyjącymi bazowania naziemnego (Ground Based Interceptor – GBI), a także radarów pracujących w paśmie X (X-band radar). Zaplanowano m.in. rozmieszczenie dziesięciu takich rakiet na lotnisku w Redzikowie.

Architektura systemu obejmuje następujące elementy:

- sensory wykrywania, wczesnego ostrzegania i śledzenia, rozmieszczone w kosmosie oraz bazowania lądowego i morskiego;

- efekторы do niszczenia celów energią kinetyczną przez bezpośrednie uderzenie, tzw. technologia „hit-to-kill”, oraz odłamkami głowicy fragmentarycznej;

- elementy systemu dowodzenia, kierowania i łączności (Command, Control, Battle Management, and Communications – C2BMC).

W 2012 roku w skład systemu BMD wchodziły²:

- rakiety GBI umieszczone w silosach w bazach w Fort Greely, Alaska i Vandenberg (Kalifornia);

- okręty (pięć krążowników i 21 niszczycieli) z systemem Aegis BMD, zdolne do niszczenia rakiet balistycznych średniego zasięgu oraz prowadzenia rozpoznania radiolokacyjnego w dużej odległości z wykorzystaniem radarów SPY-1;

- rakiety SM-3 do zwalczania rakiet balistycznych w środkowej fazie lotu;

- rakiety SM-2 do zwalczania rakiet balistycznych w końcowej fazie lotu;

- dwie baterie rakietowego systemu antybalistycznego (Terminal High Altitude Area Defense – THAAD);

² Missile Defense Agency, http://www.mda.mil/news/downloadable_resources.html/.

- rakiety THAAD;
- sześć radarów AN/TPY-2, w tym dwa w konfiguracji z systemem THAAD;
- rakiety Patriot PAC-3;
- 56 baterii Patriot PAC-3;
- pływający radar pasma X SBX (Sea-Based X-Band Radar), bazujący na Pacyfiku;
- dwa satelity systemu wczesnego ostrzegania (Space Tracking and Surveillance System-Demonstrators – STSS-D), znajdujące się na orbicie 1350 km;
- trzy radary wczesnego ostrzegania AN/FPS-132 (Upgraded Early Warning Radars), rozwinięte w Biele w Kalifornii, Fylingdales w Wielkiej Brytanii i Thule na Grenlandii;
- radar Cobra Dane umieszczony w Shemya na Alasce;
- ponad 70 elementów systemu dowodzenia C2BMC, obejmujących poziom taktyczny, operacyjny i strategiczny.

W ostatniej dekadzie odnotowano duży postęp w dziedzinie globalnych zdolności USA do reagowania na zagrożenia ze strony rakiet balistycznych. W Azji, Europie i na Bliskim Wschodzie powstają regionalne systemy przeciwrakietowe, które mają być zintegrowane z odpowiednimi systemami sojuszników. Koncepcje tworzenia obrony przeciwrakietowej w tych regionach mają charakter adaptacyjny, dostosowany do tempa pojawiających się zagrożeń oraz rozwoju US BMD.

EUROPEJSKI SYSTEM

W Europie wdraża się natowską koncepcję systemu obrony antybalistycznej, obejmującą elementy systemu amerykańskiego, które są rozmieszczane w ramach programu budowy systemu obrony przeciwrakietowej USA w Europie (European Phased Adaptive Approach – US EPAA). Ma on zapewnić obronę przeciwrakietową przed zagrożeniem nadchodzącym z Bliskiego Wschodu, w pierwszej kolejności przed pociskami balistycznymi krótkiego (SRBM) i średniego zasięgu (MRBM), w dalszej perspektywie – przed rakietami pośredniego (IRBM) i międzykontynentalnego zasięgu (ICBM). Tempo rozwoju programu jest uzależnione od amerykańskiej oceny zagrożenia rakietowego dla Europy głównie ze strony Iranu. Architektura US EPAA jest rozwijana w następujących fazach³:

- pierwszej, realizowanej od 2011 roku, obejmującej rozmieszczanie sprawdzonych zestawów rakietowych zdolnych do obrony przed SRBM i MRBM, w tym systemów Aegis z rakietą SM-3 IA oraz radaru AN/TPY-2 w Kürecik w Turcji. USA planuje rozmieścić docelowo 18 radarów AN/TPY-2. Do tej pory wyprodukowano ich siedem, z czego dwa rozwinięto w Izraelu i Japonii. Od marca 2011 roku we wschodniej części Morza Śródziemnego stacjonuje amerykański okręt (USS „Monterey”), wyposażony w system Aegis BMD z rakietami SM-3 IA. Poza tym zintegrowano amerykański system dowodzenia obroną przeciwrakietową

USEUCOM (US European Command) C2BMC (Command, Control, Battle Management, and Communications) z systemem europejskim (Ballistic Missile Defense Operation Cell – BMDOC) w Ramstein;

- drugiej, która rozpocznie się w 2015 roku, planuje się rozszerzenie obrony przed SRBM i MRBM na większy obszar Europy oraz rozmieszczenie w Deveselu w Rumunii pierwszej lądowej wersji systemu SM-3 IB, a także zwiększenie liczby rakiet na okrętach systemu Aegis BMD. Pierwsza lądowa lokalizacja systemu Aegis to tzw. Aegis-Ashore w Rumunii. Przewidziano zainstalowanie tu radaru Aegis SPY-1 i rakiety SM-3 blok IB. Na tym etapie planuje się pozyskanie 100 rakiet SM-3 IB i 139 sztuk SM-3 IA;

– w trzeciej, planowanej do realizacji od 2018 roku, w której zakłada się osiągnięcie zdolności do obrony większości państw NATO w Europie przed rakietami SRBM, MRBM oraz IRBM. Ponadto powstanie druga lądowa baza SM-3 w naszym kraju, wyposażona w radar SPY-1 i rakiety SM-3 IIA. Do 2017 roku zwiększy się także do 32 liczba okrętów systemu Aegis BMD oraz planuje się pozyskać 19 rakiet SM-3 IIA i 390 SM-3 IA. Poza tym zakłada się rozmieszczenie dodatkowego systemu satelitarnego PTSS i pokładowych sensorów podczerwieni (Airborne Infrared – ABIR);

- w czwartej, która rozpocznie się w 2020 roku, wstępnie założono poprawę zdolności do obrony przeciwrakietowej przed MRBM i IRBM oraz uzyskanie ograniczonych zdolności do obrony przed ICBM z wykorzystaniem systemów z SM-3 IIB, rozmieszczonych w Polsce i Rumunii. Jednakże 15 marca 2014 r. sekretarz obrony USA Chuck Hagel ogłosił zmiany w amerykańskim systemie obrony przeciwrakietowej – rezygnację z rozwoju rakiet przechwytywającej SM-3 IIB. Decyzję uzasadniono potrzebą wzmocnienia obrony terytorium USA w związku z pogorszeniem się relacji z Koreą Północną, która udowodniła wyraźne postępy w rozwoju technologii rakietowych. Do końca 2017 roku liczba rakiet GBI rozmieszczonych na Alasce ma się zwiększyć z 30 do 44. USA zamierza również zainstalować dodatkowy radar systemu obrony antybalistycznej w Japonii oraz rozważyć koncepcję utworzenia trzeciej bazy rakiet GBI na swoim terytorium.

Na szczycie NATO w Chicago, który odbywał się od 20 do 21 maja 2012 roku, ogłoszono osiągnięcie tzw. tymczasowych zdolności w zakresie BMD (NATO Interim BMD Capability), obejmujących pierwszy etap programu ochrony państw Europy przed zagrożeniem pociskami balistycznymi krótkiego i średniego zasięgu. W jego ramach od marca 2011 roku, o czym już wspominałem, na Morzu Śródziemnym operuje amerykański okręt. W grudniu tegoż roku gotowość operacyjną osiągnął radar AN/TPY-2 rozmieszczony w Turcji. Obecnie amerykańskie systemy zapewniają obronę południowych obszarów Europy przed ograniczonym atakiem z użyciem SRBM i MRBM (do 3 tys. km) z obszaru Bliskiego Wschodu.

³ The Arms Control Association, <http://www.armscontrol.org/factsheets/Phasedadaptiveapproach/>.

Należy jednak podkreślić, że europejska koncepcja budowy systemu obrony przeciwrakietowej sięga końca lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku. Początkowo zakładano zapewnienie obrony przeciwrakietowej wojskom NATO działającym zarówno na terytorium sojuszu, jak i poza nim, przed taktycznymi rakietami balistycznymi o zasięgu do 3 tys. kilometrów.

INTEGRACJA SYSTEMÓW

Na podstawie wyników studium wykonalności w czasie szczytu NATO w Stambule (czerwiec 2004 roku) podjęto decyzję o realizacji programu aktywnego wielowarstwowego systemu obrony przeciwrakietowej teatru działań (Active Layered Theatre Ballistic Missile Defence – ALTBMD). Ze względu na jego złożoność przewidziano etapową jego realizację. System osiągnie pełne zdolności w wyniku zintegrowania wszystkich komponentów, włączając w to elementy dowodzenia i kontroli (battle management, communications, command and control and intelligence – BMC3I), sensory wczesnego wykrywania oraz radary i zestawy rakietowe. Państwa członkowskie NATO zapewnią sensory i zestawy rakietowe, natomiast dowództwo NATO sfinansuje elementy BMC3I i zintegruje je w ramach jednolitej architektury.

W 2005 roku Rada Północnoatlantycka (North Atlantic Council – NAC) powołała organy do zarządzania programem ALTBMD i jego nadzorowania, w tym: ALTBMD Programme Management Organization (ALTBMD PMO), NATO Consultation, Command and Control Agency (NC3A) i NATO Air Command and Control System Management Agency (NACMA). Teraz, w wyniku reformy systemu dowodzenia NATO, agencje te są zgrupowane w ramach NATO Communications and Information Agency (NCIA).

W 2002 roku po ustaleniu przyjętych na szczycie NATO w Pradze rozpoczęto prace nad studium wykonalności obrony przeciwrakietowej dla całej europejskiej części sojuszu. Uczestniczyli w nich eksperci z Europy i USA. Wyniki przedstawiono na szczycie NATO w Rydze w listopadzie 2006 roku, gdzie podjęto decyzję o dalszym rozwoju systemu NATO BMD.

Dwa lata później kolejnym ważnym krokiem było zainicjowanie na szczycie państw NATO w Bukareszcie dyskusji na temat możliwości zintegrowania amerykańskich elementów BMD z europejskimi elementami NATO BMD. W tym czasie prowadzono również konsultacje z Rosją w sprawie możliwej współpracy w ramach obrony przeciwrakietowej. We wrześniu 2009 roku USA postanowiły realizować program EPAA, co potwierdzono na szczycie NATO w Lizbonie w 2010 roku. Szefowie państw i rządów zaakceptowali koncepcję ujęcia w systemie ALTBMD obrony ludności, terytorium i wojsk w ramach NATO BMD. Uzgodniono również, że nowy rozszerzony program będzie opierał się na architekturze dotychczasowego.

Formalnym unormowaniem decyzji podjętych na szczycie w Lizbonie był dokument przyjęty w lutym 2012 roku, zatytułowany *Polityka NATO w zakresie obrony powietrznej i przeciwrakietowej* (NATO Air and Missile Defence Policy). Zdefiniowano w nim zintegrowaną obronę powietrzną i przeciwrakietową sojuszu jako połączenie zdolności wszystkich rodzajów sił zbrojnych w celu obrony terytorium państw członkowskich, ludności oraz wojsk. Nowe zdolności w tej dziedzinie, jako integralna część obrony powietrznej NATO (NATO Integrated Air Defence – NATINAD), będą rozwijane na bazie architektury systemu NATINADS z uwzględnieniem wszystkich jej funkcji. W dokumencie wprowadzono również pojęcie zintegrowanego systemu obrony powietrznej i przeciwrakietowej NATO (NATO Integrated Air and Missile Defence System – NATINAMDS) oraz określono cele obrony przeciwrakietowej i zadania ze wskazaniem obszarów odpowiedzialności politycznej i wojskowej stron. Ponadto nakreślono kierunki rozwoju systemu NATO BMD.

Kolejny ważny dokument wyznaczający działania w omawianej dziedzinie, zatytułowany *Rola i odpowiedzialność obrony przeciwrakietowej NATO* (The Role and Responsibilities of NATO Missile Defence), zakłada umożliwienie sojuszowi skorzystania z opcji kompleksowego podejścia do przeciwdziałania zagrożeniom rakietowym, które dotyczą aspektów politycznych i wojskowych. Polityczny wymiar, obejmujący działania w sferze dyplomatycznej i ekonomicznej, powinien zapewnić całkowite wyeliminowanie zagrożenia dla państw członkowskich. W sytuacji, gdy nie będzie pozytywnych rezultatów działań oraz choćby minimalnych szans na polityczny dialog, kraje NATO użyją środków militarnych jako ostatecznego argumentu odstraszającego.

Brak szans na rozwiązanie polityczne będzie skutkować zaangażowaniem militarnym, którego celem jest osiągnięcie efektu „no launch” (nieodpalenia rakiet balistycznych). W tej fazie sojusz rozpatruje możliwość użycia sił konwencjonalnych (Conventional Counter Force – CCF). W razie odpalenia rakiet balistycznych obrona przeciwrakietowa NATO jako aktywny mechanizm ma na celu przechwycenie ich dla uzyskania efektu „no impact” (brak wpływu). Ze względu na to, że nie można zagwarantować całkowicie bezpiecznego przechwycenia, konieczne jest zaangażowanie środków pasywnej obrony, aby zminimalizować konsekwencje ataku i osiągnąć efekt „no consequence” (brak konsekwencji).

Program NATO BMD będzie realizowany z wykorzystaniem dotychczasowej architektury programu ALTBMD i uwzględnieniem nowych zdolności niezbędnych do obrony ludności, terytorium i wojsk. Oznacza to, że wszystkie dotychczas zaplanowane będą zredefiniowane pod kątem wymagań nowego programu. Kolejne etapy ALTBMD, tj. Capability 1 (LL⁴ – lower layer) i Capability 2 (UL – upper layer) będą podej-

ZAKŁADA SIĘ,
ŻE PEŁNE
ZDOLNOŚCI
OPERACYJNE
SYSTEMU NATO
BMD ZOSTANĄ
OSIĄGNIĘTE
W 2021 ROKU.
ZAPEWNIĄ ONE
OSŁONĘ
TERYTORIUM
EUROPY PRZED
RÓŻNEGO TYPU
RAKIECIAMI
BALISTYCZNYMI

⁴ LL – dotyczy systemów przeciwrakietowych niższej warstwy, zdolnych do zwalczania rakiet balistycznych o zasięgu do 3 tys. km, UL – odnosi się do systemów przeciwrakietowych wyższej warstwy, zdolnych do zwalczania rakiet balistycznych o zasięgu powyżej 3 tys. km.

mowane już w ramach kolejnych etapów NATO BMD. Przejściowe zdolności tego programu (tzw. NATO Interim BMD Capability), które osiągnięto w 2012 roku, są więc pierwszym krokiem do uzyskania wstępnych zdolności operacyjnych (Initial Operational Capability – IOC). Dzięki nim zapewniono obronę południowo-wschodniej części Europy przed SRBM i MRBM. Było to możliwe po zintegrowaniu natowskich i amerykańskich systemów przeciwrakietowych w ramach systemu US C2BMC i NATO BMC3I. Jednocześnie zrealizowano przedsięwzięcia pierwszego etapu US EPAA. Dalsze etapy obejmują osiągnięcie, do 2015 roku, wstępnych zdolności operacyjnych systemów niższej warstwy, natomiast do 2018 roku – pełnych zdolności operacyjnych systemów niższej warstwy i wstępnych zdolności operacyjnych systemów wyższej warstwy.

Zakłada się, że pełne zdolności operacyjne systemu NATO BMD zostaną osiągnięte w 2021 roku. Zapewnią one osłonę terytorium Europy⁵ przed różnego typu rakietami balistycznymi. Należy podkreślić, że archi-

– LL: PATRIOT, MEADS (Medium Extended Air Defence System), SAMP/T (Surface-to-Air Missile Platform/Terrain).

W programie NATO BMD uczestniczą, wydzielając określone uzbrojenie, takie kraje, jak: USA, RFN, Hiszpania, Holandia, Włochy, Grecja i Polska. Jednakże tylko amerykańskie systemy przeciwrakietowe THAAD i Aegis mają zdolności oddziaływania na rakiety balistyczne wyższej warstwy. Należy zauważyć, że systemy uzbrojenia poszczególnych sojuszników mogą być użyte w określonej sytuacji kryzysowej po uruchomieniu procedury generowania sił. W NATO nie przewiduje się innych kierunków zagrożenia dla terytorium europejskiego poza bliskowschodnim, co z punktu widzenia Polski jest niekorzystne i wymusza wręcz konieczność budowania własnych zdolności obrony przeciwrakietowej. Ze względu na charakter zagrożenia, jakie wynika ze specyfiki rakiet balistycznych (krótki czas reakcji), wszelkie procedury NATO BMD muszą być wcześniej uzgodnione zarówno na szczeblu politycznym, jak i wojskowym. Natomiast

W NATO NIE PRZEWIDUJE SIĘ INNYCH KIERUNKÓW POZA BLISKOWSCHODNIM, CO Z PUNKTU WIDZENIA KONIECZNOŚĆ BUDOWANIA WŁASNYCH ZDOLNOŚCI

tektura systemu jest otwarta, dzięki czemu na każdym jego etapie członkowie NATO będą mogli wydzielić dodatkowe, określone systemy jako wkład w zwiększenie zdolności NATO w rozwój systemu obrony antybalistycznej. Program ten zakłada integrację następujących elementów:

- systemów BMC3I:
 - na szczeblu strategicznym: BI-SC AIS (Bi-Strategic Command Automated Information System), NGCS (NATO General Communications System);
 - na szczeblu operacyjnym: BI-SC AIS, NGCS;
 - na szczeblu taktycznym: ACCS (Air Command and Control System);
- sensorów:
 - kosmicznych: SBIRS (Space Based Infrared System), PTSS (Precision Tracking Space System);
 - lądowych: AN/TPY-2 (Army Navy/Transportable Radar Surveillance), M3R (Long Range Air Defense Radars), TPS 77 (Tactical Transportable Radar), RAT-31 DL (FADR – Fixed Air Defence Radar);
 - morskich: Aegis BMD, ADCF (Air Defence and Command Frigate), F 124 (Frigate), Horizon, F 105 (Frigate);
 - powietrznych: ABIRS (Airborne IR System);
- efektorów:
 - UL: SM-3, THAAD;

zasadność oraz sposób ich implementacji w działaniach muszą być cyklicznie sprawdzane na wszystkich szczeblach – od politycznego do taktycznego.

KONTEKST POLITYCZNY

Analizując strategiczny kontekst amerykańskiego i natowskiego systemu obrony antybalistycznej, należy podkreślić, że zarówno administracja Baracka Obamy, jak i władze NATO nie traktują go jako jedynego środka przeciwdziałania zagrożeniu ze strony rakiet balistycznych. Koncepcja przeciwstawiania się temu niebezpieczeństwu obejmuje wiele narzędzi politycznych i ekonomicznych. Ważną rolę odgrywa bilateralna i multilateralna dyplomacja oraz polityka deklaracji (tzw. declaratory policy), której celem jest ciągle ostrzeganie – głównie Korei Północnej i Iranu, przed negatywnymi konsekwencjami rozwijania, testowania i produkcji rakiet balistycznych. Istotne znaczenie ma także wsparcie sojuszników dzięki transferowi technologii ułatwiających rozwój ich własnych zdolności obronnych.

Ważną rolę odgrywa też obecność konwencjonalnych sił zbrojnych USA w różnych rejonach świata oraz zdolność wsparcia powietrznego o zasięgu globalnym, m.in. przez bombowce strategiczne i lotnictwo rozpoznawcze. Aby umocnić więzi i uwiarygodnić się jako sojusznik, Stany Zjednoczone złożyły wielu państwom deklarację

⁵ Do europejskiej części sojuszu zalicza się terytorium europejskich państw członkowskich oraz Turcję i Grenlandię.

udzielenia pomocy na wypadek zagrożenia militarnego ze strony wrogich państw. Przykładem jest tu również polsko-amerykańska umowa o bazie.

Jednym z interesujących aspektów obrony przeciwrakietowej jest jej wpływ na relacje między państwami w skali globalnej. Budowanie przez USA regionalnych systemów w ramach reagowania na wzrastające zagrożenie związane z proliferacją broni rakietowej ma pozytywny wpływ na stosunki międzynarodowe nie tylko w gronie państw NATO, lecz także nawiązywane z takimi krajami, jak: Japonia, Korea Południowa, Izrael i Australia. Poza tym zaangażowanie państw w budowę własnych i sojuszniczych zdolności przeciwrakietowych jest nie tylko ważnym czynnikiem wzmacniającym ich bezpieczeństwo, lecz także zmniejszającym zaangażowanie w rozwijanie własnych technologii związanych z bronią masowego rażenia. Administracja Baracka Obamy dzięki dużemu zaangażowaniu finansowemu w program BMD dąży do zmniejszenia roli tej broni jako czynnika odstraszającego. Posiadanie efektywnej obrony przeciwrakietowej czyni bowiem rakiety bal-

wiek sposób umniejszone. Mimo że nie dojdzie do konfliktu zbrojnego z NATO, powstanie jednak sytuacja, w której możliwości pokonania BMD przez Rosję znacznie zmaleją, co spowoduje zmniejszenie jej roli jako mocarstwa. Rozmieszczanie elementów systemu obrony przeciwrakietowej w zasięgu oddziaływania rosyjskich systemów uzbrojenia zaprzecza twierdzeniu, że elementy te są zagrożeniem dla rosyjskich sił rakietowych. W związku z tym nie można udowodnić, że głównym powodem rosyjskich reakcji na budowę systemu BMD w Europie jest postrzeganie przez Rosję natowskich intencji jako wrogich i w nią wymierzonych. Należy zatem założyć, że wykorzystuje ona jedynie swoje rzekome obawy, by osiągnąć inne cele polityki międzynarodowej, takie jak m.in. zachowanie globalnej pozycji oraz osłabienie spójności sojuszu.

Moskwa argumentuje, że jedynym sposobem uniknięcia destabilizacji obecnego ładu strategicznego jest opracowanie przez Rosję i NATO jednolitego, wspólnie zaprojektowanego i obsługiwanego systemu obrony przeciwrakietowej. Jest on jednak trudny do utworzenia

ZAGROŻENIA DLA TERYTORIUM EUROPEJSKIEGO POLSKI JEST NIEKORZYSTNE I WYMUSZA OBRONĘ PRZECIWRAKIETOWĄ

styczne bezużytecznymi, zwłaszcza jako element militarnego odstraszania czy szantażu rakietowego. Brak pewności w kwestii skuteczności broni rakietowej może mieć również wpływ na inwestycje w rozwój technologii rakietowych i ich proliferację.

Nie brakuje jednak sprzeciwów wobec programów obrony przeciwrakietowej USA i NATO. Budowie BMD przeciwstawiają się głównie Rosja i Chiny⁶. Ich zdaniem, systemy te godzą w równowagę strategiczną między mocarstwami oraz ograniczają siłę odstraszania ich potencjału nuklearnego. Moskwa utrzymuje, że program europejskiej obrony przeciwrakietowej pod przewodnictwem USA, zwłaszcza w jego późniejszych fazach obejmujących zaawansowane interceptory⁷ oraz dodatkowe komponenty umieszczone w przestrzeni kosmicznej, jest zagrożeniem dla jej strategicznego arsenału nuklearnego, a także czynnikiem potencjalnie destabilizującym.

Przyczyną możliwych negatywnych reakcji może być chęć utrzymania przez Rosję jej międzynarodowej pozycji. Arsenał nuklearny jest najważniejszym atrybutem mocarstwowości tego państwa. Z tego powodu nie może ono dopuścić, by jego znaczenie zostało w jakikol-

choćby z technicznego punktu widzenia. Decydującym czynnikiem jest przede wszystkim wymiana informacji niejawnych między systemami dowodzenia. Świadomość Rosji w tej kwestii kierkuje jej działania na destabilizację relacji sojuszniczych oraz opóźnienie osiągnięcia zdolności obrony przeciwrakietowej. Co więcej, współpraca z krajem, który jednocześnie stosuje groźby i składa propozycje współpracy, wydaje się mało realna.

Zarówno w obecnej, jak i prognozowanej sytuacji geopolitycznej zaprzestanie lub ograniczenie, na wniosek Rosji czy Chin, rozwijania systemów obrony antybalistycznej przez NATO i USA jest mało prawdopodobne. To może mieć miejsce w obliczu braku zagrożenia rakietowego, co wydaje się jednak wykluczone. Decydujące znaczenie może mieć natomiast czynnik ekonomiczny, ponieważ projekt US BMD pochłonął od 1985 roku 157,8 mld dolarów⁸ i staje się coraz bardziej kosztowny. Z drugiej zaś strony świadomość ograniczonych zdolności budowy BMD oraz możliwości szantażu rakietowego ze strony tzw. państw bandyckich powodują, że taki scenariusz wydaje się niemożliwy do zaakceptowania nawet przez najbardziej zagorzałych przeciwników finansowania tego projektu. ■

⁶ <http://www.strategic-culture.org/news/2013/03/19/china-russia-to-stand-together-on-missile-defense-in-aspac.html/>.

⁷ Istotne znaczenie ma zwiększony zasięg rakiet SM-3 IIA i SM-3 IIB. Prędkość rakiet SM-3-I wynosi 3 km/s, rakiet SM-3 IIA – 4,5 km/s, natomiast rakiety SM-3 IIB osiągną szybkość 5–5,5 km/s.

⁸ Missile Defense Agency, http://www.mda.mil/news/budget_information.html/.

Broń raketowa a bezpieczeństwo Polski

RAKietowe pociski balistyczne, zdolne do przenoszenia konwencjonalnych i niekonwencjonalnych ładunków bojowych, są najskuteczniejszym elementem systemu odstraszania. Jednak coraz większa dostępność technologii budowy takich rakiet wiąże się z ryzykiem użycia ich przez nieprzewidywalne ośrodki polityczne.

plk **Andrzej Dąbrowski**



Autor jest szefem Oddziału Operacyjnego w Zarządzie Obrony Powietrznej i Przeciwrakietowej DGRSZ.

Koniec zimnej wojny zapoczątkował ewolucyjne zmiany w strategicznym środowisku bezpieczeństwa. Obecnie na światowej scenie politycznej występuje wielu aktorów, którzy starają się wpłynąć na globalny i regionalny ład. Wśród nich są państwa oraz podmioty niepaństwowe, które korzystając z łatwiejszego dostępu do technologii militarnych, w tym broni masowego rażenia, stanowią poważne zagrożenie dla światowego porządku. W takich uwarunkowaniach ocena ewolucji systemu bezpieczeństwa jest niezwykle trudna, co z kolei generuje ryzyko wystąpienia niestabilnej sytuacji w relacjach między państwami. Jednocześnie asymetria w potencjale militarnym i ekonomicznym między krajami powoduje, że wiele z nich poszukuje sposobów zniwelowania przewagi z wykorzystaniem skuteczniejszych, a zarazem tańszych środków odstraszania. Takimi są różnego rodzaju rakiety niekierowane i kierowane.

Dzięki swoim właściwościom broń raketowa stała się doskonałym narzędziem militarnego oddziaływania w konfliktach asymetrycznych. Przykładem jest ostrzeliwanie Izraela w grudniu 2012 roku. Wówczas zaledwie w ciągu dwóch tygodni Hamas wystrzelił 1,5 tys. rakiet. Szacuje się, że z terytorium Gazy od 2001 roku odpalono 12,8 tys. rakiet, a ich liczba zgromadzona przez Hezbollah wynosi około 70 tys.¹. W ostatniej dekadzie broń raketowa była powszechnie

stosowana przez podmioty niepaństwowe, wspierane przez Iran w czasie amerykańskiej okupacji Iraku, wśród nich przez takie siły, jak: Mahdi, Asa'ib Ahl al-Haqq i Kata'ib Hizballah.

ROZWÓJ ZAGROŻEŃ

Doświadczenia z konfliktów zbrojnych w ostatnich trzech dekadach wskazują na wzrastające zagrożenie ze strony uzbrojenia raketowego. I to przede wszystkim najbardziej zaawansowanych rakiet balistycznych. W 1972 roku dysponowało nimi zaledwie dziewięć państw, w 1990 roku już 16, a w 2006 roku – 25. Obecne statystyki wykazują, że posiada je lub jest w trakcie ich pozyskiwania ponad 30 państw. Nie ulega wątpliwości, że dzisiaj głównym nośnikiem militarnej siły uderzeniowej są rakiety. Są one nośnikiem nie tylko głównej mocy nuklearnej mocarstw światowych. W wyniku niekontrolowanej proliferacji technologii raketowych nawet niepaństwowe struktury potrafią dzisiaj poważnie zagrozić swoimi raketami potencjałowi militarnemu².

Skalę zagrożeń ze strony tego typu uzbrojenia dostrzega i podkreśla wielu autorów opracowań naukowych. W 2002 roku siły lądowe USA zakończyły badania prowadzone wspólnie z Korporacją RAND (RAND Corporation) na temat obrony powietrznej i przeciwrakietowej sił lądowych w aspekcie przyszłych wyzwań.

¹ The Middle East missile environment, s. 9. <http://www.washingtoninstitute.org/policy-analysis/view/the-middle-east-missile-environment/>.

² Amerykańska obrona przeciwrakietowa: kontekst globalny, europejski i polski. S. Koziej: Skrypt internetowy, s. 4.

W dokumencie *Army Air and Missiles Defence. Future Challenges* analizie poddano sześć prawdopodobnych scenariuszy ewolucji sytuacji międzynarodowej. Wnioski są następujące:

- wojska operacyjne wymagają inwestycji w obronę przed raketami typu Cruise;

- należy doskonalić środki obrony przeciwlotniczej krótkiego i bliskiego zasięgu;

- we wszystkich scenariuszach działań podkreśla się potrzebę doskonalenia obrony przed taktycznymi raketami balistycznymi;

- rozwijanie technologii laserowych do obrony przed raketami i pociskami artyleryjskimi jest zbyt kosztownym rozwiązaniem w stosunku do osiągniętych efektów.

Ocenę zagrożeń ze strony rakiet balistycznych przedstawiono również w raporcie Departamentu Obrony USA³. Zawarto w nim analizę aktualnych zagrożeń oraz kierunku ewolucji systemów raketowych głównie w Iranie, Korei Północnej i Chinach. Wskazano także na dynamiczny rozwój technologii raketowych, które pozwalają zwiększyć zasięg oddziaływania, precyzyjność rażenia oraz odporność na przeciwdziałanie.

W sytuacji braku porozumień międzynarodowych zakazujących handlu uzbrojeniem i technologią raketową zagrożenie ze strony rakiet balistycznych staje się coraz bardziej nieprzewidywalne zarówno z punktu widzenia zastosowanych środków, jak i podmiotów wykorzystujących dany środek rażenia.

Kolejny dokument, w którym podnosi się problematykę zwiększającego zagrożenia ze strony broni raketowej, to amerykańska publikacja *Joint Publication 3-01- Countering Air and Missile Threats* z 23 marca 2012 roku. Zdaniem autorów, zaawansowana technologia oraz proliferacja rakiet, włączając rakiety manewrujące typu Cruise, rakiety balistyczne i kierowane powietrze–ziemia, spowodują znaczące utrudnienia w realizacji zadań osłony wojsk własnych oraz obiektów infrastruktury cywilnej. Regionalne zagrożenia taktycznymi raketami balistycznymi oraz raketami balistycznymi średniego i pośredniego zasięgu stały się oczywiste i gwałtownie wzrastają. To wszystko w połączeniu z niekontrolowaną proliferacją broni masowego rażenia wpływa znacząco na skalę możliwych strat w potencjalnym konflikcie zbrojnym.

RAKIETY BALISTYCZNE

Charakteryzują się specyficznym torem lotu, podczas którego nie jest wykorzystywana powierzchnia aerodynamiczna w celu wytworzenia siły nośnej. Mają zazwyczaj jeden silnik napędowy (lub kilka) oraz wymagają ustawienia parametrów przed startem. Osiągają prędkość poniżej pierwszej prędkości kosmicznej, tj. do 7,91 km/s. Ich platformy startowe to najczęściej pojazdy kołowe lub kolejowe. Mogą być też odpalane z okrętów podwodnych lub silosów. Rakiety są rozmieszczane w głębi kraju, w miejscach, które utrudniają ich wykrycie i zniszczenie.

Zdolność do startu osiągają w czasie do 45 min, a na zmianę pozycji bojowej potrzebują kilku minut. Jako ładunek bojowy są stosowane różnego rodzaju głowice, począwszy od konwencjonalnych, aż po głowice z bronią masowego rażenia (biologiczne, chemiczne, nuklearne). W raketach balistycznych średniego zasięgu i międzykontynentalnych używane są oddzielające się na końcowym odcinku toru lotu niezależnie naprowadzane głowice bojowe (tzw. reentry vehicles).

Obiektami ataku rakiet balistycznych są cele powierzchniowe podlegające szczególnej ochronie, rozmieszczone w głębi terytorium kraju, decydujące o zdolnościach obronnych danego państwa. Zalicza się do nich lotniska, elementy systemu dowodzenia, porty morskie, elementy obrony powietrznej oraz węzły komunikacyjne. Obiektem ataku mogą być też elementy infrastruktury cywilnej, szczególnie w razie wykorzystywania rakiet balistycznych do celów terrorystycznych. Użycie tego typu środka rażenia ma znaczenie strategiczne dla funkcjonowania sił zbrojnych, a nawet państwa, zwłaszcza gdy są stosowane głowice z ładunkiem jądrowym. Obserwuje się następujące trendy rozwojowe:

- zwiększa się liczba państw mających w uzbrojeniu rakiety balistyczne, w tym o coraz większym zasięgu;

- coraz więcej państw stosuje paliwo stałe do napędu silników startowych, co wpływa na ich mobilność, niezawodność i żywotność;

- zwiększony zasięg oddziaływania wiąże się z zagrożeniem coraz większej liczby krajów i obiektów ataku;

- rozwój nowoczesnych systemów naprowadzania powoduje, że celem ataku mogą być również obiekty punktowe;

- opracowywanie coraz doskonalszych środków technicznych i taktycznych wydłuża żywotność rakiet balistycznych.

PALETA UŻYTKOWNIKÓW

Ambicją wielu państw jest posiadanie w swoim arsenale rakiet balistycznych, które do czasu powstania skutecznego środka przeciwdziałania pozostaną ważnym elementem budowania pozycji międzynarodowej i militarnego odstraszania. Szczególny niepokój budzi Korea Północna. Jej program budowy rakiet balistycznych dalekiego zasięgu i zaawansowany program zbrojeń jądrowych mogą stanowić poważne zagrożenie dla pokoju na świecie. Po pomyślnych próbach rakiet Taepo Dong 1 w 1998 roku przyszedł czas na testy rakiet Taepo Dong 2 (TD-2) w 2006 i 2009 roku. Korea Północna prowadzi ponadto testy związane z rozmieszczeniem satelitów komunikacyjnych na orbicie okołoziemskiej. Technologia ta jest wykorzystywana również do rozwijania systemów rakiet balistycznych o zasięgu międzykontynentalnym. Uważa się, że zdolność rażenia celów o zasięgu międzykontynentalnym osiągnie w tej dekadzie.

Kolejny kraj, który rozbudowuje arsenał raketowy, to Iran. Co prawda nie ujawnia intencji pozyskania rakiet międzykontynentalnych, za to intensywnie rozwija ra-

W SYTUACJI BRAKU POROZUMIEŃ MIĘDZY-NARODOWYCH ZAKAZUJĄCYCH HANDLU UZBRONIENIEM I TECHNOLOGIĄ RAKIETOWĄ ZAGROŻENIE ZE STRONY RAKIET BALISTYCZNYCH STAJE SIĘ CORAZ BARDZIEJ NIEPRZEWIDYWALNE ZARÓWNO Z PUNKTU WIDZENIA ZASTOSOWANYCH ŚRODKÓW, JAK I PODMIOTÓW WYKORZYSTUJĄCYCH DANY ŚRODEK RAŻENIA

³ *Ballistic Missile Defense Review Report February 2010*. http://www.defense.gov/bmdr/docs/BMDR_101_MASTER_2_Feb.pdf/.

kiety balistyczne dalekiego zasięgu. Iran prawdopodobnie prowadzi badania nad systemami raketowymi z wykorzystaniem technologii pozyskanych od Rosji, Chin i Korei Północnej. Część komponentów rakiet Shahab-3 (Medium-range Ballistic Missile – MRBM) pochodzi z północnokoreańskich rakiet No Dong⁴.

Działania Iranu koncentrują się głównie na zwiększeniu dokładności trafienia oraz zasięgu rakiet. Poza tym koncepcja irańska zakłada pokonanie obrony powietrznej potencjalnego przeciwnika dzięki użyciu wielu rakiet – nasyceniu (tzw. saturation tactics) w celu zmniejszenia efektywności osłanianych obiektów. Wymaga to znacznej liczby tego typu uzbrojenia. W arsenałach rakiet balistycznych Iranu jest wiele rakiet Shahab-1 i Shahab-2, Qiam-1, Shahab-3 i Ghadir-1 (o zasięgu odpowiednio 300, 500, 750, 1300 i 1500 km). Dodatkowo w kraju tym testuje się nową dwustopniową raketę na paliwo stałe Sejil-2 o zasięgu ponad 2 tys. kilometrów.

Iran demonstruje również zdolności rażenia okrętów raketami Khalij-e Fars i odpalania satelitów, które mogą być w przyszłości wykorzystane do niszczenia rakiet międzykontynentalnych⁵. Szacuje się, że do roku 2020 osiągnie zdolność oddziaływania na cele położone w obrębie całego terytorium Europy.

Na naszym kontynencie raketami balistycznymi dysponuje Rosja, Francja, Wielka Brytania, Białoruś i Ukraina. Najwięcej, w tym także tych zdolnych do przenoszenia głowic jądrowych, ma Rosja. Według „SI-PRI Yearbook”, wydawanego przez Sztokholmski Międzynarodowy Instytut Badań nad Pokojem, w 2011 roku Rosja miała 11 tys. głowic atomowych, czyli ponad połowę z całkowitej liczby 20,5 tys. głowic na świecie. Z tego 2427 utrzymywano w gotowości do użycia (przy 5027 na całym świecie).

Według danych Departamentu Stanu USA z 5 lutego 2011 roku Rosja miała 521 rozmieszczonych środków przenoszenia strategicznej broni jądrowej (rakiety międzykontynentalne, rakiety na okrętach podwodnych i ciężkie bombowce) oraz 1537 rozmieszczonych głowic jądrowych. W obu tych statystykach ustępowała USA o około 300 pozycji. Możliwości rozwijania przez nią technologii raketowych są w pewnym stopniu ograniczone *Traktatem o całkowitej likwidacji pocisków raketowych pośredniego zasięgu* (Intermediate-Range Nuclear Forces Treaty – INF)⁶. Jednak w lutym 2007 roku prezydent Władimir Putin ogłosił, że nie służy on już ich interesom.

Rosja wciąż rozwija systemy raketowe. Teraz wyposaża swoje siły w międzykontynentalną raketę balistyczną SS-NX-30 Bulawa oraz pracuje nad dwoma typami zupełnie nowych międzykontynentalnych rakiet balistycznych. Jeden z nich, według informacji rosyjskich mediów, to gigantyczna raketa napędzana pali-

wem ciekłym Sarmat, która zastąpi radziecki kompleks PC-36M Wojewoda, znany również jako Satana. Nowe rozwiązania techniczne są ukierunkowane na pokonanie systemu przeciwraketowego NATO i USA.

Rosja dysponuje również taktycznymi raketami balistycznymi i wciąż je doskonali. Przykładem tego typu uzbrojenia są rakiety SS-21 Toczka i SS-26 Iskander. Rakiety SS-26 to najbardziej zaawansowane technologicznie rakiety spośród wszystkich tego typu na świecie. Występują w trzech wersjach: M z pociskiem 9K723 o zasięgu od 380 do 500 km (w rosyjskich siłach zbrojnych), E – eksportowa z pociskiem 9M720-E o zasięgu 280 km i K – w fazie testów z pociskiem manewrującym R-500 o zasięgu co najmniej 500 kilometrów.

Program ma na celu obejście ograniczeń zasięgu, który wynika z INF. Duże możliwości bojowe tego systemu wyznacza przede wszystkim zastosowanie nowoczesnych układów naprowadzających na cel. Raketę wyposażono w optyczną głowicę śledzącą, która może ze źródeł zewnętrznych otrzymywać w czasie rzeczywistym informacje o położeniu celu. Komputer pokładowy, gdy dostanie informację, porównuje ją z obrazem z głowicy śledzącej i na tej podstawie dokonuje korekty trajektorii lotu rakiet. Pokładowe systemy naprowadzające działają w każdych warunkach atmosferycznych oraz charakteryzują się dużą odpornością na zakłócenia. Ponadto system może być uzbrojony w głowicę jądrową⁷.

W Azji, oprócz Korei Północnej i Iranu, raketami balistycznymi dysponują również Chiny, Indie, Pakistan, Turkmenistan, Kazachstan, Wietnam, Jemen i Syria. Chiny, Indie i Pakistan rozwijają zdolności w tej dziedzinie. Liderem są Chiny, które od 1981 roku mają w arsenałach rakiety Dong Feng-5, uzbrojone w pojedynczą głowicę o mocy około 3–5 Mt. Ich zasięg wynosi 13 tys. kilometrów.

Dwadzieścia rakiet tego typu rozlokowanych w silosach w dwóch bazach stanowi główny element arsenału odstraszania w odniesieniu do Stanów Zjednoczonych. Obecnie jest wprowadzana do uzbrojenia rakietą DF-31A (wersja rozwojowa DF-31). Jej zasięg szacuje się na 11,2 tys. km, a moc głowicy na 200–300 kt. DF-31A jest odpalana z mobilnej wyrzutni kołowej, co czyni ją celem trudnym do wykrycia, tym samym mniej podatnym na wyeliminowanie w ramach tzw. pierwszego uderzenia. Ocenia się, że Chiny rozmieściły mniej niż dziesięć pocisków tego typu (prawdopodobnie nie przeprowadzono prób w locie, poprzestając na programie testów DF-31). Do roku 2015 zamierzają mieć 75–100 głowic zdolnych do osiągnięcia celów w Stanach Zjednoczonych. Należy podkreślić, że Chiny jako pierwsze opracowały raketę balistyczną DF-21D o zasięgu do 2,7 tys. km (potocznie zwaną Carrier-killer), która jest przeznaczona głównie do niszczenia lotniskowców.

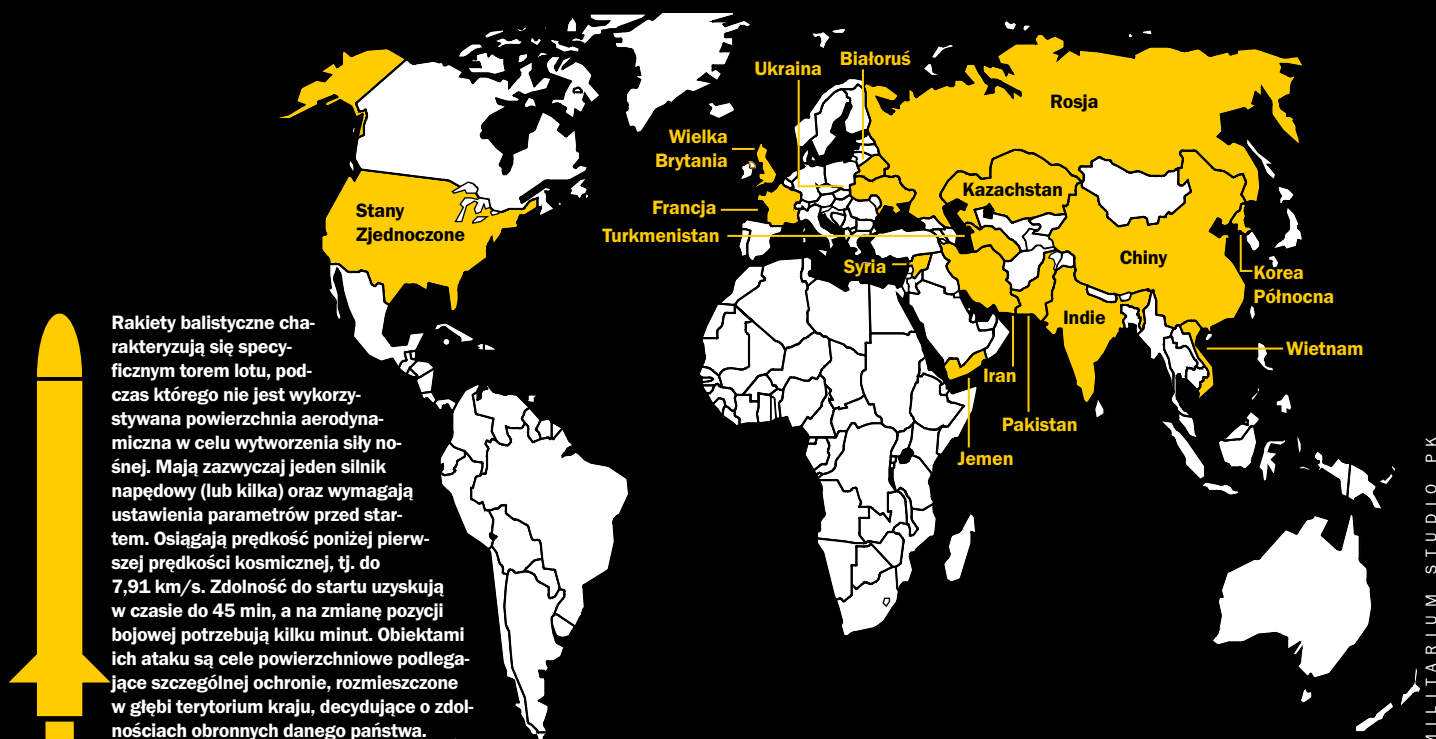
⁴ Ibidem, s. 6.

⁵ *The Middle East missile environment*, s. 9. <http://www.washingtoninstitute.org/policy-analysis/view/the-middle-east-missile-environment/>.

⁶ Traktat ten, podpisany w 1987 roku między USA i ZSRR, eliminował wyrzeliwane z ładu nuklearne i konwencjonalne pociski balistyczne i samosterujące o zasięgu 500–5500 kilometrów.

⁷ *Weapons of Mass Destruction (WMD)*. <http://www.globalsecurity.org/wmd/world/russia/ss-26/>.

BALISTYCZNY ARSENAŁ



Rakiety balistyczne charakteryzują się specyficznym torem lotu, podczas którego nie jest wykorzystywana powierzchnia aerodynamiczna w celu wytworzenia siły nośnej. Mają zazwyczaj jeden silnik napędowy (lub kilka) oraz wymagają ustawienia parametrów przed startem. Osiągają prędkość poniżej pierwszej prędkości kosmicznej, tj. do 7,91 km/s. Zdolność do startu uzyskują w czasie do 45 min, a na zmianę pozycji bojowej potrzebują kilku minut. Obiektami ich ataku są cele powierzchniowe podlegające szczególnej ochronie, rozmieszczone w głębi terytorium kraju, decydujące o zdolnościach obronnych danego państwa.

Rakieta ta, zdaniem analityków, zrewolucjonizuje układ sił na Pacyfiku i zmusi USA do zmiany strategii osiągania celów militarnych w tym rejonie świata⁸.

Indie i Pakistan rozwijają systemy rakiet balistycznych średniego zasięgu zdolne do przenoszenia broni jądrowej. Indie mają w uzbrojeniu kolejne wersje rakiet Agni. Teraz testują rakietę Agni-V o zasięgu do 5 tys. km, zdolną osiągnąć Pekin. Nowy pocisk wzmocni indyjskie wysiłki na rzecz pozbawienia Chin regionalnej dominacji i uzyskania pozycji samodzielnego mocarstwa azjatyckiego. Pakistan natomiast testuje rakietę Shaheen II. Pocisk ma największy zasięg ze wszystkich pakistańskich rakiet (2 tys. km), co oznacza, że sięga daleko w głąb terytorium Indii – swojego rywala. Rakieta może przenosić głowice jądrowe.

RAKIETY MANEWRUJĄCE

Charakterystyczne cechy tego rodzaju rakiety to wykorzystanie aerodynamicznej siły nośnej oraz napędu silnikowego na całej trasie lotu. W odróżnieniu od rakiet balistycznych, które są napędzane silnikami jedynie w początkowym etapie lotu, silniki rakiety manewrującej napędzają ją aż do momentu osiągnięcia celu. Ewolucja rakiet manewrujących wiodła od prostych bomb z napędem silnikowym, aerodynamicznie lecących po linii prostej od startu do celu, aż po złożone systemy, zdolne do zmiany trasy dolotu, a nawet wielokrotnego podchodzenia do celu, i wciąż nie jest zakończona.

Większość rakiet służy do niszczenia okrętów, jednak pojawiła się idea przystosowania ich do zwalczania obiektów naziemnych. Współczesne rakiety manewrujące charakteryzują się niskim zmiennym profilem lotu, małą skuteczną powierzchnią odbicia i dużym zasięgiem – około 2–3 tys. km. Część państw wprowadza do uzbrojenia rakiety wykonane w technologii *stealth*. Problem wzrastającego zagrożenia ze strony tego typu środków walki dostrzeżono w czasie pierwszej wojny w rejonie Zatoki Perskiej. Wówczas wojska irackie odpaliły pięć rakiet HY-2 Seersucker, których nie mogły śledzić ani zniszczyć żadne środki obrony przeciwlotniczej wojsk sprzymierzonych⁹. Później obronę powietrzną wyposażono w radary na aerostacie JLENS i zestawy rakietowe SL-AMRAAM.

Skuteczność amerykańskich rakiet Tomahawk wzbudziła zrozumiałe zainteresowanie i coraz więcej krajów rozwija tę technologię. Szacuje się, że 19 państw produkuje, a około 75 ma w swoim uzbrojeniu 130 typów rakiet manewrujących¹⁰. W produkcji tego typu uzbrojenia prym wiodą, oprócz USA, Rosja, Indie, Chiny, Iran i Korea Północna. Nowoczesne rakiety, budowane według zaawansowanej technologii, mają duże możliwości bojowe, na przykład rosyjska rakietka naddźwiękowa 3M55 Jachnot (SSNX-26) o zasięgu 300 km leci na wysokości zaledwie 5 metrów.

Kolejna rakietka manewrująca rosyjskiej produkcji, która może stanowić zagrożenie dla takich obiektów,

⁸ The Washington Times. <http://www.washingtontimes.com/news/2010/dec/27/china-deploying-carrier-sinking-ballistic-missile/>.

⁹ M.R. Gordon: A Poor Man's Air Force. "New York Times" 19.06.2003, s. 1.

¹⁰ Missile Survey: Ballistic and Cruise Missiles of Foreign Countries. CRS Report for Congress, s. 25.

jak elementy obrony przeciwrakietowej, to rakieta dalekiego zasięgu X-55 (Kh-55 lub AS-15A Kent). Produkowana jest od 1983 roku. W podstawowej wersji ma zasięg 2,5 tys. km i może przenosić ładunek jądrowy o mocy 200 kt. Wersja rozwojowa – X-55CM (AS-15B Kent – ma zasięg 3 tys. kilometrów.

W 1999 roku przeprowadzono próby zmodernizowanego wariantu rakiety oznaczonej X-555 o zasięgu 5 tys. km. Teraz pracuje się nad zupełnie nowymi rakietami manewrującymi X-101 (z głowicą konwencjonalną) i X-102 (z głowicą jądrową). Ich zasięg ma wynosić od 3 do 5 tys. km. Wykorzystując konstrukcję rakiety z głowicą nuklearną, opracowano wersję taktyczną Kh-65. Jej zasięg, wynoszący około 500–600 km, skrócono z powodu ograniczeń wynikających z układu SALT-2. Rakieta jest naprowadzana inercyjnie, a w końcowej fazie lotu korzysta z głowicy radiolokacyjnej.

WZROST ZAGROŻEŃ

Dynamiczny rozwój ракет balistycznych i manewrujących wynika przede wszystkim z proliferacji technologii rakietowej. Tego typu uzbrojenie doskonale wpisuje się w charakter zmieniającego się środowiska bezpieczeństwa, w którym coraz częściej wiodącą rolę odgrywają zagrożenia asymetryczne, i nie przewiduje się wybuchu konfliktu na dużą skalę. Należy zatem wnioskować, że przy malejącym prawdopodobieństwie wybuchu konfliktu lokalnego większa będzie możliwość ataku bronią rakietową, ponieważ pozwoli osiągnąć cele polityczne i militarne bez konieczności przekraczania granicy potencjalnego przeciwnika.

Przedstawione przykłady użycia i rozwoju rakietowych środków walki wskazują również na zwiększające się zagrożenie naszego kraju. W *Strategii bezpieczeństwa narodowego RP* jako jedno z głównych zagrożeń bezpieczeństwa państwa wymienia się proliferację broni masowego rażenia oraz środków jej przenoszenia. Oprócz wzrastającej liczby państw dysponujących bronią rakietową wskazano również na wydłużenie zasięgu jej oddziaływania, co powoduje, że w najbliższej dekadzie znajdziemy się w zasięgu rażenia coraz większej liczby rakiet. Zatem globalny charakter zagrożenia użyciem broni rakietowej będzie w większym stopniu wpływał na nasze bezpieczeństwo narodowe.

Obecnie niewiele państw ma zdolność do obrony przeciwrakietowej. Wiodące kraje w tej dziedzinie to USA i Izrael. Charakter operacji prowadzonych przez siły NATO powoduje, że również nasze kontyngenty są narażane na tego typu zagrożenie. Należy liczyć się z tym, że w przyszłości będzie się ono nasilało.

Duży niepokój budzi w naszym bezpośrednim sąsiedztwie arsenał broni rakietowej zgromadzony przez Rosję i Białoruś. Co prawda nie istnieją ideologiczne przesłanki militarnej agresji ze strony tych państw, podobne do tych, jakie miały miejsce w przeszłości, ale nie można wykluczyć jakiegokolwiek konfliktu zbrojnego lub innej formy przemocy militarnej z ich strony.

Należy podkreślić, że znaczna przewaga w tym względzie Białorusi może być dodatkowym czynnikiem motywującym do stosowania przemocy militarnej. Białoruś, co prawda, nie rozwija technologii rakietowych, ale dysponuje istotnym potencjałem rakiet taktycznych (96 zestawów rakiet: 36 typu SS-21 i 60 typu Scud)¹¹, które mogą być wykorzystane zarówno do bezpośrednich działań zbrojnych, jak i jako element zastraszania. Ponadto państwo to uznaje NATO, w tym nasz kraj, za największe zagrożenie militarne dla swojej niepodległości.

Niepokój budzą także negatywne reakcje Rosji na planowane rozmieszczenie w Polsce elementów obrony przeciwrakietowej USA. W listopadzie 2011 roku ówczesny prezydent Federacji Rosyjskiej Dmitrij Miedwiediew oświadczył, że sojusznicze systemy obrony przeciwrakietowej, lokowane w pobliżu jej granicy, negatywnie wpłyną na bezpieczeństwo narodowe. Dodatkowo Rosja niechętnie przyjęła amerykańską propozycję zmniejszenia o jedną trzecią strategicznego arsenału nuklearnego, złożoną przez USA 14 lutego 2013 roku. Strona rosyjska oznajmiła, że w razie niekorzystnego dla niej rozwoju sytuacji odstąpi od dalszych kroków w sferze rozbrojenia i zastosuje kontroposunięcia, w tym:

- natychmiast uruchomi w regionie kaliningradzkim stację radiolokacyjną Woroneż-DM;
- wzmocni w pierwszej kolejności osłonę rosyjskich strategicznych sił nuklearnych (RSSN);
- wyposaży strategiczne rakiety balistyczne w nowoczesne systemy zdolne do pokonywania obrony przeciwrakietowej;
- opracuje plany pozwalające, w razie potrzeby, na zniszczenie ośrodków dowodzenia i rozpoznania.

Jeśli przedsięwzięcia te okażą się niewystarczające, rozmieści na zachodzie i południu kraju nowoczesne systemy uderzeniowe, zapewniające obezwładnienie europejskiego systemu obrony przeciwrakietowej, np. rozwinie kompleks rakietowy Iskander w obwodzie kaliningradzkim.

Należy zatem założyć, że jeżeli Rosja stosuje takie groźby, to nie ma najmniejszych podstaw, aby je bagatelizować. Najbardziej niepokoi to, że ma ona wystarczający potencjał do przeprowadzenia ataku rakietowego na obiekty położone na terytorium Polski. Uderzenie może być wykonane również spoza obwodu kaliningradzkiego, bez większych obaw o jakiegokolwiek działania odwetowe z naszej strony.

Zmieniający się charakter zagrożeń powietrznych będzie istotnie wpływał na środowisko bezpieczeństwa. Szczególna rola w tym względzie przypada zwiększającemu się zagrożeniu ze strony uzbrojenia rakietowego. Z pewnością rakiety będą stanowiły w dalszej perspektywie strategicznej istotne wyzwanie nie tylko dla obrony powietrznej, lecz także dla całego systemu bezpieczeństwa narodowego. W takich uwarunkowaniach skuteczna obrona przeciwrakietowa ma charakter kluczowy dla zapewnienia zdolności obronnych państwa. ■

¹¹ G. Pazura: *Sily zbrojne Republiki Białoruś*. Lublin 2010.

Nie tylko Wiśła

TYLKO ŚRODKI OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ MOGĄ
UTRZYMYWAĆ PRZEZ DŁUGI CZAS GOTOWOŚĆ
DO NATYCHMIASTOWEGO OTWARCIA OGNIĄ
NIEZALEŻNIE OD WARUNKÓW ATMOSFERYCZNYCH,
PORY ROKU I DNIA, PROWADZIĆ DZIAŁANIA
W SYTUACJI BRAKU PRZEWAGI W POWIETRZU
ORAZ ZWALCZAĆ RAKIETY BALISTYCZNE.

płk dr inż. **Tomasz Jakusz**

Obronie powietrznej i przeciwrakietowej mówi się dużo, głównie w kontekście dyskusji na temat kierunków modernizacji Sił Zbrojnych RP. Warto zatem przypomnieć, dlaczego tyle środków finansowych przewidziano dla OPL, co to jest zestaw Wiśła i dlaczego jego pozyskanie nie wystarczy, by zapewnić osłonę kraju na odpowiednim poziomie. Z tej perspektywy właściwe będzie przedstawienie, jak zdobyć ten zestaw i na jakim etapie się znajdujemy. Informacje związane z pozyskiwaniem ważnych zdolności operacyjnych oraz szczegółowych możliwości dostępnych rozwiązań są wrażliwe lub niejawne, dlatego też niezbędne będzie zachowanie odpowiedniego poziomu ogólności. Pozwoli to jednocześnie skupić się na zagadnieniach najistotniejszych¹.

UWARUNKOWANIA

Przewaga w powietrzu, a co najmniej zachowanie kontroli nad przestrzenią powietrzną, to niekwestionowany warunek, aby uzyskać powodzenie w prowadzonych działaniach militarnych. Potwierdzają to wszystkie konflikty. Sposób osiągnięcia przewagi, a za tym

i priorytety modernizacji technicznej w poszczególnych państwach są różne, tak jak różne są ich środowiska bezpieczeństwa. W naszym kraju wynikają one z następujących uwarunkowań:

- w przypadku państw granicznych sojuszu wymiary strefy informacji o sytuacji powietrznej obiektów i wojsk położonych niedaleko granicy uniemożliwią wprowadzenie do walki lotnictwa, które dyżuruje na lotniskach;

- zasięgi efektywnych systemów OPL potencjalnego przeciwnika będą ograniczać lub wręcz uniemożliwiać działania lotnictwa własnego na znacznym obszarze kraju i co najważniejsze w strefie działań operacyjnych;

- potencjalny przeciwnik dysponuje silnym lotnictwem. Będzie to utrudniało lub uniemożliwiało uzyskanie przewagi w powietrzu;

- dostępność do lotnisk i warunki atmosferyczne mogą ograniczać użycie lotnictwa;

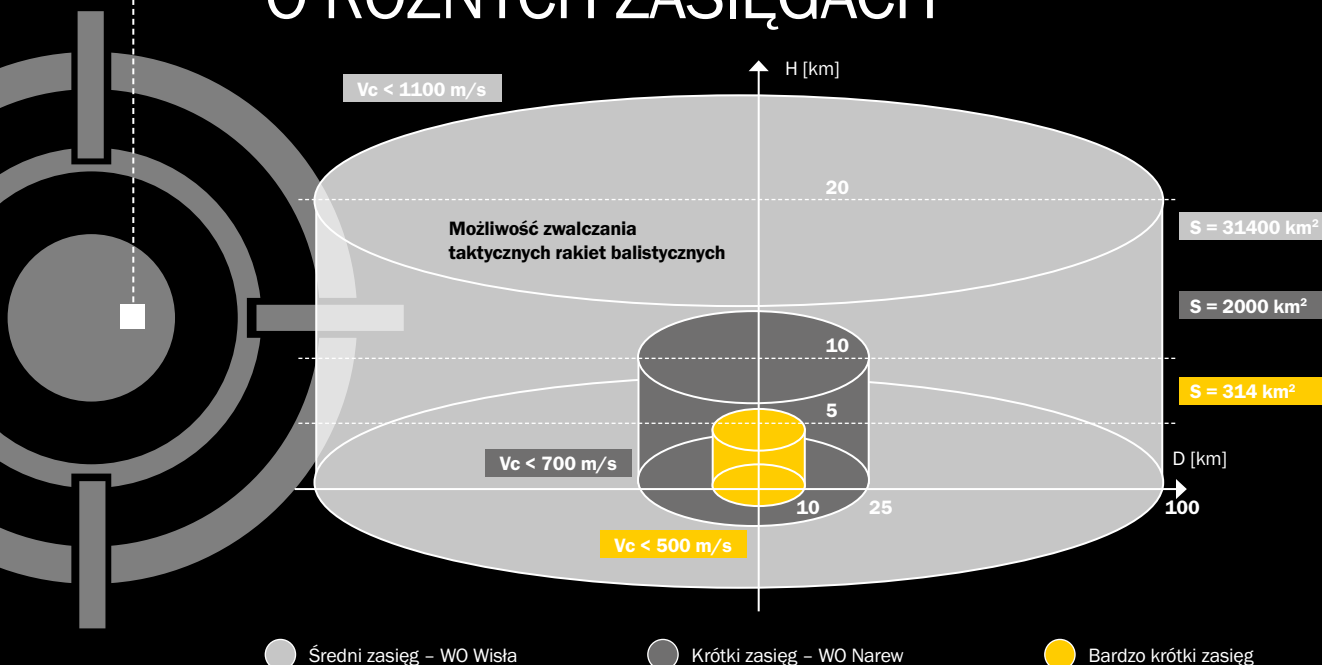
- nawet gdy uzyskamy wsparcie lotnictwa NATO, potencjalny przeciwnik nadal będzie miał możliwość efektywnego atakowania ważnych obiektów w głębi



Autor jest szefem Oddziału Gestorstwa i Rozwoju Zarządu Obrony Powietrznej i Przeciwrakietowej Inspektoratu Rodzajów Wojsk DGRSZ.

¹ Autor jest bezpośrednio zaangażowany w pozyskiwanie nowych zestawów rakietowych OP, opracował potrzeby operacyjne dotyczące OPL SP, Wstępne i pełne studium wykonalności, uczestniczył w fazie analityczno-koncepcyjnej dla przedmiotowych zestawów realizowanej przez Inspektorat Uzbrojenia, w tym w dialogu technicznym.

RYS. 1. PORÓWNANIE ZROP O RÓŻNYCH ZASIĘGACH



MILITARIUM STUDIO MM

Opracowanie własne.

kraju, w tym lotnisk, z wykorzystaniem rakiet balistycznych.

Przedstawione uwarunkowania i cechy OPL sprawiają, że ma ona szczególne znaczenie dla systemu OPRP i determinuje zdolności obronne państwa. Znalazło to odzwierciedlenie w priorytetach modernizacji SZRP, a co najważniejsze – zrozumienie nie tylko w kręgach specjalistów wojskowych. Wspominam o tym, bo wraz ze wstąpieniem Polski do NATO zmieniły się uwarunkowania związane z bezpieczeństwem i potrzebami operacyjnymi wiodących państw NATO. Są one odmienne od naszych, dlatego też różnice w kierunkach modernizacji i wymaganiach w stosunku do nowych środków walki stosowanych w obronie przeciwlotniczej są coraz silniejsze. Dotyczy to m.in. struktury sił zbrojnych, w których większy ciężar utrzymania OPL będzie musiała przejąć Polska, tak jak to czynił RFN, gdy był państwem granicznym sojuszu. W tej sytuacji do rozwiązań organizacyjnych i technicznych wprowadzonych w innych krajach należy podchodzić ostrożnie i rozumieć odmienność narodowej koncepcji prowadzenia działań.

APARAT POJĘCIOWY

Przed analizą zestawu Wiśla chciałbym uporządkować stosowaną terminologię. Pojawienie się bezpilotowych środków napadu powietrznego (ŚNP), takich jak: rakiety samosterujące i balistyczne, bezzałogowe

statki powietrzne (BSP), amunicja precyzyjnie naprowadzana, i szybki ich rozwój, sprawiają, że powszechnie stosowany termin *przeciwlotnicze zestawy rakietowe* staje się nieprecyzyjny i obecnie zastępuje go *zestawy rakietowe OP (ZROP)*.

Podobnie tradycyjne pojęcie *obrona przeciwlotnicza (OPL)* zastępuje *obrona powietrzna i przeciwra-kietowa*, która wychodzi poza granice gęstych warstw atmosfery. Ponadto analizy przeprowadzone na etapie *Wstępnego studium wykonalności dla zestawów rakietowych* pokazały, że w SZRP istnieją różne klasyfikacje ZROP, a stosowane nazewnictwo nie jest jednoznaczne. Dlatego też w dokumencie tym wprowadzono klasyfikację zestawów rakietowych zgodną ze stosowaną w NATO. Według niej podzielono je na:

- bardzo krótkiego zasięgu – do 10 km (ZROP-BKZ, NATO – VSHORAD),
- krótkiego zasięgu – do 20 km (ZROP-KZ, NATO – SHORAD),
- średniego zasięgu – do 100 km (ZROP-SZ, NATO MRAD),
- dalekiego zasięgu – powyżej 100 km (ZROP-DZ, NATO LRAD).

Przy czym zasięg jest określany dla celu typu samolot lotnictwa taktycznego wykonujący manewr z przecięciem 9 g. Jednocześnie zakłada się, że prawdopodobieństwo zniszczenia celu jedną rakietą w warunkach, gdy nie występują zakłócenia, powinno wynosić $P=0,8$.

W klasyfikacji tej pułap odgrywa rolę pomocniczą i wynika zasadniczo z możliwości energetycznych rakiet. W praktyce wynosi on dla ZROP-BKZ do 5 km, dla ZROP-KZ do 10 km, a dla ZROP-SZ minimum 20 km (rys. 1).

Odnosząc przedstawioną klasyfikację do zestawów przeciwlotniczych znajdujących się w wyposażeniu SZRP, możemy określić że: zestawy Osa to ZROP-BKZ, Newa i Kub to ZROP-KZ, czyli nie mamy zestawu raketowego średniego zasięgu. Należy przy tym dopowiedzieć, że na podstawie klasyfikacji od zestawów Wisła oczekuje się pułapu minimum 20 km, lecz zasięgu zdecydowanie większego – zgodnie z możliwościami współczesnych systemów tej klasy.

WYMAGANIA

Zestaw raketowy Wisła, zgodnie z oczekiwaniami operacyjnymi, ma być sprzętem nowej generacji, a to oznacza system wielokanałowy, dookólny i sieciocentryczny. Przez *wielokanałowość* rozumie się zdolność do jednoczesnego zwalczania wielu celów (rys. 2). *Dookólność* oznacza zdolność do jednoczesnego zwalczania celów nadlatujących z różnych, w tym przeciwnych, kierunków. *Sieciocentryczność* to sposób organizacji zestawu, w którym zasadnicze jego elementy (kabiny kierowania walką, sensory i efekторы – rakiety na wyrzutniach) są postrzegane jako zasoby sieci. Przeciwnieństwem jest organizacja miejscocentryczna – tradycyjna, w której zasadnicze elementy są powiązane lokalnie (miejscowo), tak jak ma to miejsce w zestawach Newa i Kub.

W konsekwencji zestaw miejscocentryczny może prowadzić ogień tylko do celów, które sam obserwuje i tylko wówczas, gdy znajdują się one w zasięgu rakiet na jego wyrzutniach. W rezultacie utrata radaru kierowania ogniem powoduje, że nie można użyć rakiet znajdujących się na wyrzutniach. Natomiast w wypadku zestawu sieciocentrycznego do prowadzenia ognia wystarczy, by w sieci była dostępna wymaganej jakości informacja o celu oraz by znajdował się on w zasięgu rakiet dowolnej wyrzutni w sieci. Pozwala to m.in. prowadzić ogień na podstawie danych z innego radaru kierowania ogniem niż z własnej jednostki ogniowej. Zdolność ta zwiększa żywotność, zmniejsza wrażliwość na straty oraz ograniczenia związane z maskującymi właściwościami terenu, pozwala też znacznie elastyczniej zarządzać zasobami.

Również w odniesieniu do terminologii środków napadu powietrznego warto zauważyć, że zasadniczo dzieli się je na aerodynamiczne, wykorzystujące do lotu aerodynamiczną siłę nośną, poruszające się w gęstej warstwie atmosfery (niezależnie od tego czy są pilotowane, czy nie) oraz balistyczne, niewykorzystujące do lotu siły aerodynamiczne. Spektrum ich jest bardzo szerokie i choć celem artykułu nie jest ich omówienie, to w kontekście pozyskania zestawów Wisła należy zauważyć, że:

– zasadniczą siłą uderzeniową ciągle stanowi lotnictwo i w nadchodzących dekadach będzie podob-

nie. Jeżeli istnieje możliwość jego użycia, to nie ma potrzeby i nie jest uzasadnione wykorzystywanie rakiet balistycznych, które nabierają znaczenia dopiero wtedy, gdy niemożliwe jest użytkowanie platform powietrznych;

– w zakresie obrony przed rakietami balistycznymi dla naszego kraju zasadnicze znaczenie ma zwalczanie rakiet krótkiego zasięgu (Short-Range Ballistic Missile – SRBM, do 1000 km), w tym manewrujących;

– ZROP-SZ pozwalają zwalczać całe spektrum celów aerodynamicznych, w tym lotnictwa taktycznego w pełnym zakresie prędkości i wysokości lotu oraz raket krótkiego zasięgu;

– zwalczanie bezzałogowych statków powietrznych przenosi konflikt w wymiar ekonomiczny. Zwalczanie dużych platform zestawami raketowymi średniego zasięgu jest ekonomicznie korzystne, mniejszych również możliwe, choć ze względu na różnicę kosztów wymaga to innego podejścia. Opisano to w oddzielnych *Wymaganiach operacyjnych*.

Nawet pobieżne porównanie możliwości zestawów raketowych OP średniego, krótkiego i bardzo krótkiego zasięgu pokazuje, jak dużą przewagę nad pozostałymi mają zestawy Wisła, dlatego są najistotniejsze dla systemu OP i mimo wysokiej ceny zapewniają najlepszą relację koszt–efekt.

Na podstawie rys. 3. mogłoby się wydawać, że obronę mogą zapewnić tylko zestawy Wisła. Jest to założenie błędne, gdyż ich możliwości na małej wysokości są ograniczone krzywizną ziemi i właściwościami maskującymi terenu, takimi jak np. lasy i zabudowania, które przy antenie umieszczonej na wysokości ziemi stanowią istotny problem. Natomiast rozmieszczanie blisko siebie ZROP-SZ, aby zapewnić pokrycie na małych wysokościach, nie jest zasadne. Do tego celu najefektywniejsze jest wykorzystanie ZROP-KZ opisanych w *Wymaganiach operacyjnych* zestawu Narew. Wysoko podnoszona antena ma uwolnić je od problemów z wyborem pozycji (szczególnie jest istotne w działaniach dynamicznych) i zapewnić bardzo dobre właściwości wykrywania celów nisko lecących. Z tego też względu będą one zasadniczym systemem do osłony zgrupowań wojsk lądowych oraz zwalczania rakiet manewrujących typu Cruise w osłonie ważnych obiektów.

Zestawy średniego i krótkiego zasięgu nie wyczerpują potrzeb OPL. Ukształtowanie terenu oraz duże zalesienie są czynnikami maskującymi, które umożliwiają skryte podejście ŚNP na skrajnie małej wysokości. Dlatego też do wypełniania luk w pokryciu oraz bezpośredniej osłony ważnych obiektów i zgrupowań wojsk służą systemy bardzo krótkiego zasięgu, które powinny się cechować przede wszystkim bardzo krótkim czasem reakcji, samodzielnością w zakresie wykrywania i podejmowania decyzji ogniowych (zasadniczo zwalczają cele niewidoczne dla innych systemów) oraz mobilnością, taką jaką mają osłanianie wojska (lub obiekty), by móc im to-

warzyszyć. Zasięgi tych systemów na małej wysokości ogranicza teren, a zwalczanie obiektów na większej – jest zadaniem innych systemów, przez co ich nadmierne zwiększanie kosztem cech zasadniczych nie jest zasadne.

Jak już zauważono, zasięg systemów skierowanych bezpośrednio do ochrony przemieszczających się wojsk ogranicza teren, zabudowania i lasy, co utrudnia obserwację. Dlatego też stosuje się urządzenia wynosne, np. na masztach umieszcza się stacje radiolokacyjne. Warto zauważyć, że umieszczenie sensora współpracującego ze ZROP-SZ na dużej wysokości, np. na aerostacie, a nie na pojeździe poruszającym się po lądzie, zrewolucjonizowałoby zwalczanie celów na małej wysokości. Nad takimi rozwiązaniami pracują USA i Izrael, które już wykorzystują radary na aerostatach do obserwacji przestrzeni powietrznej. Zastosowanie takiego rozwiązania w kraju w czasie pokoju i sytuacji kryzysowej również wydaje się właściwe, choć jego żywotność w czasie wojny mogłaby być ograniczona.

Przechodząc do wymagań, warto podkreślić, że ZROP-SZ Wisła ma być systemem nowej generacji, od którego wymaga się: wysokiej efektywności zwalczania całego spektrum ŚNP i odporności na przeciwdziałanie elektroniczne, możliwości zwalczania SRBM nowej generacji – manewrujących oraz autonomiczności, czyli zdolności do wykonywania zadań bez wsparcia z zewnątrz, także w wypadku zwalczania rakiet balistycznych.

Znaczenie zestawów Wisła sprawia, że przeciwnik będzie dążył do ich jak najszybszego obezwładnienia, co pozwoli mu na podniesienie wysokości lotu i swobodne operowanie ponad strefami ognia zestawów o mniejszym zasięgu. Dlatego szczególnie ważnym wymaganiem jest ich wysoka żywotność, którą zakłada się osiągnąć w następujący sposób. Dzięki wykorzystaniu radaru wczesnego wykrywania P-18PL, pracującego w paśmie metrowym, będzie można minimalizować promieniowanie radaru wielofunkcyjnego kierowania ogniem i zapewnić wykrywanie rakiet balistycznych. Przy tym bardzo ważne jest utrzymanie tego pasma, gdyż nie skonstruowano do tej pory rakiet przeciwradiolokacyjnych do ich niszczenia. Pasma to umożliwi uzyskanie dużych zasięgów oraz łatwe przeszukiwanie dużej przestrzeni. Planuje się również zastosowanie systemu pasywnej lokacji (Passive Location System – SPL), w którym wykorzystano technologie pasywnej lokacji koherentnej (Passive Coherent Location – PCL) i pasywne śledzenie emiterów promieniowania elektromagnetycznego (Passive Emitter Tracking – PET). Pozwolą one na wykrywanie obiektów wykonanych w technologii *stealth*, której zastosowanie jest jednym ze sposobów pokonywania tej klasy systemów (RWW i SPL są opracowywane jako projekty rozwojowe w Narodowym Centrum Badań i Rozwoju).

Zestaw ma być wyposażony w środki mylenia i maskowania. Wpływ strat ma minimalizować organizacja sieciocentryczna, a ich odtwarzanie przyspie-



Radar ELM-2094



Radar wczesnego wykrywania (SR) zestawu MEADS z anteną AESA



Radar zestawu SAMP/T (pasmo - X)

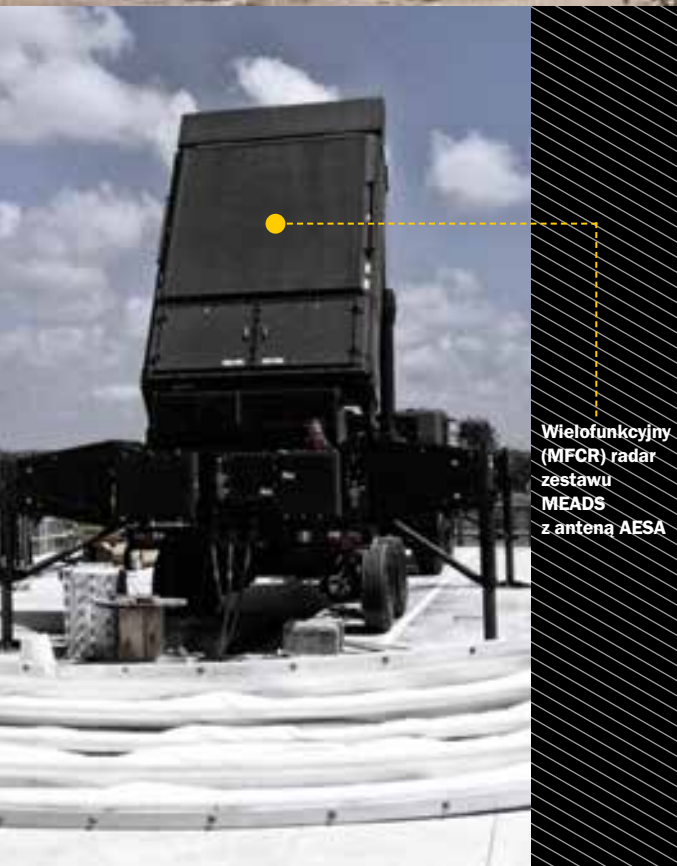
I A I
M E A D S
F R E N C H A I R F O R C E



Radar zestawu Patriot
(pasma – C)



Wyrzutnia Stunner



Wielofunkcyjny
(MFCR) radar
zestawu
MEADS
z anteną AESA

sząć dużą samodzielność jednostek w dziedzinie obsługi i napraw oraz uzyskanie wysokiej samodzielności w zakresie utrzymania sprzętu i rakiet w sprawności. Również wymóg wysokiej mobilności taktycznej wiąże się z żywotnością i ma on większą wagę niż mobilność strategiczną, rozumianą jako zdolność do przerzutu drogą powietrzną.

INNE ZAŁOŻENIA

Interoperacyjność zestawów Wisła z wymaganiami sojuszu, w tym w zakresie obrony przeciwrakietowej, jest oczywista. Obejmuje to również interoperacyjność szkoleniową, tak by nasze oddziały OPL mogły wspólnie ćwiczyć z jednostkami innych państw.

Sieciocentryczność zestawu Wisła została już omówiona, jednak ze względu na to, że będzie to zasadniczy system w nowej generacji sprzętu, jest ona postrzegana w szerszym kontekście – jako pierwszy etap osiągania tej zdolności w ramach OPL, a nie tylko jednego dywizjonu czy typu sprzętu. Wymaga to standaryzacji przyjętych rozwiązań, tak by mogły być zastosowane co najmniej w ZROP-KZ i innych sensorach, co warunkuje implementację narodowej koncepcji prowadzenia działań. Jest to nowy poziom interoperacyjności, który powinien doczekać się standaryzacji w NATO, tak jak planowano w rakietowym mobilnym systemie antybalistycznym i przeciwlotniczym krótkiego i średniego zasięgu (Medium Extended Air Defence System – MEADS).

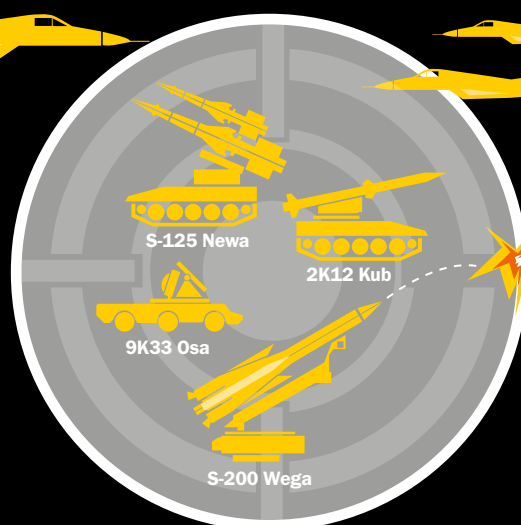
Nowe zestawy rakietowe OP będą pozyskiwane w istniejących uwarunkowaniach organizacyjnych i kadrowych, które zakładają małą liczebność obsługi.

Podtrzymanie wartości bojowej ZROP-SZ Wisła w cyklu życia mają umożliwiać otwarta architektura i potencjał modernizacyjny, a od strony ekonomicznej – udział rodzimego przemysłu obronnego w dalszym rozwoju. Zestawy te powinny być pozyskiwane dywizjonami. Aby zapewnić zdolności do manewru, bez utraty zdolności do osłony, oraz do długotrwałego utrzymywania gotowości do natychmiastowego otwarcia ognia, zestaw, któremu organizacyjnie odpowiada bateria, ma się składać z dwóch jednostek ogniowych, a dywizjon – z dwóch baterii.

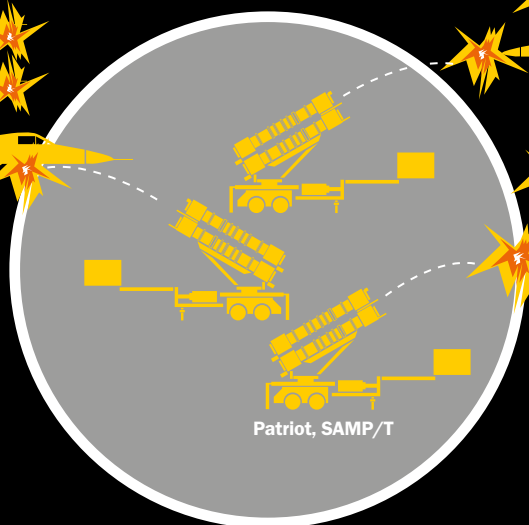
DOSTĘPNE SYSTEMY

Analizując tego typu środki walki, trzeba zacząć od tego, że systemem nowej generacji w NATO miał być rakietowy mobilny system antybalistyczny i przeciwlotniczy krótkiego i średniego zasięgu (MEADS), opracowywany wspólnie przez USA, RFN i Włochy. Po spełnieniu założeń, jakie przyjęto przy jego opracowaniu, odpowiadałby wymaganiom dla zestawu Wisła, w tym miał być sieciocentryczny, a jego interfejs standaryzowany w NATO, co miało stworzyć nową jakość w interoperacyjności. Po wycofaniu się USA z zakupów, a w ślad za nimi Niemców, nie wiadać dla niego przyszłości, choć zgodnie z planem w 2013 roku demonstrator technologii zrealizował

RYS. 2. ZESTAW JEDNOKANAŁOWY



ZESTAW WIELOKANAŁOWY



zasięg

zasięg

Wisła (ZROP-SZ)

- osłona ważnych obiektów i dużych obszarów
- obrona przed SBRM

Narew (ZROP-KZ)

Narew

- obrona wojsk i rejonów
- uzupełnianie stref ognia
- zwalczanie CM

Systemy BKZ

- wypełnianie luk
- bezpośrednia osłona

zasięg

zasięg

RYS. 3. ROLA ZESTAWÓW O RÓŻNYCH ZASIĘGACH W SYSTEMIE OP

Opracowanie własne.

z sukcesem jednocześnie strzelanie do celów aerodynamicznego i balistycznego nadlatujących z kierunków różniących się o 125 stopni.

Poza sieciowością zestaw ten wyróżniają wielofunkcyjny radar kierowania ogniem w paśmie X z obracającą się aktywną anteną z elektronicznym skanowaniem (Active Electronicall Scan Antena – AESA), zastosowanie radaru wczesnego ostrzegania pracującego w paśmie UHF, rakietę PAC-3 MSE, opracowaną do zwalczania najbardziej wymagających celów, w tym głowic rakiet balistycznych z bronią masowego rażenia, otwarta architektura pozwalająca zintegrować nowe elementy, np. tańszą raketę – IRIS-T SLM – tak jak uczynili Niemcy. Nowa jest również koncepcja zabezpieczenia technicznego oraz model współpracy. Dlatego mimo że zestaw ten nie wejdzie do uzbrojenia USA i RFN (Włochy rozważają pozyskanie jednej baterii), to w obydwu państwach zamierza się wykorzystać efekty tego programu.

Bardzo ciekawym systemem nowej generacji jest izraelski zestaw David's Sling. Zasadniczo został opracowany do zwalczania rakiet ziemia–ziemia, lecz może również zwalczać inne typy środków napadu powietrznego, poczynając od rakiet samosterujących. Jego podstawowym elementem jest rakietą Stunner, opracowywana wspólnie z amerykańską firmą Raytheon. Nowatorskie rozwiązania zastosowane w tej konstrukcji sprawiają, że ma ona bardzo duże możliwości i będzie atrakcyjna dla wielu użytkowników, również ze względu na cenę, która jest istotna przy zwalczaniu tanich środków napadu powietrznego.

Zasadniczym sensorem zestawu jest radar ELM-2084 pracujący w paśmie S, dysponujący również anteną typu AESA. System ten jeszcze nie jest operacyjny, a jego wprowadzenie do służby się opóźnia. Ponadto jest rozwijany w odniesieniu do odmiennych potrzeb Izraela, co sprawia, że wiele zdolności ważnych dla SZRP ma zostać osiągniętych na dalszych etapach, a jego aktualna konfiguracja nie spełnia wymagań dla zestawu Wisła, choć ten ma duży potencjał rozwojowy i mógłby być do nich dostosowany. Inaczej niż w wypadku MEADS jego przyszość nie wydaje się zagrożona, lecz jego dostępność wymaga zgody USA, które współfinansują rozwój i konkurują na polskim rynku.

Osiągnięcie tak ważnej zdolności obronnej, a także minimalizacja ryzyka, sprawiają, że największym zaufaniem cieszą się systemy operacyjne znajdujące się w uzbrojeniu państw NATO. Obecnie są to amerykański Patriot i francusko-włoski SAMP/T. Choć są one miejscocentryczne, to radary wielofunkcyjne mają anteny pasywne, które trudno nazwać nowej generacji. Ponadto Patriot pracuje sektorowo, choć na jego korzyść przemawiają rakiety, w tym możliwość zastosowania PAC-3MSE. Wykorzystywana w zestawie SAMP/T rakietą Aster-30 jest również ciągle rozwijana, a nasz kraj może się włączyć do te-

go programu. W rezultacie na rynku nie ma żadnego operacyjnego systemu nowej generacji, gdyż oba zestawy, by spełnić nasze wymagania, wymagają modernizacji.

REFLEKSJE

Problemem pozostaje, jak pozyskać nowe zdolności. Dalej nie wiadomo czy będą uzyskiwane w wyniku opracowania całkowicie nowych zestawów, lecz programów z tym związanych nie ma. Państwa mające zestawy Patriot lub SAMP/T są w innej sytuacji niż my, gdyż dysponują już zdolnościami, które my musimy pozyskać. Kraje, które już mają wspomniane zestawy, kolejne ich generacje mogą budować stosownie do rozwoju zagrożeń oraz technologii wykorzystywanych w ZROP.

Obecnie zestawy raketowe średniego zasięgu znajdują się na przełomie generacji, co powoduje, że pozyskanie istniejących systemów nie jest perspektywiczne, a nowej generacji jeszcze nie ma i w krótkim czasie pozyskanie zestawów zgodnie z wymaganiami operacyjnymi Wisła nie jest możliwe. Sytuacja taka zakłada zastosowanie bardziej skomplikowanych rozwiązań w procesie ich pozyskania, lecz stwarza szansę na włączenie się w program wspólnego rozwoju ZROP-SZ nowej generacji na zasadzie partnera.

Byłoby to nową jakością udziału Polski w sojuszu i powinno być jednym z celów tego programu. Unifikacja uzbrojenia z sojusznikami to nie tylko wspólne ponoszenie kosztów opracowania i podtrzymania wartości bojowej zestawu w cyklu życia, lecz także wpływ na wielkości zapasów, możliwości uzupełniania strat z zasobów sojuszu, wspólnego szkolenia na sprzęcie i rozwijania zasad jego użycia. W razie zakupu z daleko idącą modyfikacją, dostosowującą się do polskich wymagań, może dojść do powstania systemu unikatowego. Rozwiązanie takie może się okazać w praktyce jedynym możliwym, lecz świadomość tego powinna pomóc w wypracowaniu rozwiązań minimalizujących konsekwencje.

Pozyskanie zestawów Wisła ma również wymiar ekonomiczny. Koszty pozyskania oraz cyklu życia tego zestawu uzasadniają jak najszerze zaangażowanie polskiego przemysłu, przy tym należy odróżnić polonizację – czyli zastosowanie typowych dla SZRP rozwiązań w zakresie sprzętu ogólnego zastosowania takiego, jak: środki łączności, pojazdy, polowe źródła zasilania, urządzenia ochrony przed bronią masowego rażenia, sprzęt saperski itp., od udziału w opracowaniu i rozwoju zasadniczych elementów zestawu.

Przeprowadzone analizy pokazują, że pod względem zaawansowanych technologii wykorzystywanych w ZROP najbardziej zaawansowana jest radiolokacja. Jednocześnie sensory radiolokacyjne, w szczególności radar wielofunkcyjny, są drugim – po raketach – najkosztowniejszym elementem systemu i on powinien stanowić zasadniczy obszar naszych ambicji we współpracy. Są to konkluzje wyni-

kające z *Pełnego studium wykonalności*, które w 2011 roku zostało przekazane do Inspektoratu Uzbrojenia. Na ich podstawie w 2012 roku w Narodowym Centrum Badań i Rozwoju zostały m.in. uruchomione projekty opracowania potrzebnych dla zestawu Wisła sensorów radiolokacyjnych, czyli: radaru wielofunkcyjnego kierowania ogniem (RWKO), radaru wczesnego wykrywania (RWW) i systemu pasywnej lokacji (SPL). Te dwa ostatnie nie mają odpowiedników w NATO, dlatego powinny zostać opracowane w kraju samodzielnie i zintegrowane z zestawem. Należy je traktować jako niezbędne i integralne elementy zestawu. Ich brak zagrozi wartości bojowej zestawów w operacji obronnej prowadzonej na obszarze kraju.

Inaczej przedstawia się kwestia radaru wielofunkcyjnego kierowania ogniem, którego opracowanie stanowi duże wyzwanie nie tylko dla polskiego przemysłu obronnego (PPO). Wymagany krótki czas opracowania oraz zasadność zastosowania najnowszej technologii układów mikrofalowych (opartej na azotku galu zamiast arsenku galu), jak też celowość unifikacji, sprawiają, że zależnie od przyjętej opcji

Prowadzone od lat studia nad pozyskaniem nowych zestawów rakietowych OP oraz zgromadzona wiedza i doświadczenie pokazują, że struktury Ministerstwa Obrony Narodowej nie są przygotowane do podejmowania prac rozwojowych. Tymczasem modernizacja OPL jest bezprecedensowa, nie tylko ze względu na jej zakres, lecz także w związku z założeniem znacznego udziału PPO w pracach rozwojowych.

Zaangażowanie gestora w modernizację i rozwój są słuszne i konieczne, lecz odpowiednie komórki gestorskie zostały zminimalizowane do wykonywania zadań bieżących, przez co eksploatacja starzejącego się sprzętu oraz integracja systemów C2 już są wyzwaniem, a realizacja ogromu zadań dotyczących modernizacji technicznej jest zagrożona. Brakuje też doświadczeń odnoszących się do tak dużych programów i zaplecza do metodycznego prowadzenia rozwoju sprzętu wojskowego, przez co wymagania niejednokrotnie są tworzone metodą ekspertów oraz wzorowane na istniejących rozwiązaniach.

Włączenie się w budowanie nowych zdolności wymaga posiadania podstaw merytorycznych i zaplecza naukowego. Tworzenie ich należy rozpocząć od pod-

NAJISTOTNIEJSZY ELEMENT ZESTAWÓW STANOWIĄ RAKIETY, KTÓRE SĄ RÓWNIEŻ

pozyskania ZROP różny może być udział naszego przemysłu. Niemniej przeprowadzone w ramach projektu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju analizy stanowią dobre przygotowanie do realizacji takiego zadania, a sam projekt będzie można dostosować do uzgodnionego udziału PPO w tym przedsięwzięciu, dzięki czemu nasz kraj będzie mógł wystąpić w roli partnera.

Najistotniejszy element zestawów rakietowych OP, także i ich kosztów, stanowią rakiety, które są też najwrażliwszą dziedziną współpracy. Dlatego włączenie się w rozwój rakiet na potrzeby nie tylko naszego kraju, lecz także pozostałych użytkowników, i uczestniczenie we wspólnym budowaniu zdolności to sukcesu byłoby dużym osiągnięciem. Wiąże się to z dodatkowymi nakładami, które są uzasadnione z punktu widzenia cyklu życia zestawów rakietowych obrony powietrznej.

Powyżej przedstawiono dwie najistotniejsze sfery, które obejmują udział polskiego przemysłu obronnego w tym programie. Jednocześnie dysponujemy pewnymi możliwościami w zakresie systemów dowodzenia i kontroli (Command and Control – C2), lecz należy się liczyć z tym, że pod względem kierowania walką ten udział może być ograniczony, również ze względu na kwestie unifikacji z istniejącymi rozwiązaniami. Natomiast dużą rolę PPO może odegrać w opracowaniu narzędzi planistycznych implementujących narodową koncepcję prowadzenia działań.

staw, czyli szczegółowej wiedzy na temat zagrożeń, modeli matematycznych (środowiska, zagrożeń, w tym parametrów ruchu i sygnału, poszczególnych elementów i całych ZROP) oraz narzędzi do ich symulacyjnego badania. Zainicjowano to dzięki uruchomieniu w Narodowym Centrum Badań i Rozwoju w 2012 roku projektów opracowania symulatorów rakiet przeciwlotniczych oraz zestawów rakietowych OP, a w ramach tego również zagrożeń. Prowadzone w związku z tym prace już w trakcie dialogu technicznego pozwoliły na skonkretyzowanie, np. opisu trajektorii lotu rakiet balistycznej nowej generacji, co było niezbędne, by potencjalni oferenci mogli w odniesieniu do niej przedstawić możliwości zwalczania nowego zagrożenia.

Szczupłość struktur MON sprawia, że zasadne jest, by modele matematyczne były rozwijane w ośrodkach naukowych, a badania symulacyjnie w instytutach wojskowych (predystynowany do tego jest ITWL). Jednak należy w tym zapewnić: kontrolę MON nad modelami, symulatorami i ich interfejsami; obiektywność prowadzonych badań oraz weryfikację zgodności modeli matematycznych z obiektami rzeczywistymi. Jednocześnie, tak jak to jest realizowane w wiodących państwach, elementem kontraktu powinno być wykonanie modelu matematycznego nowo opracowywanego sprzętu wojskowego w sposób umożliwiający jego integrację ze zdefiniowanym przez MON środowiskiem symulacyjnym.

Budowanie kompetencji naukowych to proces wieloletni, a utrzymanie opisanych zdolności do rozwoju SpW, w tym do badań symulacyjnych, wiąże się z nakładami. Utrzymywanie w kraju zdolności do rozwoju wszystkich typów sprzętu wojskowego nie wydaje się możliwe ani celowe, lecz powinno zostać osiągnięte co najmniej w dziedzinie narodowych ambicji, czyli radiolokacji, integracji sensorów z systemami walki, sieci łączności i wymiany informacji, a także w wybranych dziedzinach technologii rakietowej. Nawet gdy do tego zaangażują się zakłady przemysłowe oraz ośrodki naukowe i badawcze, i tak oznacza to dodatkowe zaangażowanie Ministerstwa Obrony Narodowej, które określi kierunki, zakres, akceptuje wyniki (często wymaga to dodatkowych własnych analiz), koordynuje prace w poszczególnych obszarach i podejmuje decyzje dotyczące parametrów i rozwiązań. Tylko głębokie zrozumienie zasad funkcjonowania nowego sprzętu wojskowego i koncepcji operacyjnego jego wykorzystania pozwala je poprawnie rozwiązać.

To doświadczenie było efektem prac prowadzonych w Narodowym Centrum Badań i Rozwoju, gdzie za-

studia nad pozyskaniem nowego sprzętu rozpoczęły się w latach 2005–2007 opracowaniem *Wstępnego studium wykonalności*. W 2007 roku w celu integracji i modernizacji OPL powołano Szefostwo OPL MON, w którym w latach 2008–2011 wykonano *Pełne studium wykonalności* (PSW) i choć po jego opracowaniu nie zapadły decyzje, to wyniki uzmysłowiły decycentom skalę wydatków oraz priorytety i mimo znacznych kosztów zaakceptowano pozyskanie ZROP-SZ, a Szefostwo OPL MON uruchomiło w Narodowym Centrum Badań i Rozwoju projekty opracowania radarów dla ZROP-SZ i KZ, a także wspomnianych wcześniej symulatorów.

Dalsze procedowanie pozyskania zestawów rakietowych OP przejął Inspektorat Uzbrojenia (IU), który miał zweryfikować *Pełne studium wykonalności* i opracować wstępne założenia taktyczno-techniczne na ZROP średniego i krótkiego zasięgu. We współpracy z innymi instytucjami Inspektorat Uzbrojenia opracował *Strategię pozyskania ZROP*, lecz decyzje o ich pozyskaniu również nie zapadły. Kolejna decyzja w sprawie pozyskiwania sprzętu wojskowego (Nr 72/MON) uruchomiła fazę analityczno-koncep-

RAKIETOWYCH OP, TAKŻE I ICH KOSZTÓW, NAJWRAŻLIWSZĄ DZIEDZINĄ WSPÓŁPRACY

stosowano takie podejście – zlecono wykonanie studiów i na ich podstawie określono wymagania. Jednak w warunkach zbyt małych struktur nie rozwiązało to problemu, bo samo zaopiniowanie tych dokumentów wymaga znacznego nakładu pracy, w tym jak wspomniano dodatkowych własnych analiz, choć nakład pracy niewątpliwie jest niewspółmiernie mniejszy niż ich opracowanie. Prowadzi to do konkluzji, że powodzenie programu będzie wymagać powołania biura lub silnie rozbudowanej komórki gestorskiej. Jest to rozwiązanie standardowe we wszystkich państwach rozwijających sprzęt wojskowy, a nawet tylko go wdrażających, gdzie wielkość takich struktur i ich budżetu wynikają z określonego procentu wartości programu, który musi być przeznaczony na zarządzanie nim (zazwyczaj jest to ok. 5%). Oszczędności w tym zakresie są pozorne i tak naprawdę stwarzają zagrożenie dla programu.

Dla równowagi warto wrócić do przeszłości. Polska OPL zatrzymała się na systemach jednokanałowych. W 1986 roku nie weszły do uzbrojenia zestawy S-300, choć otrzymała je Czechosłowacja i NRD. Po drugiej stronie żelaznej kurtyny pod koniec lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku do swojego wyposażenia wprowadziła zestawy Patriot najpierw Holandia, później NRF. Od 2004 roku, gdy Polska wstąpiła do NATO, rozważano ich pozyskanie. Do tego czasu wycyfano przestarzałe zestawy średniego zasięgu Wołchow, a w 2011 roku Krug.

cyjną od początku i jednocześnie rozdzielono procedowanie ZROP średniego zasięgu od krótkiego zasięgu. W tej fazie Inspektorat Uzbrojenia przeprowadził z udziałem gestora – Zarządu Obrony Powietrznej i Przeciwrakietowej Dowództwa Generalnego Rodzajów Sił Zbrojnych – dwuetapowy dialog techniczny z potencjalnymi oferentami, przy czym etap drugi był poświęcony współpracy przemysłowej.

BYĆ KONSEKWENTNYM

Deklarowana determinacja decycentów, zakończenie fazy analityczno-koncepcyjnej i rozpoczęcie w czerwcu prac przez zespół zadaniowy do spraw opracowania założeń umowy offsetowej budzą nadzieję, że wreszcie zostaną podjęte decyzje o pozyskaniu kluczowych dla obronności kraju zdolności, czyli zestawów Wisła.

Należy podkreślić, że choć najgorszym rozwiązaniem byłoby dalsze odwlekanie decyzji, to pozyskanie tych zestawów powinno być postrzegane jako nowe zdolności, a nie zakup SpW, czyli powinno uwzględniać polskie uwarunkowania, koncepcję wykorzystania bojowego i wizję rozwoju OPL. Program ten jest szansą dla naszego kraju, by w sojuszu stać się partnerem w rozwoju zdolności, a nie tylko klientem. Jeżeli takie są nasze ambicje, to być może ten artykuł nie tylko przybliży, co to ma być zestaw Wisła, lecz także wywoła refleksję nad strukturami i zdolnościami, jakie powinniśmy osiągnąć, jeśli mamy uczestniczyć w rozwoju zaawansowanego technologicznie sprzętu wojskowego. ■



ZUR-23-2KG

Armata przeciwlotnicza kalibru 23 mm

Bezpieczeństwo baz lotniczych

INFRASTRUKTURA BAZ LOTNICZYCH ORAZ STACJONUJĄCE W NICH SIŁY I ŚRODKI STANOWIĄ JEDEN Z KRYTYCZNYCH ELEMENTÓW POTENCJAŁU OBRONNEGO. DLATEGO TEŻ ZAPEWNIENIE SKUTECZNEJ ICH OSŁONY JEST TRAKTOWANE JAKO PODSTAWOWE ZADANIE WOJSK OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ.

ppłk Leszek Krzyżanowski

Zasady obrony przeciwlotniczej baz lotniczych (lotnisk) uległy zmianie w ostatnich latach. Kilkanaście lat temu w skład struktury pułków lotnictwa wchodziły baterie przeciwlotnicze wyposażone w armaty przeciwlotnicze kalibru 37 mm. Wraz z wycofaniem tych środków ogniowych z uzbrojenia jednostki lotnicze zostały pozbawione organicznej obrony przeciwlotniczej, a zadanie osłony baz powierzono jednostkom wojsk obrony przeciwlotniczej (WOPL) sił powietrznych.

Teraz jest to jedno z głównych zadań 3 Brygady Rakietowej Obrony Powietrznej (3 BROOP), podległej bezpośrednio dowódcy generalnemu rodzajów sił zbrojnych. Do jego realizacji dywizjony raketowe przygotowują się podczas zgrupowań poligonowych w bazach lotniczych. Przedmiotem szkolenia są procedury stosowane w osłonie bazy lotniczej, a ponadto doskonalą się umiejętności: organizowania dowodzenia i kierowania obroną przeciwlotniczą, zabezpieczenia logistycznego oraz współdziałania pododdziałów OPL z pozostałymi siłami rozmieszczonymi na terenie bazy.

ELEMENT SYSTEMU

Ze względu na charakter osłanianego obiektu jego obrona nie należy do łatwych. Po pierwsze, elementy infrastruktury bazy lotniczej są rozmieszczone na znacznym obszarze, zajmującym zwykle od 600 do

700 ha, o obwodzie około 30 km. Po drugie, przeciwnik zna lokalizację baz. Poza tym jest ona łatwa do wykrycia ze względu na jej charakterystyczne elementy, to jest: pas startowy, drogi kołowania, hangary i urządzenia techniczne, a także zwiększony ruch lotniczy w ich rejonie.

Atak przeciwnika na bazy ma głównie na celu zniszczenie stacjonujących na ziemi samolotów, składów MPS i amunicji oraz dróg startowych i dróg kołowania. By osiągnąć ten cel, lotnictwo potencjalnego przeciwnika może użyć statków powietrznych wyposażonych w uzbrojenie klasyczne lub stand-off, odpalane poza zasięgiem oddziaływania środków przeciwlotniczych. Może również wykorzystać rakiety balistyczne, rakiety typu Cruise, bezzałogowe statki powietrzne lub grupy dywersyjne.

Wszystkie siły stacjonujące w bazie lotniczej podlegają jej dowódcy, który odpowiada za bezpieczeństwo na terenie bazy i w jej przestrzeni powietrznej, a tym samym za organizację i prowadzenie obrony przeciwlotniczej, łącznie z przygotowaniem sił i środków OPL do działania oraz utrzymaniem ich w wymaganej gotowości bojowej. Centralnym organem odpowiedzialnym w imieniu dowódcy za kierowanie i dowodzenie wszystkimi siłami i środkami znajdującymi się w bazie jest stanowisko dowodzenia bazy lotniczej (SDBL). Jego zadania odnoszą się do dziedziny operacyjnej, logistycznej oraz ochrony wojsk.



Autor jest starszym specjalistą w Oddziale Operacyjnym Zarządu Obrony Powietrznej i Przeciwrakietowej DGRSZ.

Stanowisko kierowania obroną przeciwlotniczą jest elementem SDBL, organizowanym i rozwijanym tak, by miało bezpośredni kontakt lub łączność ze stanowiskiem kierowania lotami. Kierowanie ogniem środków przeciwlotniczych należy do szefa OPL bazy lotniczej. W przypadku gdy nie ma etatowego szefa OPL, dowódca bazy wyznacza do pełnienia tej funkcji dowódcę pododdziału OPL, dysponującego systemami przeciwlotniczymi o największych możliwościach bojowych. W imieniu dowódcy bazy odpowiada on za całość przedsięwzięć związanych z planowaniem, organizowaniem i prowadzeniem obrony przeciwlotniczej.

PROCES DOWODZENIA I KIEROWANIA

Planowanie ugrupowania bojowego pododdziałów OPL w osłonie bazy lotniczej obejmuje kilka czynników. Na wstępie ocenia się obiekty obrony pod kątem ich wrażliwości na uderzenia środków napadu powietrznego (ŚNP), mobilności oraz możliwości odtworzenia zdolności po uderzeniach z powietrza. Następnie analizuje się zagrożenie oraz ŚNP, których przeciwnik może użyć, w tym potencjalne wykorzystanie rakiet balistycznych, zakłóceń aktywnych i pa-

kami wykonującymi zadania z lotniska, w tym elementami wydzielonymi z WOPL do obrony przeciwlotniczej. Dowódca bazy lotniczej składa zapotrzebowanie na środki kontroli przestrzeni powietrznej, w tym na BDZ, oraz występuje z wnioskiem o jej aktywowanie i dezaktywowanie. Informacja o aktywacji ukazuje się w rozkazie o kontroli przestrzeni powietrznej (Air Coordination Order – ACO).

Dowodzenie obroną przeciwlotniczą odbywa się w relacji COP – SDBL – SD pododdziału wojsk obrony przeciwlotniczej wydzielonego do osłony bazy. W relacji tej są przesyłane rozkazy dotyczące: działań powietrznych (Air Tasking Order – ATO), kontroli przestrzeni powietrznej (Airspace Control Order – ACO), osłony (Coverage Mission Order – CMO), obrony powietrznej z użyciem pocisku rakietowego krótkiego zasięgu (Surface to Air Missile Short Range Air Defence Tactical Order – SSTO), zmiany dyslokacji (Movement Warning Order – MWO), przegrupowania (Movement Execution Order – MEO) oraz meldunki odnoszące się do: osłony (Mission Coverage Report, CovRep – Coverage Report – MCR), obrony powietrznej z użyciem pocisku

ZESTAWY NAREW BĘDĄ PODSTAWOWYM BAZ LOTNICZYCH, ZAPEWNIĄ ZWALCZANIE OD SAMOLOTÓW, PRZEZ BEZZAŁOGOWE

sywnych, a także broni masowego rażenia. Istotą oceny zagrożenia jest ustalenie najbardziej prawdopodobnego sposobu działania przeciwnika.

Kolejnym etapem jest ocena własnych możliwości w celu określenia optymalnego sposobu wykorzystania dostępnych sił i środków do wykonania zadania. W ramach planowania ocenia się również teren oraz wpływ jego ukształtowania i pokrycia na rozmieszczenie środków łączności, rozpoznania i walki elektronicznej. Analiza terenu obejmuje ponadto potencjalne wykorzystanie jego właściwości przez lotnictwo przeciwnika do skrytego dolotu, a także przez siły własne do wykonania manewru lub ukrycia.

Aby zwiększyć skuteczność oddziaływania środków ogniowych, wokół bazy tworzy się jej strefę obrony (Baze Defence Zone – BDZ). Promień i pułap BDZ zależą od możliwości bojowych systemów przeciwlotniczych. W przypadku systemów o większym zasięgu rozmiary strefy są kompromisem między dążeniem do zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa bazy a swobodą lotnictwa podejmującego działania z jej terenu. W obronie przeciwlotniczej bazy przyjmuje się zasadę obrony określonej o zrównoważonej lub nierównomiernie gęstości ognia oraz zwalczania przeciwnika przed rubieżą wykonania zadania.

Wspomniane już stanowisko dowodzenia BL jest przeznaczone do kierowania podległymi siłami i środ-

rakietowego krótkiego zasięgu (Surface to Air Missile Short Range Air Defence Report – SSRep), a także zapotrzebowanie na środki kontroli przestrzeni powietrznej (Airspace Control Means Request – ACMREQ).

Na podstawie rozkazów otrzymanych ze SDBL na stanowisku dowodzenia pododdziału WOPL jest planowany, następnie wykonywany manewr sił i środków, oraz prowadzony rekonesans rejonów stanowisk ogniowych. Kierowanie ogniem obrony przeciwlotniczej bazy jest realizowane w relacji: ośrodek dowodzenia i naprowadzania (ODN) – stanowisko dowodzenia bazy lotniczej (stanowisko kierowania OPL) – środki ogniowe obrony przeciwlotniczej. Wszystkie stanowiska biorące w tym udział powinny dysponować taką samą informacją o sytuacji powietrznej (Recognised Air Picture – RAP). W razie delegowania odpowiednich uprawnień SDBL ma prawo określania statusu kontroli uzbrojenia dla pododdziału OPL oraz podejmowania decyzji o zniszczeniu celu powietrznego. Ponadto jego zadaniem jest alarmowanie o zagrożeniu z powietrza oraz wprowadzanie odpowiednich stanów gotowości bojowej dla tego pododdziału.

Osłona baz lotniczych jest jednym z głównych zadań 3 BROPL. Siły i środki WOPL wydzielone do tego celu są przekazywane w podporządkowanie dowódcy

operacyjnemu rodzajów sił zbrojnych, który w swoim rozkazie określa ich zadania. Pododdziały wyznaczone do obrony baz natomiast są przekazywane w podporządkowanie operacyjne dowódców tych baz. Zwykle wydziela się 2–3 zespoły ogniowe wyposażone w przeciwlotnicze zestawy rakietowe (PZR) Nawa-SC, dodatkowo wzmocnione pododdziałami przeciwlotniczymi uzbrojonymi w środki ogniowe bliskiego zasięgu typu pkm (przeciwlotnicze karabiny maszynowe), przenośne przeciwlotnicze zestawy rakietowe Grom lub ZU-23-2 (armaty przeciwlotnicze kalibru 23 mm).

Bazy lotnictwa morskiego osłaniają stacjonujące na ich terenie baterie przeciwlotnicze marynarki wojennej wyposażone w systemy Blenda i PPZR Grom. W sytuacjach szczególnych do tego zadania mogą być wykorzystane również pododdziały WOPL wojsk lądowych. Taki wariant przetestowano z pozytywnym wynikiem podczas ćwiczeń „Spring Storm 2014” w Estonii – osłonę bazy lotniczej zapewnił zespół zadaniowy wydzielony z 4 Pułku Przeciwlotniczego, wyposażony w zestawy przeciwlotnicze Osa.

strzeleniu swoich maszyn przez środki OPL realizujące zadania w strefie obrony bazy. Bezpieczeństwo lotnictwa własnego wymaga, by zarówno kierujący ogniem systemów przeciwlotniczych, jak i lotnicy znali zasady wykonywania lotów w rejonie BDZ, w tym położenie stref awaryjnych, rejonów zbiorów i wyczekiwania na lądowanie, oraz procedury zrzucań paliwa i uzbrojenia.

By zapewnić skuteczną obronę przeciwlotniczą bazy lotniczej, konieczny jest wysoki poziom wyszkolenia pododdziałów przeciwlotniczych oraz niezbędna integracja kierowania nimi z systemem dowodzenia bazy. Odpowiednie wyszkolenie i zgranie można osiągnąć jedynie dzięki cyklicznym ćwiczeniom realizowanym przez jednostki WOPL podczas zgrupowań poligonowych w bazach lotniczych. Głównym celem tego szkolenia jest przygotowanie do efektywnej obrony bazy z zapewnieniem maksymalnego bezpieczeństwa własnego lotnictwa.

POWIEW PRZYSZŁOŚCI

Zgodnie z programem rozwoju SZRP w najbliższych latach pododdziały wojsk obrony przeciwlotni-

SYSTEMEM WYKORZYSTYWANYM DO OBRONY CELÓW AERODYNAMICZNYCH, POCZĄWSZY STATKI POWIETRZNE, PO RAKIETY TYPU CRUISE

Środki rażenia OPL są rozmieszczane wokół bazy i na jej terenie zgodnie z ogólnym planem jej obrony oraz z uwzględnieniem ich zasięgu i specyfiki działania. Zestawy przeciwlotnicze krótkiego zasięgu mogą być rozwijane na obrzeżach obszaru bazy lub poza jej terenem, natomiast środki bliskiego zasięgu – punktowo, bezpośrednio przy osłanianych obiektach. W przypadku systemów rakietowych jest brana pod uwagę strefa upadku silników startowych rakiet.

Kierowanie obroną przeciwlotniczą bazy lotniczej polega na:

- określaniu stanów gotowości bojowej oraz statusów kontroli uzbrojenia w wyznaczonych sektorach BDZ, to jest na: „otwieraniu” – obniżaniu statusów kontroli uzbrojenia w trakcie wylotu i powrotu samolotów własnych oraz „zamykaniu” – podwyższaniu statusów w czasie, gdy nie ma samolotów własnych w przestrzeni powietrznej w rejonie bazy;

- przekazywaniu pododdziałom przeciwlotniczym informacji o kierunku, z którego nastąpi atak powietrzny;

- stawianiu zadań ogniowych tym pododdziałom.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa własnego lotnictwa w sytuacjach szczególnych, to jest w razie awarii systemów pokładowych, środków łączności lub identyfikacji, określa się procedury umożliwiające ustalenie pochodzenia samolotów, co zapobiegnie ze-

czej wydzielane do osłony baz lotniczych zostaną wyposażone w systemy rakietowe Wisła, Narew i Pilica. Systemy średniego zasięgu Wisła będą zdolne do zwalczania całego spektrum zagrożeń aerodynamicznych oraz rakiet balistycznych krótkiego zasięgu. Pozyskanie ich jest traktowane jako priorytet w modernizacji wojsk OPL. Systemy rakietowe krótkiego zasięgu Narew zapewnią zwalczanie celów aerodynamicznych, począwszy od samolotów, przez bezałogowe statki powietrzne, po rakiety typu Cruise. Duża siła ognia tych systemów, ich modułowość oraz sieciocentryczna organizacja systemu dowodzenia i łączności umożliwią elastyczną konfigurację sił i środków OPL stosownie do wymagań.

Zestawy Narew będą podstawowym systemem wykorzystywanym do obrony baz lotniczych, natomiast w osłonie centrów administracji państwowej, dużych aglomeracji miejskich i ośrodków przemysłowych będą uzupełniać strefy ognia systemów rakietowych średniego zasięgu Wisła. Systemy artylerijsko-rakietowe bliskiego zasięgu Pilica będą zaś służyły głównie do obrony punktowej obiektów oraz do uzupełniania stref rażenia systemów Narew w małej odległości i na małej wysokości. Zasadniczym ich przeznaczeniem będzie zwalczanie bezałogowych statków powietrznych oraz lotnictwa taktycznego przeciwnika. ■

Ostona przeciwlotnicza jednostek brzegowych

OBIEKTAMI MARYNARKI WOJENNEJ NAJBARDZIEJ NARAŻONYMI NA UDERZENIA Z POWIETRZA SĄ STACJONUJĄCE PRZY NABRZEŻACH OKRĘTY, STANOWISKA DOWODZENIA, INFRASTRUKTURA PORTOWA ORAZ SKŁADY I URZĄDZENIA LOGISTYCZNE.



ppłk Leszek Krzyżanowski



Autor jest starszym specjalistą w Oddziale Operacyjnym Zarządu Obrony Powietrznej i Przeciwrakietowej DGRSZ.

To zasadnicze zadanie dywizjonów i baterii przeciwlotniczych wchodzących w skład 3 Flotylli Okrętów, 8 Flotylli Obrony Wybrzeża oraz Brygady Lotnictwa Marynarki Wojennej. Pododdziały przeciwlotnicze są przeznaczone do ostony stanowisk dowodzenia szczebla operacyjnego i taktycznego, obiektów marynarki wojennej położonych w terenie zurbanizowanym (elementy baz morskich, punkty bazowania oraz manewrowego bazowania, porty), baz lotniczych oraz elementów zabezpieczenia logistycznego. Wybrzeże morskie ze względu na swój charakter pozwala potencjalnemu przeciwnikowi na efektywne wykorzystanie środków napadu powietrznego (ŚNP). Sprzyjające warunki do prowadzenia działań powietrznych to:

- łatwość dolotu do obiektu ataku ze względu na ograniczone możliwości środków ogniowych OPL oraz krótki czas przebywania ŚNP w strefach ich oddziaływania;
- swoboda wyboru kierunków nalotów na obiekty uderzeń i łatwość obejścia rejonów rozmieszczenia sił i środków OPL;
- możliwość dolotu do celu na bardzo małej (poniżej 200 m) wysokości, co utrudnia wczesne wykrycie zagrożenia oraz reakcję środków przeciwlotniczych (element zaskoczenia);
- prawdopodobieństwo użycia artylerii okrętowej oraz kierowanych pocisków rakietowych klasy woda–woda do obezwładnienia środków OPL;

Zmodernizowane armaty wyposażono w system napędów elektrycznych oraz cyfrowe układy współpracy z wozem dowodzenia, zapewniające automatyczne naprowadzanie ich na cel.

MARIAN KLUCZYŃSKI

ARMATY S-60 MB

- duża szybkość (krótki czas) przenikania ŚNP i rażenia wybranych obiektów;
- stosowanie zakłóceń radioelektronicznych na całej głębokości obrony wybrzeża.

Podczas operacji powietrznej w pasie nadmorskim przeciwnik może wykorzystać różnorodne środki napadu powietrznego – od samolotów rozpoznawczych, przez lotnictwo uderzeniowe i rakiety kierowane, do bezzałogowych statków powietrznych (BSP). Zadaniem jego lotnictwa rozpoznawczego będzie określenie potencjalnych celów oraz ocena rezultatów uderzeń.

Bezpieczeństwo lotnictwa uderzeniowego przeciwnika podczas prowadzenia przez nie operacji mają zapewnić powietrzne systemy wczesnego ostrzegania i dowodzenia, wyspecjalizowane siły systemu obywateli obrony powietrznej i przeciwlotniczej, środki walki elektronicznej oraz lotnictwo myśliwskie. Mogą być również użyte śmigłowce bojowe i wsparcia (lotnictwo pokładowe) przystosowane do działań w warunkach ograniczonej widoczności oraz wyposażone w kierowane środki rażenia odpalane poza zasięgiem środków przeciwlotniczych marynarki wojennej.

Nie mniejsze wyzwanie dla obrony przeciwlotniczej będą stanowić rakiety manewrujące typu Cruise, trudne do wykrycia i zwalczania ze względu na profil lotu i małą skuteczną powierzchnię odbicia. Używanych przez przeciwnika bezzałogowych statków powietrznych, rozpoznawczych lub uzbrojonych, mających małą prędkość i niski pułap lotu oraz niewielkie rozmiary (mikro i mini), też nie będzie łatwo zwalczać.

WYMAGANIA I MOŻLIWOŚCI

Marynarka wojenna wykorzystuje podczas wykonywania zadań obrony przeciwlotniczej:

- okrętowe środki obrony przeciwlotniczej (rakietowe, artyleryjsko-rakietowe, artyleryjskie);
- brzegowe pododdziały obrony przeciwlotniczej (dywizjony i baterie przeciwlotnicze);
- brzegowe pododdziały radiotechniczne organizujące rejon obserwacji i łączności.

Do obrony obiektów brzegowych, oprócz naziemnych systemów przeciwlotniczych, są stosowane również środki OPL okrętów marynarki wojennej, gdy te z różnych przyczyn muszą pozostać w portach. Okrętowe środki OPL włącza się w jednolity system obrony przeciwlotniczej danego obiektu lub obszaru. Stopień integracji środków przeciwlotniczych zależy od poziomu ich interoperacyjności z systemem dowodzenia.

Zadaniem wykonywanym w rejonach obserwacji i łączności przez punkty obserwacyjne rozmieszczone wzdłuż wybrzeża morskiego jest zapewnienie stanowiskom dowodzenia MW informacji o sytuacji nawodnej i powietrznej oraz łączności dowodzenia w strefach odpowiedzialności.

System obrony przeciwlotniczej marynarki wojennej powinien umożliwiać:

- wykrywanie i niszczenie celów powietrznych na wszystkich kierunkach, w każdej odległości i na każdej wysokości oraz z uwzględnieniem wszystkich paramet-

trów kursowych odpowiadających możliwościom ogniowych środków przeciwlotniczych tworzących system;

- współdziałanie ogniowe między poszczególnymi środkami OPL w systemie oraz ich wzajemną osłonę przeciwlotniczą;
- racjonalne wykorzystanie potencjału bojowego podczas zwalczania środków napadu powietrznego;
- wykonanie manewru (siłami i ogniem);
- efektywne działanie zautomatyzowanego systemu dowodzenia.

Planowanie obrony przeciwlotniczej obiektów brzegowych wymaga uwzględnienia wielu uwarunkowań, takich jak: rozmiary osłanianego obiektu lub obszaru, jego położenie oraz ukształtowanie i pokrycie. Ze względu na ograniczone siły i środki OPL MW na etapie planowania obrony przeciwlotniczej są określane elementy infrastruktury, które mają decydujący wpływ na żywotność osłanianego obiektu oraz na zachowanie jego zdolności do wykonania zadania. Obrona tych elementów jest traktowana jako zadanie podstawowe.

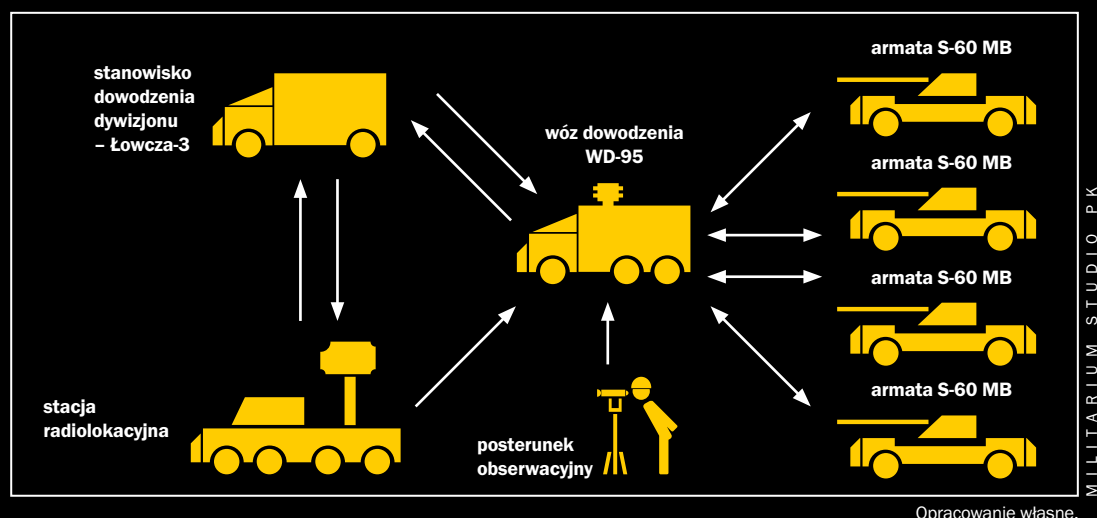
Pododdziały przeciwlotnicze marynarki wojennej działają w specyficznym środowisku walki. Największe wyzwanie stanowi zorganizowanie obrony przeciwlotniczej w terenie zurbanizowanym, gdyż bazy i porty morskie są położone zazwyczaj w dużych aglomeracjach miejskich lub w bezpośrednim ich sąsiedztwie. Zwarta i wysoka zabudowa nie ułatwia prowadzenia obserwacji powietrznej oraz wyboru stanowisk dla środków ogniowych i rozpoznania, gwarantujących maksymalne wykorzystanie możliwości bojowych sprzętu. W terenie zurbanizowanym utrudnione jest również prowadzenie ognia do celów nisko lecących oraz rozmieszczenie środków łączności i sensorów tak, by zapewnić właściwe funkcjonowanie systemu dowodzenia i rozpoznania. Dodatkowo niewielki zasięg systemów przeciwlotniczych powoduje, że stanowiska ogniowe muszą być rozwijane w terenie zurbanizowanym, a nie poza nim lub na jego obrzeżach.

Do wykonywania swoich zadań pododdziały przeciwlotnicze marynarki wojennej dysponują zestawami artyleryjskimi Blenda i ZU-23-2 oraz przenośnymi przeciwlotniczymi zestawami rakietowymi (PPZR) Grom. Są to systemy przeciwlotnicze bliskiego zasięgu o ograniczonych możliwościach bojowych, zapewniające osłonę punktową priorytetowych obiektów oraz zwalczanie środków napadu powietrznego w małej odległości i na niskim pułapie.

Zestaw Blenda jest przeznaczony do zwalczania celów powietrznych oraz lekko opancerzonych celów nawodnych i naziemnych w odległości do 6 km. Zasadnicze jego elementy to wóz dowodzenia WD-95 i cztery armaty S-60 MB (rys.).

WD-95 umożliwia odbiór i zobrazowanie informacji o sytuacji powietrznej przesyłanej ze stacji radiolokacyjnej, wykrywanie i śledzenie celów za pomocą kamery telewizyjnej lub termowizyjnej, identyfikację obiektów powietrznych oraz wybór celu do zwalczania i automatyczne sterowanie armatami. Dodatkowo

PRZECIWLOTNICZY ZESTAW ARTYLERYJSKO-RAKietOWY BLENDa



Opracowanie własne.

współrzędne celu mogą być przekazywane do WD-95 z lunety przeciwlotniczej TZKM, w którą jest wyposażony posterunek obserwacyjny.

Zmodernizowane armaty S-60MB mają system napędu elektrycznego oraz cyfrowe układy współpracy z wozem dowodzenia, umożliwiające automatyczne nrowadzanie armat na cel. Baterie mogą działać samodzielnie lub w składzie dywizjonu, wówczas kilkoma bateriami dowodzi się ze stanowiska dowodzenia dywizjonu – Łowcza-3. Z niego także kieruje się ogniem. Stanowisko dowodzenia dywizjonu otrzymuje informacje o sytuacji powietrznej z lokalnej stacji radiolokacyjnej lub ze źródeł zewnętrznych. Są one przesyłane do baterijnego wozu dowodzenia WD-95.

Główna zaleta zestawu Blendy to jego uniwersalność i elastyczność. Polega ona na tym, że w razie braku informacji o sytuacji powietrznej ze szczebla dywizjonu może on pracować w trybie autonomicznym, tzn. cele mogą być wykrywane i wskazywane za pomocą zintegrowanej głowicy śledzącej wozu dowodzenia WD-95 lub lunety TZKM. Obsługi armat S-60MB mogą również działać niezależnie od wozu dowodzenia WD-95, z wykorzystaniem przyrządów celowniczych armat. Pozwala to skrócić czas przejścia z tzw. położenia marszowego do pracy bojowej i umożliwia zwalczanie celów powietrznych nawet przed podłączeniem armat do wozu dowodzenia baterii.

W skład baterii przeciwlotniczej wchodzi także drużyna strzelców wyposażona w przenośne przeciwlotnicze zestawy rakietowe Grom. Umożliwiają one zwalczanie celów powietrznych w odległości do 5,2 km i na wysokości do 3,5 kilometra.

W szczególnych sytuacjach do wzmocnienia obrony przeciwlotniczej obiektów brzegowych marynarki wojennej są wydzielane pododdziały przeciwlotnicze z innych rodzajów sił zbrojnych, które dysponują sys-

temami rakietowymi o większym zasięgu rażenia oraz możliwościami zwalczania szerszego spektrum zagrożeń powietrznych.

Taka konfiguracja pozwala na utworzenie wielowarstwowej obrony przeciwlotniczej, złożonej z systemów artyleryjskich, rakietowych oraz artyleryjsko-rakietowych o bliskim, krótkim i średnim zasięgu. Uzyskane w ten sposób zdolności umożliwiają prowadzenie obrony przeciwlotniczej obiektów rozmieszczonych na znacznych obszarach. Tworzony jest wówczas zazwyczaj rozkaz do przegrupowania (Missile Engagement Zone – MEZ), a wszystkimi siłami i środkami kieruje się ze stanowiska dowodzenia (Surface to Air Missile Operations Centre – SAMOC). Parametry MEZ określa się w rozkazie do kontroli przestrzeni powietrznej (Airspace Coordination Order – ACO).

PRZYSZŁOŚĆ

Program rozwoju SZRP zakłada wyposażenie dywizjonów OPL MWRP w systemy rakietowe Narew. Mają one charakteryzować się: modułowością; sieciocentryczną organizacją systemu dowodzenia i łączności; możliwością zwalczania wielu celów powietrznych jednocześnie na podstawie informacji pochodzących z sensorów własnych i ze źródeł zewnętrznych; dużą odpornością na zakłócenia oraz wysokim stopniem mobilności i przetrwania na polu walki. Modułowość systemów pozwoli na odpowiednie dostosowanie ich konfiguracji do wymagań wykonywanych zadań oraz na optymalne wykorzystanie ich możliwości bojowych zarówno w osłonie obiektów punktowych, jak i infrastruktury rozmieszczonej na dużych obszarach.

Sieciocentryczność systemu Narew zdecydowanie ułatwi rozmieszczanie jego elementów w sposób zapewniający optymalne warunki do działania środków ogniowych i rozpoznania. ■

Armaty przeciwlotnicze nowej generacji?

W ARTYLERYJSKICH SYSTEMACH PRZECIWLOTNICZYCH NOWEJ GENERACJI WAŻNIEJSZE OD ZWIĘKSZANIA KALIBRU ARMAT JEST WPROWADZANIE AMUNICJI, KTÓREJ POCISKI SAME BĘDĄ SIĘ MOGŁY NAPROWADZAĆ NA CEL.



Autor jest szefem Oddziału Gestorstwa i Rozwoju Zarządu Obrony Powietrznej i Przeciwrakietowej Inspektoratu Rodzajów Wojsk DGRSZ.

płk dr inż. **Tomasz Jakusz**

Początkowo obrona przeciwlotnicza opierała się na zestawach artyleryjskich, lecz szybko zdano sobie sprawę, że w walce z celami powietrznymi klasyczna artyleria ma poważne ograniczenia. W czasie II wojny światowej Niemcy jako pierwsi, mając doskonałe armaty, amunicję i celowniki, zrozumieli, że niedostateczna skuteczność artylerii przeciwlotniczej wynika z faktu, że celuje się w punkt wyprzedzony, w którym, jak się zakłada, znajdzie się cel z uwzględnieniem czasu lotu pocisku.

Przy odległości strzelania na przykład 2 km czas lotu pocisku wynosi około 2 s – wtedy samolot poddźwiękowy o prędkości 300 m/s pokonuje 600 m i jeżeli rzeczywista trajektoria lotu celu będzie się różnić od przyjętej do wyliczenia punktu celowania hipotezy ruchu celu, to powstanie błąd trafienia wynikający z tej hipotezy. Na rysunku przedstawiono sytuację, w której armata przeciwlotnicza otwiera ogień do celu lecącego prosto na nią, a cel, na przykład pilot, na widok ognia wykonuje manewr.

W tabeli na rysunku przedstawiono zależność błędu wynikającego z przyjętej hipotezy ruchu celu od wielkości przeciążenia w trakcie manewru, czyli promienia skrętu, oraz czasu lotu do wyliczonego punktu spotkania w sekundach, który w przybliżeniu odpowiada odległości strzelania w kilometrach. Je-

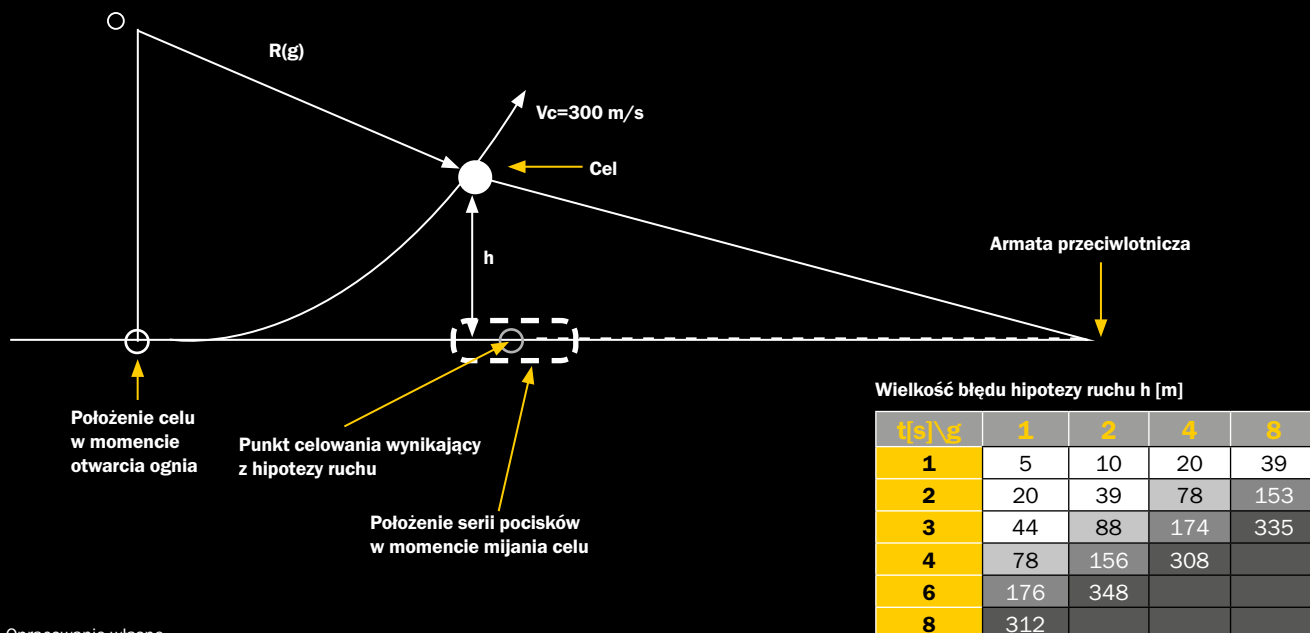
żeli przyjmie się, że ze względu na rozrzut akceptowalny jest błąd hipotezy ruchu nie większy niż jedna długość samolotu, to w tej sytuacji efektywne strzelanie jest możliwe do celu wykonującego manewr z przeciążeniem do 4 g na odległość do 1 km, a przy strzelaniu na odległość 2 km cel nie może wykonać skrętu z większym przeciążeniem niż 1 g. Oznacza to, że strzelanie na odległość większą niż 2 km wymaga utrzymania przez cel trajektorii ruchu zgodnej z hipotezą, a niedokładność hipotezy ruchu lub praktycznie każdy manewr czyni ogień niecelnym i nie zmienia tej sytuacji zastosowanie amunicji programowalnej.

SZYBKOSTRZELNOŚĆ – PRÓBA WYJŚCIA Z IMPASU

Rozpatrując zastosowanie artylerii w systemach przeciwlotniczych, należy również rozważyć wymaganą gęstość ognia oraz zdolność do rażenia celu. Jako minimalną gęstość ognia przyjmuje się taką szybkostrzelność, która w przypadku ognia zaporowego uniemożliwia przemieszczenie się celu między pociskami. Dla celu długości 20 m, który porusza się z prędkością 300 m/s na kursie defilującym, oznacza to szybkostrzelność 900 strz./min. W praktyce przyjmuje się wartość 1000 strz./min, co znajduje odzwier-

¹ Dwie sprzężone armaty, każda o szybkostrzelności 550 strz./min, występują w armatach przeciwlotniczych kalibru 35 mm firmy Oerlikon, zestawach Gepard i Loara. W systemie Skyshield (obecnie MANTIS) zastosowano pojedynczą armatę o szybkostrzelności 1000 strz./min.

PRZYKŁADOWA ZALEŻNOŚĆ WIELKOŚCI BŁĘDU, KTÓRY WYNIKA Z PRZYJĘTEJ HIPOTEZY RUCHU CELU, OD WIELKOŚCI PRZECIĄŻENIA W TRAKCIE MANEWRU I CZASU LOTU DO WYLICZONEGO PUNKTU SPOTKANIA (W PRZYBLIŻENIU ODLEGŁOŚĆ W KM)



Opracowanie własne.

ciędlenie w rozwiązaniach technicznych¹ lub taktycznych (prowadzenie ognia do jednego celu wieloma armatami).

Zdolność do rażenia celu opisuje się mocą ogniwą. Jej mierniki to:

- masa serii pocisków (M), które mogą być wystrzelone w ciągu minuty zgodnie z szybkostrzelnością teoretyczną. Jest to najstarszy sposób oceny mocy ogniowej, lecz nadal użyteczny, gdyż odzwierciedla masę ładunku wybuchowego dostarczaną w czasie rażenia celu;

$$M = m_p \times n_t,$$

gdzie: M – szybkostrzelność teoretyczna,

m_p – masa pocisku,

n_t – szybkostrzelność teoretyczna;

- wskaźnik początkowej mocy ogniowej (N), będący sumaryczną początkową energią kinetyczną pocisków, które mogą być wystrzelone w ciągu minuty zgodnie z szybkostrzelnością teoretyczną;

$$N = E_{ko} \times n_t,$$

gdzie: N – wskaźnik początkowej mocy ogniowej,

E_{ko} – początkowa energia kinetyczna pocisku;

- względne wskaźniki mocy ogniowej odniesione do masy broni, a niekiedy i pocisku. Charakteryzują one efektywność wykorzystania masy uzbrojenia, a zatem pośrednio mobilność systemu:

M_B – stosunek masy serii pocisków do masy broni,

N_B – stosunek wskaźnika początkowej mocy ogniowej do masy broni.

Uwzględnić trzy kalibry: dwa, które występują w wojskach OPL, czyli 23 i 57 mm, oraz kaliber 35 mm, pozyskany przez nasz przemysł w związku z programem Loara. Podstawowe dane taktyczno-techniczne ciągniętych lufowych zestawów przeciwlotniczych przedstawiono w tabeli 1, w tabeli 2 natomiast – wskaźniki mocy ogniowej dla rozpatrywanych kalibrów. Na podstawie tych danych można wyciągnąć następujące wnioski:

- błąd hipotezy ruchu sprawia, że w obronie przeciwlotniczej zasadnicze znaczenie ma uzbrojenie rakietowe, a stosowanie kalibru większego niż 23 mm w systemie mieszanym nie jest zasadne;

- moc ogniowa ZU-23-2 jest porównywalna do mocy ogniowej pojedynczej armaty KDA kalibru 35 mm, promowanej przez polski przemysł;

- najwyższe względne wskaźniki mocy ogniowej ma ZU-23-2, a jej odrzut pozwala na instalowanie bezpośrednio na armacie rakiet i optoelektronicznej głowicy śledzącej;

- zbyt mała szybkostrzelność armaty KDA kalibru 35 mm powoduje, że powinna ona być wykorzystywana co najmniej w parze. Jednocześnie bardzo duży odrzut sprawia, że kłopotliwe jest integrowanie z armatą rakiet oraz optoelektronicznej głowicy śledzącej, które musiałyby występować jako oddzielne urządzenia lub specjalnie separowane;

- kaliber większy niż 23 mm oraz strzelanie na odległość większą niż 1–2 km są zasadne przy przewidywalnej trajektorii lotu celów powietrznych, czyli do nie-

TABELA 1. PODSTAWOWE DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE TYPOWYCH CIĄGNIONYCH LUFOWYCH ZESTAWÓW PRZECIWLOTNICZYCH

Zestaw	Kaliber [mm]	Liczba luf	Szybkostrzelność [strz./min]	Rodzaj pocisku	Masa pocisku [kg]	Prędkość początkowa [m/s]	Doność [km]	Masa dział [t]
ZU-23-2	23	2	2x1000	BZT OFZT APDS-T	0,19 0,19 0,13	970 970 1170	2,0 2,0 3,0	0,95
Oerlikon-Contraves KDF 002	35	2	2x550	HEI HEI-T SAPHEI-T APDS-T	0,55 0,54 0,55 0,29	1170 1170 1170 1385	4	6,7
Bumar armata KDA	35	1	1x550	HEI HEI-T APDS-T FAPDS-T AHEAD	0,55 0,54 0,29 0,38 0,75	1170 1170 1385 1440 1050	4	6,0
S-60	57	1	1x120	OR BR	2,8 2,8	1000 1000	6	4,9

TABELA 2. WSKAŹNIKI MOCY OGNIOWEJ

Zestaw	Kaliber [mm]	Liczba luf	M [kg]	N [J]x10 ⁹	M _B	N _B [J/kg]x10 ⁶
ZU-23-2	23	2	380 260*	0,36 0,36*	0,40 0,27*	0,19 0,19*
Oerlikon-Contraves KDF 002	35	2	605 638* 825**	0,82 0,61* 0,91**	0,09 0,10* 0,12**	0,12 0,91* 0,14**
Bumar armata KDA	35	1	303 319* 412**	0,41 0,30* 0,45**	0,05 0,05 0,07	0,07*** 0,05*** 0,08***
S-60	57	1	336	0,17	0,07	0,03

*amunicja podkalibrowa APDS-T; **amunicja AHEAD; ***przyjęto ciężar armaty 6 t.

Opracowanie własne.

manewrujących w odpowiedzi na ogień rakiet typu Cruise, amunicji o znanych trajektoriach lotu (modny obecnie CRAM²) oraz w niektórych sytuacjach do bezzałogowych statków powietrznych, gdy znajdują się w małej odległości i na małej wysokości, i wykonują lot po prostej, a ponadto gdy jednocześnie jest wymagane zwalczanie celów naziemnych lub nawodnych.

WŁAŚCIWE PODEJŚCIE

Przedstawione rozważania na temat optymalnego doboru kalibru w artylerii przeciwlotniczej zmieniają

podejście do opracowywania amunicji, której pociski samodzielnie naprowadzają się na cel. Pracuje nad tym kilka państw.

Nowe rozwiązanie spowoduje, że swoje znaczenie stracą błęd hipotezy ruchu celu i szybkostrzelność na rzecz efektywności rażenia celu pojedynczym pociskiem. Sprawi to, że korzystniejsze będzie użycie znacznie większego kalibru niż najpopularniejszego obecnie w przedziale 20–40 mm. W tym kontekście odejście od kalibru 57 mm może się okazać nietrafionym pomysłem.

² Zwalczanie rakiet pocisków artyleryjskich i moździerzowych (Counter Rockets Artillery and Mortars – CRAM).

Można stwierdzić, że wybór kalibru i szybkostrzelności armaty ZU-23-2 nie był przypadkowy – jest to optymalne rozwiązanie w odniesieniu do zadań, które skutecznie może wykonywać artyleria, czyli do zwalczania celów powietrznych nagle pojawiających się w małej odległości (do 1 km). By wykonywać to zadanie, system nie stracił swojej wartości, natomiast do zwalczania celów w większej odległości skuteczniejsze są rakiety. Dlatego też w odniesieniu do systemów bardzo krótkiego zasięgu – do bezpośredniej osłony – optymalne jest połączenie systemu raketowego i artyleryjskiego. Rozwiązania takie są już stosowane w SZRP – to zestawy Jodek (ZUR-23-2KG) z celownikami różnych wersji.

Zalety tego kalibru sprawiają, że może być wykorzystany w systemie raketowo-artyleryjskim Pilica. Zasadniczym jego uzbrojeniem mają być rakiety, a uzupełniającym artyleria, która ma oddziaływać w strefie martwej systemu raketowego wynoszącej około 500 m oraz zapewnić możliwość natychmiastowej reakcji.

Systemy bardzo krótkiego zasięgu są przeznaczone do wypełniania luk w pokryciu (Gap Filler). Wymiary takich obszarów sprawiają, że niecelowe jest lokowanie w nich systemów o większym zasięgu. Ponadto będą tam często rozmieszczane pojedynczo. Taki sposób użycia powoduje, że systemy te prowadzą zazwyczaj ogień do celów niewidocznych dla zestawów raketowych o większym zasięgu (inaczej to one zwalczałyby cel ze względu na zasięg oraz prawdopodobieństwo zniszczenia) i systemu dowodzenia.

Bezpieczne dla własnego lotnictwa wykonanie takiego zadania, zwłaszcza w osłonie baz lotniczych, wymaga, by każdy środek ogniowy dysponował systemem identyfikacji „swój-obcy” (IFF) oraz świadomością sytuacyjną dotyczącą obecności własnego lotnictwa i organizacji przestrzeni powietrznej. Stanowisko dowodzenia musi natomiast sprawować bieżącą kontrolę nad działaniami każdego środka ogniowego. Wymagania te ma spełnić system Pilica, planowany dla wojsk OPL sił powietrznych.

W przypadku wojsk lądowych do bezpośredniej osłony elementów ugrupowania bojowego również najkorzystniejsze jest połączenie systemu raketowego z artyleryjskim. Dlatego też do samobieżnego zestawu artyleryjskiego ZSU-23-4 Szyłka dodano rakiety Grom i w tej wersji otrzymał on nazwę

Biała. Wykorzystanie w systemach towarzyszących wojskom kalibru większego niż 23 mm, poza wcześniej omówionymi problemami związanymi z hipotezą ruchu celu, sprawia również wiele kłopotów technicznych wynikających z siły odrzutu. W konsekwencji prowadzi to do rozdzielania części artyleryjskiej od raketowej, tak jak w niemieckich zestawach Roland i Gepard, i jak było planowane w polskiej Loarze, w której zrealizowano tylko część artyleryjską (podobnie jak w zestawie Gepard 2x35 mm), lecz nie jest to rozwiązanie korzystne operacyjnie. Połączenie systemu artyleryjskiego z raketowym udało się w rosyjskim zestawie Tunguska, który jest najwyżej oceniany w tej kategorii, lecz jego kaliber ograniczono do 30 milimetrów.

Armaty ZU-23-2 kalibru 23 mm używane w wojskach lądowych po uzupełnieniu ich rakietami Grom zwiększyły istotnie swoją wartość bojową, lecz nawet po posadowieniu ich na pojeździe ciężarowym (zestaw Hibneryt) nie spełniają wymogu mobilności. Zgodnie z planami mo-



dernizacji będą zastępowane zestawem Poprad wykorzystującym rakiety Grom. Zestaw ten przechodzi teraz ostatnie badania.

Ponadto rakiety Grom są modernizowane w ramach programu „Piorun” i w tym upatruje się dalszego wzrostu możliwości bojowych platform, w których będą zastosowane. Jeśli nie będą one odpalane z ramienia strzelca, nie ma uzasadnienia, aby ograniczać ich masę do około 10 kg.

NOWE ZESTAWY

Jedną ze zdolności, jaką planują osiągnąć SZRP, jest zwalczanie rakiet pocisków artyleryjskich i moździerzowych. Aby znaleźć sposób na tego typu zagrożenia, trzeba przeprowadzić studium, w którym rozważy się szerszy kontekst operacyjny oraz porówna w tej roli armaty i rakiety. Dlatego nie należy zdolności CRAM postrzegać dzisiaj jako zastępowanie armat ZU-23-2 innym systemem artyleryjskim.

Problemem zestawów ZU-23-2 w wojskach lądowych wraz z rakietą Grom nie jest kaliber, lecz mobilność, która jest zasadniczym czynnikiem stymulującym ich zastępowanie nowymi wzorami uzbrojenia. Zagadnienie to uwzględniono w planie modernizacji technicznej naszych sił zbrojnych i już wkrótce rozpocznie się wprowadzanie do służby zestawów Poprad. ■

Armaty ZU-23-2 kalibru 23 mm używane w wojskach lądowych po uzupełnieniu ich rakietami Grom zwiększyły istotnie swoją wartość bojową, lecz nawet po posadowieniu ich na pojeździe ciężarowym (zestaw Hibneryt) nie spełniają wymogu mobilności.

Nowa jakość dowodzenia

PRZEZNACZENIEM INSPEKTORATU SIŁ POWIETRZNYCH JEST PRZYGOTOWANIE ORAZ REALIZOWANIE PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH ZE SZKOLENIEM JEDNOSTEK MERYTORYCZNIE NADZOROWANYCH, W TYM ICH DOWÓDZTW I SZTABÓW.



Autor jest inspektorem sił powietrznych.

gen. dyw. pil. Jan Śliwka

Dowództwo Generalne Rodzajów Sił Zbrojnych to organ podległy ministrowi obrony narodowej oraz prawny następca dotychczasowych dowództw poszczególnych rodzajów sił zbrojnych. Rozpoczęło ono działalność 1 stycznia 2014 roku, zgodnie z ustawą z 21 czerwca 2013 roku o zmianie ustawy o urzędzie ministra obrony narodowej oraz niektórych innych ustaw – usprawniającej i unowocześniającej system kierowania i dowodzenia Siłami Zbrojnymi RP. W jego strukturze funkcjonują inspektoraty. Jednym z nich jest Inspektorat Sił Powietrznych (ISP), który stanowi główne narzędzie dowódcy generalnego w odniesieniu do funkcjonowania sił powietrznych.

ELEMENTY SKŁADOWE

Nowe uwarunkowania stawiają przed kadrą i kierownictwem ISP wiele wyzwań związanych ze wzmocnionym wysiłkiem organizacyjnym, budowaniem zdolności operacyjnych, intensywnym i efektywnym szkoleniem z zachowaniem najwyższych standardów bezpieczeństwa lotów oraz z kontynuacją wdrażania systemu zarządzania jakością w lotnictwie.

Rolę Inspektoratu Sił Powietrznych, podobnie jak i pozostałych, określono w *Modelu systemu kierowania i dowodzenia Siłami Zbrojnymi RP 2013*. Zgodnie z nim jest on komórką organizacyjną Dowództwa Generalnego RSZ, która podlega bezpośrednio dowódcy generalnemu rodzajów sił zbrojnych (rys. 1).

W skład Inspektoratu Sił Powietrznych (rys. 2) wchodzi Zarząd Wojsk Lotniczych, kierowany przez gen. bryg. pil. Tomasza Drewniaka. Jest to komórka odpowiedzialna przede wszystkim za normowanie, przygotowywanie i prowadzenie szkolenia lotniczego i taktyczno-bojowego personelu lotniczego. Wykonuje także zadania, które wynikają z funkcji gestora sprzętu wojskowego w odniesieniu do techniki lotniczej, bezzałogowych systemów walki, uzbrojenia lotniczego, sprzętu naziemnej obsługi statków powietrznych oraz wyposażenia wysokościowo-ratowniczego, jak również związane z taktycznym kontrolowaniem przestrzeni powietrznej oraz z koordynacją przelotów dyspozycyjnych jednostek lotniczych podległych dowódcy generalnemu RSZ, włącznie z zabezpieczeniem przelotów o statusie HEAD.

Kolejny element Inspektoratu to Zarząd Wojsk Radiotechnicznych pod kierownictwem gen. bryg. Krzysztofa Żabickiego. Odpowiada on za planowanie szkolenia taktyczno-specjalnego jednostek wojsk radiotechnicznych oraz sprawuje merytoryczny nadzór nad jego organizacją i prowadzeniem. Zarząd nadzoruje także eksploatację sprzętu technicznego, opracowuje plany jego modernizacji i koordynuje ich realizację, a także wdraża nowo pozyskany sprzęt. Istotny aspekt jego działalności stanowią systemy ubezpieczenia lotów.

Poza wymienionymi zarządami w skład Inspektoratu wchodzi Oddział Ćwiczeń kierowany przez płk.



ARKADIUSZ DWULĄTEK / COMBAT CAMERA DORSZ

Rolą Inspektoratu jest m.in. zapewnienie wysokiego poziomu pełnienia dyżurów bojowych w ramach zintegrowanego systemu obrony powietrznej NATO. Należy podkreślić znaczenie misji wojskowego nadzoru przestrzeni powietrznej państw bałtyckich „Air Policing” w PKW „Orlik”.

Roberta Śledzika, który planuje, koordynuje i kontroluje realizację szkolenia operacyjno-taktycznego w podległych jednostkach sił powietrznych.

Kolejnym elementem jest Wydział Koordynacyjny, którego szefem jest ppłk Andrzej Pieza. Do podstawowych zadań Wydziału należy koordynowanie działalności bieżącej, planistycznej, sprawozdawczej i kontrolno-rozliczeniowej Inspektoratu.

Zgodnie z rozkazem dowódcy generalnego RSZ w sprawie organizacji i funkcjonowania Dowództwa Generalnego Rodzajów Sił Zbrojnych inspektor sił powietrznych sprawuje bezpośredni nadzór nad działalnością szkoleniową w takich jednostkach sił powietrznych, jak: 1 i 2 Skrzydło Lotnictwa Taktycznego, 3 Skrzydło Lotnictwa Transportowego, 4 Skrzydło Lotnictwa Szkolnego, 3 Brygada Radio-techniczna, 1 Brygada Lotnictwa Wojsk Lądowych, Brygada Lotnictwa Marynarki Wojennej oraz 1 i 7 Dywizjon Lotniczy.

STREFA ODPOWIEDZIALNOŚCI

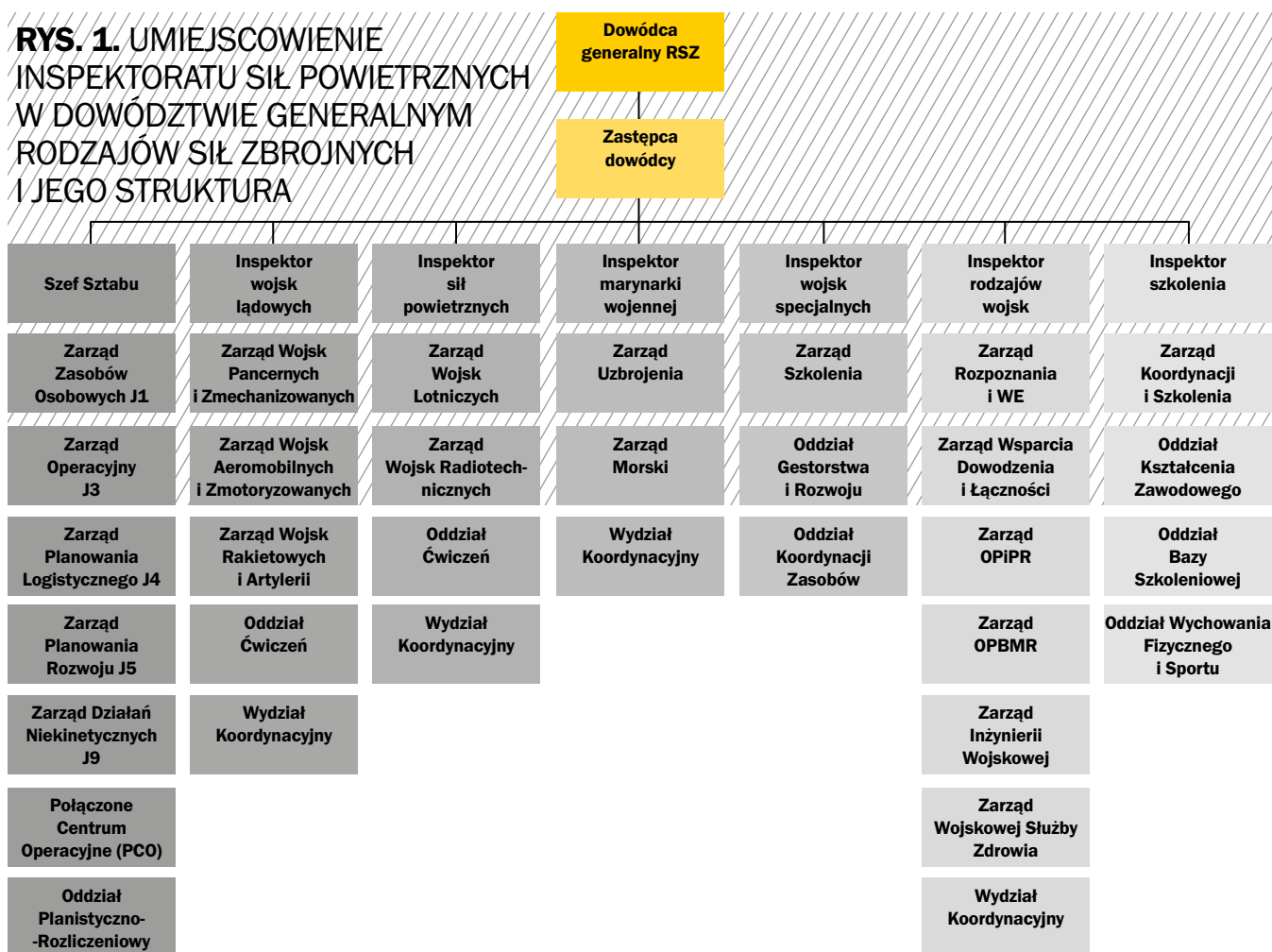
Inspektorat Sił Powietrznych przygotowuje i utrzymuje w gotowości wojska wydzielone do operacji sojuszniczych i koalicyjnych oraz do wykonywania zadań związanych z osłoną strategiczną terytorium państwa, a także do udziału w akcjach ratowniczych oraz w likwidacji skutków awarii, katastrof i klęsk żywiołowych. Sposobi również siły i środki do peł-

nienia dyżurów bojowych w ramach zintegrowanego systemu obrony powietrznej i przeciwrakietowej NATO (NATO Integrated Air and Missile Defence System – NATINAMDS) oraz systemu ratownictwa morskiego i lądowego. Ponadto sprawuje funkcję gestora sprzętu wojskowego w zakresie lotnictwa, radiolokacji, ubezpieczenia lotów i bezałogowych systemów walki lotnictwa SZRP.

Głównym celem Inspektoratu jest rozwijanie zdolności operacyjnych do prowadzenia działań połączonych na obszarze kraju oraz poza jego granicami, jak również dążenie do uzyskania interoperacyjności z siłami sojuszniczymi, w tym głównie w sferze dowodzenia i kierowania, rozpoznania, rażenia oraz zabezpieczenia logistycznego.

Do podstawowych zadań szkoleniowych należy przysposobienie wydzielonych sił i środków sił powietrznych do uczestnictwa w operacjach pokojowych, stabilizacyjnych, humanitarnych oraz antyterrorystycznych. Rolą Inspektoratu jest również wyszkolenie i utrzymanie, zgodnie z przyjętymi standardami i w wymaganej gotowości do działań, sił i środków jednostek zadeklarowanych do NATO i Unii Europejskiej oraz zapewnienie wysokiego poziomu pełnienia dyżurów bojowych w ramach zintegrowanego systemu obrony powietrznej NATO oraz narodowego, w tym utrzymanie sił do zabezpieczenia działań w misji „Air Policing”.

RYS. 1. UMIEJSCOWIENIE INSPEKTORATU SIŁ POWIETRZNYCH W DOWÓDZTWIE GENERALNYM RODZAJÓW SIŁ ZBROJNYCH I JEGO STRUKTURA



Należy podkreślić znaczenie misji wojskowego nadzoru przestrzeni powietrznej państw bałtyckich „Air Policing” w ramach PKW „Orlik”.

Inspektor sił powietrznych odpowiada również za rozwijanie i umacnianie zdolności sił powietrznych we wszystkich dziedzinach funkcjonalnych, kontynuując realizację zamierzeń wynikających z planów rozwoju i modernizacji technicznej oraz programów operacyjnych. Wśród głównych zadań należy wymienić także doskonalenie umiejętności wykonywania zadań zgodnie z przeznaczeniem w ramach organizowanych ćwiczeń i treningów, integrację wysiłku szkoleniowego sił powietrznych ukierunkowaną na zwiększenie zdolności wszystkich komponentów SZRP do udziału w operacjach połączonych oraz prowadzenie intensywnego szkolenia lotniczego zgodnie z przydzielonymi limitami.

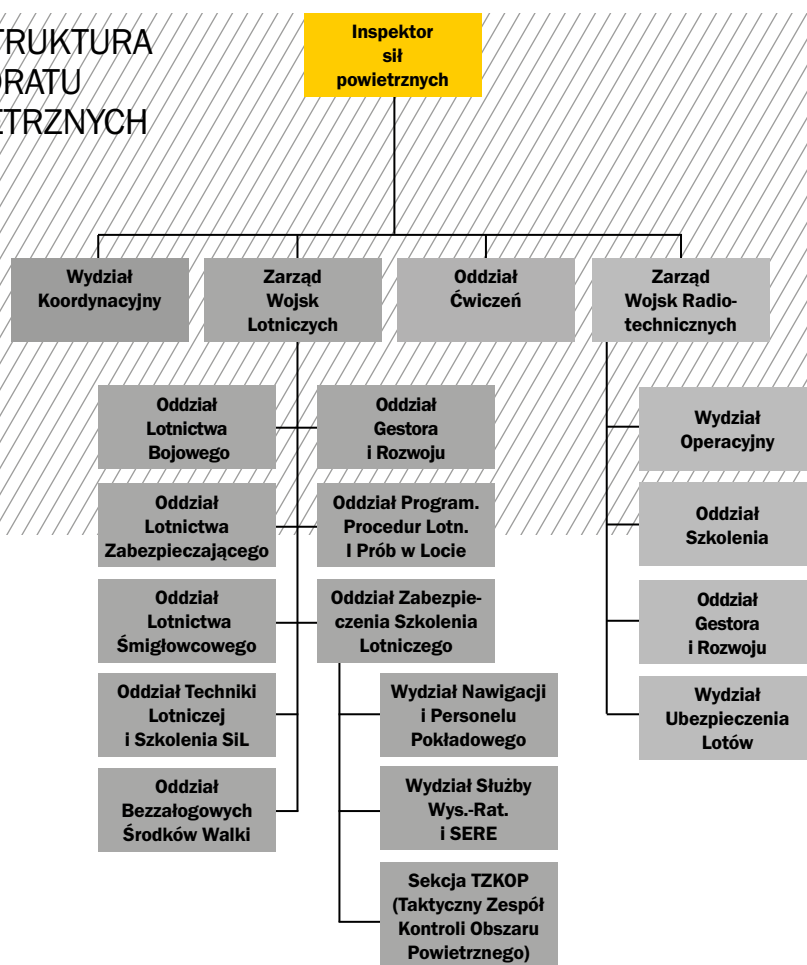
Rola Inspektoratu polega na terminowym przygotowaniu, z uwzględnieniem przyjętych standardów i w wymaganej gotowości do działań, sił i środków jednostek sił powietrznych zadeklarowanych do NATO (Zestaw Sił Odpowiedzi NATO) oraz wydzie-

lanych do udziału w ćwiczeniach międzynarodowych, jak również na organizowaniu zamierzeń szkoleniowych dowództw, sztabów i wojsk.

Jednostki merytorycznie nadzorowane przez Inspektorat Sił Powietrznych wykonują wiele zadań organizacyjno-szkoleniowych. Do głównych należy zaliczyć prowadzenie intensywnego szkolenia lotniczego ukierunkowanego na osiągnięcie wysokiego poziomu zdolności do podjęcia działań operacyjnych. W szkoleniu szczególną uwagę zwraca się na wykorzystanie poligonów lotniczych oraz udział w ćwiczeniach międzynarodowych (m.in. „Red Flag”, „Eagle Talon”), a także na współpracę z komponentami lotnictwa USA w naszym kraju w ramach Aviation Detachment (Av-Det).

Inspektorat prowadzi ponadto działalność profilaktyczną w dziedzinie bezpieczeństwa lotów – bezwzględnie wymaga przestrzegania przepisów lotniczych ujętych w znowelizowanych dokumentach normatywnych i instrukcjach szkolenia lotniczego, tj. w *Regulaminie lotów lotnictwa SZ RP (RL-2012)*, *Instrukcji organizacji lotów w lotnictwie SZ RP*

**RYS. 2. STRUKTURA
INSPEKTORATU
SIŁ POWIETRZNYCH**



Opracowanie własne.

(IOL-2012) oraz Instrukcji organizacji lotów oznaczonych statusem HEAD w lotnictwie SZ RP.

Przedsięwzięcia realizowane przez ISP obejmują także weryfikację programów szkolenia i standardów operacyjnych w lotnictwie szkolnym, kontynuację treningu pilotów samolotów F-16 do statusu Combat Mission Ready oraz dalsze przygotowanie w ramach Tactical Leadership Programme.

Nowym wyzwaniem jest przejście merytorycznego nadzoru nad lotnictwem wojsk lądowych (1 Brygada Lotnictwa Wojsk Lądowych) oraz marynarki wojennej (Gdynia Brygada Lotnictwa Marynarki Wojennej).

DZIAŁALNOŚĆ BIEŻĄCA

W 7 Eskadrze Działań Specjalnych załogi śmigłowców szkolą się wraz z pododdziałami wojsk specjalnych w wykonywaniu wspólnych misji odzyskiwania izolowanego personelu. Prowadzi się również lotnicze szkolenie taktyczne w ośrodkach NATO, jak również w czasie międzynarodowych ćwiczeń („Tiger Meet”, „Steadfast Juncture”). Kontynuowane jest lotnicze szkolenie taktyczne podczas ćwiczeń z wojskami

„Eagle Talon” oraz przygotowanie personelu latającego z zarządzania zasobami załogi (Crew Resource-Management – CRM), rozpoznawania i analizowania czynników ryzyka operacyjnego (Operational Risk Management – ORM) oraz szkolenie w zakresie współdziałania załóg wieloosobowych (Multi Crew Coordination – MCC) w ośrodkach krajowych i zagranicznych.

Załogi lotnictwa transportowego i taktycznego natomiast doskonałą umiejętnością prowadzenia walki elektronicznej podczas prób poligonowych MACE.

Dzięki włączeniu do pracy trzech radarów typu RAT-31DL zwiększył się potencjał bojowy wojsk radiotechnicznych.

Tak szeroki przedział odpowiedzialności stanowi poważne wyzwanie, któremu pozwala sprostać nowoczesna infrastruktura zarówno sił powietrznych, jak i wojsk radiotechnicznych, dysponujących potencjałem obronnym umożliwiającym efektywne przeciwdziałanie współczesnym zagrożeniom oraz wypełnianie sojuszniczych zobowiązań w ramach NATO i Unii Europejskiej. ■

Efekt synergii w łączności

ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZARZĄDU WSPARCIA DOWODZENIA I ŁĄCZNOŚCI OKREŚLAJĄ ZADANIA WYKONYWANE PRZEZ ZARZĄDY DOWODZENIA I ŁĄCZNOŚCI POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW SIŁ ZBROJNYCH ORAZ WYZWANIA STOJĄCE PRZED DOWÓDZTWEM GENERALNYM.

plk dypl. **Marek Stolarz**



Autor jest szefem Oddziału Gestorstwa i Rozwoju – zastępcą szefa Zarządu Wsparcia Dowodzenia i Łączności Inspektoratu Rodzajów Wojsk Dowództwa Generalnego RSZ.

W nowym systemie kierowania i dowodzenia Siłami Zbrojnymi RP utworzono jedno dowództwo odpowiedzialne za przygotowanie wojsk do działania zgodnie z ich przeznaczeniem – Dowództwo Generalne Rodzajów Sił Zbrojnych (DGRSZ). Podporządkowano je bezpośrednio ministrowi obrony narodowej wraz ze Sztabem Generalnym WP i Dowództwem Operacyjnym Rodzajów Sił Zbrojnych w myśl zasady: planuj – przygotuj – użyj, przydzielając każdej z wymienionych instytucji daną funkcję.

ZMIENIONY SYSTEM

Powstałe 1 stycznia 2014 roku Dowództwo Generalne RSZ na podstawie zakresu swojego działania odpowiada za przygotowanie podległych dowództw i wojsk. W związku z tym wykonuje zadania w trzech zasadniczych obszarach:

- szkolenia;
- pełnienia funkcji gestora sprzętu wojskowego (SpW);
- przygotowania organów dowodzenia zgodnie z ich przeznaczeniem w okresie pokoju, kryzysu

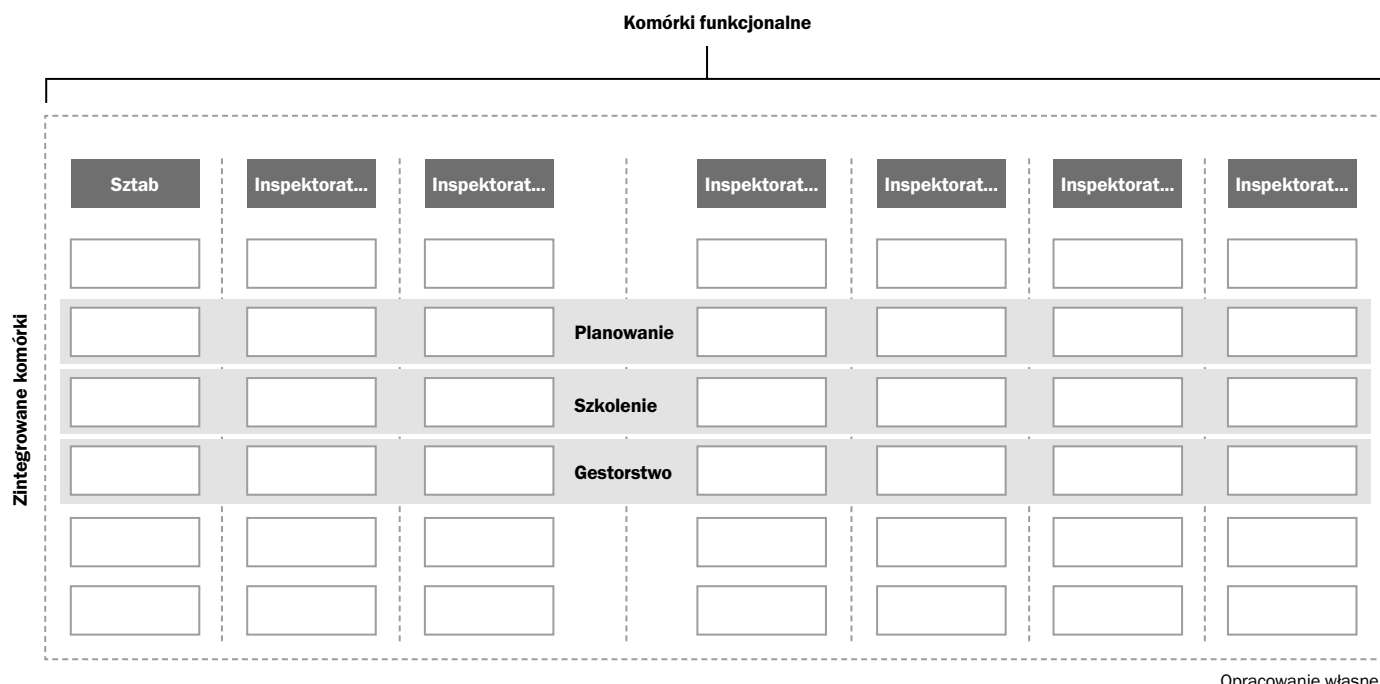
i wojny, jak również dowodzenia podległymi siłami we wskazanych stanach.

Do kluczowych należy realizacja programu rozwoju Sił Zbrojnych RP oraz pełnienie funkcji gestorskich, które przejęto od Sztabu Generalnego WP, i które stanowią nowe wyzwania dla Dowództwa. Uwzględniając planowane zadania oraz potrzebę optymalizacji struktury z zachowaniem pożądanej efektywności, wybrano formę liniową¹.

Na czele DGRSZ stoi dowódca generalny z podporządkowanymi samodzielnymi komórkami oraz pionami szefa Sztabu i sześciu Inspektoratów: Wojsk Lądowych, Sił Powietrznych, Marynarki Wojennej, Wojsk Specjalnych, Rodzajów Wojsk i Szkolenia (rys. 1). Dzięki takiej strukturze zakłada się możliwość zintegrowanego wykonywania zadań w ramach poszczególnych dziedzin przez komórki znajdujące się w różnych pionach funkcjonalnych. I tak utworzenie komórek organizacyjnych odpowiedzialnych na przykład za szkolenie w każdym inspektoracie oraz Sztabie jest podstawą lepszego planowania przedsięwzięć szkoleniowych i koordynowania ich realizacji.

¹ Struktura liniowa – podstawowy typ struktury organizacyjnej charakterystyczny dla organizacji. Występuje w niej wyraźna linia podporządkowania, władza jest zazwyczaj scentralizowana. Najczęściej wszystkie ważniejsze decyzje dotyczące osiągania celów organizacji są podejmowane przez jedną osobę: fundatora, szefa firmy itp. Struktura ta zakłada, że każdy pracownik ma jednego przełożonego, który wydaje jemu polecenia. W tej samej linii są przekazywane także informacje „drogą służbową”. Kierownictwo organizacji podejmuje decyzje strategiczne, taktyczne i operacyjne oraz prowadzi kontrole. <http://pl.wikipedia.org/wiki/Struktura liniowa/>.

RYS. 1. STRUKTURA ZADANIOWA



Skutkiem wprowadzenia struktury zadaniowej powinno być m.in.: uzyskanie większej liczby wariantowych rozwiązań danego problemu (efekt synergii²), sprawniejsze wychwytywanie błędów, lepsza koordynacja prac, wyższa jakość podejmowanych decyzji oraz większa szansa na wdrożenie wypracowanego rozwiązania (projektu). Niebagatelną rolę w systemie dowodzenia odgrywa Zarząd Wsparcia Dowodzenia i Łączności (ZWDiŁ), który diametralnie różni się od dotychczasowych struktur.

ELEMENTY SKŁADOWE I ZADANIA

Zarząd jest integralną częścią DGRSZ, w którym łączność i informatykę umiejscowiono w Inspektoracie Rodzajów Wojsk, a więc poza pionem szefa Sztabu, co jest nowym rozwiązaniem organizacyjnym. Szef Zarządu kieruje pracą sześciu oddziałów o strukturze wydziałowej i bezwydziałowej.

Strukturę wydziałową ma Oddział: Gestorstwa i Rozwoju, Wsparcia Dowodzenia i Łączności, Zautomatyzowanych Systemów Dowodzenia i Informatyki, Bezpieczeństwa Systemów Łączności i Informatyki. Bezwydziałowy jest natomiast Oddział: Operacyjny i Szkolenia oraz Bezpieczeństwa Cybernetycznego.

Tak przyjętej strukturze przypisano zadania zawarte w podstawowych dziedzinach związanych z: gestorstwem, szkoleniem, programowaniem rozwoju, działaniem operacyjnym i zarządzaniem kryzysowym.

W związku z przyjęciem takiego rozwiązania konieczne okazały się kompilacja zadań oraz opracowanie nowych, co pozwoliło na kontynuowanie rozpoczętych projektów w sferze wsparcia dowodzenia i łączności. Jednocześnie było to odpowiedzią na nowe wyzwania, dotyczące m.in. osiągnięcia jednej z podstawowych cech nowego dowództwa – połączonej. Jak można zauważyć, w kompetencjach i zakresie odpowiedzialności ZWDiŁ pojawiły się nowe obszary zadaniowe związane z gestorstwem, co jest pochodną decyzji³ ministra obrony narodowej w sprawie określenia nowych gestorów sprzętu wojskowego, oraz bezpieczeństwem cybernetycznym.

Oddział Gestorstwa i Rozwoju wykonuje następujące zadania:

- określa potrzeby dotyczące dostaw sprzętu wojskowego, a także zasady jego wykorzystania bojowego oraz ustala stan ilościowy i jakościowy;

² Efekt synergii oznacza uzyskiwanie zwielokrotnionych korzyści dzięki umiejętnemu połączeniu części składowych całości. Pojęcie to jest wykorzystywane głównie w kręgach menedżerskich w odniesieniu do przedsiębiorstw, jak również jednostek w nich działających. http://mfiles.pl/pl/index.php/Efekt_synergii/.

³ Decyzja Nr 435/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 24 grudnia 2013 r. w sprawie określenia funkcji gestorów i centralnych organów logistycznych sprzętu wojskowego w resorcie obrony narodowej.

- pozyskuje, wprowadza do wyposażenia i eksploatacji oraz wycofuje z użytkowania w Siłach Zbrojnych RP sprzęt wojskowy na zasadach określonych w odrębnych przepisach;

- uzgadnia dokumentację związaną z pozyskiwaniem, eksploatacją i wprowadzaniem nowego sprzętu;

- wnioskuje o wprowadzenie do wyposażenia SZRP nowych rodzajów SpW, kieruje badaniami eksploatacyjno-wojskowymi, a także wycofuje sprzęt niespełniający wymagań;

- ustala i aktualizuje normy należności sprzętu i wyposażenia zgodnie z tabelami i naliczeniami, określa normy szkoleniowe oraz normy obsad etatowych SpW;

- organizuje szkolenia z wykorzystania i użytkowania sprzętu wojskowego;

- opracowuje centralne plany rzeczowe oraz współuczestniczy w gromadzeniu danych do programu mobilizacji gospodarki w zakresie dostaw i napraw sprzętu wojskowego;

- współuczestniczy w pracach związanych z działalnością normalizacyjną, zapewnianiem jakości wyrobów obronnych i ich kodyfikacją oraz nadawaniem SpW numeru indeksu materiałowego.

Zadania wykonuje w stosunku do 25 pozycji sprzętu w grupie *IV Sprzęt dowodzenia, łączności, identyfikacji i nawigacji* (decyzja nr 435/MON).

Kolejną komórką Zarządu jest *Oddział Bezpieczeństwa Cybernetycznego*. Jego zadania są związane z:

- opracowywaniem dokumentów dotyczących osiągnięcia bezpieczeństwa cybernetycznego w jednostkach podległych dowódcy generalnemu;

- ustalaniem i wdrażaniem procedur oraz przygotowywaniem dokumentacji bezpieczeństwa w odniesieniu do sieci i systemów teleinformatycznych eksploatowanych i rozwijanych w Dowództwie Generalnym;

- określaniem zasad wykorzystania systemu wsparcia dowodzenia w Siłach Zbrojnych RP oraz sprawowaniem nadzoru nad jego funkcjonowaniem w cyberprzestrzeni;

- prowadzeniem działań mających na celu ochronę sieci i systemów teleinformatycznych eksploatowanych na poziomie Dowództwa.

Zadania pozostałych oddziałów Zarządu pokrywają się z dotychczas realizowanymi przez byłe zarządy dowodzenia i łączności rodzajów sił zbrojnych. Polegają one przede wszystkim na:

- opracowywaniu dokumentów łączności i informatyki odnoszących się do planowania i rozwoju Sił Zbrojnych RP, organizacji i funkcjonowania systemów ochrony kryptograficznej, udziału w pracach związanych z osiąganiem interoperacyjności i kompatybilności z innymi systemami, w tym ze zautomatyzowanymi systemami dowodzenia (ZSyD) i kierowania środkami walki (KŚW);

- przygotowywaniu propozycji koncepcji rozwoju i organizacji wojsk łączności, ich wyposażania oraz bojowego wykorzystania;

- zgłaszaniu potrzeb dotyczących wykorzystania infrastruktury i usług telekomunikacyjnych sieci rezydentowej oraz operatorów publicznych na rzecz systemu dowodzenia w czasie pokoju, kryzysu i wojny, a także na określaniu ich zakresu i jakości;

- zarządzaniu widmem częstotliwości fal radiowych oraz wykonywaniu zadań zapewniających kompatybilność elektromagnetyczną wojskowych urządzeń radiokomunikacyjnych i innych urządzeń radioelektronicznych w podległych dowódcy jednostkach organizacyjnych;

- ustalaniu zasadniczych kierunków szkolenia specjalistycznego na temat wsparcia dowodzenia i łączności oraz jego koordynowaniu w siłach zbrojnych.

Kumulacja wymienionych zadań w jednym Zarządzie sprawiła, że obsadę etatową ZWDiŁ stanowią żołnierze reprezentujący wszystkie rodzaje sił zbrojnych, noszących mundury różnego koloru, mający wiedzę specjalistyczną na temat systemów wykorzystywanych w siłach zbrojnych lub wdrażanych do służby.

W tym miejscu nasuwa się pytanie, czy takie rozwiązanie pozwoli na płynne wykonywanie zadań, optymalną działalność Zarządu i tym samym efektywną pracę łącznościowców i informatyków. Wydaje się, że będzie można odpowiedzieć na nie dopiero po określonym czasie funkcjonowania nowej struktury.

JEDNOŚĆ W RÓŻNORODNOŚCI

Jednym z celów zmian wprowadzonych w systemie kierowania i dowodzenia SZRP było połączenie odrębnych dowództw rodzajów sił zbrojnych w jeden organizm. Spowodowało to rozdzielenie funkcji planistycznych oraz dowodzenia ogólnego i operacyjnego siłami zbrojnymi. W rezultacie Sztab Generalny Wojska Polskiego zostanie przekształcony (jego reforma zakończy się w bieżącym roku) w organ planowania, doradztwa strategicznego i nadzoru, a Dowództwo Operacyjne będzie odpowiadać za dowodzenie operacyjne. Czy przy takim podziale ról i zadań można było dokonać właściwego rozdziału kompetencji w sferze łączności i informatyki? Zapewne tak, ale trudno jeszcze jednoznacznie stwierdzić, że rozwiązanie to nie będzie wymagało korekt.

Kilkumiesięczny okres funkcjonowania nowej struktury wskazuje, które z zastosowanych rozwiązań potwierdziło przyjęte założenia, a które będzie wymagać zmian lub wprowadzenia nowych. Rok 2015 w przyjętej koncepcji wdrażania nowego systemu jest rokiem ewaluacji. Organy dowodzenia zostaną poddane do tego czasu sprawdzianom podczas treningów sztabowych, ćwiczeń i gier decyzyjnych. Na podstawie przedstawionych rekomendacji będą doskonalić umiejętności wykonywania zadań w nowych uwarunkowaniach organizacyjnych, strukturalnych i kompetencyjnych, wynikających z przyjętego systemu kierowania i dowodzenia SZRP, i – co się z tym bezpośrednio wiąże – wojennego systemu dowodzenia. ■

Link 16

– nowe możliwości

ERA SYSTEMÓW DOWODZENIA, ROZPOZNANIA I OBSERWACJI W POSZCZEGÓLNYCH RODZAJACH SIŁ ZBROJNYCH PRZECHODZI DO HISTORII. USTĘPUJE MIEJSCA JEDNEMU – ZINTEGROWANEMU, GWARANTUJĄCEMU JEDNOCZESNE POZYSKIWANIE I ZOBRAZOWANIE INFORMACJI W CZASIE RZECZYWISTYM.

ppłk Marcin Ząbek, mjr Mariusz Wiśniewski

System dowodzenia przyszłości określany jest mianem *sieciocentryczny*. W siłach zbrojnych dąży się do utworzenia w pełni zintegrowanego systemu zobrazowania bieżącej sytuacji, obudowanego różnego rodzaju sensorami montowanymi na wielu platformach (Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance – C4ISR). Drogą prowadzącą do tego celu jest m.in. wprowadzenie systemu wymiany danych Link 16.

NATOWSKIE ROZWIĄZANIE

Jest to system czasu rzeczywistego, który zapewnia dużą przepustowość, bezpieczeństwo wymiany informacji, elastyczność i odporność na zakłócenia radioelektroniczne. Dzięki temu doskonale wpisuje się w koncepcję systemu C4ISR. Służy do przekazywania danych o sytuacji (powietrznej, kosmicznej, naziemnej, nawodnej i podwodnej) oraz do kierowania uzbrojeniem w obszarze wzmożonych działań we wszystkich rodzajach sił zbrojnych, przede wszystkim w siłach powietrznych i marynarce wojennej.

W Siłach Zbrojnych RP zaczęto o nim mówić głośniej przed podjęciem decyzji o zakupie nowych samolotów wielozadaniowych. Wstąpienie Polski do NATO spowodowało konieczność zagwarantowania naszym wojskom interoperacyjności w ramach połą-

czonych sił sojuszników i koalicyjnych. Podstawowym zadaniem było zapewnienie systemów łączności i wymiany informacji między jednostkami sojusznikami, zwłaszcza w aspekcie współdziałania w układzie koalicyjnym. Dlatego też pojawiła się potrzeba zaimplementowania w SZRP standardów komunikacyjnych stosowanych w jednostkach innych państw NATO. Kluczowym zagadnieniem stała się możliwość wymiany informacji w celu koordynacji wspólnych działań z wykorzystaniem tzw. wiadomości serii J, które zawierają niezbędne dane dotyczące:

- zarządzania siecią systemu Link 16 (Network Management),
- identyfikacji obiektów wojsk własnych wraz z określeniem ich położenia (PPLI),
- rozpoznania sytuacji powietrznej, lądowej i morskiej (Surveillance),
- zwalczania okrętów podwodnych (Undersea Warfare),
- zarządzania informacją (Information Management),
- zarządzania uzbrojeniem i jego koordynacją (Weapons Coordination and Management),
- kontroli działań (Control),
- statusu systemu i platform (Platform and System Status),
- walki elektronicznej (Electronic Warfare),



Marcin Ząbek pełni obowiązki Szefa Zespołu Taktycznych Systemów Transmisji Danych oraz NAVSTAR GPS w DGRSZ.



Mariusz Wiśniewski jest specjalistą w Zespole Taktycznych Systemów Transmisji Danych oraz NAVSTAR GPS w DGRSZ.

- ostrzeżeń o zagrożeniach (Threat Warning),
- wszelkiego rodzaju obrazów (Imagery),
- informacji o pogodzie (Weather),
- wiadomości o charakterze narodowym (National Use),
- pozostałych, zdefiniowanych ważnych spraw odnoszących się do taktycznego wykorzystania (Miscellaneous).

Podsumowując zalety systemu Link 16, należy zaznaczyć, że:

- umożliwia bezpieczną wymianę informacji do klauzuli NATO SECRET włącznie;
- pozwala na pewną identyfikację obiektów wojsk własnych dzięki przesyłaniu w sieci informacji jednoznacznie określających ich położenie oraz przynależność (Precise Participant Location and Identification – PPLI);
- jest odporny na zakłócenia;
- charakteryzuje się dużą przepływnością transmisji danych (do 1 Mb/s);
- zapewnia przesyłanie wiadomości tekstowych, obrazów (Imagery) oraz cyfrowych usług głoso-

wych (2,4 kb/s lub 16 kb/s);

- pozwala na nawigację względną (Relative Navigation – RELNAV) na podstawie informacji o położeniu platform z terminalami systemu, również w warunkach zakłóceń standardowych systemów nawigacyjnych.

Zakupione przez Polskę samoloty F-16 C/D Blok 52+ Jastrzęb standardowo wyposażono w terminale LVT (Low Volume Terminal) taktycznego systemu wymiany i informacji MIDS (Multifunctional Information Distribution System), pozwalające na pracę w sieciach Link 16. Kontrakt na dostawę F-16 nie obejmował jednak wszystkich kluczowych elementów niezbędnych do budowy pełnego systemu Link 16, tym samym zapewniających funkcjonowanie systemów dystrybucji danych oraz wykorzystanie ich możliwości w narodowej strukturze dowodzenia. Dotychczas pilotami polskich samolotów F-16 można było dowodzić tylko z pokładów samolotów – powietrznych stanowisk dowodzenia i wczesnego ostrzegania E-3 AWACS za pośrednictwem sieci wymiany danych Link 16. Rozpoczęto więc prace zmierzające do utworzenia na terenie Polski infrastruktury systemu Link 16, która pozwoliłaby na pełne wykorzystanie możliwości bojowych samolotu F-16.

Bez specjalnego rozgłosu odbyły się w siłach powietrznych w październiku 2010 roku pierwsze w Siłach Zbrojnych RP testy operacyjne systemu Link 16. Przeprowadzone w ośrodkach dowodzenia i naprowadzania (ODN) w Poznaniu-Babkach¹ i Bydgoszczy oraz w 31 Bazie Lotnictwa Taktycznego z wykorzystaniem realnych lotów polskich F-16 i natowskich E-3A AWACS były ważnym krokiem w tworzeniu sieciocentrycznego systemu dowodzenia – bezpiecznego i odpornego na ataki przeciwnika (rys. 3).

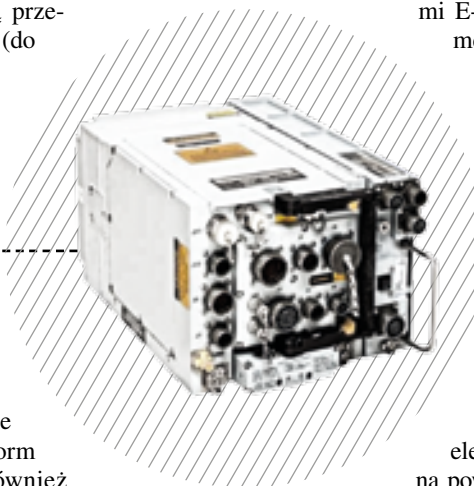
Wykazały one, że automatyczne, cyfrowe dowodzenie polskimi F-16 oraz sprawowanie nad nimi kontroli jest możliwe również w układzie ODN-F-16. W czasie testów pozytywnie zweryfikowano pracę pierwszego polskiego naziemnego posterunku radiowego systemu Link 16, wyposażonego w terminal MIDS-LVT. Pozwala on na dwustronną wymianę obrazu sytuacji powietrznej między samolotami E-3 AWACS a naziemnym systemem zbioru informacji radiolokacyjnej. Docelowo takich posterunków będzie osiem (w tym sześć przewoźnych), rozmieszczonych na terenie całego kraju w taki sposób, aby zapewnić optymalną pracę systemu dowodzenia platformami bojowymi mającymi terminale Link 16.

ELEMENTY SYSTEMU

Przewoźny posterunek radiowy systemu Link 16 (prSL16) to element systemu dowodzenia obroną powietrzną RP. Zapewnia wymianę (transmisję) danych taktycznych o klauzuli NATO SECRET między platformami wyposażonymi w terminale systemu Link 16 (samoloty F-16, E-3 AWACS i wiele innych) a naziemnym systemem obrony powietrznej. Za jego pomocą dowodzi się m.in. statkami powietrznymi oraz aktualizuje obraz sytuacji powietrznej w czasie zbliżonym do rzeczywistego.

Bazę dla posterunku stanowi kontener techniczny KT5 produkowany w Wojskowych Zakładach Łączności nr 1. Posterunek wyposażono w terminal MIDS-LVT systemu Link 16, urządzenia ochrony kryptograficznej, urządzenia telekomunikacyjne Red i Black, przewoźny teleskopowy maszt antenowy o wysokości 24 m, składane wysięgniki dachowe do montażu anten bez konieczności rozwijania masztu teleskopowego oraz siatkę maskującą Berberys.

Bezobsługową jego pracę zapewniają: automatyczny agregat prądowórczy, zestaw urządzeń podtrzymania zasilania UPS, system przeciwpożarowy z systemem automatycznego gaszenia pożaru, redundantny system ogrzewania i klimatyzacji wraz z układem dynamicznego osuszania oraz systemy kontroli dostępu,



Terminal MIDS-LVT serii 1 wykorzystywany w SZRP

Źródło: materiały informacyjne Data Link Solution.

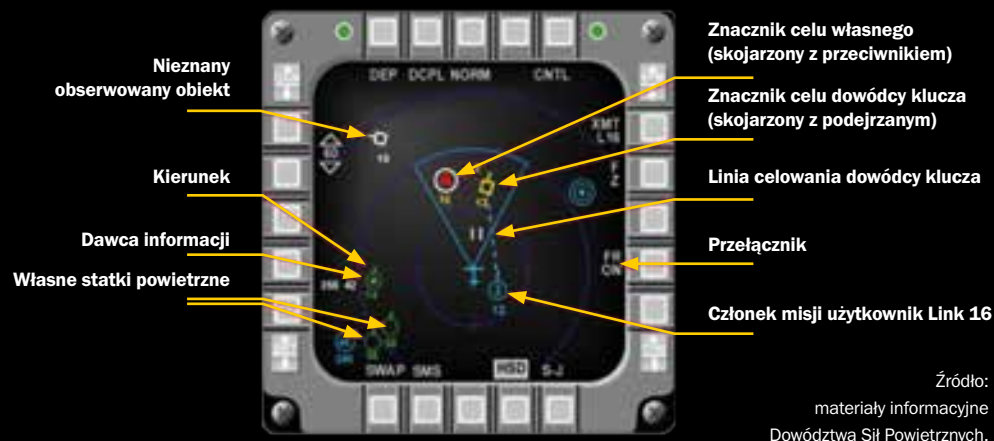
¹ Obecnie Mobilna Jednostka Dowodzenia Operacjami Powietrznymi.

RYS. 1. PRZYKŁADOWA SIEĆ WYMIANY INFORMACJI W CZASIE ZBLIŻONYM DO RZECZYWISTEGO W SYSTEMIE LINK 16

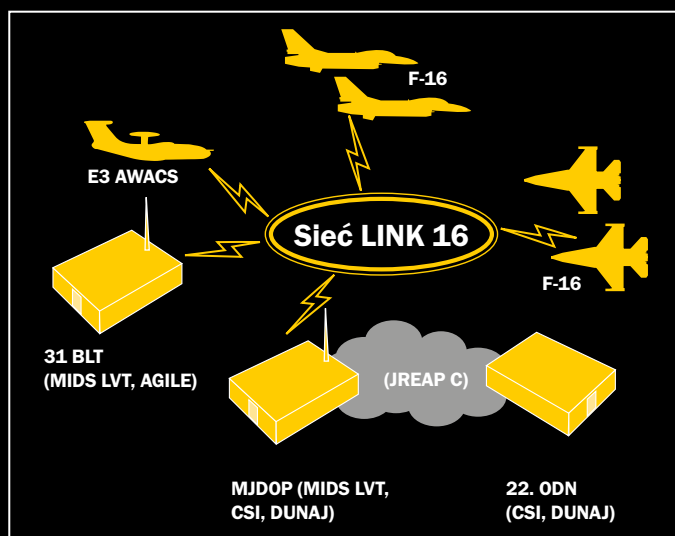


MILITARIUM STUDIO MM

RYS. 2. PRZYKŁAD ZOBRAZOWANIA SYTUACJI POWIETRZNEJ NA WSKAŹNIKU POLSKIEGO SAMOŁOTU F-16 POCHODZĄCEGO Z SYSTEMU LINK 16

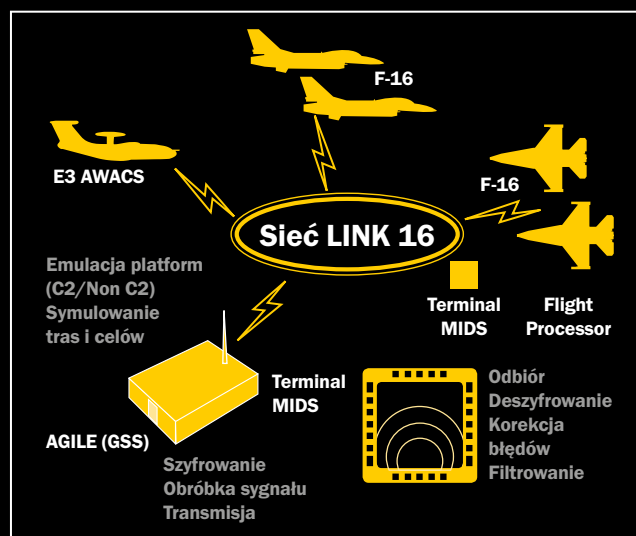


RYS. 3. KONFIGURACJA ŚRODOWISKA TESTOWEGO SYSTEMU LINK 16 W CZASIE PIERWSZYCH W POLSCE TESTÓW OPERACYJNYCH



Źródło: materiały informacyjne ZTiN.

RYS. 4. MOŻLIWOŚCI SYSTEMU AGILE (GSS) W ZAKRESIE SZKOLENIA LOTNICZEGO W 31 BLT



Źródło: materiały informacyjne ZTiN.

MILITARIUM STUDIO P.K.

alarmowy i utrzymania posterunku, umożliwiającą zbieranie i przesyłanie (przez sieć TCP/IP) informacji o stanie pracy urządzeń.

W latach 2015–2016 zaplanowano implementację dodatkowej funkcji prsL16, która polega na zdalnej dystrybucji materiałów kryptograficznych do urządzeń będących w jego wyposażeniu. W Siłach Zbrojnych RP do końca 2014 roku planuje się zakończenie instalowania oraz uruchomienie pozostałych siedmiu posterunków radiowych systemu Link 16 (w tym sześciu prsL16).

Budowa tych elementów naziemnej sieci wymiany danych w systemie Link 16 pozwoli na pełne wykorzystanie możliwości samolotu F-16 nad całym obszarem Polski. Implementacja standardów Link 16 zapewni wzrost zdolności bojowych naszych wojsk, zwłaszcza realizacji zadań sojuszniczych i koalicyjnych. Jest to niezwykle istotne na szczeblu odpowiedzialnym za kierowanie wykonywaniem zadań oraz systemami uzbro-

oogramowania Aerosystems Generic Integrated Link Environment (AGILE) oraz ćwiczeń międzynarodowych z udziałem polskich Jastrzębi (rys. 2).

W chwili zakupu samolotu wielozadaniowego F-16 wyposażonego w Link 16 oczywista stała się potrzeba wykorzystania jego możliwości bojowych w jak największym stopniu zarówno podczas szkolenia, jak i przygotowania na wypadek konfliktu zbrojnego (rys. 4). 18 stycznia 2010 roku w Centrum Operacji Powietrznych (COP) utworzono Wydział Zarządzania Transmisją Danych (WZTD). Od 1 kwietnia 2014 roku jest to Wydział Planowania Taktycznych Systemów Transmisji Danych (WPTSTD). W podległych ośrodkach dowodzenia i naprowadzania sformowano sekcje zarządzania transmisją danych (SZTD), które funkcjonują od 1 lipca 2010 roku.

Główne zadanie WPTSTD to koordynacja wykorzystania taktycznych systemów transmisji danych, w tym Link 16, oraz monitorowanie przestrzegania zapisów

SYSTEM TRANSMISJI DANYCH LINK 16 DZIAŁAŃ Z WYMIANY INFORMACJI MIĘDZY

jenia (rys. 1). Zagadnienie to nabiera szczególnej wagi, gdy dotyczy kierowania platformami powietrznymi oraz koordynowania ich działań z naziemnymi systemami obrony powietrznej i innymi systemami rażenia ogniowego rodzajów sił zbrojnych.

KIERUNKI ZMIAN

Wdrażanie i eksploatacja systemu dystrybucji danych taktycznych w formacie Link 16 to proces złożony, który wymaga wielu narzędzi oraz wyspecjalizowanych komórek organizacyjnych. Implementacja tak skomplikowanego systemu zakłada kompleksowe podejście do kwestii związanych z funkcjonowaniem krajowego systemu dowodzenia. Przed specjalistami Zarządu Wsparcia Dowodzenia i Łączności Inspektoratu Rodzajów Wojsk DGRSZ oraz Zespołu Taktycznych Systemów Transmisji Danych i NAVSTAR GPS w Warszawie, odpowiedzialnymi za wprowadzanie systemu Link 16 w SZRP, stoi jeszcze wiele wyzwań i problemów do rozwiązania. Wymienić tu można zwłaszcza te związane z połączeniem systemu Link 16 przetwarzającego informację o klauzuli NATO SECRET z systemami o innych klauzulach niejawności.

Satysfakcją napawa fakt, że tak długo oczekiwany system nabiera realnych kształtów i Polska, jako pierwsza z grupy krajów, które wstąpiły do NATO w 1999 roku i później, dołączyła do tej elitarniej „linkowej” rodziny skupiającej teraz 47 państw. Obecnie Link 16 jest intensywnie wykorzystywany przez pilotów polskich F-16 i cieszy się dużym uznaniem, przede wszystkim w czasie prowadzenia szkolenia lotniczego z użyciem

porozumień międzynarodowych i międzyresortowych warunkujących pracę systemu.

Jednocześnie Wydział, jako jedyna tego typu komórka w SZRP, ma uprawnienia do wyrażania zgody obcym platformom operującym w FIR (polski obszar informacji powietrznej) Warszawa na operacyjne użycie systemu Link 16. Dzięki udziałowi w międzynarodowych spotkaniach, grupach roboczych i ćwiczeniach opracowano wiele procedur normujących wykorzystanie taktycznych systemów transmisji danych. Ze względu na stosowany przedział częstotliwości od 960 do 1215 MHz niezbędna jest współpraca oraz koordynacja wspólnego korzystania z pasma częstotliwości z cywilnymi organami ruchu lotniczego, jak również z innymi krajami mającymi omawiany system.

Wydział PTSTD jest także zaangażowany w wydawanie zezwoleń na stosowanie systemu Link 16 w obszarze RP przez użytkowników z państw obcych oraz występowanie o takie zezwolenia dla polskich platform podczas ćwiczeń za granicą. Obecnie jest on używany w codziennym szkoleniu lotniczym w jednostkach sił powietrznych nie tylko w kraju, lecz także poza jego terytorium. Samoloty F-16 brały bowiem udział w ćwiczeniach NATO z wykorzystaniem Link 16, m.in. podczas Tactical Leadership Programme (TLP) w Hiszpanii, ćwiczeń „NATO Tiger Meet” i „Embow XIII” we Francji, „Frisian Flag” w Holandii, „Elite” czy „Brilliant Ardent” w Niemczech.

Od kilku lat na terenie naszego kraju odbywają się cykliczne ćwiczenia lotnicze „Fruit Fly”, znane pod nazwą „Eagle Talon”, w których polskie F-16 biorą udział w symulowanych walkach powietrznych, wykorzystując

Link 16 oraz samolot wczesnego wykrywania AWACS z bazy NATO w Geilenkirchen.

Rozwój systemu Link 16 oraz zamiar wdrażania go we wszystkich rodzajach sił zbrojnych wymaga rozbudowy Wydziału Planowania Taktycznych Systemów Transmisji Danych w wyniku pozyskania specjalistów z innych rodzajów sił zbrojnych. Transformacja ta pozwoli sprecyzować potrzeby i wymagania dotyczące różnych platform będących w wyposażeniu RSZ wykorzystujących taktyczne systemy transmisji danych, a co za tym idzie na właściwą koordynację działań bojowych dzięki wymianie wiedzy o systemach bojowych używanych w poszczególnych rodzajach sił zbrojnych.

W wyniku zebranych przez specjalistów WPTSTD doświadczeń powstał projekt połączonego Oddziału Zarządzania Transmisją Danych (OZTD), umiejscowionego przy Dowództwie Operacyjnym, który po konsultacjach z poszczególnymi rodzajami sił zbrojnych zyskał wstępną akceptację. Oddział przejąłby dotychczasowe

dowództwo sieciocentryczne, w Zespole Taktycznych Systemów Transmisji Danych i NAVSTAR GPS trwają już prace nad pozyskaniem terminali, które pozwolą na jednoczesną pracę w kilku sieciach Link 16. Rozwiązaniem, które ma spełnić te oczekiwania, jest Joint Tactical Radio System (JTRS), będący przedstawicielem prężnie rozwijającej się rodziny systemów komunikacji radiowej (tzw. radio programowalne) Software Defined Radio (SDR).

JTRS poza kanałem dla Link 16, J-voice i TACAN ma trzy programowalne kanały, z których każdy może pracować w jednym z 14 różnych systemów transmisji. Szeroki wachlarz jego możliwości zapewnia kompatybilność m.in. z Have Quick II, Saturn, radiostacjami UHF, VHF i HF (w tym z procesorem ALE) czy SATCOM. Rozwiązanie to jest już wykorzystywane w siłach powietrznych Stanów Zjednoczonych. Polscy specjaliści uważnie śledzą rozwój programu, aktywnie uczestnicząc w pracach m.in. Amerykańsko-Polskiego

ZMIENIA JUŻ CHARAKTER PROWADZONYCH PLATFORMAMI NA DZIAŁANIA SIECIOCENTRYCZNE

zadania WPTSTD oraz zajmowałby się projektowaniem sieci Link 16 na potrzeby ćwiczeń lub szkoleń integrujących wszystkie rodzaje sił zbrojnych. Zagadnienie to nabiera coraz większego znaczenia w związku z wprowadzeniem już w 2014 roku elementów systemu Link 16 do jednostek marynarki wojennej: Centrum Operacji Morskich – Dowództwa Komponentu Morskiego oraz obydwu baz lotnictwa morskiego. W 2015 roku planuje się wyposażać w ten system pierwsze jednostki wojsk specjalnych. Umowy na pozyskanie nadbrzeżnego dywizjonu raketowego i okrętu patrolowego oraz remont fregaty raketowej typu OHP uwzględniają wprowadzenie na tych platformach terminali Link 16.

Podobne plany dotyczą nowoczesnych niszczycieli min, okrętów obrony wybrzeża, okrętów patrolowych z funkcją niszczenia min, okrętów podwodnych nowego typu oraz średnich śmigłowców wielozadaniowych, a także nowych zestawów raketowych krótkiego i średniego zasięgu.

PATRZĄC W PRZYSZŁOŚĆ

Terminale MIDS-LVT nie są jedynymi urządzeniami, które zapewniają wymianę informacji w standardzie Link 16 między platformami bojowymi. W Siłach Zbrojnych RP rozpoczęto już pozyskiwanie znacznie mniejszych i lżejszych terminali systemu, pobierających o wiele mniej energii. W nowe urządzenia w pierwszej kolejności zostaną wyposażone jednostki wojsk specjalnych. Pierwsze dostawy zaplanowano na 2015 rok.

W związku z planami wprowadzenia do Sił Zbrojnych RP nowych platform, których możliwości bojowe będą uwarunkowane zdolnościami do działania w śro-

Komitetu Koordynującego Wdrażanie Taktycznych Systemów Transmisji Danych w Siłach Zbrojnych RP.

Na podstawie porównania zdolności terminali MIDS JTRS z terminalami MIDS-LVT można wskazać zasadnicze cechy tego pierwszego. Otóż:

- MIDS JTRS jest czterokanałowy: oprócz jednego kanału przeznaczonego do wymiany danych w Link 16, J-Voice i TACAN, który ma także MIDS-LVT, ma dodatkowo trzy programowalne kanały dla przesyłania danych;

- dysponuje zmienionymi urządzeniami kryptograficznymi, zaakceptowanymi przez Agencję Bezpieczeństwa Narodowego (National Security Agency – NSA), zmienionym zakresem częstotliwości pracy oraz zwiększoną przepustowością danych przesyłanych w systemie Link 16. W terminalach MIDS-LVT umożliwi to dopiero realizacja BU2 (Block Upgrade 2);

- terminal ten produkują tylko dwie firmy, to znaczy DLS oraz ViaSat. W wersji z Concurrent Multi-Netting-4 (CMN-4) będzie miał możliwość otrzymywania informacji z czterech sieci jednocześnie w tej samej szczylinie czasowej, co pozwoli na znaczne zwiększenie świadomości sytuacyjnej, np. pilota wykonującego zadanie. Nadawać jednak można tylko w jednej.

System transmisji danych Link 16 zmienia już dzisiaj charakter prowadzonych działań – z wymiany informacji między platformami na działania sieciocentryczne. Usłyszymy o nim jeszcze nie raz, bo nie ma dziś dla niego alternatywy, a zgodnie z założeniami NATO pozostanie jeszcze przez wiele lat podstawowym system wymiany danych na szczeblu taktycznym w czasie rzeczywistym. ■

Systemy radiowe – kierunki rozwoju

DYNAMICZNY ROZWÓJ TECHNIKI UMOŻLIWIA
WPROWADZANIE DO WYPOSAŻENIA WOJSK NOWYCH
TYPÓW URZĄDZEŃ RADIOWYCH, ODPOWIADAJĄCYCH
ZMIENIAJĄCYM SIĘ WYMAGANIOM POŁA WALKI.



Autor jest szefem
Wydziału Zarządzania
Częstotliwościami
w Zarządzie Wsparcia
Dowodzenia i Łączności
Inspektoratu Rodzajów
Wojsk DGRSZ.

ppłk Arkadiusz Kruk

Łączność radiowa wykorzystuje jako medium transmisyjne fale radiowe rozchodzące się w otaczającej nas przestrzeni. Systemy radiowe w zależności od budowy i zakresu częstotliwości pozwalają utworzyć kanał wymiany informacji o określonej charakterystyce i parametrach taktyczno-technicznych dedykowanych dla potrzeb i wymagań specyficznej grupy użytkowników.

Do głównych zalet tych systemów należy:

- zapewnienie wymiany informacji użytkownikom znajdującym się w ruchu (na lądzie, na morzu i w powietrzu);
- niezależność od istniejącej na danym obszarze stacjonarnej infrastruktury telekomunikacyjnej;

– możliwość budowy niezależnych relacji pozahoryzontowych na dużą odległość (o globalnym zasięgu) z wykorzystaniem właściwości fal radiowych zakresu KF (odbicia fal radiowych od jonosfery).

Z wymienionych powodów systemy radiowe są jednym z podstawowych środków łączności w siłach zbrojnych większości państw świata, a nawet w służbach dyplomatycznych do kontaktu z własnymi placówkami znajdującymi się na całym globie.

Można wyróżnić wiele systemów radiowych w zależności od przyjętego kryterium podziału, związanego na przykład z miejscem instalacji, wykorzystywanym zakresem częstotliwości czy też mocą urządzeń (rys. 1).



Radiostacja plecakowa RRC-9210

DARIUSZ KUDLEWSKI

SYSTEMY RADIOWE SĄ JEDNYM Z PODSTAWOWYCH ŚRODKÓW ŁĄCZNOŚCI W SIŁACH ZBROJNYCH WIEKSZOŚCI PAŃSTW ŚWIATA, A NAWET W SŁUŻBACH DYPLOMATYCZNYCH DO KONTAKTU Z WŁASNYMI PLACÓWKAMI ZNAJDUJĄCYMI SIĘ NA CAŁYM GLOBIE

Wojskowe systemy łączności radiowej stanowią dla wielu użytkowników podstawowy i jedyny kanał wymiany informacji. Dotyczy to zwłaszcza najniższych poziomów dowodzenia oraz platform mobilnych, które z racji swoich właściwości nie mogą być dowiązane do systemów stacjonarnych. W innych przypadkach (głównie na poziomie operacyjno-strategicznym) zapewniają dublowanie relacji przewodowych i stanowią zapasowy kanał przekazywania wiadomości.

STAN OBECNY

Siły Zbrojne RP są wyposażone w wiele rodzajów środków łączności radiowej (tab.). Choć dominują radiostacje cyfrowe, to nadal spotyka się analogowe radiostacje starej generacji, których rozwiązania konstrukcyjne sięgają lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych ubiegłego wieku. Do tej grupy należą m.in. radiostacje pokładowe małej mocy R-123 i R-130, średniej mocy R-140 czy też radiostacje lotniczej łączności radiowej R-845. Ich parametry techniczne, a zwłaszcza możliwości operacyjne są wysoce niezadowalające w stosunku do wymagań współczesnego pola walki. Z tego powodu urządzenia te sukcesywnie wycofuje się z użytku, głównie ze względu na osiągnięcie docelowego resursu eksploatacyjnego.

Wstąpienie naszego kraju do NATO wiązało się z możliwością transferu nowoczesnych technologii i zaowocowało pojawieniem się w Siłach Zbrojnych RP nowych typów urządzeń łączności radiowej wiodących światowych producentów, takich jak Harris, Rohde & Schwarz czy Thales, jak również rozwiązań polskiego przemysłu zbrojeniowego. Należy tu wymienić takie firmy, jak Radmor, OBR CTM Gdynia, Transbit.

Wśród systemów radiowych pola walki (Combat Net Radio) podstawowym środkiem łączności są radiostacje rodziny PR4G firmy Radmor. W grupie tej możemy wyróżnić radiostacje wcześniejszej generacji plecakowe TRC-9200 i pokładowe TRC-9500 oraz najnowsze serii F@astNet z możliwością transmisji z wykorzystaniem protokołu IP. Jej przedstawicielami są plecakowe RRC-9210 i pokładowe RRC-9310AP. Są to radiostacje wąskopasmowe mogące pracować w różnych trybach – od podstawowych trybów analogowych bez żadnych mechanizmów bezpieczeństwa, przez tryb cyfrowy na ustalonej częstotliwości zapewniający ochronę z zastosowaniem kluczy COMSEC, po tryby zabezpieczające przed skutkami walki elektronicznej, takie jak FH, FCS i MUX. Ochronę dostarczają zarówno klucze COMSEC, jak i TRANSEC.

Innym przykładem radiostacji należącej do systemów radiowych CNR jest radiostacja osobista R-3501. Jest to dzisiaj urządzenie nieco przestarzałe (wprowadzone do wyposażenia w roku 1999), niemniej zapewnia sympleksową i duplexową łączność radiową do szczebla kompanii. Dzięki małym wymiarom i masie oraz prostej obsłudze stanowi podstawowy indywidualny środek łączności żołnierza.

W grupie systemów radiowych pola walki, oprócz radiostacji wąskopasmowych pracujących w określonym zakresie częstotliwości (HF, VHF czy UHF), coraz powszechniej spotyka się radiostacje wielozakresowe (do 512 MHz). Przykładem urządzenia firmy Harris AN/PRC-150, AN/PRC-117 i AN/PRC-152. Są one pozyskiwane dla sił zbrojnych od 2006 roku, stanowiąc podstawowy sprzęt łączności radiowej w wojskach specjalnych oraz w pozostałych rodzajach sił zbrojnych wykonujących zadania w ramach komponentu lądowego w operacjach połączonych oraz środek współdziałania z bliskim wsparciem lotniczym.

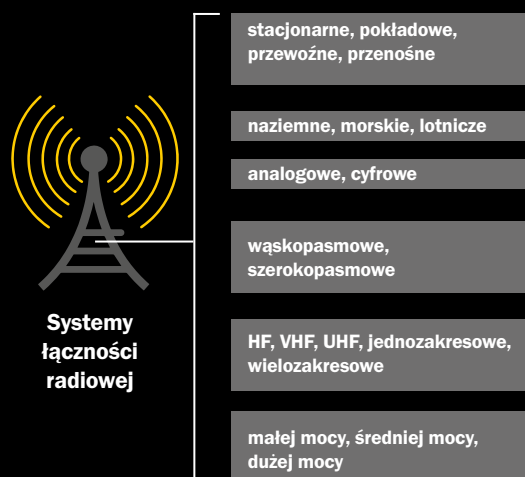
Ponadto pojawiają się pierwsze (na razie w formie testowej) radiostacje szerokopasmowe. Ich największą zaletą jest większa przepustowość łączności w pojedynczej relacji, mają jednak wady, które w pewnym stopniu ograniczają ich wykorzystanie w wojskowych systemach łączności radiowej (niewielki zasięg, szybkie zmniejszenie dostępnej przepływności wraz ze zwiększeniem liczby stacji, duża ilość dodatkowych informacji przesyłana w kanale radiowym).

W systemach lotniczej łączności radiowej podstawową grupą są radiostacje firmy Rohde & Schwarz serii XT-452U8 i M3SR. Zapewniają one osobom funkcyjnym baz lotniczych oraz ośrodków dowodzenia i naprowadzania możliwość prowadzenia korespondencji radiowej w lotniczych sieciach radiowych. Dodatkowo, dzięki połączeniu ich w ramach systemu komunikacji głosowej (Voice Communication System – VCS), możliwa jest korespondencja z dowolnie wybraną przez operatora radiostacją stosownie do wykonywanych zadań oraz rejonu działania. Radiostacje M3SR mają także możliwość pracy w trybie HQ II (HaveQuick), zapewniającym odporność transmisji na zakłócenia.

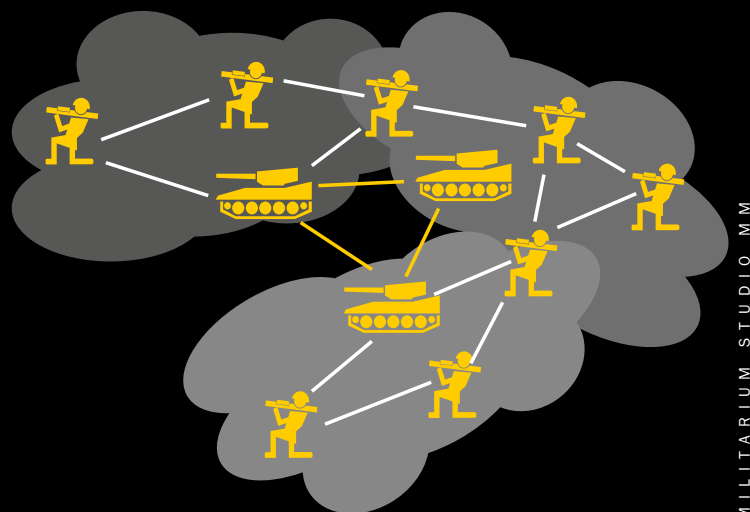
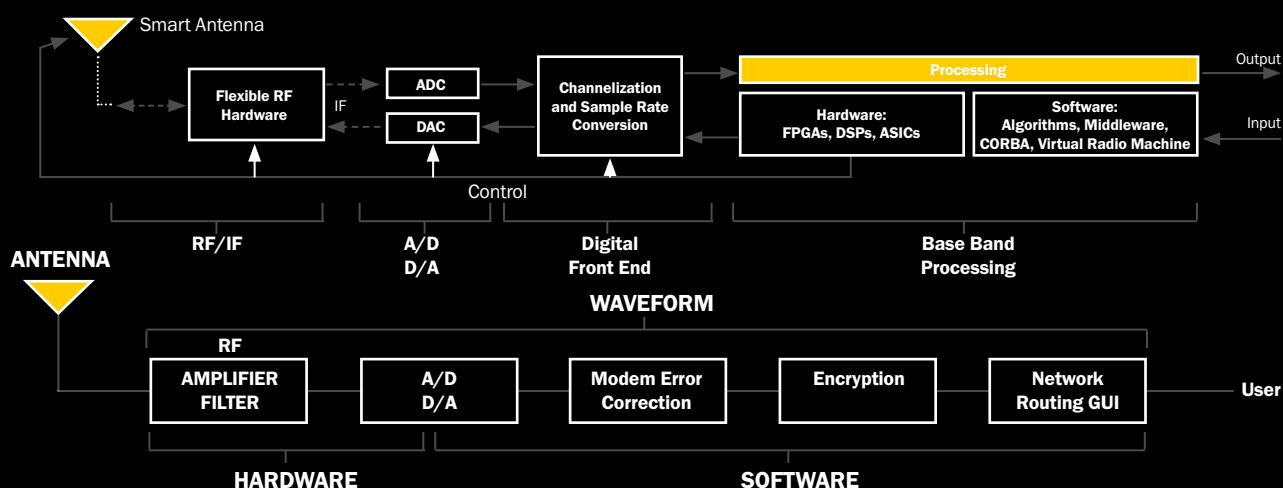
W systemach radiowych stacjonarnych węzłów łączności największą grupę urządzeń stanowią radiostacje zakresu HF firmy Harris serii FALCON II lub starszej generacji RF-1140B oraz radiostacje firmy Rohde & Schwarz serii XK-2500. Dzięki wykorzystaniu stacjonarnych pól antenowych są one przeznaczone do organizowania dalekosiężnych relacji radiowych, w tym m.in. do nawiązywania łączności z PKW czy też statkami powietrznymi uczestniczącymi w operacjach poza granicami kraju.

KIERUNKI ROZWOJU

Różnorodność eksploatowanych systemów radiowych (problem ten dotyczy nie tylko Sił Zbrojnych RP, lecz także całego NATO), przy jednoczesnej konieczności zapewnienia możliwości współdziałania, wymusza dalszą ewolucję systemów łączności radiowej. Głównym kierunkiem rozwoju jest osiągnięcie zdolności do działania i wymiany informacji w środowisku koalicyjnym w ramach prowadzonych operacji w różnych rejonach świata dzięki interoperacyjności posiadanych systemów (urządzeń).

RYS. 1. PODZIAŁ SYSTEMÓW ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ

Opracowanie własne.

RYS. 3. OGÓLNA ARCHITEKTURA SIECI MANET**RYS. 2. OGÓLNA IDEA RADIA PROGRAMOWALNEGO SDR****WYBRANE TYPY ŚRODKÓW ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ W SZRP**

Typ sprzętu	Producent	Typ	Zakres pracy	Przeznaczenie	Wykorzystanie
R-3501	Radmor	małej mocy	30–88 MHz	osobista	pododdziały wojsk lądowych
TRC-9200	Radmor	małej mocy	30–88 MHz	plecakowa	pododdziały wojsk lądowych
RRC-9210	Radmor	małej mocy	30–88 MHz	plecakowa	pododdziały wojsk lądowych
RRC-9310AP	Radmor	małej mocy	30–88 MHz	pokładowa	pododdziały wojsk lądowych
RF-5800H	Harris	małej mocy	1,6–30 MHz	w zależności od wykonania	pododdziały wojsk lądowych
AN/PRC-117	Harris	małej mocy	wielozakresowe	przewoźno-przenośna	pododdziały wojsk specjalnych
AN/PRC-150	Harris	małej mocy	wielozakresowe	przewoźno-przenośna	pododdziały wojsk specjalnych
AN/PRC-152	Harris	małej mocy	wielozakresowe	osobista	pododdziały wojsk specjalnych
M3SR	R&S	małej mocy	225–400 MHz	stacjonarna	lotnicza łączność radiowa
XK-2500	R&S	średniej mocy	1,6–30 Mhz	stacjonarna	stacjonarne węzły łączności
RF-1140B	Harris	średniej mocy	1,6–30 MHz	stacjonarna	stacjonarne węzły łączności

Opracowanie własne.



BOGUSŁAW POLITOWSKI

Urządzenia firmy Harris AN/PRC-150, AN/PRC-117 i AN/PRC-152 są podstawowym sprzętem łączności radiowej w wojskach specjalnych oraz w pozostałych rodzajach sił zbrojnych.

Z doświadczeń ze stosowania jednolitych standardów technicznych, tzw. STANAG-ów, wynika, że ze względu na dowolność ich implementacji przez producentów w wielu przypadkach nie jest zapewniana wymagana interoperacyjność radiostacji pochodzących od różnych wytwórców.

Jednym z rozwiązań tego problemu jest idea radia programowalnego (Software Defined Radio – SDR), czyli wielosystemowej radiostacji zapewniającej współpracę z systemami radiokomunikacyjnymi działającymi w różnych standardach. Koncepcja SDR zakłada, że określone cechy radiostacja uzyska za pomocą specjalizowanego oprogramowania (Software) bez konieczności zmian konstrukcyjnych i technologicznych urządzenia (Hardware). Technologia radia programowalnego umożliwi użycie tej samej uniwersalnej platformy sprzętowej, z odpowiednim oprogramowaniem, w różnych, często odmiennych zastosowaniach, zarówno wojskowych, jak i cywilnych (rys. 2).

Dodatkowo możliwość łatwego programowego *upgradu* właściwości sprzętu pozwoli dłużej go eksploatować stosownie do nowych opracowywanych *waveformów*. Architektura oprogramowania (Software Communication Architecture – SCA) umożliwi jego instalowanie i uruchamianie w sprzęcie zgodnym z tą architekturą, wyprodukowanym przez dowolnego producenta stosownie do potrzeb (wymagań operacyjnych, zadania, zastosowania). Wydaje się, że opracowana w ramach programu SDR radiostacja dzięki zmianie oprogramowania będzie mogła pracować w istniejących i przyszłych systemach radiowych bez potrzeby zmian konstrukcyjnych i technologicznych.

Intensywne prace związane z opracowaniem radia SDR są prowadzone z udziałem przedstawicieli Sił Zbrojnych RP oraz naszego przemysłu zbrojeniowego (np. Radmor, OBR-CTM) w ramach grup roboczych NATO i Europejskiej Agencji Obrony (European Defence Agency – EDA).

Mobilne sieci radiowe (Mobile Ad Hoc Network) to samoorganizujące (samokonfigurujące) się sieci radiowe, w których każda radiostacja może pełnić funkcję węzła i mieć zdolność *routingu*. W sieciach takich

możliwa będzie transmisja pakietów między stacjami (urządzeniami), które nie mają bezpośredniej widoczności radiowej (rys. 3).

Pierwszym krokiem w stronę budowy taktycznych mobilnych sieci radiowych opartych na protokole IP było wykorzystanie będących w wyposażeniu radiostacji rodziny F@stnet. Ze względu na to, że są one wąskopasmowe, mają ograniczone możliwości transmisyjne (nie są w stanie realizować usług czasu rzeczywistego, wymagających prędkości większych niż 64 kbit/s, np. transmisji wideo). Niemniej w porównaniu z systemami szerokopasmowymi oferują większy zasięg oraz mają większą odporność na zakłócenia.

Kolejnym krokiem będzie wdrożenie w siłach zbrojnych nowoczesnych szerokopasmowych radiostacji osobistych i pokładowych IP w ramach programu pozyskania systemu zarządzania walką szczebla batalionu (Battle Management System – BMS). Radiostacje zakupione w tym programie, w rzeczywistości urządzenia wielofunkcyjne, będą stanowić z jednej strony nowoczesny środek do porozumiewania się, z drugiej – będą mogły zostać wykorzystane do przekazywania (często bez świadomego udziału żołnierza) wielu informacji dotyczących, np. parametrów życiowych, stresu, stanu uzbrojenia. Ponadto zapewnią możliwość przekazywania bieżących danych z różnorodnych sensorów (kamery, mikrofony itp.), w które zostanie wyposażony żołnierz przyszłości.

DROGA KU WSZECHSTRONNOŚCI

Dążenie do interoperacyjności eksploatowanych systemów radiowych oraz wzrastające potrzeby systemów wsparcia dowodzenia, odnoszące się do coraz większych przepływności transmisji dla coraz bardziej wymagających aplikacji z zachowaniem wymaganego poziomu odporności na zakłócenia oraz bezpieczeństwa łączności, powinny być priorytetowym kryterium rozważanym w związku z modernizacją systemów radiowych. Uważam, że takim wymaganiom będą mogły sprostać systemy oparte głównie na szerokopasmowych wielofunkcyjnych radiostacjach zbudowanych m.in. na uniwersalnej platformie sprzętowej, definiowanej w ramach radia programowalnego SDR. ■

Wojskowe odbiorniki satelitarne

PLATFORMA BOJOWA, A NAWET ŻADEN ŻOŁNIERZ WKRÓTCE NIE BĘDĄ MOGLI FUNKCJONOWAĆ NA POLU WALKI BEZ **ODBIORNIKA GPS**.

pptk **Paweł Dąbek**

System globalnego wyznaczania pozycji (Global Positioning System – GPS) to podstawowe narzędzie, które pozwala dokładnie określić własną pozycję w dowolnym punkcie kuli ziemskiej. Zapewnia także bardzo dokładny czas – ma dostęp do zegara atomowego, w który jest wyposażony każdy satelita obsługujący go z orbity okołoziemskiej. Odbiorniki systemu są wykorzystywane w systemach kontrolujących i monitorujących położenie różnorodnych platform bazowych: od statków, samolotów i pojazdów, do poszczególnych żołnierzy włącznie, a także w systemach i urządzeniach, w których jest wymagana dokładna synchronizacja czasu lub częstotliwości.

Odbiorniki GPS są umiejscowione w systemach monitorowania położenia wojsk własnych oraz identyfikacji bojowej, a także w różnorodnych systemach dowodzenia w celu synchronizacji informacji w nich przesyłanych. Znajdują się także w systemach radiowych do synchronizacji częstotliwości oraz w radarowych do synchronizacji czasowej układów formujących wiązkę radarową i układy wyjściowe. Są wreszcie stosowane w różnorodnych systemach uzbrojenia do precyzyjnego rażenia obiektów ataku.

SPECYFIKA WYKORZYSTANIA

Odbiornik GPS jest urządzeniem, które umożliwia: odbiór i dekodowanie sygnałów z satelitarnego systemu GPS, ich przetworzenie do odpowiedniego formatu danych nawigacyjnych, pozycyjnych, czasu i częstotliwości oraz dystrybucję na zewnątrz, do urządzeń

i systemów lub do lokalnego zobrazowania na tle mapy cyfrowej.

Urządzenia mogą pracować w standardowym serwisie pozycyjnym (Standard Positioning Service – SPS), ogólnie dostępnym dla wszystkich użytkowników systemu, umożliwiając odbiór sygnałów satelitarnych w kodzie ogólnego użytku C/A, oraz w dokładnym serwisie pozycyjnym (Precise Positioning Service – PPS), odbierając sygnały satelitarne modulowane szyfrowanymi kodami P(Y), dostępnymi jedynie dla uprawnionych użytkowników.

Pracujące w trybie PPS urządzenia mają pełną dostępność do systemu GPS oraz zapewniają wymaganą dokładność określania współrzędnych i pomiaru czasu także podczas zakłóceń (jamming) lub wprowadzania fałszywych informacji (spoofing). Z tego też względu są wykorzystywane przez użytkowników wojskowych. Satelity nadają dwa rodzaje sygnałów: C/A na nośnej $L1 = 1575,42$ MHz (pasmo sygnału 1,023 MHz), odbierany przez wszystkie urządzenia GPS, oraz sygnał P(Y) na nośnej $L2 = 1227,60$ MHz (pasmo sygnału 10,23 MHz), który odbierają tylko urządzenia PPS.

Sygnały pochodzące z poszczególnych satelitów odseparowuje się z wykorzystaniem metody dostępu do medium transmisyjnego. Polega ona na przypisaniu poszczególnym użytkownikom, korzystającym z tego samego kanału do przesyłania danych, sekwencji rozpraszających, dzięki którym odbiornik jednoznacznie zidentyfikuje przeznaczoną dla niego trans-



Autor jest szefem Wydziału NAVSTAR GPS w Zespole Taktycznych Systemów Transmisji Danych oraz NAVSTAR GPS w Zarządzie Wsparcia Dowodzenia i Łączności.

misję (Code Division Multiple Access – CDMA). Każdy satelita nadaje sygnał, stosując inny ciąg rozpraszający (Pseudorandom Noise – PRN).

Ze względu na to, że kod C/A jest ogólnie znanym kodem rozpraszania widma, sygnał ten jest bardzo łatwy do zakłócenia. W warunkach bojowych przewidyuje się wprowadzenie dla niego celowych zaburzeń (Selective Availability – SA), co powoduje pogorszenie jego dokładności do poziomu około 300 m oraz brak dostępu do czasu atomowego. Możliwe jest również wprowadzenie do systemu fałszywych informacji lub nawet całkowite wyłączenie sygnału. Powoduje to, że odbiorniki pracujące w trybie C/A przestają funkcjonować.

Odbiorniki PPS potrafią niwelować celowe zakłócenia. 1 maja 2000 roku jednak wyłączono je. Były wyłączone także po 11 września 2001 roku. Należy się liczyć z możliwością ponownego włączenia zakłóceń SA w warunkach bojowych.

Przedstawione właściwości GPS powodują, że do operacyjnego wykorzystania w działaniach bojowych powinno się używać wyłącz-

nie takich urządzeń, które mają możliwość odbioru sygnałów generowanych w kodzie P(Y). Jednakże spełnienie tych wymagań powodowało trudności w powszechnym stosowaniu urządzeń GPS w systemach wojskowych. Odbiorniki pracujące w trybie PPS, mające elektroniczne elementy kryptograficzne, musiały być klasyfikowane jako tajne oraz wymagały skomplikowanego procesu ładowania kluczy kryptograficznych. Dlatego też ich użycie ograniczało się do takich platform bojowych, jak okręty i samoloty oraz do systemów raketowych.

Problem ten rozwiązano, wprowadzając do użytku moduł kryptograficzny, wykorzystujący nową metodę synchronizacji sygnałów serwisu PPS z pominięciem SPS (Selective Availability Anti-Spoofing Module – SAASM). Technologia ta znacznie zwiększa możliwości wykorzystania GPS przez użytkownika wojskowego dzięki:

- zastosowaniu nowej konstrukcji niepozwalającej na przechwycenie zakodowanych danych przez przeciwnika, w rezultacie moduły SAASM są elementami jawnymi, eliminującymi problemy w utrzymaniu i eksploatacji niejawnego wyposażenia elektronicznego;
- wprowadzeniu nowego systemu dystrybucji kluczy przez satelitarne sygnał GPS, tzw. architektura OTAR (Over-The-Air-Rekeying);
- dostarczaniu bezpośrednio kodu P(Y), bez konieczności używania kodu C/A, co pozwala korzystać

z systemu wtedy, kiedy kod C/A jest niedostępny. Z tego też względu w systemie GPS na poziomie użytkownika wojskowego mogą pracować tylko urządzenia w trybie PPS lub te, które mogą być do niego zmodernizowane. W Siłach Zbrojnych RP od 2009 roku wdraża się odbiorniki, które mają możliwość implementacji modułu odbiorczego opartego na technologii SAASM.

Odbiornik satelitarne GPS z modułem SAASM ma wiele innych cech przydatnych na polu walki. Można do nich zaliczyć: zwiększoną czułość odbierania sygnału, możliwość pomiaru na dwóch częstotliwościach oraz dwunastu równoległych kanałach. Stosowanie dedykowanych anten o specyficznej charakterystyce pozwala na wykorzystanie tych urządzeń także w terenie zurbanizowanym oraz w środowisku o wysokim poziomie oddziaływania energii elektromagnetycznej.

Przyjęta technologia i jakość wykonania anteny układów elektronicznych, interfejsów i obudowy zapewnia niezawodną pracę urządzeń w warunkach intensywnych wstrząsów, w zwiększonym przedziale temperatur dodatnich i ujemnych oraz podwyższonej wilgotności.

Urządzenia te mają odpowiednio zaprojektowany i zaprogramowany tor obróbki sygnału, układy dopasowujące, sterujące i kompensacyjne oraz system interfejsów logicznych i fizycznych, które umożliwiają uzyskanie na wyjściu odpowiedniej jakości informacji w formacie zgodnym ze standardem NATO. Zapewnia to osiągnięcie pełnej interoperacyjności i kompatybilności z innymi systemami użytymi na polu walki.

Wojskowe odbiorniki GPS występują w dwóch wersjach: ręcznej (fot.), przeznaczonej jako indywidualne wyposażenie żołnierza (w tym WTT pk. „Tytan”), oraz pokładowej, przystosowanej do zamontowania na różnorodnych platformach, takich jak: czołgi i transportery opancerzone, wozy dowodzenia, systemy artyleryjskie i raketowe, stacje radiolokacyjne, statki powietrzne i jednostki pływające.

Wojskowy odbiornik satelitarne GPS w wersji pokładowej musi zapewnić, dzięki odpowiednim interfejsom, przesyłanie danych do urządzeń funkcjonujących na tej samej platformie, w tym do:

- komputera pokładowego – dane pozycyjne i czas,
- pokładowego systemu inercyjnego – dane pozycyjne,
- radia szerokopasmowego UKF/KF – dokładny czas i kalibracja częstotliwości,
- pokładowego transpondera IFF – dane pozycyjne i czas,



Ręczne wojskowe odbiorniki GPS w SZRP pracujące w trybie PPS (po lewej) – Precision Lightweight GPS Receiver (PLGR), po prawej – Defence Advanced GPS Receiver (DAGR)

- elektronicznego urządzenia celowniczego – dane pozycyjne i czas,
- taktycznych systemów transmisji danych – dane pozycyjne i czas.

Odbiornik ten, dzięki systemowi łączności taktycznej, dostarcza dane dotyczące platformy (pozycja, czas i prędkość) do systemów dowodzenia i kontroli, w tym do systemów monitorowania wojsk własnych (Blue Force Tracking – BFT) i identyfikacji w środowisku lądowym, umożliwiając funkcjonowanie tej platformy w sieciocentrycznym środowisku pola walki (Network Centric Warfare – NCW).

Doświadczenia z operacji prowadzonych przez nasze zgrupowania bojowe poza granicami kraju oraz w koalicyjnych w Iraku i Afganistanie pokazały, jak ważnym elementem systemu dowodzenia jest możliwość określenia położenia wojsk własnych w czasie rzeczywistym. System dostarcza na stanowisko dowodzenia informacje o położeniu pododdziałów oraz kierunku ich przemieszczania, pozyskane bezpośrednio z urządzeń GPS zamontowanych na pojazdach. Możliwe jest także jego wykorzystanie do przesyłania sformatowanych wiadomości tekstowych. Na potrzeby PKW w Afganistanie zakupiono system lokalizacji i śledzenia wojsk własnych (Afghanistan Force Tracking System – AFTS). Rozpoczęto również prace mające na celu zbudowanie systemu monitorowania położenia wojsk własnych.

KIERUNKI ZMIAN

Analiza rozwiązań światowych, odnoszących się do monitorowania położenia wojsk własnych, wskazuje, że tylko amerykański system FBCB2-BFT (Force Battle Command Below Brigade – Blue Force Tracking) spełnia wymagania nie tylko w zakresie świadomości sytuacyjnej, lecz także identyfikacji bojowej. Rząd USA nie udostępnia go jednak państwom koalicyjnym, z wyjątkiem Wielkiej Brytanii. Wymusza to na państwach należących do NATO wdrażanie narodowych rozwiązań w tej sferze.

Projektowany system Battlefield Management System Blue Force Tracking (BMS/BFT) oparto na standardach spełniających wymagania dotyczące dokładności i kryterium czasowego przekazywanych danych, którym jest Variable Message Format (VMF). Co więcej, raporty tras są podobne do wiadomości (Precise Position Location and Identification – PPLI) wykorzystywanych w systemach transmisji danych Link16. Długość „słowa” dla wiadomości serii „J” systemu Link 16 jest taka sama, jak dla wiadomości serii „K” VMF, dlatego też translacja formatów wiadomości z jednego do drugiego systemu nie stanowi żadnego problemu. W związku z tym dane o położeniu obiektów będą mogły być przekazywane w czasie zbliżonym do rzeczywistego na pokład samolotów i śmigłowców bojowych w ramach zadań bliskiego wsparcia lotniczego (Close Air Support – CAS). Pozwoli to uniknąć prowadzenia ognia do wojsk własnych, a co za tym idzie – ograniczyć do minimum ryzyko ognia bratobójczego.

Modernizacja GPS w perspektywie od kilku do kilkunastu lat zapewni nowe zdolności określane jako GPS III. Główne z nich to:

- odbiór informacji przesyłanych w kodzie M;
- nadawanie sygnału GPS o zwiększonej mocy;
- możliwość dystrybucji oraz aktualizacji kluczy kryptograficznych wgrywanych do odbiornika przez depeszę satelitarną sygnału GPS;
- odbiór sygnału GPS na częstotliwości L5;
- zwiększenie dostępności sygnału GPS w terenie zurbanizowanym i lesistym.

Udoskonalanie systemu NAVSTAR GPS w dziedzinie generowania specjalnych sygnałów nawigacyjnych z rozproszonym (rozmytym) widmem umożliwia uzyskanie dużej dokładności i jednoznaczności wyniku pomiaru pseudoodległości. Inną ważną cechą technologii rozproszonego widma to możliwość pracy wielu nadajników w tym samym paśmie częstotliwości.

Równocześnie z udoskonalaniem systemu NAVSTAR GPS trwają prace nad uruchomieniem systemu satelitarnego Galileo, który jest globalnym systemem nawigacji satelitarnej budowanym przez Europejską Agencję Kosmiczną oraz Unię Europejską. Będzie on odpowiednikiem amerykańskiego Global Positioning System. Plan rozwoju systemu Galileo zakłada wyniesienie satelitów na orbitę i osiągnięcie pełnej zdolności operacyjnej w 2020 roku. Państwa członkowskie sojuszu, w tym Polska, są zainteresowane w szczególności rozwojem usługi PRS ze względu na to, że będzie ona przeznaczona dla klasyfikowanych użytkowników, w tym do zastosowania wojskowego, podobnie jak wojskowy odbiornik GPS z modułem SAASM pracujący w trybie PPS.

Kolejną fazą doskonalenia systemów NAVSTAR GPS i Galileo będzie modyfikowanie istniejącego segmentu użytkownika, tj. budowa nowego dwusystemowego wojskowego odbiornika satelitarnego, umożliwiającego odbiór sygnałów z obu systemów, oraz konstruowanie nowych typów anten odbiorczych, pozwalających na jeszcze większe ograniczenie wpływu zakłóceń celowych.

Osiągnięcie pełnej zdolności operacyjnej przez oba systemy w trzech segmentach (satelitarnym, naziemnym i użytkownika) znacznie zwiększy niezawodność oraz dostęp do sygnału w czasie prowadzenia walki nawigacyjnej (Navigation Warfare – NAWAR), gdyż praktycznie niemal nie będzie możliwe zakłócenie obu systemów na wszystkich częstotliwościach nadawania sygnałów nawigacyjnych. Wiąże się to z bardzo ważną korzyścią operacyjną, tj. ciągłym dostępem do danych pozycyjnych, nawigacyjnych i dokładnego czasu, bez których platformy bojowe nie będą mogły być wykorzystane. Konsekwencją takiego działania będzie uzyskanie przewagi informacyjnej w systemach C4ISR oraz zapewnienie ciągłości dowodzenia i kierowania środkami bojowymi. Gdy systemy osiągną pełną zdolność operacyjną, możliwy będzie ich dalszy rozwój oraz pełne wykorzystanie systemów C4ISR w środowisku sieciocentrycznym. ■

W stronę sieciocentryzmu

WYDAJNE SYSTEMY DOWODZENIA I ŁĄCZNOŚCI MAJĄ DECYDUJĄCY WPŁYW NA EFEKTYWNOŚĆ DZIAŁANIA WOJSK. W SIŁACH ZBROJNYCH RP TRWAJĄ PRACE NAD WDROŻENIEM WIELU NOWYCH ROZWIĄZAŃ POZWALAJĄCYCH NA ZWIĘKSZENIE MOŻLIWOŚCI NASZEJ ARMII.

płk **Piotr Wojton**



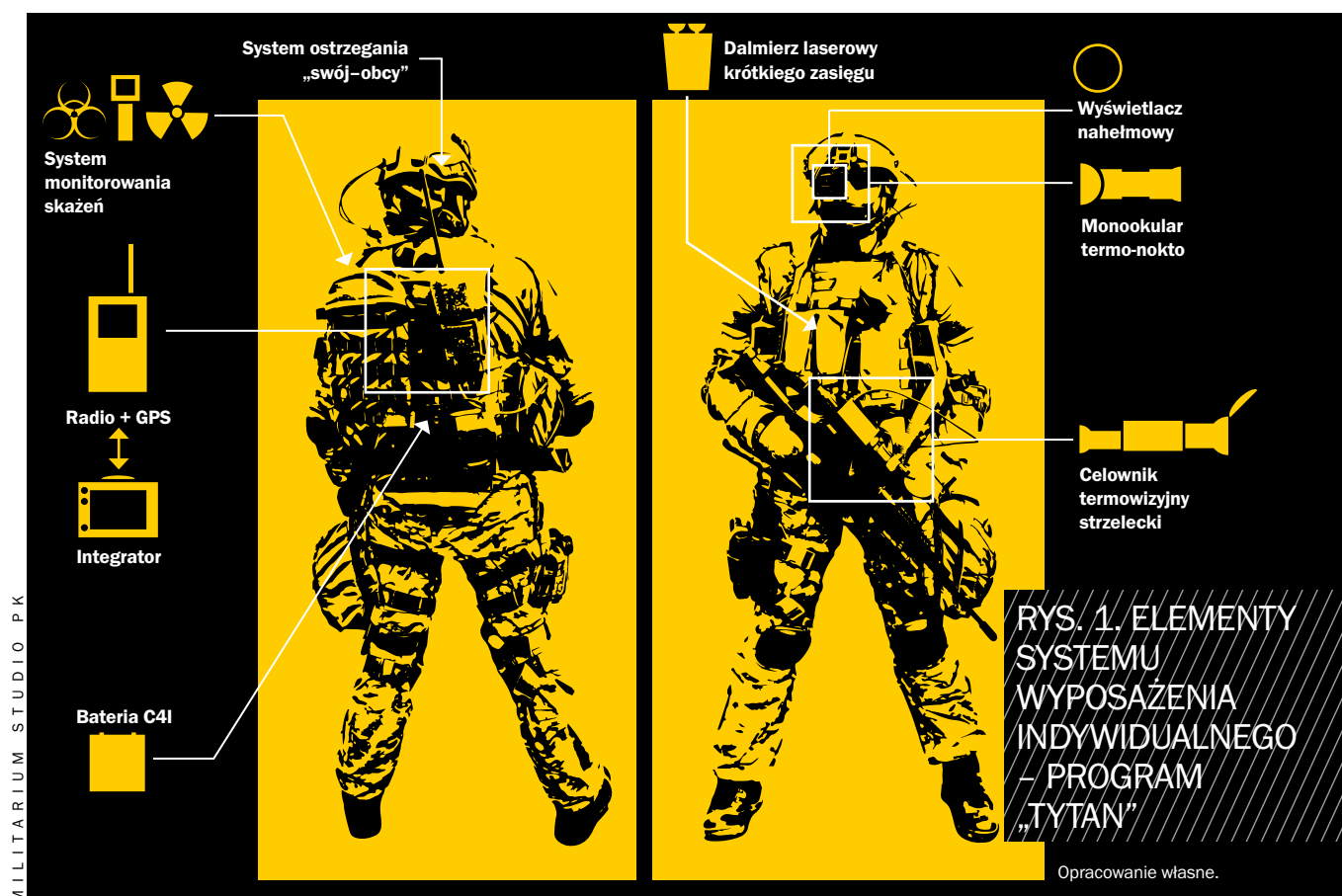
Autor jest szefem Zarządu Wsparcia Dowodzenia i Łączności w Inspektoracie Rodzajów Wojsk Dowództwa Generalnego RSZ.

Rozwój techniczny i technologiczny przeobraża otaczającą nas rzeczywistość. Wciąż pojawiają się nowe bądź udoskonalone systemy wymiany danych. Ich wykorzystanie w siłach zbrojnych staje się miarą nowoczesności, pozwala bowiem na budowę znacznie efektywniejszego systemu dowodzenia. Także w Siłach Zbrojnych RP są prowadzone prace mające na celu doskonalenie organizacji, ze szczególnym naciskiem na organizację dowodzenia. Efektem prac jest m.in. posiadanie określonych zdolności NATO, co wiąże się z przyjęciem i implementacją sojuszniczych standardów. Ciągła transformacja struktur dowodzenia NATO jest ukierunkowana na planowanie i prowadzenie różnego typu operacji w wymiarze międzynarodowym. W uogólnionej postaci oczekiwania z tym związane znajdują odbicie w koncepcji strategicznej sojuszu z 2010 roku. Dla SZRP oznacza to, że powinny rozwijać zdolności m.in. w takich dziedzinach, jak:

- utrzymywanie elementów systemu dowodzenia w odpowiednim stopniu gotowości;
- zapewnienie im możliwości przerzutu;
- minimalizowanie narodowych ograniczeń w przypadku wydzielenia sił do udziału w operacji prowadzonej przez NATO;
- osiągnięcie gotowości przez dowództwa do prowadzenia każdej operacji.

Wymagania te będą dotyczyć przede wszystkim elementów systemu dowodzenia wydzielanych do Sił Odpowiedzi NATO oraz grup bojowych Unii Europejskiej. Ich mobilność w układzie narodowym, w sytuacji zmniejszania liczebności sił zbrojnych, również stanowi wyzwanie i jednocześnie priorytet w kształtowaniu zdolności w tym zakresie. Największym będzie jednak osiągnięcie gotowości dowództw do prowadzenia wszystkich rodzajów operacji. Dlatego też, ze względu na uczestniczenie w tworzeniu sił NATO i UE, w Siłach Zbrojnych RP jest analizowana ich organizacja, zwłaszcza system dowodzenia, z uwzględnieniem przyszłych zadań militarnych i niemilitarnych. Zmiany w organizacji dowodzenia powinny zmierzać ku zwiększeniu mobilności oraz osiąganiu standardów technicznych sojuszu.

Zasadniczy wpływ na osiągnięcie przez SZRP pożądanego stanu zdolności operacyjnych, a co za tym idzie na dalszy ich rozwój będą mieć głównie poziom i jakość wyposażenia technicznego oraz możliwość działania w środowisku sieciocentrycznym. Wymaga to wdrażania oraz sukcesywnego doskonalenia zintegrowanego, w pełni zautomatyzowanego i wydajnego systemu klasy C4ISR (Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance), opartego na no-



woczesnych technologiach teleinformatycznych oraz obejmującego wszystkie poziomy dowodzenia i komponenty sił zbrojnych. System ten ma zapewnić przewagę informacyjną, która pozwoli dowódcy na uzyskanie przewagi decyzyjnej i w rezultacie przejęcie inicjatywy. Działając w warunkach sieciocentrycznego otoczenia, system powinien integrować zarówno środki walki i rozpoznania, jak i ośrodki decyzyjne, a także udostępniać informacje o zasobach i wykorzystywać mechanizmy pozwalające na przesyłanie danych w czasie rzeczywistym, przy jednoczesnym zapewnieniu ciągłości pracy i wymaganego poziomu bezpieczeństwa.

Przykładem kierunków zmian technologicznych w SZRP są programy i prace wdrażające nowoczesne technologie teleinformatyczne od poziomu żołnierza do systemów zautomatyzowanych szczebla operacyjnego i strategicznego.

SYSTEM TYTAN

Zwiększy on efektywność działania żołnierzy na polu walki dzięki implementacji najnowszych osiągnięć technologicznych, które pozwolą na osiągnięcie nowych zdolności przy jednoczesnej redukcji masy i wymiarów wyposażenia. Ponadto zapewni kompatybilność i interoperacyjność z indywidualnymi syste-

mami walki stosowanymi w armiach innych państw NATO. System jest przeznaczony dla żołnierza wojsk zmechanizowanych, zmotoryzowanych i piechoty górskiej, wykonującego zadania bojowe w drużynie, zespole lub indywidualnie (rys.1).

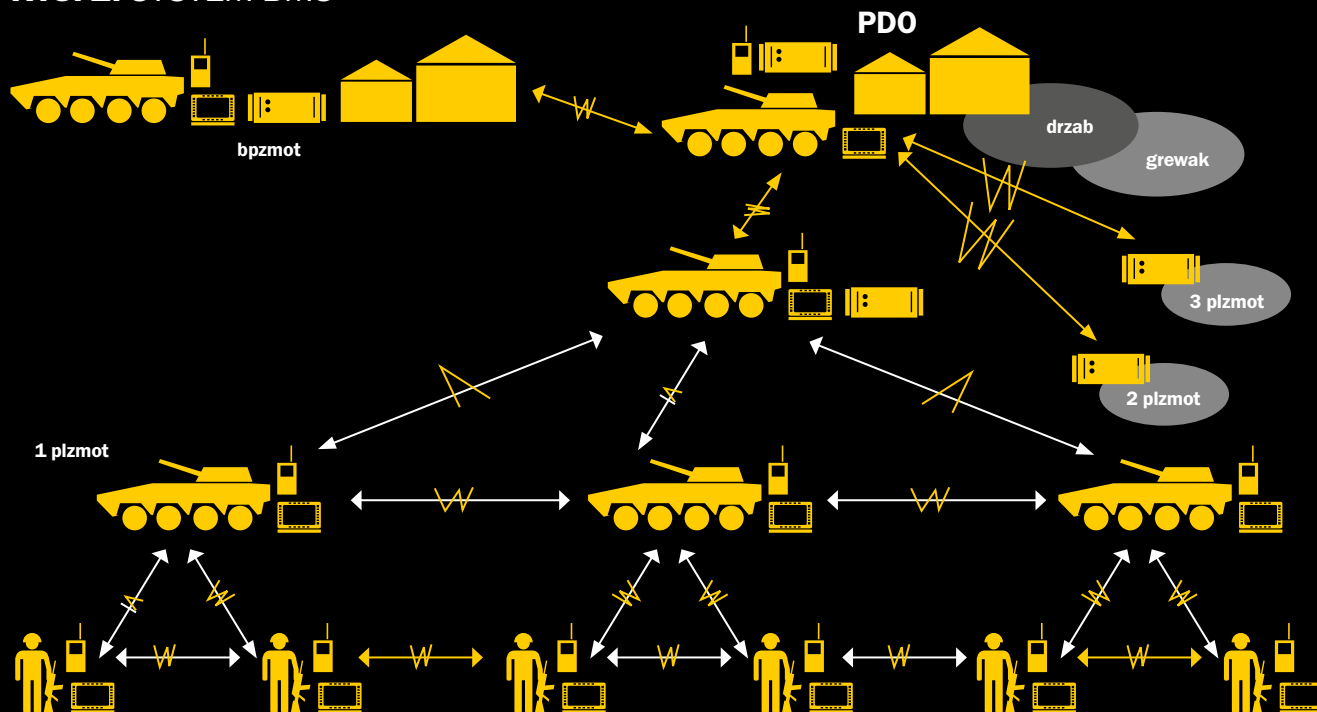
Podsystem C4I (Command, Control, Communications, Computers and Intelligence) zapewni integrację funkcjonalną żołnierzy w ramach drużyny, z sąsiednimi drużynami (obsługami, zespołami) oraz przez pojazd bazowy z nadrzędnym systemem dowodzenia, w tym systemem zarządzania walką szczebla taktycznego (BMS – Battlefield Management System).

SIECIOCENTRYCZNY BATALION

Planowany do pozyskania BMS umożliwi realizację zadań związanych z dowodzeniem i wymianą informacji między wozami bojowymi plutonu, kompanii, pododdziałów zabezpieczenia i wsparcia do batalionu (równorzędnego). Jego implementacja w batalionie zmotoryzowanym wyposażonym w KTO Rosomak jest traktowana jako wstęp do jego ewolucji oraz włączania kolejnych komponentów i platform bojowych do jednego systemu zarządzania walką.

Zautomatyzowana dystrybucja informacji w tym systemie zmieni w zasadniczy sposób planowanie

RYS. 2. SYSTEM BMS



Opracowanie własne ZWDiŁ.

i prowadzenie działań taktycznych. Funkcjonujący w czasie rzeczywistym BMS, połączony z systemami planowania działań, zapewni zdolność do oceny sytuacji, podejmowania decyzji i dystrybucji zadań w ciągu zaledwie kilkunastu sekund (rys. 2). Możliwość dynamicznej odpowiedzi na działania przeciwnika będzie stanowić przewagę nad siłami używającymi tradycyjnych technik.

Według amerykańskich poglądów BMS będzie determinować rozwój systemów łączności i uzbrojenia oraz zintegrowanych indywidualnych systemów bojowych. Wszystkie elementy staną się składnikami zintegrowanego systemu walki wykorzystującego zaawansowaną wymianę i obróbkę informacji (Network Enabled Capability – NEC), poczynawszy od najniższych szczebli dowodzenia.

SYSTEM MONITOROWANIA WOJSK WŁASNYCH

Kolejna zmiana technologiczna dotyczy integracji z platformami lądowymi, powietrznymi oraz morskimi zestawów odbiorników systemu GPS z modułem SAASM o zwiększonej odporności na zakłócenia. Pozwoli to na operacyjne uruchomienie w Siłach Zbrojnych RP systemu nawigacji satelitarnej GPS, co zapewni dostarczanie danych pozycyjnych, nawigacyjnych oraz dotyczących czasu (Position, Navigation, Timing – PNT), spełniających wymagania dokładno-

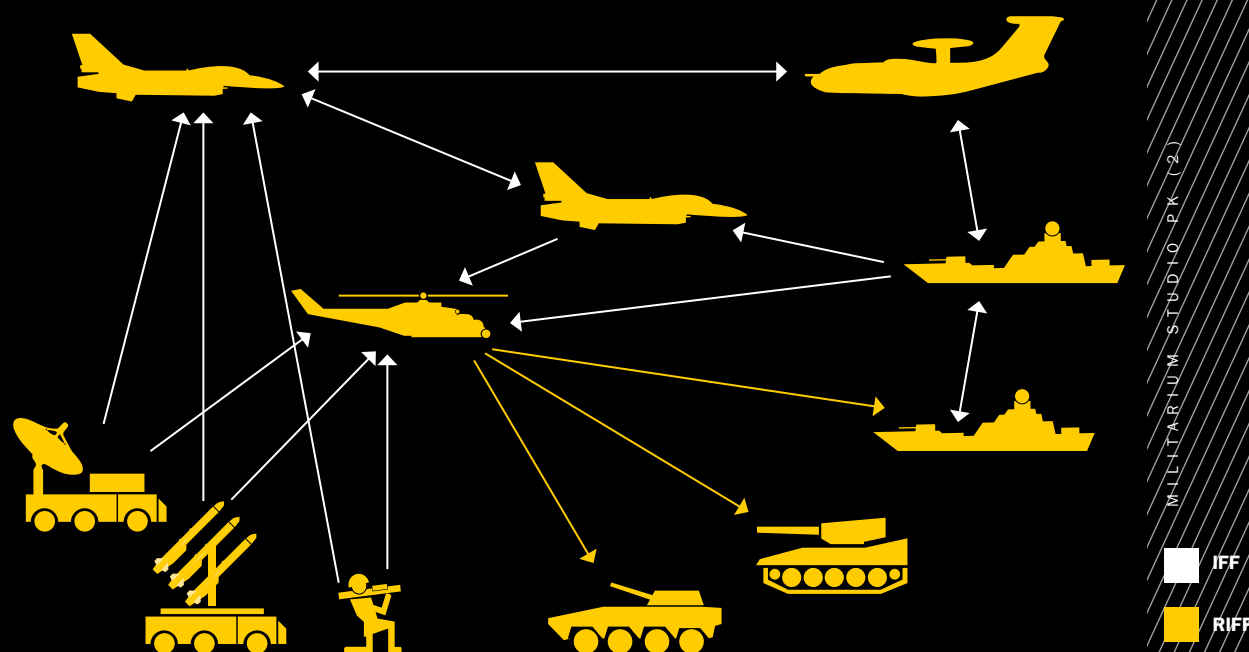
ściowe umożliwiające synchronizowanie czasu w systemach dowodzenia i kierowania środkami walki oraz w innych urządzeniach platform bojowych.

Siły Zbrojne RP są wyposażone w ponad 3 tys. platformowych oraz ręcznych wojskowych odbiorników GPS, co stanowi 30% potrzeb.

SYSTEMY IDENTYFIKACJI BOJOWEJ

W Wojsku Polskim jest wykorzystywany sojusznicy system identyfikacji bojowej (Identification Friend or Foe – IFF). Eliminuje on możliwość prowadzenia bratobójczego ognia na podstawie rozróżnienia sił własnych i przeciwnika metodą elektronicznej identyfikacji wykrytego obiektu. Jest to również jeden z systemów wpływających bezpośrednio na bezpieczeństwo ruchu lotniczego w przestrzeni powietrznej. Dzięki zastosowaniu dedykowanej temu systemowi kryptografii pozyskane informacje stanowią istotny element w podejmowaniu decyzji o użyciu uzbrojenia.

System IFF ewoluował od lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku. Wprowadzano kolejne tryby pracy i coraz lepsze wersje systemu, aż do stosowanego obecnie Standardu Mark XII, który powstał w wyniku opracowania bezpiecznego trybu pracy, tzw. modu 4, wykorzystującego dedykowane urządzenia i dokumenty kryptograficzne. Rozpoczął się kolejny proces jego udoskonalania, który polega na dodaniu nowego trybu

RYS. 3. SYSTEM IDENTYFIKACJI BOJOWEJ

Opracowanie własne ZWDiŁ.

pracy, tzw. modu 5. Nowy standard systemu IFF nosi nazwę Mark XIIA.

Powszechnie rozumiana identyfikacja w systemie IFF jest realizowana w następujących relacjach przestrzennych: ziemia–powietrze, woda–powietrze, woda–woda oraz powietrze–powietrze (rys. 3). Jedyną relacją, w której nie znalazł on operacyjnego zastosowania, jest identyfikacja obiektu naziemnego lub nawodnego przez statek powietrzny. W związku z tym uzupełniono tę lukę przez zdefiniowanie systemu odwrotnej identyfikacji, tzw. systemu RIFF (Reverse Identification Friend or Foe). Polega to na zamianie ról sygnałów zapytania i odpowiedzi w modzie 5 systemu IFF. Kończy się właśnie proces opracowywania dokumentów standaryzacyjnych NATO określających techniczne wymagania dla urządzeń tego systemu, który jest przewidywany do implementacji w Siłach Zbrojnych RP.

LINK 16

Elementem łączącym platformy sił powietrznych, wojsk lądowych, marynarki wojennej i wojsk specjalnych jest taktyczny system transmisji danych Link 16. Nasze siły zbrojne zostały przygotowane do spełnienia jego wymagań już z chwilą dostarczenia samolotów F-16. W 2008 roku uruchomiono pierwszą na-

ziemną stację szkolno-treningową AGILE¹ w 31 Bazy Lotnictwa Taktycznego.

Pierwszy posterunek naziemny systemu Link 16 uruchomiono w 2010 roku w Poznaniu-Babkach, natomiast kolejny w maju 2014 w Łasku. Docelowo w SZRP zaplanowano ich osiem. Dodatkowo w ramach projektu NATO „L16@29kft” powstaną trzy posterunki mające zapewnić łączność na terenie naszego kraju z samolotami E3A systemu AWACS, operującymi na wysokości powyżej 10 tys. metrów.

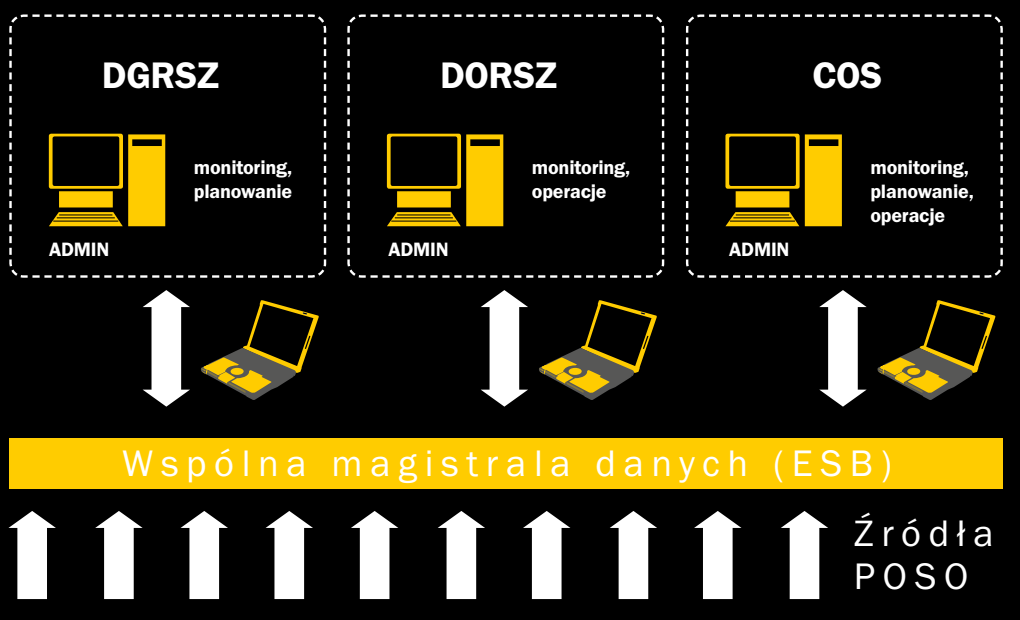
System Link 16 jest wykorzystywany w szkoleniu lotniczym prowadzonym w 31 i 32 Bazy Lotnictwa Taktycznego, w Mobilnej Jednostce Dowodzenia Operacjami Powietrznymi, 1 Regionalnym Ośrodku Dowodzenia i Naprowadzania oraz 22 Ośrodku Dowodzenia i Naprowadzania. Implementacja systemu Link 16 jest planowana również w nowych okrętach pozyskiwanych dla Marynarki Wojennej RP oraz w średnich śmigłowcach wielozadaniowych i środkach walki obrony przeciwlotniczej.

POŁĄCZONY OBRAZ SYTUACJI OPERACYJNEJ

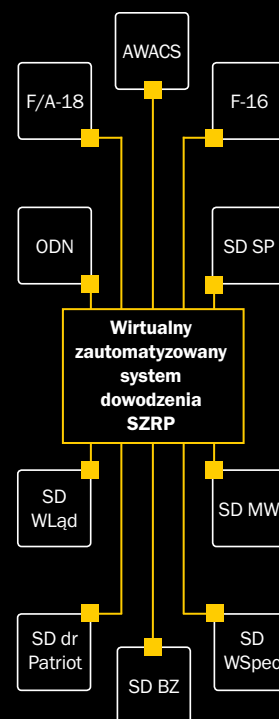
Prowadzone są prace nad pozyskaniem systemu do tworzenia i przedstawiania połączonego obrazu sytuacji operacyjnej (POSO) na szczeblu operacyjnym

¹ Aerosystems Generic Integrated Link Environment.

RYS. 4. SCHEMAT FUNKCJONOWANIA SYSTEMU POSO



RYS. 5. SIECIOWY SYSTEM ZAUTOMATYZOWANY SIŁ ZBROJNYCH RP W ZWIRTUALIZOWANYM ŚRODOWISKU



MILITARIUM STUDIO MM

Opracowanie własne ZWDiŁ.

(rys. 4). System ten będzie umożliwiał monitorowanie sytuacji oraz warunków panujących w obszarze działania, jak również sił i środków wydzielanych z różnych rodzajów sił zbrojnych i wojsk do prowadzenia wspólnych (w tym sojuszniczych) operacji.

System POSO zostanie zainstalowany w Dowództwie Operacyjnym Rodzajów Sił Zbrojnych. Będzie udostępniać osobom funkcyjnym niezbędne dane za pośrednictwem rozległej sieci komputerowej. W kolejnych etapach implementacji przewiduje się jego zainstalowanie również w Dowództwie Generalnym RSZ i Centrum Operacji Specjalnych. Ponadto powstanie konfiguracja przenośna gotowa do przetrzutu.

Ostatnim przykładem nowych technologii przewidywanych do wdrożenia w SZRP jest zautomatyzowany system poziomu strategicznego i operacyjnego, niezwykle istotny podczas prowadzenia operacji połączonej, w tym w układzie narodowym i koalicyjnym.

System ten miałby wspólną wirtualną platformę umożliwiającą elastyczne kształtowanie (skalowanie) zasobów oraz korzystanie z nich z dowolnego stanowiska dowodzenia lub miejsca w systemie dowodzenia (rys. 5). Tak zaprojektowany wymusiłby „spłaszczenie” struktury dowodzenia, co wpłynie m.in. na optymalizację struktury samych stanowisk, a także ich liczby. Przyjęte technologie informatyczne pozwolą także na częściowe ich „zwirtualizowanie”.

Usprawnianiu organizacyjno-technologicznemu SZRP, w tym ich struktury kierowania i dowodzenia, będą służyć: wdrażanie nowej technologii – systemów wsparcia dowodzenia i kierowania walką, ograniczenie szczebli dowodzenia, oddzielenie funkcji planistycznych od dowódczych i szkoleniowych oraz wprowadzenie nowoczesnego zarządzania zorientowanego na efekty operacyjne, opartego na przejrzystym podziale kompetencji.

Doskonałym przykładem takiego podejścia jest reforma sił zbrojnych zgodna z modelem systemu kierowania i dowodzenia Siłami Zbrojnymi RP z 2013 roku. Sformowanie Dowództwa Generalnego RSZ oraz przeformowanie DORSZ, a także planowana transformacja Sztabu Generalnego WP spowodują oddzielenie wymienionych funkcji.

Tworzenie struktur połączonych wpisuje się w ogólny trend konsolidacji sił i środków zmierzający do zwiększenia efektu synergii. A zatem istotą transformacji jest poszukiwanie i wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań oraz wykorzystywanie zdobywanej wiedzy i doświadczenia.

W wyniku transformacji Siły Zbrojne RP mają być istotnym instrumentem budowania wiarygodności oraz międzynarodowej pozycji naszego kraju dzięki ciągłemu ich dostosowywaniu do spełnienia wymogów szeroko rozumianego środowiska bezpieczeństwa.

Siłły aeromobilne w działaniach opóźniających

KAWALERIA POWIETRZNA TO NAJBARDZIEJ MANEWROWY RODZAJ JEDNOSTEK, OPERUJĄCY W WYMIARZE LĄDOWYM I POWIETRZNYM, ZDOLNY DO WIELOKROTNEJ ZMIANY REJONU ROZWINIĘCIA DZIĘKI UŻYCIU ŚMIGŁOWCÓW. BĘDZIE ODGRYWAĆ BARDZO WAŻNĄ ROLĘ JUŻ OD PIERWSZYCH CHWIL HIPOTETYCZNEGO KONFLIKTU.

ppłk dypl. **Radosław Cyniak**

Jedną z dróg prowadzących do sukcesu na polu walki jest zdolność do szybkiej koncentracji wysiłku tam, gdzie z punktu widzenia własnych celów będzie to najkorzystniejsze. Aby to osiągnąć, niezbędna jest odpowiednia ruchliwość wojsk, przekształcona w manewr na obszarze prowadzonych działań. Doświadczenia ze współczesnych konfliktów wskazują, że bezpośrednie uderzenie i zniszczenie wojsk przeciwnika w walnej bitwie nie jest absolutnie konieczne do osiągnięcia zwycięstwa. Równie skuteczne może okazać się zajęcie takich pozycji operacyjnych bądź taktycznych oraz porażenie jego ośrodków dowodzenia i zaopatrzenia, że uzna on swój opór za bezcelowy, rozpoczynając odwrot lub kapitulując. Osiągnięcie takiej przewagi wymaga jednak m.in. odpowiedniej mobilności własnych wojsk, zwłaszcza dużej ruchliwości powietrznej wojsk lądowych, czyli strukturalnej zdolności do przemieszczania się i prowadzenia działań z powietrza.

Ogromny wpływ na charakter przyszłych działań mają nowe środki walki oraz prowadzenie ich w powietrzno-lądowym wymiarze. Obecnie można zaobserwować przewartościowanie dominujących niegdyś sił pancernych na rzecz zgrupowań lekkich i manewrowych, których podstawę stanowią oddziały i podod-

ziały kawalerii powietrznej bądź piechoty zmotoryzowanej. Przewartościowania w doktrynach wielu państw wskazują na kształtowanie się w poszczególnych armiach tendencji do nasycenia wojsk lądowych śmigłowcami oraz tworzenia jednostek aeromobilnych. Wiąże się to z prowadzeniem działań w trzecim wymiarze. Jednostki kawalerii powietrznej dysponują bowiem przewagą manewrową nad zgrupowaniami pancerno-zmechanizowanymi wojsk lądowych. Mają możliwość szybkiego przegrupowania się w celu wykonania zadań taktycznych i operacyjnych, co umożliwi zwiększenie operatywności dowodzenia na szczeblu operacyjnym oraz szybkie reagowanie na kierunkach prawdopodobnego działania przeciwnika. Utworzenie jednostek kawalerii powietrznej odpowiada wyzwaniom współczesnego pola walki, a zarazem potwierdza, że przewaga jako zasada sztuki wojennej jest stała, zmienia się jedynie jej wymiar. W SZRP istnieje jeden związek taktyczny o charakterze jednostki aeromobilnej – 25 Brygada Kawalerii Powietrznej.

ZADANIA KAWALERII POWIETRZNEJ

Z doświadczeń historycznych¹ wynika, że jednostki aeromobilne, maksymalnie wykorzystując swoje



Autor jest szefem Wydziału Operacyjnego Zarządu Wojsk Aeromobilnych i Zmotoryzowanych Inspektoratu Wojsk Lądowych Dowództwa Generalnego RSZ.

¹ Wojna koreańska 1950–1953, wojna wietnamska 1965–1973, konflikty bliskowschodnie 1956–1973, konflikt falklandzki 1982, wojna w Afganistanie 1979–1989, wojna w rejonie Zatoki Perskiej 1990–1991.

Utworzenie formacji, jaką jest kawaleria powietrzna, odpowiada wyzwaniom współczesnego pola walki, a zarazem potwierdza, że przewaga jako zasada sztuki wojennej jest stała, zmienia się jedynie jej wymiar.

BARTOSZ BERA

WYRAZEM AKTYWNOŚCI W DZIAŁANIACH OBRONNYCH SĄ ZWROTY ZACZEPNE ZMUSZAJĄCE PRZECIWNIKA DO ZMNIEJSZENIA TEMPA NATARCIA ORAZ WCZEŚNIEJSZEGO WPROWADZENIA ODWODÓW

możliwości manewrowe i siłę rażenia, powinny ściśle współdziałać z lotnictwem, ogólnowojskowymi związkami taktycznymi oraz z siłami prowadzącymi działania nieregularne na terenach opanowanych przez przeciwnika². Natomiast w początkowym okresie wojny mogą prowadzić działania obronne i opóźniające w celu osłony mobilizacyjnego i operacyjnego rozwinięcia sił głównych³. Typowe sposoby walki kawalerii powietrznej w tym okresie to:

- działania zgrupowań na rubieżach przechwytywania, polegające na zwalczaniu elementów rozpoznawczych, oddziałów wydzielonych, desantów i lotnictwa przeciwnika;
- obrona na wysuniętych pozycjach w celu zdeorganizowania planu walki przeciwnika, opóźnienia jego podejścia do przedniej linii obrony oraz mylenia go co do jej przebiegu, z jednoczesnym oddziaływaniem na podchodzące jego odwody;
- obrona rejonów o znaczeniu kluczowym⁴, decydujących o powodzeniu, w których rozwija się system rozpoznania i łączności, planuje ugrupowanie i ostatecznie organizuje walkę⁵.

Brygada kawalerii powietrznej, prowadząc aktywne działania bojowe, powinna umożliwić operacyjne rozwinięcie sił głównych na zagrożonym kierunku (obszarze). Musi zatem dysponować odpowiednimi środkami walki i wyposażeniem, pozwalającymi na prowadzenie skutecznych działań o każdej porze doby i w każdych warunkach atmosferycznych oraz umożliwiającymi szybkie przemieszczanie się i samodzielne podejmowanie określonych działań⁶.

Funkcjonowanie w strukturze sił zbrojnych komponentu, jakim jest kawaleria powietrzna, oraz jego zdolność do wykonywania zadań pozostają w ścisłym związku ze strukturą i możliwościami 25 Brygady Kawalerii Powietrznej.

Uogólnienie przedstawionych treści pozwala sądzić, że działania opóźniające będą stanowić ważną pozycję w strategii obronności Rzeczypospolitej Polskiej, zarówno w wymiarze narodowym, jak i sojuszniczym. Powinny one bowiem tworzyć sprzyjające warunki do przygotowania skutecznej obrony w głębi kraju, a także do wprowadzenia wspierających sił NATO. W przyszłych operacjach priorytetowe będą

² M. Huzarski: *Aspekty narodowe i sojusznicze w teorii taktyki ogólnej wojsk lądowych*. Warszawa 2000, s. 120.

³ Ibidem, s. 121.

⁴ Rejon kluczowy – teren lub obiekt w pasie (rejonie) obrony, który decyduje o jej trwałości. Utrata tego rejonu powoduje znaczne zwiększenie przewagi nacierającego nad obrońcą, które może mieć znaczenie przełomowe. M. Huzarski: *Taktyka ogólna wojsk lądowych*. Warszawa 2000, s. 8.

⁵ S. Korzeniowski: *Działania zgrupowań kawalerii powietrznej na korzyść ZT w przyszłych operacjach pk. RAJD*. Warszawa 2000, s.127–129.

⁶ S. Korzeniowski: *Pułk kawalerii powietrznej w działaniach taktycznych*. Warszawa 1996, s. 10.

zatem działania prowadzone w wymiarze powietrzno-lądowym, które zapewniają szybkość i skuteczność reagowania w sytuacjach zaskakujących działań zaczepnych przeciwnika.

Manewrowy charakter współczesnych operacji powoduje, że mobilność w połączeniu z siłą ognia pododdziałów kawalerii powietrznej pozwala im na prowadzenie samodzielnych działań nie tylko o charakterze opóźniającym, lecz także obronnym i zaczepnym⁷. Celem działań taktycznych podejmowanych w ramach operacji obronnej będzie dezorganizacja natarcia i systemu dowodzenia przeciwnika, dążenie do zadawania mu maksymalnych strat oraz wzbranianie szybkiego rozwinięcia jego powodzenia lub połączenia z desantami. Działania opóźniające prowadzi się na wysuniętych pozycjach, aktywność zaś może przyjmować m.in. formę zasadzek, napadów ogniowych czy uderzeń śmigłowców, ponieważ ataki powinny być podejmowane tylko wówczas, gdy straty po stronie przeciwnika będą mieć wpływ na opóźnienie jego działania⁸.

Na charakter obronnych działań taktycznych prowadzonych w ramach operacji obronnej istotny wpływ mogą wywierać następujące elementy:

- modułowa struktura pododdziału kawalerii powietrznej,
- struktura systemowa pozycji opóźniania,
- aktywność i różnorodność oddziaływania na przeciwnika,
- zaskoczenie,
- możliwości manewrowe.

OBRONA

Istotą walki obronnej jest zyskanie czasu oraz zmuszenie przeciwnika do natarcia w niedogodnym dla niego terenie. Realizacja tych zamiarów możliwa jest głównie dzięki poznaniu jego przygotowań do natarcia, wykorzystaniu ukształtowania terenu oraz rozśrodkowaniu i maskowaniu wojsk. Dużego znaczenia nabiera także wybór przedniej linii obrony na kolejnych rubieżach opóźniania oraz realizacja wielu innych przedsięwzięć zmierzających do wprowadzenia przeciwnika w błąd co do jej rzeczywistego przebiegu, m.in. przez kanalizowanie ruchu jego wojsk. Istotnego znaczenia nabiera szerokość i głębokość obrony. Powinny one zapewnić przede wszystkim wzajemną więź taktyczną między elementami ugrupowania bojowego oraz manewr.

Głębokość obrony wpływa na uzyskanie czasu na reakcję oraz zmusza przeciwnika do zmniejszenia tempa natarcia. Należy zatem wyznaczyć wystarczającą przestrzeń do rozwinięcia sił ubezpieczeń oraz środków rażenia. Pozwala ona również na efektywne wykorzystanie terenu oraz umożliwia rozmieszczenie i przemieszczenie odwodów, elementów wsparcia ogniowego oraz urządzeń zabezpieczenia logistycznego. Rozważając wpływ głębokości na prowadzone

działania, należy brać pod uwagę ważny element, jakim jest wybór rejonów bazowania śmigłowców kawalerii powietrznej w ugrupowaniu wojsk własnych.

Wyrazem aktywności w działaniach obronnych są zwroty zaczepne zmuszające przeciwnika do zmniejszenia tempa natarcia oraz wcześniejszego wprowadzenia odwodów. Jednak ich wykonywanie powinno być skoordynowane z walką pierwszorzutowych oddziałów i oparte na zaskoczeniu połączonym z szybkością. Celem tych zwrotów jest dezorganizacja natarcia przeciwnika oraz stwarzanie warunków własnym wojskom do wyjścia z walki oraz zorganizowania obrony w głębi ugrupowania bojowego.

W związku z tym zasadniczym celem działań opóźniających może być ograniczenie możliwości zaczepnych przeciwnika i dążenie do załamania jego natarcia oraz zyskanie na czasie. Stwarza to warunki do manewru własnych wojsk w inne punkty ciężkości oraz zmusza przeciwnika do kanalizowania ruchu nacierających wojsk, dzięki czemu osiąga się lepsze efekty oddziaływania ogniowego.

Uwarunkowania czasowo-przestrzenne wykonywania zadań w operacji obronnej stwarzają sytuacje sprzyjające użyciu kawalerii powietrznej w obszarze osłony korpusu.

Skuteczność działań opóźniających prowadzonych przez brygadę aeromobilną może zależeć w tych uwarunkowaniach m.in. od:

- szerokości rejonu opóźniania;
- właściwości terenu;
- sił przeciwnika prowadzących natarcie w pasie obrony dywizji (jakościowy i ilościowy stosunek sił);
- okresu, w jakim są prowadzone działania opóźniające (na początku konfliktu lub w toku jego trwania);
- wyznaczonego czasu prowadzenia opóźniania;
- sposobu i zakresu przygotowania poszczególnych rubieży opóźniania;
- zdolności bojowej wojsk;
- metody prowadzenia działań opóźniających.

W rozważanych uwarunkowaniach operacyjno-taktycznych brygada kawalerii powietrznej może opóźniać natarcie przeciwnika, wykonując następujące zadania:

- opóźniać natarcie przeciwnika w celu zyskania czasu na zorganizowanie obrony przez inne związki taktyczne w głębi;
- osłaniać przegrupowanie i rozwinięcie oddziałów ZT podchodzących z głębi;
- kanalizować ruch przeciwnika w celu wciągnięcia go w worek ogniowy;
- prowadzić działania opóźniające dla zabezpieczenia wykonywania zwrotów zaczepnych;
- opóźniać natarcie przeciwnika w obszarze osłony.

Te operacyjno-taktyczne okoliczności prowadzenia działań w operacji obronnej pozostają w nierozdzielalnym związku z warunkami czasowo-przestrzennymi

⁷ M. Huzarski: *Taktyka ogólna...*, op.cit., s. 30.

⁸ ATP-35(B). Warszawa, 1996, s. 147.

oraz strukturą i możliwościami użycia kawalerii powietrznej.

Symbioza działań lądowych i powietrznych będzie rzutować na charakter prowadzonych walk, bitew i operacji. Wpłynie na czas i sposób osiągania celów podejmowanych działań. Nie ulega wątpliwości, że wspólna walka rzutu lądowego i powietrznego zarówno w działaniach defensywnych, jak i ofensywnych zdynamizuje ich prowadzenie⁹.

WPLYW TERENU

W historii sztuki wojennej od czasów najdawniejszych po współczesne teren wywierał zawsze znaczący wpływ na sposób przygotowania i prowadzenia walki zbrojnej¹⁰. Dokładna i wszechstronna znajomość terenu oraz umiejętne i racjonalne wykorzystanie jego właściwości w planowaniu, organizowaniu i prowadzeniu działań wojennych, operacji, bitwy i walki stanowi istotny element przewagi¹¹. Teren, zwłaszcza jego rzeźba, może wywierać istotny wpływ m.in. na manewrowość wojsk oraz możliwości maskowania i obrony przed bronią precyzyjnego rażenia.

Sposób działania zgrupowań aeromobilnych może wynikać w dużym stopniu z analizy przestrzeni powietrznej oraz warunków terenowych występujących w obszarze prowadzenia działań, co wynika z faktu wykorzystania terenu dla własnej korzyści.

Modułowa struktura organizacyjna pododdziałów kawalerii powietrznej umożliwia wykonywanie samodzielnych zadań jednocześnie w różnych miejscach, jak również pozwala na tworzenie dowolnych konfiguracji odpowiednio do zadań i warunków. To właśnie od warunków terenowych zależy przede wszystkim skuteczność prowadzenia działań. Powinny one m.in.:

- ułatwiać rażenie ogniowe i elektroniczne,
- umożliwiać organizowanie obrony w ograniczonym czasie,
- stwarzać dogodny możliwości maskowania i manewru,
- ułatwiać zorganizowanie systemu zapór inżynierskich,
- sprzyjać skrytemu wyjściu wojsk z walki i przejściu na kolejną pozycję opóźniania,
- utrudniać przeciwnikowi natarcie oraz prowadzenie obserwacji¹².

Efektywność działań będzie zależeć od umiejętnego wkomponowania ich w teren i wykorzystania jego walorów. Podczas walki „silniejszego” ze „słabszym” teren w znacznym stopniu powinien zrekomensować skromność sił opóźniających, a ponadto stawiać nacierającego przeciwnika w możliwie niekorzystnym położeniu¹³. Uwzględnienie naturalnych przeszkód te-

renowych oraz powiązanie ich z systemem zapór inżynierskich może w znacznym stopniu wpłynąć na ograniczenie zdolności manewrowych przeciwnika.

Odpowiednio realizowany program szkolenia sprzyja opanowaniu umiejętności wykorzystania środowiska walki, co w połączeniu z rażeniem ognowym oraz zdecydowanym i szybkim manewrem osłabia potencjał bojowy przeciwnika. Szczególnie istotne jest wykonanie zadań przez załogi śmigłowców na korzyść wojsk walczących na ziemi. Umiejętności pilotów to nie tylko mistrzowskie opanowanie techniki lotu, lecz także dokonywanie oceny sytuacji oraz zasad walki wojsk lądowych. Potrzeba powszechnego użycia śmigłowców wynika nie tylko z obiektywnych trudności działania komponentu lądowego, lecz także z konieczności wykorzystania ukształtowania i pokrycia terenu, który sprzyja skrytemu podejściu na wskazane rubieże na małej wysokości, stwarzając możliwość uzyskania zaskoczenia. Czynnikiem, który również należy uwzględnić podczas prowadzenia działań, jest właściwy dobór i rozpoznanie tras przelotu – dróg podejścia śmigłowców ze znajdującym się na ich pokładzie desantem oraz uwzględnienie możliwości manewrowych i przestrzennych tych maszyn. Zapewni to im właściwą ochronę, stworzy warunki do prowadzenia celnego ognia oraz umożliwi określenie sposobów i prawdopodobnych miejsc rozmieszczenia środków obrony przeciwlotowej przeciwnika.

W specyficznych warunkach terenowych szczególną rolę odgrywa współdziałanie¹⁴ między rzutem powietrznym i lądowym. Rzut powietrzny ma wówczas dogodne warunki do działania, natomiast rzut lądowy jest zmuszony do pokonania znacznie większych trudności niż w normalnym terenie. Wymaga to precyzyjnych kalkulacji jego działania oraz czasu wysadzenia sił rzutu powietrznego, co pozwoli uzyskać im maksymalne efekty. Tym samym właściwie dokonana analiza przyszłych działań umożliwi uzyskanie korzystnych warunków do prowadzenia ognia oraz maskowania swojej obecności – lot będzie wykonywany z wykorzystaniem profilu i ukształtowania terenu.

W trakcie prowadzonych działań bojowych śmigłowce będą wykorzystywać lądowiska wyczekiwania (15–20 km od linii styczności). Wielkość i teren takiego lądowiska powinny umożliwić rozmieszczenie i maskowanie do eskadry oraz szybkie wyprowadzenie sił i środków spod uderzenia.

Swobodę działania zapewni szybka reakcja na sytuację powstałą na polu walki, pozwalająca na przejęcie i utrzymanie inicjatywy oraz uderzenie w ważny element ugrupowania przeciwnika, którego wyeliminowanie zapewni powodzenie w działaniu. Niezbędne jest

⁹ Z. Ścibiorek: *Wojna czy pokój?* Wrocław 1999, s. 130.

¹⁰ A. Bujak: *Środowisko a działania bojowe na terytorium Polski*. Toruń 2000, s. 50.

¹¹ Ibidem.

¹² Z. Ścibiorek: *Działania...*, op.cit., s. 53.

¹³ Z. Ścibiorek: *Zasady prowadzenia działań opóźniających przez oddziały i pododdziały ogólnowojskowe (OPÓR I)*. Warszawa 1996, s. 12.

¹⁴ Współdziałanie – wspólne, skoordynowane działanie wykonawców w realizacji ustalonego celu.

utrzymanie inicjatywy, ponieważ zwycięża ten, kto ją ma, bez względu na to, czy ustępuje pod względem liczebności, czy też pod tym względem przewyższa przeciwnika, czy go atakuje, czy się broni¹⁵.

Precyzyjnej analizie wymagają również powietrzne strefy zrzutu i lądowiska. Wybrane rejon desantowania powinny zapewnić warunki maskowania przed obserwacją oraz ochronę przed ogniem przeciwnika. Źle wybrany rejon desantowania stwarza przeciwnikowi większą możliwość wykrycia i lokalizacji desantu oraz jego zwalczania.

Analiza terenu jest ściśle związana z analizą warunków pogodowych, które w przypadku przygotowania i prowadzenia działań w wymiarze powietrzno-lądowym odgrywają istotną rolę. Źłe warunki atmosferyczne mogą ograniczać lub uniemożliwiać działania komponentu powietrznego, jak również wykonywanie zadań wsparcia bezpośredniego. Czynniki pogodowe wpływają ponadto na określenie możliwości manewru i prowadzenia ognia oraz na utrzymanie łączności. Pojawienie się silnych wiatrów zwiększa zużycie paliwa, zmniejszając jednocześnie zasięg śmigłowca. Występowanie natomiast turbulencji i związane z tym „rzucanie” w czasie lotu może zmniejszyć zdolność bojową desantu, wpływając na możliwość lub tempo wykonania przez niego zadań¹⁶.

ZAGADNIENIA TAKTYCZNE

Ograniczenia dotyczące wsparcia przez artylerię pododdziałów kawalerii powietrznej są związane z prowadzeniem przez nie działań niejednokrotnie w dużej odległości od własnego ugrupowania. Powoduje to, że zadania wsparcia przypadają prawdopodobnie lotnictwu wojsk lądowych, które będzie prowadziło na korzyść walczącego pododdziału rozpoznanie i obserwację, a także wykona czynności związane z zabezpieczeniem inżynieryjnym (minowanie narzutowe). Podstawowymi parametrami przestrzennymi określającymi pas (obszar) działań są jego głębokość i szerokość. Odpowiednia głębokość umożliwi osiągnięcie swobody działania, zapewniając niezbędny czas na reakcję, a także zmniejszenie tempa natarcia przeciwnika¹⁷.

W przypadku prowadzenia działań opóźniających ich głębokość oraz czas i tempo wycofywania powinny zostać określone przez przełożonego. Jest to ważne zwłaszcza podczas opóźniania zamierzonego, które służy osiągnięciu celu przez przełożonego.

Na głębokość prowadzonych działań opóźniających mogą wpływać wówczas następujące czynniki:

- przyjęty sposób rozegrania walki przez szczebel nadrzędny;
- wymagany czas prowadzenia działań;
- liczba pozycji opóźniania;

- szerokość pasa obrony i warunki terenowe.

Ważnym parametrem przestrzennym jest również szerokość rejonu działań prowadzonych przez kawalerię powietrzną w ramach operacji obronnej, która jest uzależniona m.in. od:

- zamiaru rozegrania walki (operacji) przez dowódcę szczebla nadrzędnego,
- otrzymanego zadania,
- liczby kierunków dogodnych do prowadzenia natarcia przez przeciwnika,
- potencjału bojowego nacierających i opóźniających sił,
- ugrupowania bojowego.

Należy podkreślić, że szerokość ta może być uzależniona przede wszystkim od warunków terenowych. Inna będzie w terenie górzystym, inna w terenie równinnym.

Kolejną determinantą wpływającą na charakter prowadzonych działań jest czas. Prowadzenie działań przez kawalerię powietrzną w obszarze sił osłony (w początkowym okresie wojny) spowoduje konieczność uwzględnienia czasu potrzebnego na mobilizacyjne rozwinięcie sił głównych. Ponadto czas prowadzonych działań musi być na tyle długi, aby siłom przełożonego umożliwić zajęcie pasa (rejonu) obrony i przygotowanie się do walki. Przy czym będzie on uzależniony od:

- charakteru działań,
- ich celu,
- stosunku potencjałów walczących stron,
- czasu potrzebnego na zajęcie kolejnej pozycji opóźniania.

Bez nawiązania do konkretnej sytuacji oraz charakteru działań trudno określić wymagany czas realizacji zadań w obszarze sił osłony. Prowadzenie działań przez pododdziały kawalerii powietrznej oprócz wymienionych czynników jest bowiem uwarunkowane m.in.: zaskoczeniem, zdecydowaniem, ich dynamiką i nieszybownością. Oddziałują one wzajemnie na siebie zarówno na etapie podejmowania decyzji dotyczącej przygotowania, jak i podczas prowadzenia działań.

W ostatnim czasie nastąpiło znaczne nasycenie wojsk wszystkich armii śmigłowcami o zróżnicowanych możliwościach i przeznaczeniu, co wpłynęło na przeniesienie działań w wymiar powietrzno-lądowy. Użycie lotnictwa śmigłowcowego stwarza możliwości dezorganizowania manewru sił przeciwnika, zanim zostaną one wprowadzone do walki, zakłócania systemów dowodzenia i rozpoznania, a także zabezpieczenia logistycznego. O tym, jak duże znaczenie dla działania wojsk lądowych mają śmigłowce, świadczą słowa wypowiedziane przez gen. por. E.D. Parkera¹⁸: *Ogólnie udział pododdziałów śmigłowców formacji aeromobilnych w walce należy uznać za kluczowy czynnik sukcesu naszej naziemnej operacji zaczepnej*¹⁹. ■

¹⁵ M. Huzarski: *Taktyka ogólna...*, op.cit., s. 202.

¹⁶ A. i H. Toffler: *Wojna i antywojna*. Warszawa 1997, s. 71.

¹⁷ A. Bujak: *Środowisko a działania bojowe* ..., op.cit., s. 134–138.

¹⁸ *Regulamin działań taktycznych sił lądowych ATP-35 (B)*, s. 4-2.

¹⁹ A. Bujak: *Środowisko a działania bojowe* ..., op.cit.

Szkolenie dowódców plutonów czołgów w USA

DOBRZE PRZYGOTOWANE I PRZEPROWADZONE SZKOLENIE Z WYKORZYSTANIEM URZĄDZEŃ SZKOLNO-TRENINGOWYCH POZWAŁA OPANOWAĆ UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE NIEZBĘDNE DO EFEKTYWNEJ OBSŁUGI SPRZĘTU.

kpt. **Mariusz Urbanek**



Autor jest dowódcą kompanii w batalionie zabezpieczenia szkolenia CSWLąd.

Różnorodność urządzeń oraz ich zaawansowanie techniczne umożliwia przygotowanie dowódców do optymalnego wykorzystania możliwości bojowych swego pododdziału oraz podejmowania decyzji w trakcie walki. Podstawowy kurs dowodzenia w armii amerykańskiej (Basic Officers Leadership Course – BOLC), trwający 18 miesięcy, jest przeznaczony dla oficerów, którzy mają objąć stanowiska dowódców plutonów. Program kursu składa się z dwóch faz: ogniowej i taktycznej. W pierwszej szkoleni nabywają wiedzę dotyczącą budowy i eksploatacji uzbrojenia, następnie wykonują strzelania z broni strzeleckiej oraz wozów bojowych. Faza taktyczna rozpoczyna się od cyklu zajęć teoretycznych, następnie przechodzi się do praktycznego działania od szczebla załogi do kompanii.

Organizatorzy kursu wyszli z założenia, że dowódca plutonu musi być gotowy do tego, aby zastąpić w załodze kierowcę, działonowego lub w określonych sytuacjach umieć działać jako szperacz. Dlatego też uczestnikami kursu są załogi wozów bojowych.

PIERWSZE KROKI

Wszystkie zajęcia praktyczne z użyciem sprzętu bojowego są poprzedzone ćwiczeniami z wykorzystaniem stacjonarnych, mobilnych, indywidualnych i zespołowych urządzeń szkolno-treningowych. Na szczególną uwagę zasługuje laserowy system strzelecki (Multiple Integrated Laser Engagement System – LSS MILES) zintegrowany z systemem symulacji pola walki.

Na początek szkoleni przystępują do strzelania z pistoletu. Do tego celu jest wykorzystywany trener,

którego budowa i zasada działania odpowiada naszemu LSS „Śnieżnik”. Pierwsze ćwiczenia to strzelania do tarczy, następnie, stopniując trudności, szkolony odbywa strzelanie dynamiczne. Polega ono na strzelaniu do celów, które ukazują się w odległości od 10 do 50 m. Strzelający ma do wykorzystania dwa magazynki, lecz nie wie, ile naboju jest w każdym z nich, dlatego też konieczność jego zmiany może nastąpić w najmniej oczekiwanym momencie. Szkolony musi wymienić go jak najszybciej i kontynuować zadanie ogniowe. Każdy uczestnik zajęć po strzelaniu otrzymuje procentowy wydruk skuteczności. Strzelanie z pistoletu jest jedynym strzelaniem z broni osobistej.

Kolejny etap to przygotowanie dowódców do strzelania z wozów bojowych. Inaczej niż jest to w naszej armii, za skuteczność prowadzenia ognia ocenia się dowódcę, a nie działonowego. Każdy trener do szkolenia ogniowego jest wiernym odwzorowaniem wozu bojowego, łącznie z usytuowaniem załogi. Nieodłącznym elementem rozpoczynającym ćwiczenie jest wprowadzenie w sytuację taktyczną. W ramach dodatkowych informacji ujętych w założeniu taktycznym instruktor podaje liczbę i rodzaj posiadanej amunicji, stopień sprawności sprzętu oraz określa stan załogi.

Szkolenie ogniowe zaczyna się od strzelań statycznych (w obronie), a kiedy załoga osiągnie odpowiedni poziom wyszkolenia, przechodzi się do strzelań dynamicznych (w natarciu). W czasie szkolenia instruktor zwraca uwagę na sposób, w jaki dowódca wydaje komendy poszczególnym członkom załogi, stosowny dobór rodzaju amunicji do wykrytego celu oraz efekty



S A A B

W ramach systemu symulacji pola walki każdy pojazd wyposażony w LSS MILES jest monitorowany, ma również system rejestracji trafień (s. 81).

prowadzonego ognia. Warunkiem zaliczenia ćwiczenia jest osiągnięcie odpowiedniego procentu skuteczności ogniowej oraz poprawne wydawanie komend przez dowódcę. Często mimo bardzo dobrych wyników strzelania, ćwiczenie nie jest zaliczone ze względu na błędnie wydane komendy.

Po każdym ćwiczeniu instruktor omawia sposób działania załogi, wskazuje czynności wykonane źle, które należy wyeliminować, oraz poprawne, które należy doskonalić. Kiedy załoga właściwie wykonuje podstawowe ćwiczenia, instruktor zwiększa stopień trudności i wprowadza nowe sytuacje taktyczne, w których, na przykład, eliminuje działonowego lub dowódcę, symuluje niesprawność celownika noktowizyjnego lub systemu kierowania ogniem, wprowadza skażenie terenu, zmuszając załogę do wykonywania zadań w maskach przeciwgazowych.

Na uwagę zasługuje fakt, że każde strzelanie, czy to z wykorzystaniem urządzeń szkolno-treningowych, czy na strzelnicy, by zminimalizować ryzyko wykrycia przez przeciwnika, jest wykonywane z dwupoziomowego stanowiska ogniowego. Załoga obserwuje przedpole dzięki wysoko umieszczonym przyrządom celowniczym, które jako jedyne elementy wozu bojowego wystają nad stanowisko ogniowe. By oddać strzał z armaty, wóz bojowy musi się odsłonić. Często się zdarza, że niedoświadczona załoga wystawia pojazd na zbyt długą ekspozycję lub strzela w nasyp stanowiska ogniowego.

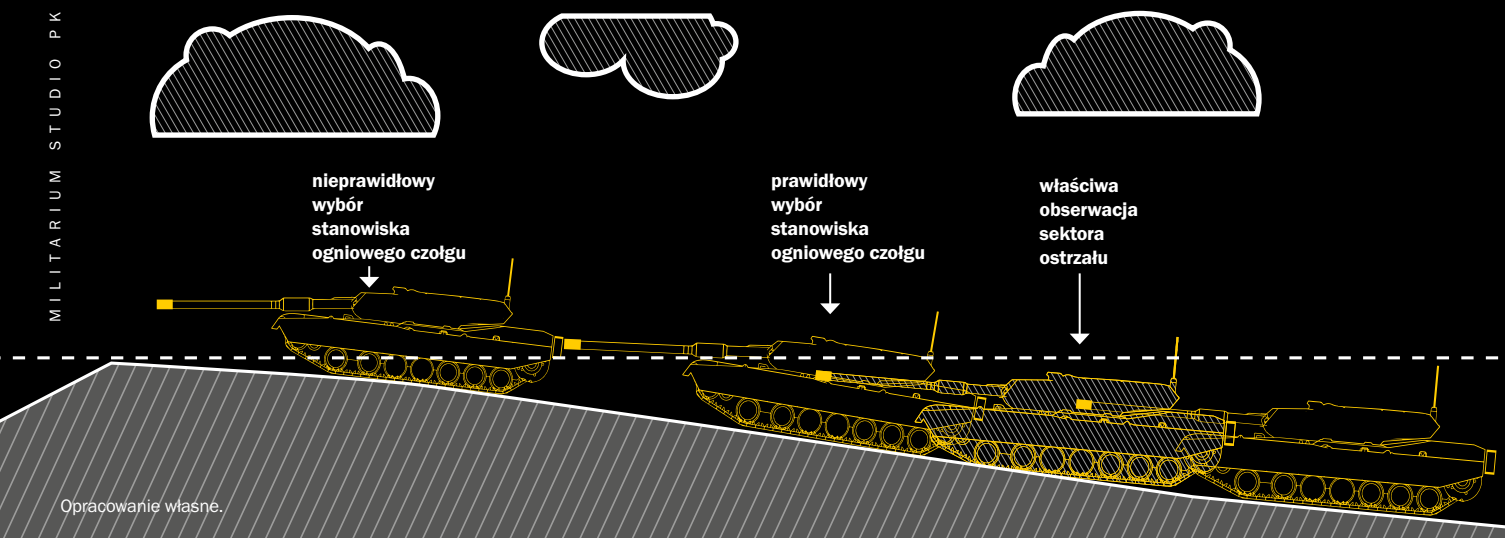
Elementem, który kończy fazę ogniową, jest nabycie umiejętności wezwania z pola walki ognia artylerii, tzw. Call for fire. Do tego również wykorzystuje się urządze-

nie szkolno-treningowe. Umieszczone jest ono w przestronnej auli, w której na stołach znajduje się lornetka, kompas i przybory do pracy na mapie. Na ekranie kinowym jest wyświetlony wycinek terenu z rozmieszczonymi celami. Instruktor wskazuje każdemu szkolonemu cel, na który będzie naprowadzał ogień artylerii, oraz podaje współrzędne posterunku obserwacyjnego. Po określonym czasie szkolony rozpoczyna procedurę Call for fire, podając odpowiednie komendy, współrzędne i azymuty. Po wprowadzaniu danych ustalonych przez szkolonego do komputera na ekranie widać efekty jego pracy. Trenażer umożliwia ocenę wydawanych przez dowódcę komend w ramach zapoczątkowania procedury, następnie prowadzenie i poprawianie ognia artylerii. Kiedy pociski padają odpowiednio blisko celu, dowódca wydaje komendę do jego zniszczenia.

SZKOLENIE TAKTYCZNE

Gdy zakończy się faza ogniowa, rozpoczyna się najważniejsza i najdłuższa faza szkolenia – szkolenie taktyczne. W jego trakcie dowódcy mogą sprawdzić nabyte wcześniej umiejętności oraz ugruntować już posiadane. Przed rozpoczęciem praktycznego działania w terenie z wykorzystaniem sprzętu bojowego ponownie jest realizowany etap szkolenia z wykorzystaniem urządzeń szkolno-treningowych. Liczba dostępnych trenażerów pozwala wykonywać zadania bojowe z różnych wozów bojowych. Zadania można realizować sekcjami, plutonami, a nawet kompanią.

Szkolenie odbywa się według schematu: spośród szkolnych zostaje wybrany dowódca plutonu i dowódcy



POSTĘP TECHNOLOGICZNY UMOŻLIWIA REALNE ODWZOROWANIE POLA WALKI NA URZĄDZENIACH JE SYMULUJĄCYCH. I STWARZA OPTYMALNE WARUNKI SZKOLENIA ŻOŁNIERZY DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ

załóg. Następnie instruktor stawia rozkaz bojowy dowódcy plutonu, który po chwili namysłu stawia zadania dowódcom załóg. Po otrzymaniu zadań rozpoczyna się szkolenie praktyczne na тренаżerach. Na koniec tego etapu są wykonywane zadania w składzie kompanii, w której uczestniczą wszystkie plutony. Każde zadanie po zakończeniu jest szczegółowo omawiane. Instruktor z reguły nakazuje dowódcom przypomnieć postawione zadania, następnie na ekranie odtwarza przebieg praktycznego działania na symulatorze. Na mapie lub zdjęciu satelitarnym znakami taktycznymi jest odwzorowywana minuta po minucie przebieg ćwiczenia, każdy ruch pojazdu, każdy pojedynek ogniowy, momenty obezwładnienia lub zniszczenia pojazdów. Instruktor odtwarzając przebieg walki zatrzymuje się w kluczowych momentach ćwiczenia i szczegółowo je omawia.

Różnorodność zaprojektowanych w symulatorze zadań umożliwia prowadzenie działań taktycznych w różnych środowiskach walki. Realizm urządzeń pozwala w pełni wypracować i wyćwiczyć tzw. stałe procedury działania wewnątrz załogi i plutonu w różnych sytuacjach bojowych.

Ostatni etap kursu to szkolenie praktyczne z użyciem wozów bojowych. Odbyna się ono w ramach kilku trzy- lub pięciodobowych ćwiczeń. Za każdym razem ćwiczenie wspomaga laserowy symulator strzałów MILES. Jego odpowiednikiem w naszej armii jest LSS „Czantoria”. Zadaniem systemu jest symulowanie strzałów i ich skutków z wykorzystaniem pełnego zapisu wydarzeń. Zintegrowany z systemem symulacji pola walki umożliwia ćwiczenie różnych sytuacji taktycznych, pozwalając stosownie do rodzaju użytego uzbrojenia niszczyć lub obezwładniać każdy środek ogniowy – począwszy od

strzelca, a skończywszy na pojazdach. Każdy żołnierz i pojazd biorący udział w ćwiczeniach jest wyposażony w system rejestracji trafień. By zachować realizm pola walki, w uzbrojeniu wykorzystuje się amunicję ślepą. Kiedy system wykryje dźwięk wystrzelonego naboju, laserowy transponder wysyła symulowany „pocisk” laserowy. LSS MILES „strzela” zakodowanymi promieniami laserowymi, które są wykrywane przez odpowiednie detektory noszone przez żołnierzy na specjalnych pasach na mundurze lub zamontowane na pojazdach. Kiedy promień lasera trafia detektor, urządzenie decyduje, czy było to „trafienie” śmiertelne, czy też symulowany pocisk przeleciał w bliskiej odległości. Detektory potrafią odróżniać źródło, z którego wystrzelono promień. Na przykład, promień laserowy wystrzelony przez żołnierza posługującego się karabinem M16 nie zostanie zarejestrowany przez detektor na pojeździe pancernym.

W ramach systemu symulacji pola walki każdy pojazd wyposażony w LSS MILES jest monitorowany, co umożliwia niszczenie przeciwnika z wykorzystaniem procedury Call for fire. W szkoleniu taktycznym zawsze jest symulowany przeciwnik, niezależnie od tego czy szkoli się załogę, sekcję, pluton, czy kompanię. W pierwszych etapach przeciwnikiem z reguły jest inna załoga lub pluton szkolących się uczestników kursu. Kiedy jednak rozpoczyna się etap zgrzywania w ramach kompanii, przeciwnikiem są doświadczeni wykładowcy i instruktorzy.

NA WŁASNYCH BŁĘDACH

Na wszystkich etapach szkolenia stosuje się zasadę stopniowania trudności. Na etapie zgrupowania ma ona szczególne znaczenie. Na wstępie instruktor poleca roz-



ARCHIWUM AUTORA (2)

Każdy etap szkolenia rozpoczyna się od przeciwiczenia sytuacji taktycznych z wykorzystaniem trenerów, dzięki którym dowódcy plutonów nabywają umiejętności dowodzenia załogami czołgów w terenie.

mieścić dwa wozy bojowe w odległości ok. 1 km, następnie wykonać marsz zbliżania. Wygrywa ta załoga, która pierwsza wykryje i zniszczy przeciwnika. Po potyczce instruktor wskazuje błędy oraz pozytywne aspekty działania. Taki schemat szkolenia trwa cały dzień, z przerwami na zmianę osób funkcyjnych oraz terenu działania.

Kolejny dzień szkolenia też upływa na pojedynkach ogniowych, lecz tym razem realizowanych nie w załogach, lecz w sekcjach. W ciągu dnia każdy szkolony po kilka razy jest kierowcą, działonowym, dowódcą załogi czy dowódcą sekcji. Następnym dniem to działania, w których naprzeciwko siebie stają plutony. Tak prowadzone szkolenie pozwala w ciągu trzech dni nauczyć wykorzystywać teren do skrytego wykonywania manewrów, prowadzenia obserwacji i ognia oraz wykonywania podstawowych czynności składających się na zabezpieczenie bojowe, a zwłaszcza maskowanie. Wprowadzony efekt rywalizacji wymusza stuprocentowe zaangażowanie w wykonywanie wymienionych czynności oraz na bieżąco pozwala wyciągać wnioski z popełnianych błędów.

Sprawdzianem końcowym nabytych umiejętności jest uczestnictwo w dziesięciodobowym ćwiczeniu, w ramach którego każdy szkolony musi zaliczyć „misję bojową” na stanowisku dowódcy plutonu przy realizacji zadania przez kompanię. Oczywiście, podobnie jak we wcześniejszych etapach szkolenia taktycznego, wszystkie pojazdy biorące udział w egzaminie są wyposażone w system MILES i monitorowane.

Schemat sprawdzianu wygląda podobnie jak w poprzednich etapach i obejmuje: postawienie zadania bojowego dowódcą plutonów, planowanie przez nich działań, postawienie zadań i ich realizację. Podczas

omówienia ćwiczenia największą uwagę poświęca się umiejętności planowania, wydania rozkazu bojowego, wykorzystania schematów działania plutonu w różnorodnych sytuacjach oraz praktycznego dowodzenia w ramach wykonywanego zadania i współdziałania z pozostałymi dowódcami plutonów.

W omówieniu biorą udział wszyscy szkoleni oraz dowódca kompanii przeciwnika. Na początek na komputerowo wyświetlonej mapie terenu krótko swoje zadanie przedstawiają dowódcy kompanii oraz plutonów. Następnie kierownik zajęć odtwarza cały przebieg realizowanego zadania, skupiając się na elementach, które istotnie wpływały na jego przebieg. Po omówieniu całościowym już indywidualnie zostają ocenieni dowódcy plutonów. W razie uzyskania niskiej oceny szkolony po raz kolejny zostaje wyznaczony do roli dowódcy plutonu.

JEDNAK NIEZBĘDNE

Wykorzystanie urządzeń szkolno-treningowych jest niezwykle ważnym i nieodłącznym elementem szkolenia żołnierzy i dowódców armii USA. Podobne systemy i urządzenia mają również inne armie, a z niemieckiego LSS AGDUS korzystają żołnierze 10 Brygady Kawalerii Pancernej. Postęp technologiczny umożliwia realne odwzorowanie pola walki na urządzeniach symulujących pole walki. Stwarza to optymalne warunki do szkolenia i przygotowania żołnierzy do prowadzenia działań w każdych warunkach, następnie sprawdzenia wyszkolenia w praktyce, oferując realną namiastkę pola walki. Odpowiednio przygotowane i przeprowadzone szkolenia na urządzeniach szkolno-treningowych pozwalają w pełni ukształtować przyszłego dowódcę plutonu. ■



Wyższa Szkoła Oficerska Sił Powietrznych oraz Akademia Marynarki Wojennej



mają zaszczyt zaprosić na:

IV MIĘDZYNARODOWĄ KONFERENCJĘ NAUKOWĄ

na temat:

***„Bezpieczeństwo operacji w portach lotniczych i morskich.
Ochrona środków transportu lotniczego i morskiego
oraz infrastruktury krytycznej przed zagrożeniami.”***



www.wsosp-deblin.pl

Dęblin, 11 –12 września 2014r.

Partnerzy
wspierający:



WS ELECTRONICS

THALES

POLMOT ABIL

CEMISTORI

megmar

Patron medialny: PRZEGŁĄD
SIŁ ZBROJNYCH

Ćwiczenia dowódczo-sztabowe

CORAZ CZĘŚCIEJ W ĆWICZENIACH WSPOMAGANYCH KOMPUTEROWO WYKORZYSTUJE SIĘ SYSTEMY SYMULACJI POŁA WALKI. STAJE SIĘ TO WYMOGIEM WŁAŚCIWIE ZAKOŃCZONEGO CYKLU SZKOLENIA DOWÓDZTW I SZTABÓW DANEGO POZIOMU DOWODZENIA.

plk dr inż. **Piotr Waniek**

Zmiany w środowisku bezpieczeństwa narodowego oraz powstanie nowego typu zagrożeń wyznaczyły nowe zadania Siłom Zbrojnym Rzeczypospolitej Polskiej (SZRP), co spowodowało także zmianę oblicza armii. Zgodnie z trendami profesjonalizacji ilość należy zastąpić jakością.

Warunkiem osiągnięcia i utrzymania przez siły zbrojne wymaganych zdolności operacyjnych, w tym przygotowania do działania zgodnie z wojennym przeznaczeniem oraz procedurami obowiązującymi w NATO, jest osiągnięcie właściwego poziomu wyszkolenia, który określa wymagania, kryteria i standardy realizacji zadań w układzie narodowym, sojuszniczym i koalicyjnym.

Przygotowanie SZRP do prowadzenia działań w nowych uwarunkowaniach zapoczątkowało zmiany strukturalno-organizacyjne, dostosowujące ich wielkość, organizację i wyposażenie do rzeczywistych potrzeb i możliwości państwa. Wymusza to potrzebę wprowadzenia wielu nowych rozwiązań także w systemie szkolenia.

SPROSTAĆ WYMAGANIOM

Jak zatem szkolić, by właściwie dowodzić i ponosić za to pełną odpowiedzialność?

Wiadomo, że najsukuteczniejszą formą organizacyjną praktycznego szkolenia dowództw i sztabów są ćwiczenia, podczas których – na podstawie scenariu-

szy działań przeciwnych stron, najbardziej zbliżonych do rzeczywistej sytuacji – są rozwiązywane złożone problemy planowania, przygotowania i prowadzenia działań.

Głównym ich celem jest doskonalenie umiejętności etatowych obsad dowództw i sztabów oraz poszczególnych żołnierzy, niezbędnych do wykonywania obowiązków w procesie planowania, organizowania i prowadzenia działań oraz dowodzenia wojskami, w tym zgrania systemów walki.

W większości armii we wszystkich ćwiczeniach zgrywających dowództwa i sztaby oraz sprawdzających opanowanie przez pododdziały zasad i procedur prowadzenia działań używa się systemów symulacyjnych.

W naszych siłach zbrojnych za pośrednictwem Centrum Wsparcia Systemów Dowodzenia Dowództwa Generalnego Rodzajów Sił Zbrojnych również prowadzi się ćwiczenia wspomagane komputerowo z wykorzystaniem systemu symulacji pola walki (Joint Conflict and Tactical Simulation – JCATS). Wdrożenie tego rozwiązania jest żmudnym procesem, spowolnionym długotrwałymi procedurami zakupu odpowiedniego sprzętu. Niezależnie i równocześnie podejmowane działania, które temu towarzyszą, to modelowanie właściwej struktury organizacyjno-etatowej oraz pozyskanie i wyszkolenie personelu.



Autor jest szefem Pionu Systemów Symulacji Pola Walki w Centrum Wsparcia Systemów Dowodzenia Dowództwa Generalnego RSZ.

Jednak zanim Pion Systemów Symulacji Pola Walki osiągnie gotowość do projektowania, planowania i realizowania ćwiczeń, musi zdobyć wiele doświadczeń. Służy temu udział w konferencjach, szkoleniach oraz w innych ćwiczeniach narodowych i sojuszniczych.

Pierwszymi międzynarodowymi ćwiczeniami dowódczo-sztabowymi wspomaganymi komputerowo, w których braliśmy udział, były ćwiczenia „Bagram XIV”, które przygotowywały dowództwo i sztab 10 Brygady Kawalerii Pancernej do wykonywania zadań w ramach PKW w Afganistanie.

Z kolei pierwszymi samodzielnymi narodowymi ćwiczeniami zorganizowanymi przez jeden z wydziałów Pionu Systemów Symulacji były ćwiczenia dowódczo-sztabowe wspomagane komputerowo w 17 Wielkopolskiej Brygadzie Zmechanizowanej „Gronostaj-13”. Ich tematem było *Planowanie, organizowanie i prowadzenie działań bojowych przez batalionowe Zgrupowanie Taktyczne (bZT) w pierwszym rzucie brygady*.

Czynności związane z planowaniem oraz budową bazy danych, dotyczącą struktury, terenu, uzbrojenia i wyposażenia indywidualnego żołnierzy oraz wozów bojowych, trwały sześć miesięcy. Realizowano je w ramach współpracy zespołu autorskiego oraz dowództwa brygady z przedstawicielami Wydziału Symulacji. Przygotowanie ćwiczeń wymagało opracowania danych odnoszących się do terenu, struktury ćwiczących i wyposażenia. Zgodnie z nimi dostosowano scenariusz ćwiczeń do możliwości systemu symulacji pola walki. W wyniku tego powstała sytuacja wyjściowa na pierwszy dzień ćwiczeń oraz ustalono rozmieszczenie stacji roboczych JCATS w strukturze kierownictwa (rys.).

Przed rozpoczęciem głównej fazy ćwiczeń przeprowadzono wiele szkoleń operatorów systemu symulacji z udziałem wyznaczonych operatorów stacji roboczych. W jej trakcie Pion Symulacji kontrolował przebieg ćwiczeń, wspomagał operatorów stacji roboczych oraz administrował system symulacji. Aby zobrazować ogrom prac, jaki został wykonany, przedstawiam przykładowo jeden z problemów, który dotyczył budowy bazy danych. Wielość informacji oraz dopasowanie ich do scenariusza ćwiczeń wspomaganym komputerowo w taki sposób, by ich cele zostały osiągnięte, wymaga znacznie więcej czasu niż zakładają to dokumenty. Wiąże się z tym również konieczność określenia wielu elementów, które wchodzi w skład bazy danych. Dotyczą one:

- struktury ćwiczących i ich podziału na ugrupowania bojowe z takim wyliczeniem, by ich dowódca miał pełną swobodę działania oraz możliwości tworzenia właściwego ugrupowania bojowego;
- szczegółowego wyposażenia osobistego żołnierza – począwszy od jego uzbrojenia, skończywszy na elementach wspomagających, takich jak lornetka czy noktowizja;
- sprzętu i uzbrojenia będącego w wyposażeniu pododdziału, w tym:

- typu urządzenia, jego długości, wysokości, ciężaru, prędkości maksymalnej oraz prędkości po drogach i w terenie, także możliwości pływania i pokonywania terenu trudno dostępnego oraz nachyleń terenowych i trakcji;

- uzbrojenia, systemu kierowania ogniem, jednostki ognia, ładowności;

- liczby uczestniczących żołnierzy;

- sensorów, czujników, radarów;

- czasu osiągnięcia gotowości do działania w dzień i w nocy, czasu przejścia z położenia marszowego w bojowe, zasięgu działania;

- możliwości naprawy i zabezpieczenia logistycznego.

UNIWERSALNE NARZĘDZIE

Czym zatem jest system symulacji pola walki – Joint Conflict and Tactical Simulation?

Jest to wielousługowy, wielostronny, interaktywny, wielopoziomowy symulator używany przez siły zbrojne, służby cywilne i służby bezpieczeństwa jako narzędzie treningowe do prowadzenia ćwiczeń dowódczo-sztabowych i analiz oraz do zgrywania dowództw i sztabów w ramach przygotowania ich do działań. To także doskonałe narzędzie wspomagające gromadzenie doświadczeń i umożliwiające analizę realizowanych przedsięwzięć szkoleniowych – jako Lessons Learn.

W zależności od przyjętego tła taktycznego i wartości bazy danych system może symulować działania do dziesięciu stron, które biorą udział w ćwiczeniach. W ćwiczeniach „Bagram”, na przykład, ćwiczą tylko trzy strony.

System pozwala odzwierciedlać działania wojsk do najniższych szczebli w zakresie pełnego spektrum działań bojowych i niebojowych. Dodatkową jego zaletą jest jego przydatność do symulacji wykonywania zadań w terenie zurbanizowanym. Pozwala on odzwierciedlać takie szczegóły, jak usytuowanie i charakterystyka budynków (rodzaj konstrukcji, liczba kondygnacji, rozmieszczenie pomieszczeń, drzwi i okien).

JCATS może symulować działanie do 60 tysięcy obiektów (żołnierzy, pojazdów, obiektów latających, okrętów) na obszarze 4000x4000 km, jeżeli tylko są dane dla podkładów mapowych. Jako podkład służą mapy cyfrowe zawierające szczegółowe informacje o ukształtowaniu terenu i jego charakterystyce. System symuluje działania od drużyny do brygady włącznie. Dowódca oraz ćwiczący w procesie planistycznym sztab biorą udział w „grze wojennej”, odzwierciedlającej wszystkie warunki, jakie mogłyby powstać na polu walki.

Podstawowe funkcje JCATS to możliwość symulowania:

- działań połączonych (wojsk lądowych, marynarki wojennej i sił powietrznych);

- współpracy z układem pozamilitarnym (policją, strażą pożarną, przedstawicielami władz, organizacja-



ŁUKASZ KERMEŁ/17 W BZ

Głównym celem ćwiczeń jest doskonalenie umiejętności etatowych obsad dowództw i sztabów oraz poszczególnych żołnierzy, niezbędnych do wykonywania obowiązków w procesie planowania, organizowania i prowadzenia działań oraz dowodzenia wojskami, w tym zgrania systemów walki.

mi pozarządowymi i międzynarodowymi) w sytuacji wrogich zachowań określonych grup oraz terroryzmu;

- warunków meteorologicznych i pory dnia (w tym korzystanie ze sztucznego oświetlenia) oraz ich wpływu na żołnierzy (zmęczenie walką) i sprzęt;

- sytuacji logistycznej oraz odtwarzania zasobów osobowych;

- użycia artylerii;

- ognia bezpośredniego oraz pośredniego;

- działań aeromobilnych (bez desantu spadochronowego);

- działań wojsk inżynieryjnych (zapory inżynieryjne i przeszkody terenowe, pola minowe, w tym sposoby ich pokonywania);

- użycia broni masowego rażenia oraz działań wojsk chemicznych;

- użycia sił i środków OPL.

Dodatkowo – dzięki rozbudowanym edytorom scenariuszy – zapewnia dogodnie konstruowanie symulacji z uwzględnieniem warunków terenowych i meteo oraz wyposażenia jednostek i żołnierzy.

Ponadto ma możliwość symulacji:

- wydzielania i przydziału sił i środków;

- załadunku i wyładunku żołnierzy oraz sprzętu na pojazdy i wozy bojowe;

- obiektów z wysoką rozdzielczością (nawet żołnierza i jego indywidualnego wyposażenia – broni, indywidualnych środków ochrony przed skażeniami itp.).

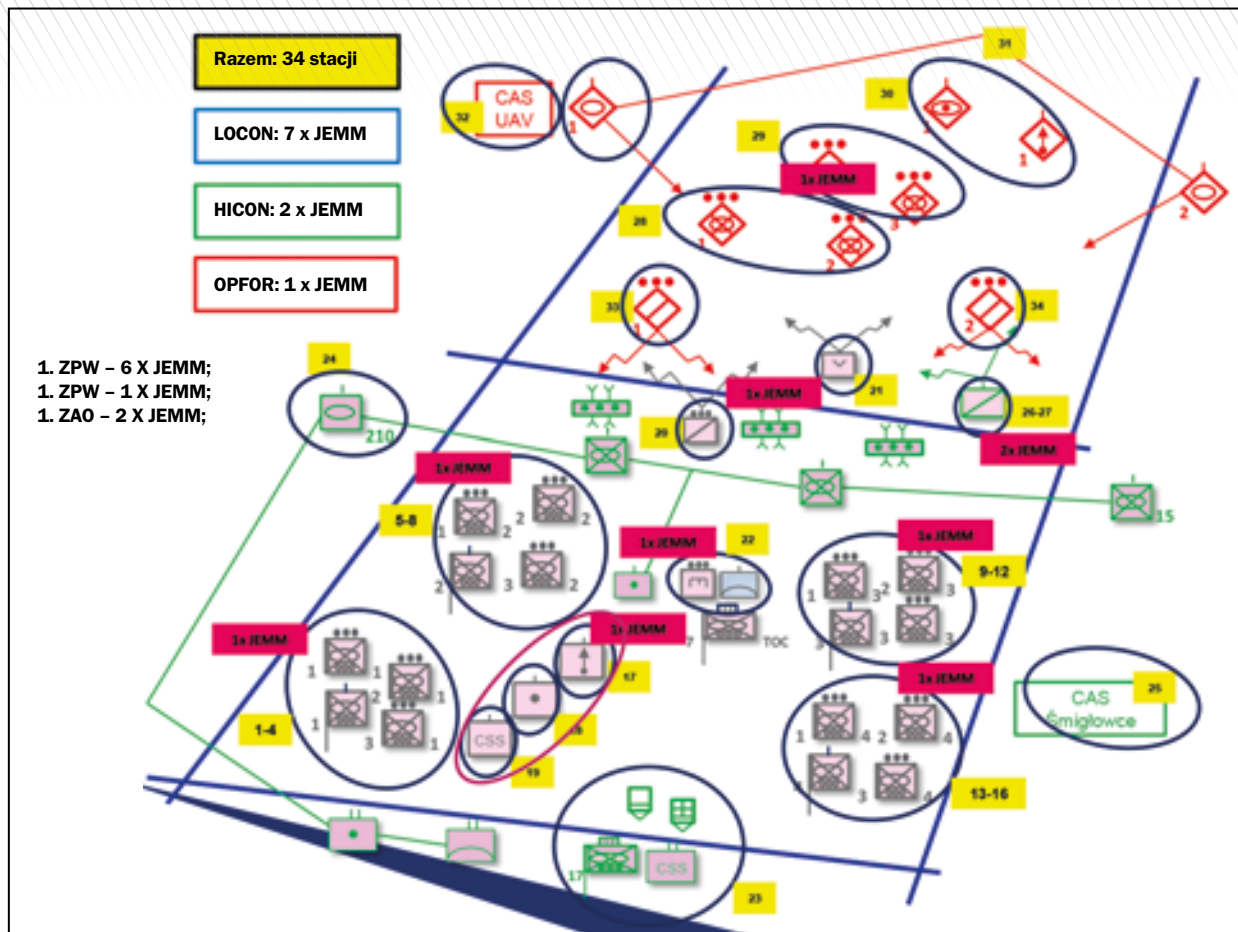
Należy nadmienić, że Centrum Wsparcia Systemów Dowodzenia Dowództwa Generalnego Rodzajów Sił Zbrojnych, w tym Pion Systemów Symulacji Pola Walki, jest świadome potrzeby dalszego rozwijania systemu. Nawiązano zatem współpracę z instytucjami w kraju i za granicą, która pozwala gromadzić wnioski z innowacyjnego podejścia do posiadanych zasobów i jest źródłem wiedzy na temat, jak postępować w przyszłości. Wiemy również, czego nam jeszcze brakuje i co musimy uzyskać, aby spełnić przyjęte standardy.

Rekomendacje dotyczą nie tylko środków (sfery technicznej), lecz także niezwykle istotnych uwarunkowań organizacyjnych (w tym strukturalnych) i proceduralnych (zapisy doktrynalne i instrukcyjne).

Ważnym elementem właściwego funkcjonowania systemu jest zmiana naszej mentalności, nawyków i toku rozumowania. Musimy sobie uświadomić, że systemy symulacyjne to nie są gry komputerowe i nie służą do zabawy w strzelaninę – są to narzędzia przeznaczone do szkolenia. Narzędzia, które obnażą naszą niewiedzę taktyczną, pokażą błędne oraz niedokładne analizy, niekompletnie sporządzone dokumenty dowodzenia wojskami, które w realnym środowisku skutkowałyby utratą ludzi i sprzętu, a w dotychczasowych ćwiczeniach przechodziły niejednokrotnie niezauważone.

Wskazane niedociągnięcia nie mogą być powodem obrażania się i krytyki, lecz mają stanowić cenny materiał do wykorzystania w dziedzinie Lessons Learn.

PRZYPORZĄDKOWANIE STACJI JCATS DO PRZEPROWADZENIA ĆWICZEŃ DOWÓDCZO-SZTABOWYCH WSPOMAGANYCH KOMPUTEROWO „GRONOSTAJ -13”



Źródło: zespół autorski ćwiczenia.

Przedstawione błędy, pomyłki i niedociągnięcia są idealnym materiałem podczas omawiania ćwiczeń i szkoleń, przygotowujących sztaby do udziału w kolejnych tego typu przedsięwzięciach.

KORZYŚCI STOSOWANIA

Jeżeli naszą świadomość będziemy budować, opierając się na powiązanych ze sobą środkach, organizacji i procesach, to w stosunkowo krótkim czasie możemy się spodziewać korzyści wynikających z zastosowania systemów symulacyjnych, a docelowo zintegrowanego środowiska szkolenia. Mogą one skutkować: realizmem pracy oficerów sztabu w planowaniu działań; obniżeniem kosztów ćwiczeń; budową dowolnego środowiska prowadzenia działań i dowolnego scenariusza ćwiczeń; wzrostem jakości i efektyw-

ności szkolenia dowództw i sztabów oraz możliwością odtworzenia symulacji na potrzeby omówienia ćwiczeń (After Action Review, Lessons Learn).

Głównym celem wykorzystania systemów symulacyjnych powinno być dążenie do osiągnięcia jak najlepszych efektów szkoleniowych, do połączenia systemów wsparcia dowodzenia, rozpoznania i kierowania środkami walki na jednej platformie teleinformatycznej w celu utworzenia zintegrowanego środowiska systemu szkolenia. Nie wolno nam oszczędzać na tym procesie. Nie możemy kupować niekompletnych systemów lub symulatorów ze względu na teoretycznie mniejsze koszty. Te niby zaoszczędzone pieniądze zostaną po trzykroć wydane na oddzielne zakupy różnego rodzaju przystawek, mostków i przejściówek. ■

Uprawnienia gestora

WŁAŚCIWA PRACA ORAZ PROFESJONALNE PLANOWANIE ZAKUPÓW SPRZĘTU WOJSKOWEGO PRZEZ KOMÓRKI ODPOWIEDZIALNE ZA TO ZADANIE SĄ NIEZBĘDNE DO PRAWIDŁOWEGO ROZWOJU SIŁ ZBROJNYCH.

ppłk Roman Barwiński

Dynamika rozwoju armii wpłynęła na nowe podejście do zakupu sprzętu wojskowego (SpW). Zmiany strukturalne w siłach zbrojnych (SZ), reforma systemu kierowania i dowodzenia oraz korelacje między nowymi komórkami funkcjonalnymi wymusiły promulgację nowych decyzji i zarządzeń. Niejednokrotnie, w mojej opinii, są one intertemporalne i powinny podlegać ewolucji. Proces pozyskiwania SpW musi być przy tym ciągle ulepszany, zwłaszcza w kontekście identyfikowania wymagań operacyjnych oraz regulacji formalnoprawnych.

ZASADY POSTĘPOWANIA

Rolę gestora w pozyskiwaniu sprzętu wojskowego reguluje wiele dokumentów normatywnych, m.in.:

– Decyzja Nr 435/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 24 grudnia 2013 r. w sprawie określenia funkcji gestorów i centralnych organów logistycznych uzbrojenia i sprzętu wojskowego w resorcie obrony narodowej;

– Decyzja Nr 72/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 25 marca 2013 r. w sprawie pozyskiwania sprzętu wojskowego i usług dla SZ wraz z decyzją nr 171/MON z 2 maja 2014 r. zmieniającą decyzję nr 72;

– Decyzja Nr 118/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 25 kwietnia 2013 r. w sprawie zasad i trybu udzielania w resorcie obrony narodowej zamówień w dziedzinie obronności i bezpieczeństwa państwa;

– Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. „Prawo zamówień publicznych” wraz z późniejszymi zmianami;

– Decyzja Nr 444/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 30 grudnia 2013 r. w sprawie trybu wprowadzania do SZ RP uzbrojenia i sprzętu wojskowego oraz wycofania uzbrojenia i sprzętu wojskowego nieodpowiadającego wymaganiom wojska;

– Decyzja Nr 497/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 28 grudnia 2010 r. w sprawie wprowadzenia do użytku „Wytucznych do przeprowadzenia Przeglądu Potrzeb Operacyjnych Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej”;

– Decyzja Nr 103/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie zasad opracowywania i realizacji centralnych planów rzeczowych.

W świetle obowiązujących przepisów proces pozyskiwania SpW rozpoczyna się od fazy identyfikacyjnej (podstawą są decyzje nr: 497/MON, 72/MON i 171/MON), której celem jest:

- Ustalenie potrzeb w zakresie zdolności operacyjnych, czyli rodzaju i liczby niezbędnego uzbrojenia i sprzętu wojskowego, oraz określenie struktur organizacyjnych i funkcji wojskowych, które należy pozyskać, przebudować lub dostosować, aby umożliwić realizację przewidywanych zadań obronnych w wymiarze narodowym i sojuszniczym.

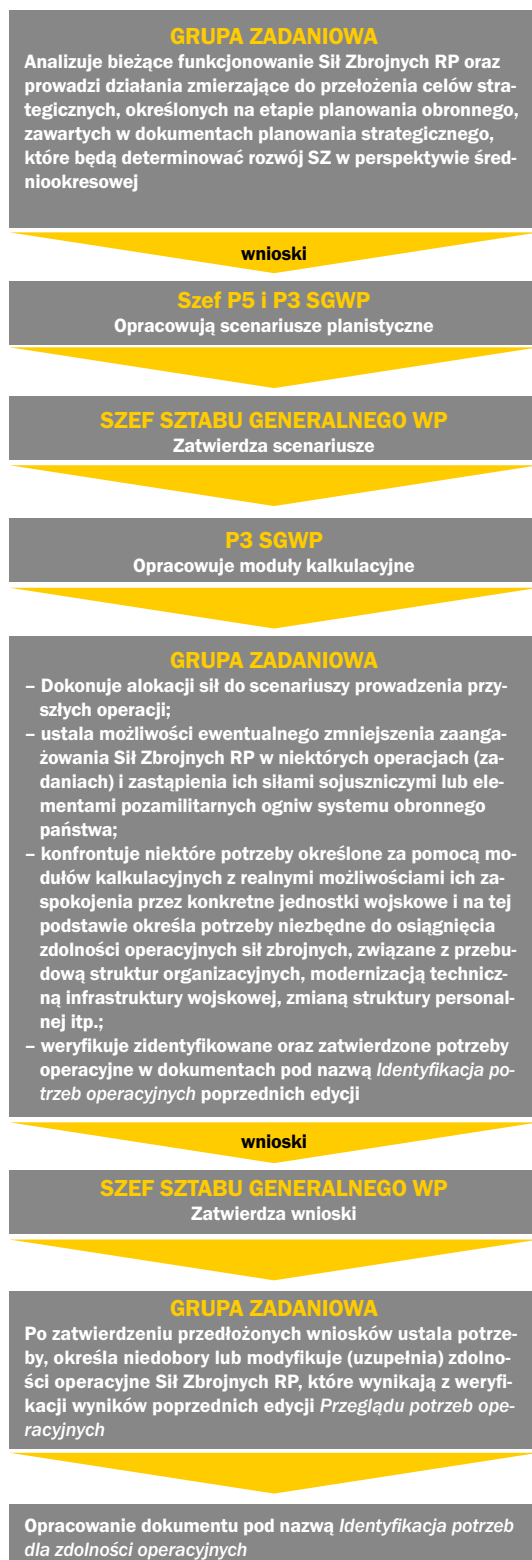
- Ocena aktualnego poziomu zdolności operacyjnych oraz wskazanie potrzeb operacyjnych, w tym sposobów i warunków ich zaspokojenia w perspektywie dziesięciu lat. Podstawą tych działań jest wiele dokumentów, takich jak:

– Strategia bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej;

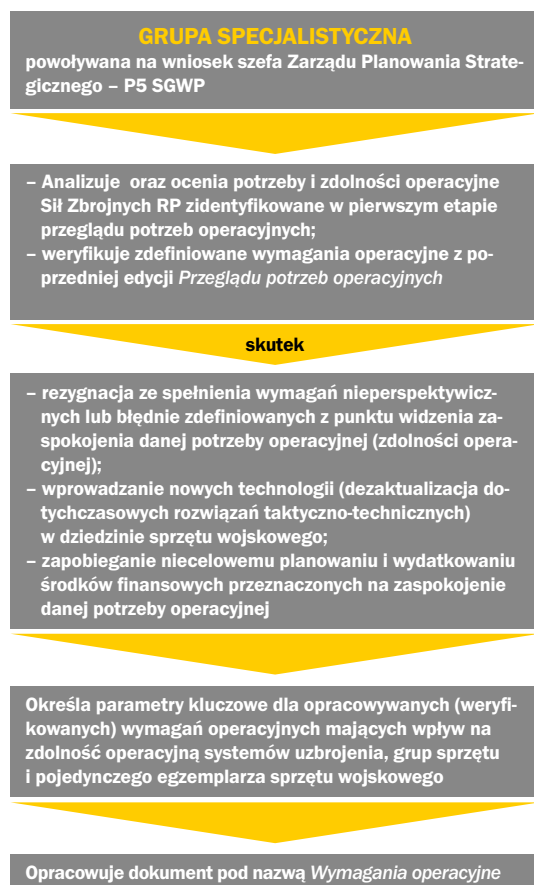


Autor jest starszym specjalistą w Wydziale Usług Oddziału Gestorstwa i Rozwoju Zarządu Wsparcia Dowodzenia i Łączności Inspektoratu Rodzajów Wojsk DGRSZ.

RYS. 1. CZYNNOŚCI ETAPU „IDENTYFIKACJA POTRZEB DLA ZDOLNOŚCI OPERACYJNYCH”



RYS. 2. CZYNNOŚCI ETAPU „DEFINIOWANIE WYMAGAŃ OPERACYJNYCH”



RYS. 3. ZASPOKAJANIE POTRZEB BIEŻĄCYCH I PERSPEKTYWICZNYCH



– *Polityczno-strategiczna dyrektywa obronna Rzeczypospolitej Polskiej;*

– *Koncepcja strategiczna Sojuszu Północnoatlantyckiego;*

– wytyczne polityczne NATO na kolejny okres planistyczny;

– główne kierunki rozwoju Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej oraz ich przygotowań do obrony państwa, określone przez prezydenta RP;

– szczegółowe kierunki przebudowy i modernizacji Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej na kolejny okres planistyczny wskazane przez Radę Ministrów;

– wytyczne ministra obrony narodowej w sprawie planowania i programowania obronnego w resorcie obrony narodowej oraz w sprawie rozwoju Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej na konkretne lata;

– identyfikacja potrzeb operacyjnych poprzednich edycji;

– wymagania operacyjne dotyczące SpW w poprzednich edycjach;

– *Raport strategicznego przeglądu obronnego;*

– *Biała księga...;*

– dokumenty oceny z przeglądu posiadanych zdolności NATO;

– *Cele NATO dla Rzeczypospolitej Polskiej;*

– katalog wymagań (katalog sił) Unii Europejskiej;

– dokumenty dotyczące planowania i zaspokojenia potrzeb mobilizacyjnych i wojennych Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej w środki zaopatrzenia, w tym program mobilizacji gospodarki;

– strategia informatyzacji resortu obrony narodowej zaplanowana na określone lata.

Przegląd potrzeb obejmuje dwa etapy. Pierwszy, polegający na ich ustaleniu, rozpoczyna się od powołania grupy zadaniowej. Efektem jej pracy jest opracowanie dokumentu pt. *Identyfikacja potrzeb dla zdolności operacyjnych* (rys. 1).

Drugi etap to definiowanie wymagań operacyjnych w celu ustalenia potrzeb operacyjnych. Na podstawie przyjętych kryteriów i parametrów poszczególne rodzaje wojsk (sił zbrojnych): wydzielane (lub zadeklarowane) ich komponenty, związki taktyczne, oddziały i pododdziały osiągnąć wymagane zdolności zidentyfikowane w arkuszach potrzeb. W etapie tym są powoływane na wniosek szefa Zarządu Planowania Strategicznego – P5 SGWP specjalistyczne grupy, których pracą kieruje organizator systemu lub gestor sprzętu wojskowego (rys. 2).

Etap ten kończy się opracowaniem dokumentu pod nazwą *Wymagania operacyjne*. Ujęte w nim postulaty odnoszą się bezpośrednio do zdolności operacyjnych, jakie powinien spełniać sprzęt wojskowy. Wynikające z określonych potrzeb i celów użytkownika w odniesieniu do cyklu życia tego sprzętu.

Zatwierdzenie dokumentu jest podstawą do rozpoczęcia prac nad ustaleniem zakresu przyszłych programów operacyjnych oraz przystąpienia do realizacji

kolejnych etapów pozyskiwania SpW. Podstawą działania są decyzje nr 72/MON i 171/MON.

SZCZEGÓŁY PROCEDURALNE

W celu umożliwienia wykonania zadań przez Siły Zbrojne RP ustanowiono następujące kategorie potrzeb:

● bieżące i perspektywiczne, zaspokajane przez:

– zakup nowego lub wykorzystanie będącego w wyposażeniu wojsk SpW, w tym odpowiednio dostosowanego;

– modernizację użytkowanego SpW;

– prowadzenie prac rozwojowych;

– zakup usług;

● pilną potrzebę operacyjną, w przypadku której dokonuje się:

– zakupu nowego lub zastosowanie będącego w wyposażeniu wojsk SpW, w tym odpowiednio dostosowanego;

– zakupu usług.

Podstawę uruchomienia procedury pozyskiwania nowego sprzętu wojskowego stanowią zatwierdzone przez szefa Sztabu Generalnego WP (SGWP) wymagania operacyjne (WO) w odniesieniu do potrzeb perspektywicznych lub wymagania taktyczno-techniczne (WTT) w zakresie potrzeb bieżących. Opracowane przez gestora WTT podlegają uzgodnieniu z szefem Inspektoratu Uzbrojenia (IU) oraz opiniowaniu przez Zarząd Planowania Logistyki – P4 (ZPL – P4), Zarząd Planowania Strategicznego – P5 (ZPS – P5) oraz Zarząd Planowania Rzeczowego – P8 (ZPR – P8) pod kątem zasadności pozyskania nowego sprzętu i możliwości sfinansowania zakupu.

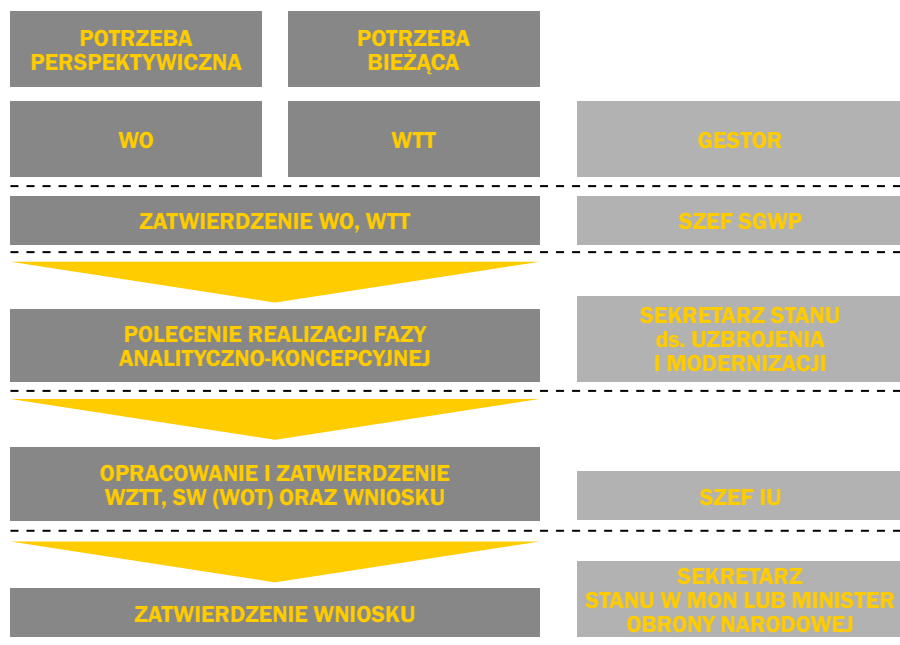
Uzgodnione wymagania taktyczno-techniczne wraz z opiniami gestor przedstawia szefowi SGWP do zatwierdzenia. Ten zaś przesyła je (lub wymagania operacyjne) do sekretarza stanu w MON, który zleca szefowi Inspektoratu Uzbrojenia przystąpienie do fazy analityczno-koncepcyjnej. W jej ramach szef IU z udziałem przedstawicieli gestora i Centralnego Organu Logistycznego (COL), a w przypadku urządzeń emitujących energię elektromagnetyczną również Wojskowego Biura Zarządzania Częstotliwościami opracowuje: studium wykonalności (SW), wstępne założenia taktyczno-techniczne (WZTT) oraz wymagania operacyjno-techniczne (WOT), o ile uzna to za konieczne.

Dwa pierwsze dokumenty uzgadnia się z Zarządem Planowania Strategicznego – P5, gestorem oraz Centralnym Organem Logistycznym. Studium wykonalności podlega jeszcze opiniowaniu przez Zarząd Planowania Rzeczowego – P8 pod kątem możliwości finansowania pozyskania nowego sprzętu wojskowego. Wymagania operacyjno-techniczne dodatkowo są uzgadniane z innymi zainteresowanymi instytucjami.

Po zatwierdzeniu wstępnych założeń taktyczno-technicznych, studium wykonalności i wymagań operacyjno-technicznych szef IU sporządza *Wniosek w sprawie pozyskania nowego sprzętu wojskowego*

**ZAKRES ZMIAN
WYNIKAJĄCY
Z WPROWADZENIA
NOWEGO SYSTEMU
DOWODZENIA
JEST TAK DUŻY,
ŻE PROCES
POZYSKIWANIA
SPRZĘTU
WOJSKOWEGO
NIE PRZEBIEGA
BEZ ZAKŁÓCEŃ**

RYS. 4. FAZA IDENTYFIKACYJNA I ANALITYCZNO-KONCEPCYJNA POZYSKIWANIA SPRZĘTU WOJSKOWEGO



Opracowanie własne.

dla Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej, który z załączonymi WZTT i SW przesyła sekretarzowi stanu w MON do zatwierdzenia. Jeśli szacunkowy koszt pozyskania nowego sprzętu wojskowego, określony w studium wykonalności, przekracza 100 mln zł, wniosek wymaga zatwierdzenia przez ministra obrony narodowej.

W wersji papierowej lub elektronicznej jest on przesyłany do: gestora, szefa IWspSZ, szefa ZPL – P4 oraz szefa ZPR – P8 wraz z kopią wstępnych założeń taktyczno-technicznych i studium wykonalności.

Ewentualne zmiany wstępnych założeń taktyczno-technicznych, których konieczność wprowadzenia wyniknie w trakcie prowadzenia procedury zamówienia, przygotowuje i zatwierdza szef IU po uzgodnieniu z gestorem i COL. Jeśli dotyczą one zasadniczych charakterystyk operacyjnych i eksploatacyjnych sprzętu wojskowego, wymagają zatwierdzenia zgodnie z kompetencjami przez sekretarza stanu w MON lub ministra obrony narodowej.

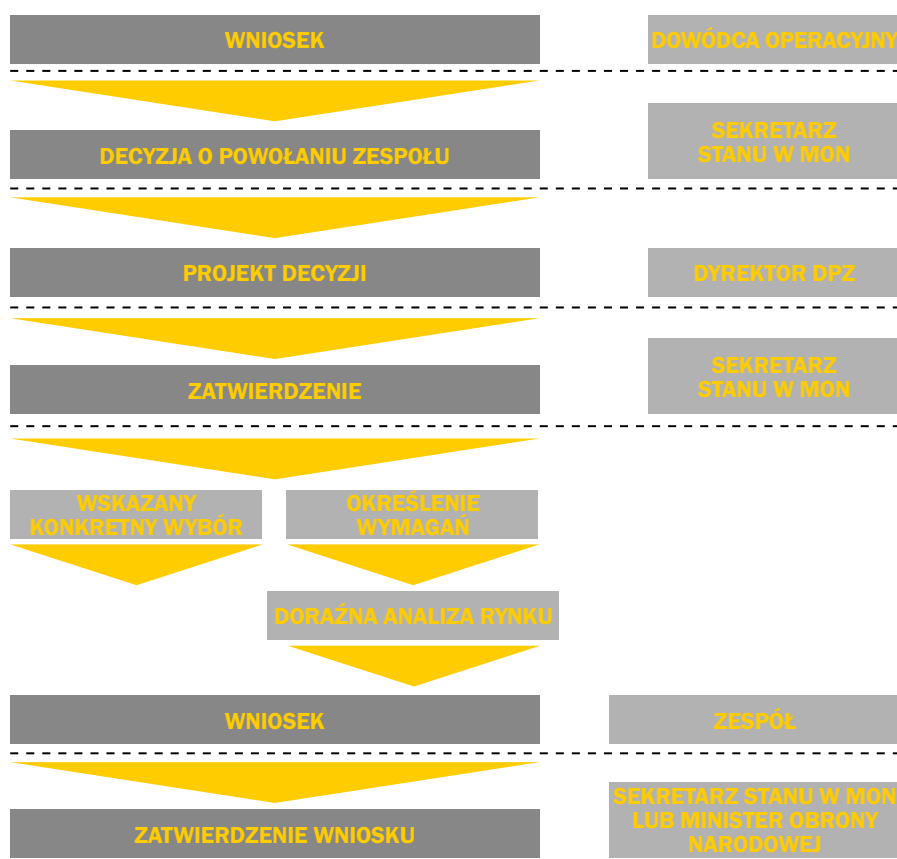
Na podstawie opracowanych dokumentów szef ZPR – P8 ujmuje zadanie w planie modernizacji technicznej, a zamawiający rozpoczyna procedurę zamówienia, opierając się na planie modernizacji technicznej lub jego korekcie oraz zatwierdzonym wniosku w sprawie pozyskania nowego SpW wraz z WZTT i SW (rys. 3).

Schematyczny układ czynności komórek i osób funkcyjnych resortu obrony narodowej, a zwłaszcza rolę gestora w fazie identyfikacyjnej i analityczno-koncepcyjnej przedstawiono na rysunku 4.

Pilna potrzeba operacyjna zidentyfikowana przez dowódcę operacyjnego rodzajów sił zbrojnych jest podstawą do wystąpienia z wnioskiem o rozpoczęcie procedury pozyskania nowego sprzętu wojskowego do sekretarza stanu w MON (rys. 5). Wniosek ten musi zawierać co najmniej określenie tej potrzeby wraz ze wskazaniem okoliczności, które skutkują natychmiastową koniecznością jej zaspokojenia. Sekretarz stanu w MON, na podstawie wniosku dowódcy operacyjnego, wydaje decyzję w sprawie powołania zespołu do przeprowadzenia procedury pozyskania nowego sprzętu wojskowego w ramach pilnej potrzeby operacyjnej. Dyrektor Departamentu Polityki Zbrojeniowej (DPZ) opracowuje projekt decyzji i przedkłada go do podpisu sekretarzowi stanu. Departament, najpóźniej w kolejnym dniu roboczym po dniu podpisania decyzji, przekazuje w udokumentowanej formie informację o wejściu jej w życie (wraz z jej kopią) wszystkim osobom wskazanym do prac w zespole.

Wykonane przez zespół czynności, określone w decyzji sekretarza stanu w MON, stanowią podstawę do:

- ujęcia przez szefa ZPR – P8, na podstawie danych zawartych w zatwierdzonym wniosku w sprawie po-



RYS. 5. PROCEDURA POZYSKANIA SPRZĘTU WOJSKOWEGO W RAMACH PILNEJ POTRZEBY OPERACYJNEJ

Opracowanie własne.

zyskania nowego sprzętu wojskowego dla Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej, zadań (zadania) w planach modernizacji technicznej zgodnie z postanowieniami odrębnej decyzji. Jeśli wpisanie zadania (zadań) do planu wymaga dokonania jego korekty, nie podlega ona uzgodnieniom określonym w odrębnych przepisach;

- zakupu SpW, na podstawie planu modernizacji technicznej ujmującego zadanie (zadania) oraz zatwierdzonego wniosku w sprawie pozyskania nowego sprzętu wojskowego, przez zamawiającego (IU lub jednostkę organizacyjną właściwą do realizacji zamówień, podlegającą szefowi IWspSZ).

Z przedstawionego na rysunku 5 sposobu postępowania wynika, że gestor aktywnie uczestniczy w procesie pozyskiwania sprzętu wojskowego dla Sił Zbrojnych RP.

POTRZEBA ZMIAN

Z analizy procedury pozyskiwania SpW wynika potrzeba jej usprawnienia. Przyczyniłoby się do tego skrócenie:

- drogi uzgadniania dokumentów opracowywanych przez gestora w fazie identyfikacyjnej w procesie pozyskiwania SpW. Uzasadnim to tym, że zgodnie z decyzją nr 72/MON wraz z późniejszymi zmianami (decyzja nr 171/MON) podstawę uruchomienia procedury

pozyskania nowego sprzętu stanowią zatwierdzone przez szefa SGWP wymagania operacyjne w odniesieniu do potrzeb perspektywicznych lub wymagania taktyczno-techniczne w zakresie potrzeb bieżących.

Opracowane przez gestora wymagania taktyczno-techniczne dotyczące potrzeb bieżących podlegają uzgodnieniu z komórkami Sztabu Generalnego WP. W mojej opinii powinny być one uzgadniane tylko z IU, co może znacznie skrócić czas zakończenia fazy identyfikacyjnej. Dokumenty powstałe na etapie fazy analityczno-koncepcyjnej i tak podlegają opiniowaniu przez te same komórki;

- czasu realizacji przez IU fazy analityczno-koncepcyjnej. Zgodnie z zapisami decyzji nr 497/MON, nr 72/MON i nr 171/MON trwa ona od 6 do 18 miesięcy. Doświadczenie wskazuje, że czas ten jest maksymalnie wykorzystywany. Jego skrócenie pozwoliłoby sprawniej rozpocząć fazę realizacyjną i tym samym przyspieszyć proces pozyskania sprzętu.

Zakres zmian wynikający z wprowadzenia nowego systemu dowodzenia jest tak duży, że proces pozyskiwania sprzętu wojskowego nie przebiega bez zakłóceń. Związane jest to nie tylko z koniecznością przyswojenia nowych regulacji, lecz także w dużej mierze ze zmianą podejścia do tego zagadnienia i poszukiwania nowych rozwiązań, a także potrzebą „zgrania” nowych komórek funkcjonalnych. ■



W STRATEGII NATO DOTYCZĄCEJ OPERACJI REAGOWANIA KRYZYSOWEGO NASTĘPUJE EWOLUCJA, CZYLI PRZEJŚCIE OD UŻYCIA WIELKICH KOMPONENTÓW, JAK W PRZYPADKU OPERACJI IFOR CZY TEŻ KFOR, DO WCZEŚNIEJSZEGO ZAANGAŻOWANIA, ALE WOJSK SPECJALNYCH, KTÓRE STAWIAJĄ ZAZWYCZAJ BARDZIEJ NA JAKOŚĆ NIŻ ILOŚĆ

Znaczenie wojsk specjalnych dla sojuszu

OD CZASU ZAKOŃCZENIA ZIMNEJ WOJNY STRATEGIA NATO EWOLUUE, A ON SAM STAŁ SIĘ ORGANIZACJĄ O GLOBALNYM ZASIĘGU. ZAANGAŻOWANIE NIE MUSI JEDNAK OZNACZAĆ UŻYCIA WIELKICH SIŁ KONWENCJONALNYCH – NIEKIEDY WYSTARCZY DZIAŁANIE SIŁ SPECJALNYCH.

plk dr **Jacek Trembecki**

Traktat waszyngtoński – stanowiący podstawę powstania oraz funkcjonowania NATO – określa jeden rodzaj jego działań. Są to operacje prowadzone na podstawie artykułu 5. Według niego każde z państw członkowskich ma prawo do *indywidualnej lub zbiorowej samoobrony*¹ w przypadku zbrojnej napaści ze strony innego państwa (państw). Jednocześnie uprawnia on broniącego się do podjęcia wszelkiego rodzaju koniecznych działań, w tym wojskowych, zmierzających do odparcia napaści samodzielnie lub ze wsparciem innych państw sojuszniczych *w celu przywrócenia lub utrzymania bezpieczeństwa obszaru północnoatlantyckiego*².

Zatem sojusz nie jest organizacją powołaną do kształtowania bezpieczeństwa międzynarodowego, tak jak Rada Bezpieczeństwa ONZ. Jednak zmiany, jakie nastąpiły po rozpadzie Związku Radzieckiego, oraz pojawienie się wielu punktów zapalnych na świecie, w tym również blisko granic NATO (rozpad byłej Jugosławii), spowodowały, wobec niewielkich możliwości ONZ i jej operacji utrzymania pokoju, coraz większe zaangażowanie sił państw członkowskich sojuszu w tego typu działania. Już w 1991 roku w Rzymie, podczas spotkania szefów państw i rządów wchodzących w jego skład, zawarto porozumienie po-

lityczne o reformie strategii militarnej, które w efekcie doprowadziło do przyjęcia nowej koncepcji strategicznej przedstawionej podczas szczytu waszyngtońskiego w 1999 roku.

BAŁKANY – NOWA ODSŁONA DZIAŁAŃ

Nowa strategia utrzymała w mocy gwarancję wynikającą z artykułu 5, ale uznała również, że skuteczna wspólna obrona wymaga środków odmiennych od tych, jakie zostały zaprojektowane podczas zimnej wojny oraz bezpośrednio po jej zakończeniu. Uwzględniła także takie zagrożenia, jak:

- destabilizacja sytuacji w regionie z powodu upadku istniejących w nim państw;
- proliferacja broni masowego rażenia;
- spory etniczne lub religijne.

Jeszcze na szczycie państw NATO w Brukseli (1994) przyjęto rozwiązania umożliwiające przeciwdziałanie tym zagrożeniom, wskazując na narzędzie do prowadzenia operacji wsparcia pokoju. Są to wielonarodowe siły połączone (Combined Joint Task Forces – CJTF), w skład których mogą wchodzić na zasadzie dobrowolności także państwa spoza sojuszu. Siły te mają w praktyce działać



Autor jest kierownikiem Zakładu Operacji Pokojowych i Reagowania Kryzysowego Akademii Obrony Narodowej.

¹ Traktat waszyngtoński. Waszyngton 1999, art. 5.

² Ibidem.

zgodnie z następującymi warunkami określonymi w kolejnym dokumencie³:

- operacją wsparcia pokoju powinna kierować uznana organizacja międzynarodowa, np. ONZ czy OBWE. Zwracając się do NATO, opracowuje ona jednoznaczny mandat oraz wyznacza osobę kierującą operacją w jej imieniu;

- wszystkie strony konfliktu muszą mieć wolę do jego politycznego rozwiązania;

- strony konfliktu, a także państwo gospodarz (host nation), czyli państwo, na terenie którego będą rozmieszczone siły wsparcia pokoju NATO, powinno wyrazić na to zgodę;

- wszystkie państwa sojuszu muszą zaakceptować jego zaangażowanie w daną operację, a także dobrowolnie zgłosić udział swoich sił⁴.

Ustalenia te stanowiły podstawę do przygotowania pierwszej operacji wsparcia pokoju przez NATO, polegającej na wprowadzeniu w życie porozumienia z Dayton⁵ dotyczącego Bośni i Hercegowiny. Operacja ta miała kryptonim „Wspólny wysiłek” („Joint Endeavor”) i była prowadzona przez Siły Implementacyjne (Implementation Force – IFOR) na podstawie rezolucji Rady Bezpieczeństwa (RB) ONZ nr 1031 z 15 grudnia 1995 roku. Określono w niej mandat operacji z uwzględnieniem postanowień rozdziału VII *Karty Narodów Zjednoczonych*. Operacja ta praktycznie stworzyła możliwość udziału sojuszu w rozwiązywaniu kolejnych konfliktów na Bałkanach. W listopadzie 1995 roku potwierdził on gotowość do udzielania pomocy w implementacji planu pokojowego dla Bośni. 21 grudnia tegoż roku w Dayton (USA, Ohio) zainicjowano rozmowy pokojowe między Republiką Bośni i Hercegowiny, Republiką Chorwacji oraz Federalną Republiką Jugosławii. W ich wyniku ONZ zawiesiło sankcje nałożone rezolucjami Rady Bezpieczeństwa ONZ nr 1021 oraz 1022 i następnego dnia NATO oraz Unia Zachodnioeuropejska przerwały ich egzekwowanie.

W Paryżu podpisano 14 grudnia 1995 roku bośniackie porozumienie pokojowe, w wyniku którego 15 grudnia Rada Bezpieczeństwa ONZ zmodyfikowała rezolucję nr 1031, przekazując z dniem 20 grudnia dalsze prowadzenie operacji pokojowej na terenie Bośni i Hercegowiny NATO. Zgodnie z rezolucją Rady Bezpieczeństwa ONZ nr 1037 Rada Północnoatlantycka zdecydowała, że w ramach operacji „Joint Endeavour” należy udzielić również bezpośredniego wsparcia lotniczego Siłom Zadaniowym ONZ dla Regionu Wschodniej Sławonii (UNTAES). Decyzje te doprowadziły do

powołania pierwszych wielonarodowych sił połączonych pod nazwą Siły Implementacyjne NATO (Implementation Forces – IFOR), które z kolei po roku przekształciły się w Siły Stabilizacyjne (Stabilisation Forces – SFOR). W ten właśnie sposób, jeszcze bez odpowiedniej teorii, podjęto działania praktyczne. W związku z tym w pierwszym etapie prac nad innymi operacjami NATO niż wynikające z artykułu 5 przyjęto wiele rozwiązań wypracowanych w teorii i praktyce dla ONZ. Z tego też względu wieloma podobnymi terminami posługują się NATO i ONZ, co jednak nie świadczy o tym, że ich znaczenie jest identyczne.

NATO – ORGANIZACJA GLOBALNA

Następny typ operacji wynika z koncepcji strategicznej NATO z 1999 roku oraz sojuszniczej doktryny połączonej AJP-01(B) z 2001 roku. Obie wprowadzają dodatkowe rodzaje operacji wojskowych prowadzonych w celu wzmocnienia bezpieczeństwa i stabilizacji sytuacji w regionie północnoatlantyckim przez reagowanie kryzysowe. Mają na celu skuteczne zapobieganie konfliktom, co z jednej strony jest zgodne z artykułem 7 *Traktatu waszyngtońskiego*, z drugiej zaś – z prawem międzynarodowym. W związku z tym rozwiązanie to nie narusza praw i obowiązków wynikających z *Karty Narodów Zjednoczonych* oraz wiodącej roli ONZ w utrzymaniu pokoju i bezpieczeństwa międzynarodowego⁶. W ramach tych działań są realizowane strategiczne cele sojuszu polegające na utrzymaniu pokoju bądź jego przywróceniu nie tylko w regionie północnoatlantyckim, lecz także w innych częściach świata. Operacje reagowania kryzysowego, wykraczające poza wspomniany artykuł 5 *Traktatu waszyngtońskiego*, są prowadzone przez NATO we współdziałaniu z innymi państwami oraz organizacjami międzynarodowymi (przede wszystkim ONZ i OBWE), a także zgodnie z międzynarodowym prawem. Udział w nich jest każdorazowo wynikiem decyzji każdego z członków sojuszu⁷.

W związku z tym operacje te możemy zdefiniować jako: *wielofunkcyjne operacje, które obejmują działania polityczne, wojskowe i cywilne inicjowane i przeprowadzane zgodnie z międzynarodowym prawem, zwłaszcza prawem humanitarnym, wnoszące swój udział w kształtowaniu bezpieczeństwa międzynarodowego przez zapobieganie konfliktom oraz zarządzanie w sytuacjach kryzysowych w dążeniu do osiągnięcia celów sojuszniczych*⁸.

Istotą tych działań, co należy podkreślić, jest fakt, że są prowadzone zgodnie z prawem międzynarodowym.

³ NATO Doctrine for PSO. NATO, 1995.

⁴ W dokumencie tym określono również, że nie wszystkie warunki muszą zostać spełnione w każdym rodzaju operacji wsparcia pokoju, np. zgoda wszystkich stron konfliktu i zasada bezstronności nie są bezwzględnie wymagane w operacjach wymuszania pokoju prowadzonych zgodnie z postanowieniami rozdziału VII *Karty Narodów Zjednoczonych*, uprawniającej siły pokojowe do użycia środków militarnych w celu przywrócenia pokoju w rejonie konfliktu (przypis – J.T.).

⁵ Porozumienie z Dayton z 21 listopada 1995 roku oraz układ pokojowy z Paryża dotyczyły zawieszenia broni w Bośni i Hercegowinie (przypis – J.T.).

⁶ Zob. *Traktat waszyngtoński*. Waszyngton 1999, art. 7.

⁷ Zob. *Koncepcja strategiczna NATO*. Waszyngton 1999, pkt 31.

⁸ AJP-01(B)-Allied Joint Doctrine. NATO Standardization Agency (NSA), Bruksela 2001, s. 22-1 (tłumaczenie autora).

wym na płaszczyźnie politycznej, cywilnej i wojskowej, a zmierzają w pierwszej kolejności do przeciwdziałania konfliktom. Dopiero w sytuacji, gdy nie przyniosą rezultatu, podejmowane są operacje z większym zaangażowaniem komponentu wojskowego. Działania te obejmują cały zakres operacji wojskowych związanych z użyciem siły lub groźbą jej użycia: od operacji wsparcia organizacji międzynarodowych (ONZ, OBWE), przez operacje wsparcia pokoju, do sojusznicznych operacji wojennych⁹, prowadzonych przez wielonarodowe siły NATO lub we współdziałaniu z innymi państwami (nienależącymi do sojuszu) bądź organizacjami międzynarodowymi (takimi jak ONZ i OBWE).

Ryszard Wróblewski wymienia następujące sytuacje kryzysowe występujące poza strefą (obszarem) bezpieczeństwa NATO, wymagające podjęcia działań przez sojusz właśnie w postaci operacji reagowania kryzysowego¹⁰:

- wojny domowe w innych państwach;
- spory międzynarodowe grożące wybuchem konfliktu zbrojnego;
- przywracanie porządku wewnętrznego po wygaśnięciu konfliktu zbrojnego;
- załamanie się władzy politycznej w państwie;
- katastrofy humanitarne, w wyniku których dochodzi do cierpienia ludzi;
- zagrożenie katastrofą nuklearną;
- zagrożenie grup obywateli państw członkowskich NATO znajdujących się w rejonach objętych konfliktem zbrojnym;
- konieczność ochrony szlaków morskich oraz zapewnienia swobody lotów;
- międzynarodową interwencję zbrojną przeciwko innym państwom w celu zapobieżenia rozprzestrzenianiu się konfliktu lokalnego.

W pierwszym etapie tworzenia teorii na temat zaangażowania NATO w kształtowanie bezpieczeństwa międzynarodowego określono sześć rodzajów oddziaływania w sytuacji kryzysowej. Wszystkie są stosowane w ramach operacji wsparcia pokoju (Peace Support Operation – PSO) i reguluje je dokument *AJP-3.4.1 Peace Support Operation* z 1999 roku.

KATALOG OPERACJI

Operacje te są rozumiane jako wielofunkcyjne, prowadzone bezstronnie na podstawie mandatu ONZ, OBWE lub innej organizacji, obejmujące użycie sił wojskowych, zaangażowanie organów dyplomatycznych oraz agencji i organizacji humanitarnych, które są wyznaczone do osiągnięcia długoterminowego politycznego porozumienia lub innych celów sprecyzowanych w mandacie. Ujmują one sześć rodzajów działań: zapobieganie konfliktom, tworzenie pokoju, jego utrzymanie, wymuszanie oraz budowanie, a także operacje humanitarne.

Zapobieganie konfliktom (Conflict Prevention) to rodzaj operacji wsparcia pokoju, w którym są stosowane uzupełniające się wzajemnie różne środki dyplomatyczne w celu monitorowania sytuacji, określenia przyczyn sporu oraz podjęcia w odpowiednim czasie działań, aby zapobiec wybuchowi konfliktu zbrojnego lub wznowieniu aktów wrogości.

Operacja tworzenia pokoju (Peacemaking Operation) obejmuje różne działania dyplomatyczne podejmowane po rozpoczęciu konfliktu zbrojnego, mające na celu ustanowienie zawieszenia broni lub zawarcie porozumienia pokojowego. Działania dyplomatyczne mogą obejmować różne metody rozstrzygania sporów, np.: rokowania, dobre usługi i mediacje, badania, koncyliacje, postępowania pojednawcze, wywieranie presji dyplomatycznych, izolację, sankcje lub inne określone przez Radę Północnoatlantycką NATO.

Operacja utrzymania pokoju (Peacekeeping Operation) jest prowadzona na podstawie rozdziału VI *Karty Narodów Zjednoczonych* po zawarciu porozumienia pokojowego lub po zawieszeniu broni, a ma na celu umożliwienie wprowadzenia jego warunków. Zakłada się, że zarówno porozumienie pokojowe, jak i zawieszenie broni stwarzają z jednej strony wysoki poziom przyzwolenia i podporządkowania się stron konfliktu, z drugiej zaś niski poziom zagrożenia ich naruszeniem.

Zadania komponentu wojskowego w operacjach tego typu polegają na:

- obserwacji stron konfliktu,
- rozdzieleniu walczących stron,
- ustanowieniu stref neutralnych,
- nadzorowaniu powrotu ludności na obszary objęte wcześniej walkami,
- przestrzeganiu przerwania ognia,
- pomocy w odtworzeniu organów władzy i administracji cywilnej,
- wspomaganiu dostarczania pomocy humanitarnej i opieki nad uchodźcami,
- wspieraniu działań sił policyjnych,
- organizowaniu i przeprowadzaniu wyborów,
- ściganiu przestępców wojennych,
- kontroli przestrzegania praw człowieka.

Operacja wymuszania pokoju (Peace Enforcement Operation) to zastosowanie siły wojskowej w celu ponownego przywrócenia pokoju lub wymuszenia przestrzegania przez strony konfliktu warunków określonych w mandacie sprecyzowanym przez uznane organizacje międzynarodowe (ONZ, OBWE) w sytuacjach, kiedy nie osiągnięto porozumienia między wszystkimi stronami konfliktu lub jest ono mało prawdopodobne.

Operacja umacniania (budowania) pokoju (Peace Building Operation) to skoordynowane działania polityczne, ekonomiczne, gospodarcze oraz wojskowe, podejmowane po zakończeniu konfliktu, zmierzające zarówno do utrwalenia warunków pokoju, jak i ukie-

OPERACJE REAGOWANIA KRYZYSOWEGO

STANOWIĄ
KOMPLEKS
POLITYCZNYCH,
EKONOMICZNYCH
I MILITARNYCH
DZIAŁAŃ
PODEJMOWANYCH
W RAMACH PRAWA
MIĘDZYNARODOWEGO ORAZ
HUMANITARNEGO,
POZA ZAKRESEM
ARTYKUŁU
5 TRAKTATU
WASZYNGTOŃSKIEGO,
MAJĄCYCH
NA CELU
KSZTAŁTOWANIE
BEZPIECZEŃSTWA
NA ŚWIECIE

⁹ Ibidem.

¹⁰ R. Wróblewski: *Operacje inne niż wojna jako forma polityki bezpieczeństwa RP w XXI w.* AON, Warszawa 2000, s. 88.

runkowane na przyczyny sporu. Celem podejmowanych działań jest, podobnie jak w przypadku zapobiegania konfliktowi zbrojnemu, uniknięcie ponownego jego wybuchu lub wznowienia aktów wrogości.

Jest to operacja długofalowa i może być prowadzona równocześnie z innymi rodzajami operacji wsparcia pokoju.

Operacje humanitarne (Humanitarian Relief Operations) są działaniami polegającymi na niesieniu pomocy ludności cywilnej. Mogą być prowadzone zarówno samodzielnie przez komponent wojskowy, jak i we współpracy z wyspecjalizowanymi organizacjami cywilnymi. Podejmowane są w sytuacjach, gdy władze odpowiedzialne za udzielanie pomocy nie są zdolne do udzielenia pomocy lub skłonne do tego. Celem operacji humanitarnych jest niesienie pomocy ludności cywilnej w przypadkach łamania praw człowieka, klęsk żywiołowych lub epidemii itp.

W 2001 roku powstał w NATO kolejny dokument, nadrzędny w stosunku do AJP-3.4.1, czyli *AJP-3.4 Non-Article 5 Crisis Response Operation* (*Operacje reagowania kryzysowego poza artykułem 5 – NA5CRO*), w którym tym razem odniesiono się również do innych zagrożeń bezpieczeństwa. Dokument ten został uaktualniony – jego nową wersję przedstawiono w 2010 roku. Tym razem, oprócz scharakteryzowanych operacji wsparcia pokoju, zawiera definicję operacji reagowania kryzysowego oraz działań, które w ich ramach może podejmować NATO.

OPERACJE REAGOWANIA KRYZYSOWEGO

Stanowią kompleks politycznych, ekonomicznych i militarnych działań podejmowanych w ramach prawa międzynarodowego oraz humanitarnego poza zakresem artykułu 5 *Traktatu waszyngtońskiego*, mających swój udział w kształtowaniu bezpieczeństwa międzynarodowego – z jednej strony dzięki przeciwdziałaniu i zapobieganiu kryzysom, z drugiej – przywracaniu lub utrzymaniu pokoju oraz zapewnianiu bezpieczeństwa i stabilności zgodnie z celami sojuszu (rys. 1).

Operacje te są prowadzone przez NATO we współdziałaniu z innymi państwami oraz organizacjami międzynarodowymi (przede wszystkim ONZ i OBWE) zgodnie z prawem międzynarodowym, a udział w nich jest zawsze wynikiem decyzji każdego z członków sojuszu. Wyróżnia się następujące ich rodzaje:

– *operacje poszukiwawczo-ratownicze* (Search and Rescue Operations), czyli działania komponentów sił powietrznych, lądowych i marynarki wojennej oraz innych wyspecjalizowanych i odpowiednio wyposażonych zespołów do poszukiwania i ratowania osób znajdujących się w sytuacji zagrożenia życia na lądzie i morzu, prowadzone zgodnie z obowiązującym prawem międzynarodowym (konwencja chicagowska z 1974 roku o międzynarodowym lotnictwie cywilnym oraz międzynarodowa konwencja o morskim poszukiwaniu i ratownictwie z 1979 roku);

– *operacje ewakuacyjne personelu niewojskowego* (Non-Combatant Evacuation Operations), polegające

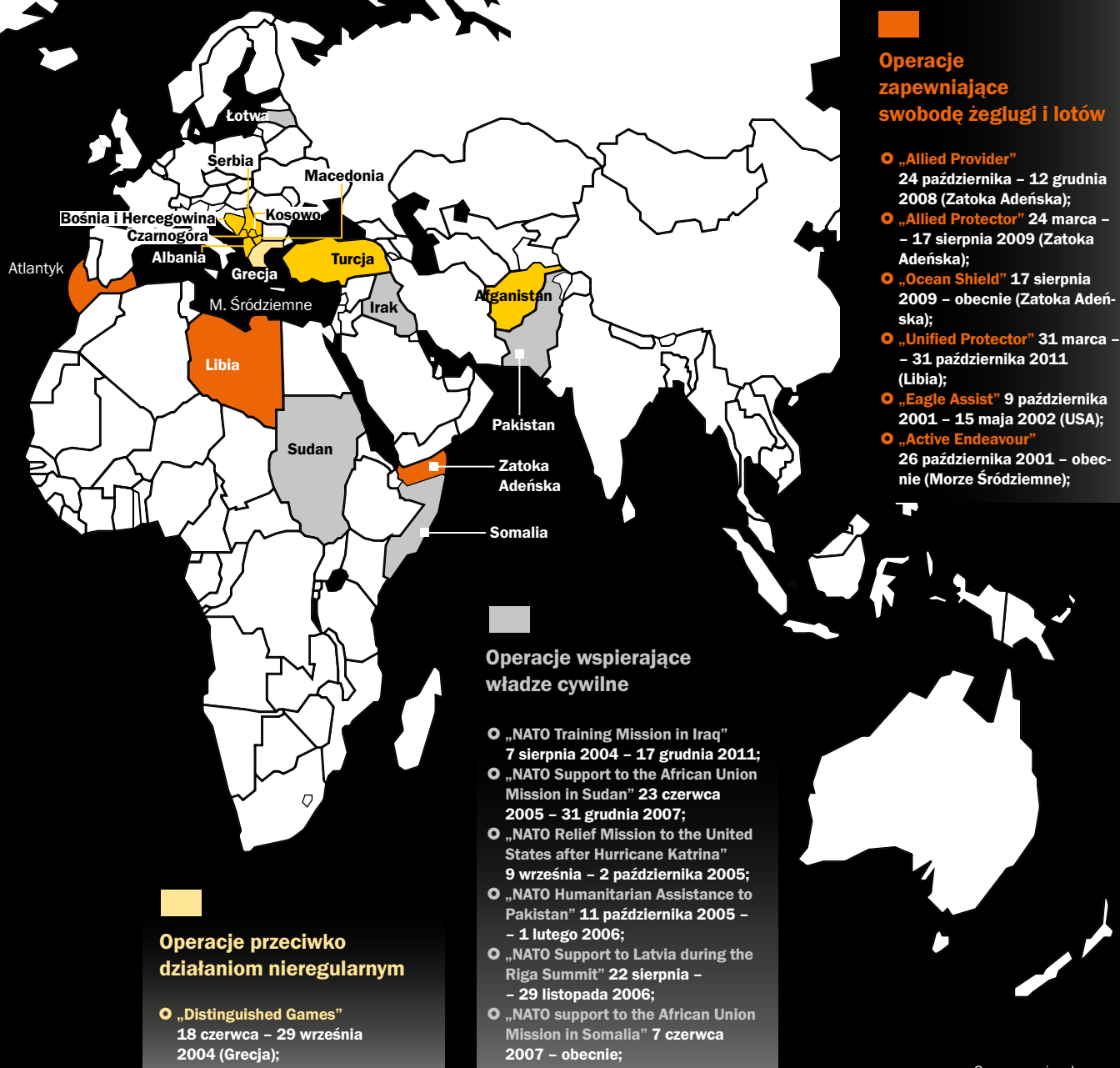
Działania przeciwrebelianckie

- „Dead Eye” and „Deliberate Force” 30 – 31 sierpnia 1995 oraz 5 – 14 września 1995 (Bośnia i Hercegowina);
- „Joint Endeavour” 20 grudnia 1995 – 20 grudnia 1996 (Bośnia i Hercegowina);
- „Joint Guard” 20 grudnia 1996 – 20 czerwca 1998 (Bośnia i Hercegowina);
- „Joint Forge” 20 czerwca 1998 – 2 grudnia 2004 (Bośnia i Hercegowina);
- „Eagle Eye” 30 października 1998 – 24 marca 1999 (Kosowo);
- „Joint Guarantor” 4 grudnia 1998 – 20 marca 1999 (Kosowo);
- „Allied Force” 24 marca – 20 czerwca 1999 (Serbia, Czarnogóra, Kosowo);
- „Allied Harbour” 16 kwietnia – 30 sierpnia 1999 (Albania);
- „Joint Guardian” 12 czerwca 1999 – obecnie (Kosowo);
- „Essential Harvest” 27 sierpnia – 27 września 2001 (Macedonia);
- „Amber Fox” 27 września 2001 – 16 grudnia 2002 (Macedonia);
- „Allied Harmony” 16 grudnia 2002 – 31 marca 2003 (Macedonia);
- „Display Deterrence” 20 lutego 2003 – 16 kwietnia 2003 (Turcja);
- ISAF 11 sierpnia 2003 – obecnie (Afganistan);

na przemieszczaniu w bezpieczne miejsce obywateli państw NATO znajdujących się w rejonach objętych konfliktem zbrojnym. Zaznaczyć należy, że każde państwo członkowskie ma obowiązek ewakuacji swoich obywateli, a sojusz może jedynie wspomóc któreś z nich (wywiadowczo, logistycznie, koordynacyjnie), jeśli nie ma takich możliwości;

– *operacje wspierające władze cywilne* (Support to Civil Authorities Operations), obejmujące całokształt działalności, w tym również wojskowej, prowadzonej w celu zapewnienia wsparcia władzom cywilnym, orga-

RYS. 1. OPERACJE REAGOWANIA KRYZYSOWEGO

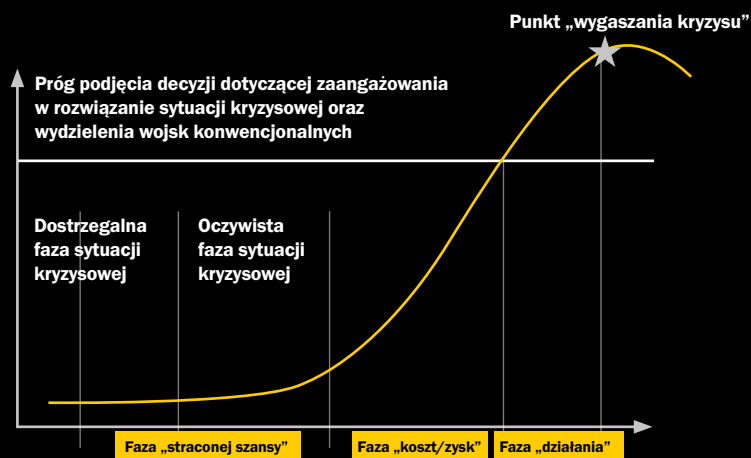


Opracowanie własne.

nizacjom społecznym i ludności zgodnie z prawem międzynarodowym w sytuacjach i okolicznościach, które przekraczają możliwości lokalnych władz cywilnych. Należy tu wymienić m.in. wsparcie: wojskowe władz cywilnych (np. wsparcie podczas wyborów czy przekazywania władzy po ich zakończeniu, szkolenie sił bezpieczeństwa, w tym także sił policyjnych); w trakcie rozminowywania; w czasie operacji humanitarnych (w sytuacji klęski żywiołowej, podczas przemieszczania osób przesiedlonych i uchodźców) oraz specjalistyczne wsparcie inżynieryjne władz cywilnych;

– operacje zapewniające swobodę żeglugi i lotów (Freedom of Navigation and Overflight Operations), czyli działania komponentów sił powietrznych, lądowych i marynarki wojennej oraz innych wyspecjalizowanych i odpowiednio wyposażonych zespołów, których celem jest zapewnienie bezpieczeństwa żeglugi i lotów w przestrzeni międzynarodowej zgodnie z obowiązującym prawem międzynarodowym (konwencja chicagowska z 1974 roku o międzynarodowym lotnictwie cywilnym oraz międzynarodowa konwencja o morskim poszukiwaniu i ratownictwie z 1979 roku);

RYS. 2. ZALEŻNOŚĆ MIĘDZY WIARYGODNOŚCIĄ INFORMACJI POCHODZĄCEJ Z REJONU SPORU (KONFLIKTU) A DECYZJĄ O UDZIALE W OPERACJI REAGOWANIA KRYZYSOWEGO KOMPONENTU WOJSK KONWENCJONALNYCH



Opracowanie własne na podstawie: J.M. Mouer: NATO, SOF and the Future of the Alliance, Non Paid ADAS, 2007.

– *operacje przeciwko działaniom nieregularnym* (Counter Irregular Activities), prowadzone w sposób bezpośredni [przerwanie działań rebelianckich lub też zniszczenie struktur organizacji, czyli działania przeciwrebelianckie (Counterinsurgency Operation); uniemożliwienie organizacjom rebelianckim (terrorystycznym) dostępu do broni masowego rażenia] lub pośredni [wsparcie działań państwa gospodarza na prośbę władz zwalczających rebelię; powstrzymanie wsparcia sił rebelianckich (oficjalnego lub nieoficjalnego); uniemożliwienie udziału w nich przez aktora zewnętrznego lub zmniejszenie wsparcia ideologicznego udzielanego działaniom rebelianckim (terrorystycznym)];

– *działania przeciwrebelianckie* (Counterinsurgency Operation), obejmujące kompleks działań politycznych, ekonomicznych, socjokulturowych, militarnych, prawnych, informacyjnych oraz wspierających tworzenie lub odtwarzanie organów władzy i administracji cywilnej w celu pokonania ruchu rebelianckiego, zmniejszenia zewnętrznego wsparcia dla niego lub jego powstrzymania oraz zniwelowania (rozwiązania problemów) przyczyn powstania tego ruchu;

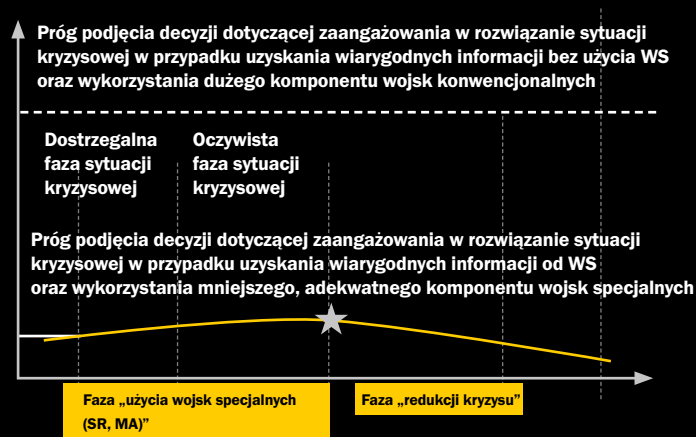
– *operacje wycofujące* (Extraction Operations), będące działaniami mającymi na celu ewakuację personelu ONZ lub innej organizacji działającej na rzecz pokoju z rejonu objętego kryzysem, podejmowanymi w sytuacji zagrożenia lub realnej groźby zagrożenia życia w przypadku np.: zaognienia sytuacji, odwołania zgody na obecność personelu ONZ i innej organizacji na

danym terytorium lub utraty kontroli przez dane państwo nad częścią swojego obszaru, co może stwarzać zagrożenie dla personelu realizującego działania na rzecz pokoju;

– *operacje wymuszenia przestrzegania sankcji i embarga* (Sanctions and Embargoes), koncentrujące się na użyciu lub groźbie użycia siły w celu przestrzegania prawa międzynarodowego oraz dostosowania się do rezolucji ONZ dotyczących wprowadzenia sankcji i embarga w stosunku do regionu objętego kryzysem.

W taki sam sposób, w jaki powstawała koncepcja zaangażowania NATO w operacje inne niż wynikające z artykułu 5, była rozwijana (i jest w dalszym ciągu) koncepcja dotycząca struktur dowodzenia oraz sił wyznaczanych do udziału w tych operacjach. W pierwszym etapie, by poradzić sobie z zadaniami wypływającymi z koncepcji strategicznej z 1999 roku, zarówno wojska, jak i struktury dowodzenia sojuszu musiały przejść odpowiednią reorganizację. W postzimnowojennym świecie liczebność straciła na znaczeniu na rzecz szybkości działania i mobilności, które to odgrywają kluczową rolę podczas rozwiązywania konfliktów. W związku z tym zmniejszono stan liczebny armii państw członkowskich, a nacisk położono na ich uzawodowienie, decentralizację dowodzenia oraz rozwój jednostek specjalnych zdolnych do szybkiego przerzutu i podjęcia skutecznych działań. Kluczowy stał się również rozwój środków transportu, bez których siły NATO nie będą w stanie przedostać się w miejsce kryzysu, który mają rozwiązać.

RYS. 3. ZALEŻNOŚĆ MIĘDZY WIARYGODNOŚCIĄ INFORMACJI POCHODZĄCEJ Z REJONU SPORU (KONFLIKTU) A DECYZJĄ O UDZIALE W OPERACJI REAGOWANIA KRYZYSOWEGO WOJSK SPECJALNYCH



Opracowanie własne na podstawie: J.M. Mouer: NATO, SOF..., op.cit.

Z tych właśnie powodów w 2002 roku podczas szczytu w Pradze przywódcy państw członkowskich sojuszu zobowiązali się do jego przekształcenia. Zbudowanie na podstawie praskich wytycznych nowej struktury dowodzenia oznaczało niemal całkowite odejście od poprzednich rozwiązań organizacyjnych oraz zainicjowanie rozwoju sił odpowiednio do zadań wynikających nie tylko z artykułu 5. Zmiany te obejmowały m.in.:

- przebudowę struktur dowodzenia w taki sposób, by uzyskać większą efektywność i elastyczność w operowaniu w różnych częściach świata w dużej odległości;

- powołanie Sił Odpowiedzi NATO (NATO Response Forces – NRF), które pełnią dyżury jako jednostki zdolne do szybkiego użycia i przerzutu na dużą odległość;

- zlikwidowanie dowództw regionalnych i utworzenie w ich miejsce mniejszych i elastyczniejszych dowództw sił połączonych;

- zwiększenie przez państwa członkowskie sojuszu możliwości obrony przed atakiem chemicznym, biologicznym, radiologicznym i nuklearnym oraz sprawności wywiadu; rozwój strategicznego transportu powietrznego i morskiego itp.

Ewolucja struktur dowodzenia i sił NATO wciąż trwa, co wynika z analizy zarówno współczesnych zagrożeń, jak i prowadzonych przez sojusz operacji. Należy przy tym zaznaczyć, że o ile w 1995 roku, gdy NATO podjęło się prowadzenia pierwszej operacji na terytorium Bośni i Hercegowiny, nie miało

zbyt dużego doświadczenia, o tyle od tamtego czasu przeprowadziło już wiele operacji reagowania kryzysowego.

WOJSKA SPECJALNE – KLUCZOWY ELEMENT?

Analizując przebieg wymienionych operacji, zwrócono uwagę, że w wielu przypadkach działania podejmowano zbyt późno. W związku z tym należało użyć silnego komponentu wojskowego w celu rozwiązania kryzysu. Decyzje w sprawie zastosowania takiego „środka” wiążą się jednak z dużą odpowiedzialnością polityczną zarówno na szczeblu sojuszu, jak i poszczególnych państw.

Dlatego też stwierdzono, że „próg” podejmowania decyzji o wykorzystaniu tego instrumentu polityki zagranicznej można obniżyć, gdy mamy do czynienia z wojskami specjalnymi, a nie konwencjonalnymi. Wówczas częściej można reagować *ex ante*, a nie *ex post*. Wynika to z kilku powodów. Otóż, po pierwsze, z samych zadań, które wykonują wojska specjalne. Możemy do nich zaliczyć:

- działania przeciwterrorystyczne podejmowane w celu zniszczenia zarówno grup terrorystycznych, jak i ich infrastruktury;

- działania bezpośrednie (Direct Action – DA), czyli rajdy, zasadzki, ataki na cele infrastruktury krytycznej na terytorium przeciwnika lub zajętych przez niego;

- rozpoznanie specjalne (Special Reconnaissance – SR), polegające na weryfikacji informacji lub uzyskaniu nowych na potrzeby wywiadu szczebla narodowe-

go lub teatru działań; jest to szczególnie ważne zadanie w razie konieczności uzyskania pewności co do przebiegu wydarzeń w rejonie kryzysowym oraz podjęcia decyzji o rozpoczęciu działań, określanych pojęciem *ground truth*;

- działania nieregularne, czyli prowadzenie we współdziałaniu z siłami lokalnymi działań rebelianckich, partyzanckich lub sabotażowych;

- działania wspierające inne państwa (Military Assistance – MA), obejmujące doradztwo, treningi, asystowanie siłom państwa gospodarza w udzielaniu pomocy, ochronie wolności i zapewnieniu bezpieczeństwa społeczeństwu;

- działania podejmowane w ramach kompetencji władz cywilnych, polegające na koordynacji zadań związanych z budową państwa, realizowanych przez organizacje międzynarodowe, cywilne, rządowe i pozarządowe;

- operacje psychologiczne, mające wpływ na punkt widzenia i zachowania społeczne;

- wsparcie działań humanitarnych, czyli dostarczanie pomocy w określone miejsca lub w czasie, gdy inni nie mogą tego zrobić;

- działania poszukiwawczo-ratownicze, czyli podejmowanie personelu z terenu przeciwnika lub zajętego przez niego, jeśli specjalistyczne zespoły poszukiwawczo-ratownicze nie mogą wykonać tego zadania;

- działania informacyjne, mające na celu ingerowanie w system informacyjny i wiadomości przekazywane przez przeciwnika oraz ochronę własnego systemu przekazu informacji;

- działania w obszarach „zniszczeń”, czyli operacje obejmujące wspieranie (zapewnianie bezpieczeństwa) sił konwencjonalnych, operacje przeciwnarkotkowe oraz zadania wykonywane podczas operacji utrzymania pokoju.

Tak szeroki zakres zadań, które mogą realizować wojska specjalne, spowodował, że państwa NATO uzgodniły, iż siły te będą podejmować trzy z wymienionych, to znaczy związane z:

- rozpoznaniem specjalnym,
- działaniami wspierającymi inne państwa,
- działaniami bezpośrednimi.

Analizując przebieg sytuacji kryzysowej przedstawionej na rysunku 2 i 3, można zauważyć, że często decyzja o udziale w rozwiązaniu sytuacji kryzysowej związanej ze sporem lub konfliktem międzynarodowym jest uzależniona od wiarygodności informacji. W razie zaangażowania wojsk specjalnych wykonujących zadanie w ramach rozpoznania specjalnego – punkt podjęcia decyzji może być przesunięty do zdecydowanie wcześniejszej fazy kryzysu.

Kolejnym argumentem przemawiającym za użyciem wojsk specjalnych jest to, że jeżeli można przesunąć punkt decyzyjny w czasie, to można również podjąć działanie we wcześniejszej fazie sytuacji kryzysowej – czyli w tej, która na rysunku 2 jest opisana jako faza „straconej szansy”. Użycie wówczas komponentu



wojsk specjalnych w ramach działań wspierających inne państwa (doradztwo, treningi, asystowanie siłom państwa gospodarza w udzielaniu pomocy, ochronie wolności i zapewnianiu bezpieczeństwa społeczeństwu) może doprowadzić do wygaszenia sytuacji kryzysowej, zanim przerodzi się z kryzysu w konflikt zbrojny. Jak z tego wynika, wojska specjalne wypełniają lukę między działaniami dyplomatycznymi i ekonomicznymi a zastosowaniem sił konwencjonalnych w działaniach mających na celu zażegnanie kryzysu.

Ostatecznym argumentem w podejmowaniu decyzji jest „koszt” związany z wykorzystaniem sił konwencjonalnych w operacjach reagowania kryzysowego. W przypadku decyzji dotyczącej wcześniejszego zaangażowania można całkowicie zrezygnować z ich udziału lub ograniczyć go w związku z wykonywaniem przez wojska specjalne zadań związanych z działaniami wspierającymi inne państwa.

Na tym przykładzie można zauważyć, że w strategii NATO dotyczącej operacji reagowania kryzysowego następuje ewolucja, czyli przejście od użycia wielkich komponentów, jak w przypadku operacji IFOR czy też KFOR, do wcześniejszego zaangażowania, ale wojsk specjalnych, które stawiają zazwyczaj bardziej na jakość niż ilość.

Analiza przebiegu operacji reagowania kryzysowego, zwłaszcza tej w Afganistanie, wpłynęła na decyzję o utworzeniu w NATO dowództwa wojsk specjalnych



Ewolucja struktur dowodzenia i sił NATO wciąż trwa, co wynika z analizy zarówno współczesnych zagrożeń, jak i prowadzonych przez sojusz operacji.

oraz podległego mu komponentu. Zdaniem ekspertów, wpłynie to przede wszystkim na szybkość podejmowania decyzji o udziale sojuszu w rozwiązywaniu sytuacji kryzysowych dzięki zdobyciu wiarygodnych informacji niezbędnych na szczeblu strategicznym oraz na precyzyjne określenie celów zaangażowania.

Należy jednak pamiętać, że wojsk specjalnych nie można „tworzyć” po stwierdzeniu, że są niezbędne, gdyż jest to proces długotrwały. Jeżeli przyjrzymy się ich istocie, to okaże się, że człowiek i jego kompetencje oraz umiejętności są ważniejsze niż sprzęt. Z tego też względu wszelkie decyzje związane z reformami w tej dziedzinie powinny być dobrze przemyślane.

Zaangażowanie eksperckich zespołów z komponentu wojsk specjalnych w operacje reagowania kryzysowego w ramach zadania związanego ze wsparciem władz cywilnych może spowodować przede wszystkim wcześniejsze zaangażowanie sojuszu w rozwiązanie sytuacji kryzysowej. W związku z tym będzie możliwe zaangażowanie mniejszej ilości międzynarodowych sił i środków, co również będzie rzutować na szybkość podejmowania decyzji o udziale NATO. Ponadto stworzenie przez komponent wojsk specjalnych działający w rejonie operacji warunków do wejścia sił konwencjonalnych wpłynie na maksymalne skrócenie tej fazy i jednocześnie sytuacja będzie mniej konfliktowa w kontakcie z szeroko rozumianym środowiskiem operacji.

W przypadku długotrwałego zaangażowania sił w operację reagowania kryzysowego, jak ma to miejsce w Afganistanie, faza wycofania wojsk konwencjonalnych z rejonu operacji będzie możliwa tylko w sytuacji zaangażowania komponentu sił specjalnych w dalsze wsparcie władz cywilnych zarówno podczas szkolenia, jak i realizacji zadań przez siły bezpieczeństwa państwa gospodarza. Udział w operacjach reagowania kryzysowego wojsk specjalnych, które zwykle osiągają cele strategiczne i są do tego przygotowywane, wpływa na zrozumienie specyfiki operacji reagowania kryzysowego. W operacji tej działania na wszystkich poziomach rzutują na efekty strategiczne (Strategic Corporal, CNN Effect), co nie zawsze jest zrozumiałe dla komponentu wojsk konwencjonalnych. Wynika to z faktu, że funkcja sztuki operacyjnej jako mechanizmu koordynującego działania między poziomem strategicznym a taktycznym w tego typu działaniach ulega rozmyciu, ponieważ:

- sztuka operacyjna bardzo często jest niezbędna już na poziomie taktycznym (brygada, batalion) w środowisku prowadzenia operacji reagowania kryzysowego (przeciwrrebelianckich);

- w operacjach tych należy zapewnić jak największą samodzielność dowódcom szczebla taktycznego, ponieważ centralizacja procesu podejmowania decyzji na wysokich szczeblach umożliwia przejście inicjatywy przez przeciwnika. ■

Ochrona dóbr

W 1954 ROKU UCHWALONO W HADZE
**KONWENCJĘ O OCHRONIE DÓBR
KULTURALNYCH** W RAZIE KONFLIKTU
ZBROJNEGO ORAZ PROTOKÓŁ
O OCHRONIE DÓBR KULTURALNYCH
W RAZIE JEGO ZAISTNIENIA.
60 LAT PÓŹNIEJ KONWENCJA
NADAL JEST WAŻNYM AKTEM
PRAWA MIĘDZYNARODOWEGO.



Autor jest starszym
specjalistą
w Wojskowym Centrum
Edukacji Obywatelskiej

ppłk dr **Zbigniew Falkowski**

Ochrona dóbr kulturalnych ma wielowiekową tradycję. Na problematykę ochrony dziedzictwa bytch pokoleń w czasie konfliktów zbrojnych zwracali uwagę już starożytni myśliciele, tacy jak Polibiusz i Cynceron. Ten ostatni zdecydowanie potępiał wszelkie okrucieństwa i gwałty jako obce ludzkiej naturze, sprzeciwiał się burzeniu miast oraz stosowaniu nieuczciwych metod walki. Także w traktatach pokojowych podpisywanych między państwami umieszczano zapisy dotyczące zwrotu dóbr kościelnych i zbiorów bibliotek. Klauzule takie zawarto np. w traktacie

podpisanym w Oliwie czy traktacie westfalskim (1648 r.).

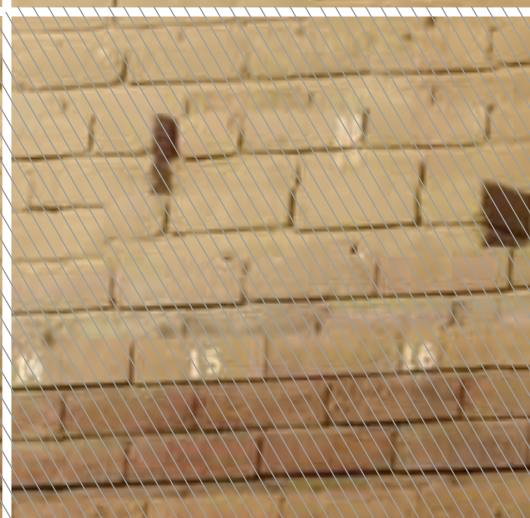
Spośród myślicieli polskich, którzy zapoczątkowali rozważania na temat wojny, na uwagę zasługują Marcin Boduła, Mateusz z Krakowa i Paweł Włodkowic. Włodkowic jako przeciwnik wojen zaborczych i rzecznik reguły, iż wiarę należy szerzyć jedynie przez słowo, wprowadził zasadę rewindykacji niesprawiedliwie zagarniętych dóbr. Również wybitny przedstawiciel polskiego odrodzenia Andrzej Frycz Modrzewski w swoich dociekaniach na temat wojen

kultury



Babilon

Po zakończeniu II Wojny w Zatoce w 2003 roku niedaleko częściowo zrekonstruowanych pozostałości Babilonu znajdowała się główna baza Polskiego Kontyngentu Wojskowego w Iraku, tzw. Camp Babilon.



OCHRONĄ OGÓLNĄ SĄ OBJĘTE DOBRA KULTURALNE (RUCHOME I NIERUCHOME), SPECJALNĄ NATOMIAST – SCHRONY PRZEZNACZONE DO PRZECHOWYWANIA DÓBR KULTURALNYCH RUCHOMYCH ORAZ DOBRA KULTURALNE WPISANE DO MIĘDZYNARODOWEGO REJESTRU DÓBR KULTURALNYCH OBJĘTYCH OCHRONĄ SPECJALNĄ

JAROSŁAW RYBAK

niesprawiedliwych wskazywał, że powodują one straty materialne i duchowe, ruiny i zgłiszczą.

PIERWSZE AKTY PRAWNE

Próbę skodyfikowania istniejących norm zwyczajowych dotyczących ochrony dóbr kultury podjęto w XIX wieku. Węzłowymi aktami normatywnymi, w których znalazły się odniesienia na ten temat, były: *Instrukcje dla dowództwa armii Stanów Zjednoczonych w polu* (1863 r.), *Deklaracja brukselska* (1874 r.) oraz konwencje haskie (1899 i 1907 r.). W *Instrukcji dla dowództwa armii...*, napisanej przez Francisca Liebera, znalazły się zapisy odnoszące się do ochrony dzieł sztuki, muzeów i bibliotek oraz specjalnego oznaczenia budynków, w których one się znajdują. Przewidywała ona również sankcje karne za niszczenie dóbr kultury bez potrzeby wojennej.

W *Deklaracji brukselskiej* w art. 8 sygnatariusze postanowili, że *mienie gmin oraz zakładów poświęconych obrzędowi religijnemu, dobroczynności i wychowania, sztukom i naukom, nawet należących do państwa, będzie traktowane jako własność prywatna. Wszelkie zajęcie, zniszczenie lub rozmyślne zbezczeszczenie zakładów tego rodzaju oraz zabytków historycznych, dzieł sztuki i nauki powinno być ścigane przez władze cywilne*¹.

Zapisy te rozwinęto w IV i IX konwencji haskiej z 1907 roku. W konwencji o bombardowaniu przez morskie siły zbrojne w czasie wojny (IX KH) w art. 5 określono znak, jakim powinny być zaopatrzone instytucje kultury, sztuki i nauki. *Przy bombardowaniu przez morskie siły zbrojne dowódca winien przedsięwziąć wszelkie konieczne środki, ażeby zaoszczędzić w miarę możliwości gmachy, przeznaczone dla obrzędów religijnych i sztuk pięknych, zakłady naukowe i dobroczynne, pomniki historyczne, szpitale i miejsca zbiórek dla chorych lub rannych, pod warunkiem, że nie będą one przeznaczone jednocześnie dla celów wojskowych.*

*Obowiązkiem ludności jest wskazać te pomniki, gmachy lub miejsca zbiórek znakami widocznymi, polegającymi na dużych, czworokątnych, sztywnych blatach, podzielonych przekątną na dwa trójkąty, z których górny winien być czarny, dolny zaś biały*² (rys. 1).

Szczegółowe wytyczne dotyczące ochrony zabytków, obiektów sakralnych i użyteczności publicznej znalazły odzwierciedlenie w *Konwencji dotyczącej praw i zwyczajów wojny lądowej* z 18 października 1907 roku oraz w załączonym *Regulaminie dotyczącym praw i zwyczajów wojny lądowej*, tzw. regulamin haski (IV KH art. 27 i 56).

W art. 27 *Regulaminu...* stwierdzono: *Podczas oblężeń i bombardowań należy zastosować wszelkie niezbędne środki, ażeby w miarę możliwości oszczędzone zostały świątynie, gmachy służące celom nauki, sztuki i dobroczynności, pomniki historyczne, szpitale oraz miejsca, gdzie zgromadzeni są chorzy i ranni, pod warunkiem, ażeby te gmachy i miejsca nie służyły jednocześnie celom wojennym.*

*Obowiązkiem oblężonych jest oznaczyć te gmachy i miejsca za pomocą specjalnych widocznych znaków, które będą notyfikowane oblegającym*³.

Ponadto w art. 56 odniesiono się bezpośrednio do zakazu konfiskaty i niszczenia. *Własność gmin, instytucji kościelnych, dobroczynnych, wychowawczych oraz instytucji sztuk pięknych i naukowych, chociażby należących do państwa, będą traktowane jako własność prywatna. Wszelkie zajęcie, zniszczenie lub rozmyślne profanacja instytucji tego rodzaju, pomników historycznych, dzieł sztuki i nauki, są zabronione i winny być karane*⁴.

Zawarte w konwencjach ustalenia dotyczące ochrony obiektów sakralnych i kultury nie były nowym prawem i należy je uznać jako spisane prawo zwyczajowe.

W okresie międzywojennym w 1935 roku na kontynencie amerykańskim podpisano *Traktat między Stanami Zjednoczonymi a innymi republikami amerykańskimi*, znany jako Pakt Roericha⁵. Głównym jego celem było zagwarantowanie ochrony zabytkom oraz instytucjom nauki, kultury i oświaty. Ustawiono również znak rozpoznawczy: flagę – czerwony okrąg zawierający wewnątrz trzy czerwone kule na białym tle (rys. 2). *Pakt...* jest umową regionalną, a Polska nie jest jej stroną.

W art. 1 *Traktatu...* podkreślono, że: *Zabytki historyczne, muzea oraz instytucje naukowe, artystyczne, oświatowe i kulturalne uważane będą za neutralne i jako takie będą szanowane i chronione przez prowadzących wojnę. Takie samo poszanowanie i ochrona należne będą personelowi wyżej wymienionych instytucji. Takie samo poszanowanie i ochrona będą przysługiwać zabytkom historycznym, muzeom oraz instytucjom naukowym, artystycznym, oświatowym i kulturalnym zarówno w czasie pokoju, jak i wojny*⁶.

KLUCZOWE KONWENCJE

W latach czterdziestych w wyniku doświadczeń II wojny światowej społeczność międzynarodowa postanowiła zmodyfikować istniejące prawo konfliktów zbrojnych i wzmocnić ochronę osób i obiektów, które były najbardziej narażone w wyniku działań wojennych. Uchwalono cztery konwencje genewskie, które

¹ <http://www.icrc.org/applic/ihl/ihl.nsf/Treaty.xsp?documentId=42F78058BABF9C51C12563CD002D6659&action=openDocument>

² M. Flemming: *Międzynarodowe prawo humanitarne konfliktów zbrojnych. Zbiór dokumentów*. Warszawa 2003, s. 187.

³ Ibidem, s. 178.

⁴ Ibidem, s. 180.

⁵ Nazwa traktatu pochodzi od nazwiska wybitnego malarza pochodzącego z Rosji – Mikołaja Roericha.

⁶ M. Flemming: *Międzynarodowe prawo humanitarne...*, op.cit., s. 439–440.

w 1977 roku uzupełniono dwoma protokołami dodatkowymi (w 2005 r. uchwalono III protokół dodatkowy dotyczący przyjęcia dodatkowego znaku rozpoznawczego – czerwonego kryształu).

Odrębną kwestią pozostawała nadal ochrona zabytków, które w wyniku działań wojennych w czasie II wojny światowej doznały straszliwych zniszczeń. W 1954 roku uchwalono *Konwencję o ochronie dóbr kulturalnych w razie konfliktu zbrojnego* wraz z *Regulaminem wykonawczym do tej Konwencji oraz Protokół o ochronie dóbr kulturalnych w razie konfliktu zbrojnego* (Haga, 14.05.1954 r.). Była to pierwsza konwencja poświęcona w całości problematyce ochrony dóbr kulturalnych. Jej ustalenia i przepisy mają zastosowanie na całym świecie, tam gdzie toczą się konflikty zbrojne. Na mocy *Konwencji...*, w art. 4, państwa zobowiązały się szanować dobra kulturalne zarówno na własnym terytorium, jak i na terytoriach innych państw. Jednocześnie podkreślono, że ustalenia te mogą zostać uchylone w sytuacji, gdy wymaga tego kategorię konieczność wojskowa. Państwa zobowiązały się także zakazać wszelkich aktów kradzieży, rabunku i dewastacji dóbr kulturalnych oraz stosowania represaliów w stosunku do tej kategorii obiektów.

W konwencji haskiej z 1954 roku po raz pierwszy zdefiniowano pojęcie *dobra kulturalnego* jako dobra ruchomego lub nieruchomego, które ma wielką wagę dla dziedzictwa kulturalnego narodu, np. zabytki architektury, sztuki lub historii, zarówno religijne, jak świeckie, stanowiska archeologiczne, zespoły budowlane o znaczeniu historycznym lub artystycznym, dzieła sztuki, rękopisy, książki i inne przedmioty o znaczeniu artystycznym, historycznym. Określono także dwa poziomy ochrony dóbr kulturalnych: ochronę ogólną i ochronę specjalną.

Ochroną ogólną są objęte dobra kulturalne (ruchome i nieruchome), specjalną natomiast – schrony przeznaczone do przechowywania dóbr kulturalnych ruchomych oraz dobra kulturalne wpisane do *Międzynarodowego rejestru dóbr kulturalnych objętych ochroną specjalną*. Muszą jednak spełniać dwa warunki: znajdować się w dostatecznej odległości od wielkich ośrodków przemysłowych oraz wszelkich ważnych obiektów wojskowych, np. lotnisk, radiowych stacji nadawczych, zakładów pracujących na rzecz obronności. Nie mogą być też używane do celów wojskowych. Nie dotyczy to sytuacji, kiedy dobra kulturalne są strzeżone przez uzbrojonych strażników lub funkcjonariuszy policji, którzy zapewniają porządek publiczny. Z możliwości ustanowienia ochrony specjalnej skorzystała Holandia – 6 schronów, Austria – 1, RFN – 1. Spośród ośrodków zabytkowych ochronę specjalną ma jedynie Watykan od 1960 roku⁷.

W celu identyfikacji dóbr kulturalnych objętych ochroną ustanowiono znak rozpoznawczy. *Znakiem rozpoznawczym Konwencji jest tarcza skierowana*

ostrzem w dół, podzielona wzdłuż przekątnych na cztery pola, dwa błękitne i dwa białe (tarcza herbowa złożona z błękitnego kwadratu, którego jeden z kątów tworzy ostrze tarczy, oraz umieszczonego nad nim błękitnego trójkąta, rozgraniczonych po każdej stronie białym trójkątem). Znaku używa się bądź pojedynczo, bądź potrójnie w układzie trójkątnym (z jedną tarczą u dołu), w warunkach określonych w art. 17⁸ (rys. 3, 4).

Pojedynczy znak rozpoznawczy może być stosowany jedynie do identyfikacji: dóbr kulturalnych niekorzystających z ochrony specjalnej; osób sprawujących czynności kontrolne zgodnie z *Regulaminem wykonawczym do konwencji*; personelu przydzielonego do ochrony dóbr kulturalnych; kart tożsamości określonych w *Regulaminie...*

Znak rozpoznawczy konwencji haskiej w układzie potrójnym może być używany jedynie do identyfikacji: dóbr kulturalnych nieruchomości korzystających z ochrony specjalnej wpisanych do *Międzynarodowego rejestru dóbr kulturalnych objętych ochroną specjalną*; transportów dóbr kulturalnych, które korzystają z ochrony specjalnej; schronów zaimprovizowanych, służących do ukrycia dóbr kulturalnych ruchomych, mających status dóbr kulturalnych objętych ochroną specjalną.

W czasie konfliktu zbrojnego nie wolno używać znaku rozpoznawczego do identyfikacji innych obiektów poza wymienionymi w *Konwencji...*, jak również stosować jakiegokolwiek formy naśladowstwa znaku rozpoznawczego. Zabronione jest również pozbawienie bez uzasadnionej przyczyny kart tożsamości oraz prawa noszenia opasek przez personel przydzielony do ochrony dóbr kulturalnych.

W konwencji haskiej znajdujemy również pojęcie *konieczności wojskowej*, które umożliwia w pewnych sytuacjach uchylenie ochrony dóbr kulturalnych. Wyodrębniamy dwa jej rodzaje:

– kategorię konieczność wojskową, która zezwala na używanie przez stronę konfliktu chronionych dóbr kulturalnych oraz ich otoczenia oraz środków przeznaczonych do ich ochrony do celów mogących wystawić te dobra na zniszczenie lub uszkodzenie. Zwalnia także z obowiązku powstrzymywania się wobec nich od wszelkich nieprzyjacielskich ataków;

– niedającą się uniknąć konieczność wojskową, która oznacza nietykalność obiektów objętych ochroną specjalną. Może ona być cofnięta jedynie w wyjątkowych wypadkach i tylko na czas jej trwania. Taką decyzję podejmuje dowódca wojskowy od szczebla dowódcy dywizji lub wyższy. O cofnięciu przywileju nietykalności obiektów należy zakomunikować stronie przeciwnej.

Kontrowersje wokół pojęcia *kategorię konieczności wojskowej* uściślono w *II Protokole do Konwencji haskiej z 1954 r. o ochronie dóbr kulturalnych*

DOBRA
KULTURALNE
BYŁY I NIESTETY
SĄ NADAL CELEM
ATAKÓW
ZE STRONY
WALCZĄCYCH
STRON
KONFLIKTÓW
O RÓŻNYM
CHARAKTERZE

⁷ K. Niciński, K. Sałaciński: *Zasady ochrony zabytków w prawie krajowym i międzynarodowym*. Warszawa 2009, s. 70.

⁸ M. Fleming: *Międzynarodowe prawo humanitarne...*, op.cit., s. 444.

w razie konfliktu zbrojnego (Haga, 26.03.1999 r.)⁹. Zaostrzono uwarunkowania stosowania tego rodzaju konieczności wojskowej do następujących sytuacji:

- dobro kulturalne przez swoje przeznaczenie przekształcono w cel wojskowy;
- nie istnieje żaden inny sposób praktycznie umożliwiający osiągnięcie podobnej korzyści wojskowej, jak ta, którą daje skierowanie ataku nieprzyjacielskiego przeciwko temu obiektowi.

Uchylenie na podstawie kategorycznej konieczności wojskowej, w rozumieniu art. 4 ust. 2 konwencji (KH z 1954 r.), może być przywołane dla wykorzystania dóbr kulturalnych dla celów, które prawdopodobnie narażą je na zniszczenie lub uszkodzenie jedynie wtedy i na tak długo, jak nie istnieje możliwość wyboru między takim wykorzystaniem dóbr kulturalnych a inną praktyczną metodą uzyskania podobnej korzyści wojskowej.

Decyzję o przywołaniu kategorycznej konieczności wojskowej może podjąć dowódca jednostki odpowiadającej batalionowi bądź wyższej lub mniejszej w sytuacji, kiedy okoliczności nie pozwalają inaczej¹⁰. Jest to istotne ograniczenie ochrony w stosunku do konwencji haskiej, na mocy której decyzję taką mógł podjąć dowódca dywizji *in praxi*. Strona w konflikcie w takim przypadku powinna, jeżeli tylko pozwalają na to okoliczności, wydać skuteczne wcześniejsze ostrzeżenie.

Na mocy tego samego protokołu wprowadzono nowy rodzaj ochrony dóbr kulturalnych – ochronę wzmocnioną. Jest to trzecia kategoria ochrony, oprócz przyjętych w *Konwencji...* z 1954 roku ochrony ogólnej i specjalnej. Aby dobro kultury zostało nią objęte, musi spełniać następujące warunki:

- być dziedzictwem kulturalnym o największym znaczeniu dla ludzkości;
- być chronione na mocy odpowiednich krajowych środków prawnych i administracyjnych uznających jego wyjątkową wartość kulturalną i historyczną oraz zapewniających ochronę w najwyższym stopniu;
- nie być wykorzystywane do celów wojskowych lub dla osłony miejsc wojskowych. Strona, która sprawuje władzę nad tym dobrem kulturalnym, musi złożyć deklarację, potwierdzającą, że nie zostanie ono w ten sposób wykorzystane.

Przyznanie takiej ochrony określono w art. 11 *Protokołu...* Jego myślą przewodnią jest zasada, że z wnioskiem o umieszczenie dobra kultury na liście dóbr kulturalnych objętych ochroną wzmocnioną może wystąpić strona, która sprawuje jurysdykcję lub władzę nad dobrem kultury. Dobra kultury objęte tą ochroną korzystają z nietykalności, a strony walczące powinny się powstrzymać od ataków na takie obiekty, jak również wykorzystywania ich do

wsparcia działań zbrojnych. Jednak w sytuacjach szczególnych dobro kulturalne może się stać celem ataku. Jest to możliwe, gdy:

- atak jest jedynym możliwym środkiem prowadzącym do zakończenia wykorzystywania dobra kulturalnego przez stronę przeciwną jako obiektu wojskowego;

– przy doborze środków i metod ataku uwzględniono wszelkie możliwe środki ostrożności podjęte w celu zakończenia wykorzystywania obiektu w taki sposób i uniknięcia, a w każdym razie zminimalizowania szkody, jaka może zostać wyrządzona dobru kulturalnemu;

- strona przeciwna otrzymała stosowne ostrzeżenie oraz niezbędny czas na zmianę sytuacji.

Wyjątkiem jest konieczność natychmiastowej samoobrony.

Decyzja o ataku jest podejmowana na najwyższym operacyjnym szczeblu dowodzenia. Pomijając obostrzenia dotyczące ochrony dóbr kulturalnych, każda ze stron konfliktu podczas prowadzenia operacji wojskowej powinna zachować następujące środki ostrożności wymagane przez międzynarodowe prawo humanitarne konfliktów zbrojnych (art. 7 i 8)¹¹:

- uczynić wszystko, co jest praktycznie wykonalne, aby sprawdzić, że cele, jakie mają zostać zaatakowane, nie są dobrami kulturalnymi chronionymi na mocy art. 4 *Konwencji...*;

– podjąć wszystkie praktycznie możliwe środki ostrożności przy wyborze środków i metod ataku, aby uniknąć, a w każdym razie zminimalizować przypadkowe uszkodzenia dóbr kulturalnych chronionych na mocy art. 4 *Konwencji...*;

- powstrzymać się od podjęcia decyzji o ataku, który mógłby spowodować przypadkowe uszkodzenie dóbr kulturalnych chronionych na mocy art. 4 *Konwencji...*, którego rozmiary byłyby nadmierne w stosunku do oczekiwanej konkretnej i bezpośredniej korzyści wojskowej;

– odwołać lub przerwać atak, gdy okaże się, że cel jest dobrem kulturalnym chronionym na mocy art. 4 *Konwencji...* i można oczekiwać, że atak spowoduje przypadkowe uszkodzenie dóbr kulturalnych chronionych na mocy tego artykułu, którego rozmiary byłyby nadmierne w stosunku do oczekiwanej, konkretnej i bezpośredniej korzyści wojskowej.

W art. 4 wprowadzono zasadę, że w sytuacji, gdy dobro kultury jest objęte zarówno ochroną wzmocnioną, jak i specjalną, to rygor ochrony specjalnej przeważa. Cytowane obostrzenia mają na celu uświadomienie stronom konfliktu wagi ataku oraz uniknięcie fatalnych skutków działań zbrojnych. Istotą artykułu jest również przedstawienie walczącym stronom konfliktu odpowiedzialności za zaniechanie działań, które

⁹ Polska ratyfikowała protokół drugi do konwencji haskiej w 2011 roku (Ustawa z dnia 29 lipca 2011 r. o ratyfikacji Drugiego Protokołu do Konwencji o ochronie dóbr kulturalnych w razie konfliktu zbrojnego...).

¹⁰ K. Niciński, K. Sałaciński: *Zasady ochrony zabytków...*, op.cit., s. 73.

¹¹ M. Fleming: *Międzynarodowe prawo humanitarne...*, op.cit., s. 460.

ZNAKI DOTYCZĄCE OCHRONY ZABYTKÓW



Rys. 1.
Znak ochronny pomników historycznych, gmachów obrzędów religijnych, zakładów naukowych i dobroczynnych w razie bombardowania przez morskie siły zbrojne

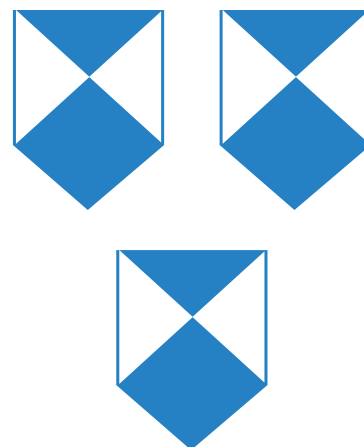


Rys. 2.
Flaga rozpoznawcza do identyfikacji zabytków i instytucji wymienionych w art. 1 „Paktu Roericha”



Rys. 3.
Znak rozpoznawczy konwencji haskiej (ochrona ogólna)

Autorem znaku był prof. Jan Zachwatowicz – polski architekt, profesor Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej i wybitny znawca historii architektury polskiej. Generalny konserwator zabytków w latach 1945–1957. Laureat Honorowej Nagrody SARP w 1971 r., członek honorowy Międzynarodowej Rady Ochrony Zabytków ICOMOS. Jego projekt zwyciężył w konkursie na międzynarodowy znak rozpoznawczy dóbr kultury objętych ochroną w Hadze w 1954 r.



Rys. 4.
Znak rozpoznawczy dóbr kultury objętych ochroną specjalną

mogą ocalić dobra kultury przed zniszczeniem oraz faktu, że decyzja o cofnięciu przywileju nietykalności musi być podjęta według zasad, jakie są stosowane przy kategorię konieczności wojskowej.

W art. 8 określono środki ostrożności przeciwko skutkom działań zbrojnych, które zobowiązują strony konfliktu do usunięcia ruchomych dóbr kultury, znajdujących się w pobliżu obiektów wojskowych, lub podjęcia działań mających na celu ich ochronę oraz unikania rozmieszczania sprzętu wojskowego w ich pobliżu.

Chronienie dóbr kultury należy również do obowiązków strony sprawującej władzę na terytorium okupowanym. Państwo okupujące jest zobowiązane do zapobiegania nielegalnym wywozom dóbr kultury, wszelkim wykopaliskom archeologicznym oraz dokonywaniu zmian w dobrach mających na celu zatajenie lub zniszczenie dowodów o charakterze kulturowym, historycznym lub naukowym. Strona okupująca, jeśli to możliwe, jest zobowiązana w tej dziedzinie do współpracy z kompetentnymi władzami terytorium okupowanego. Jako przykład znaczenia tego zapisu można prześledzić zapisy Rezolucji RB ONZ nr 1483 dotyczące ochrony dóbr kultury w Iraku.

Problematyka ochrony dóbr kulturalnych ma swoje odniesienia w zwyczajowym międzynarodowym prawie humanitarnym. Jest to o tyle istotne, gdyż zawarte w nim zasady mają zastosowanie do wszystkich stron konfliktu, niezależnie od tego czy ratyfikowały one traktaty zawierające te same lub podobne zasady. W opracowanym przez ekspertów w 2006

roku *Studium poświęconym międzynarodowemu prawu humanitarnemu: wkład w zrozumienie i poszanowanie zasad dotyczących konfliktu zbrojnego* znajduje się kilka zasad, które mają chronić dobra kulturalne.

Zasada 38. Każda ze stron konfliktu powinna szanować dobra kultury:

- w czasie działań wojennych należy zapewnić szczególną ochronę w celu uniknięcia uszkodzeń budowli religijnych, sztuki, nauki, edukacyjnych lub dobroczynnych oraz pomników historycznych, chyba że stanowią cele wojskowe;

- zabronione jest atakowanie dóbr kultury mających wielkie znaczenie dla wszystkich narodów świata, chyba że wymaga tego w sposób kategorię konieczności wojskowa.

Zasada 39. Zabronione jest używanie dóbr posiadających wielkie znaczenie dla wszystkich narodów świata do celów, które mogłyby narazić te dobra na zniszczenie lub uszkodzenie, chyba że wymaga tego w sposób kategorię konieczności wojskowa.

Zasada 40. Każda ze stron konfliktu powinna chronić dobra kultury:

- zabronione jest dokonywanie jakiegokolwiek zajęcia, zniszczenia lub rozmyślnej profanacji instytucji religijnych, dobroczynnych, edukacyjnych, sztuki i nauki, pomników historycznych oraz dzieł sztuki i nauki;

- zabronione są wszelkie akty kradzieży, rabunku lub bezprawnego przywłaszczenia oraz wszelkie akty wandalizmu wymierzone przeciwko dobrom mającym wielkie znaczenie dla wszystkich narodów świata.

Zasada 41. Mocarstwo okupujące powinno zapobiegać bezprawnemu wywozowi dóbr kulturalnych z okupowanego terytorium i powinno zwrócić bezprawnie wywiezione dobra właściwym władzom okupowanego terytorium¹².

W *Protokole drugim* w rozdziale IV wprowadzono przepisy dotyczące odpowiedzialności karnej i jurysdykcji. W art. 15 określono czyny zabronione (poważne naruszenia), które popełnione celowo, przez każdą osobę, stanowią przestępstwo. Ich katalog opracowano na podstawie postanowień *Protokołu dodatkowego do konwencji genewskich z 12 sierpnia 1949 r., dotyczącego ochrony ofiar międzynarodowych konfliktów zbrojnych* (I PD), Genewa, 8.06.1977 r. oraz *Rzymskiego statutu międzynarodowego trybunału karnego* (Rzym, 17.07.1998 r.). Do poważnych naruszeń należy zaliczyć:

- czynienie celem ataku dobra kulturalnego objętego ochroną wzmocnioną;

- wykorzystywanie dobra kulturalnego objętego ochroną wzmocnioną lub jego najbliższego otoczenia do wsparcia działań wojskowych;

- powodowanie rozległego zniszczenia lub zniszczenia dobra kulturalnego objętego ochroną na mocy *Konwencji... i Protokołu...*;

- czynienie celem ataku dobra kulturalnego objętego ochroną na mocy *Konwencji... i Protokołu...*;

- kradzież, rabunek lub przywłaszczenie bądź popełnienie aktu wandalizmu przeciwko dobrom kulturalnym objętym ochroną na mocy *Konwencji...*

Ważną rolę w egzekwowaniu przedstawionych zapisów ma implementacja tych postanowień do prawa krajowego. W polskim *Kodeksie karnym* w rozdziale XVI art. 125 znajdują się odniesienia związane z ochroną dóbr kulturalnych:

§ 1. Kto, na obszarze okupowanym, zajęтым lub na którym toczą się działania zbrojne, naruszając prawo międzynarodowe, niszczy, uszkadza, zabiera lub przywłaszcza mienie albo dobro kultury, podlega karze pozbawienia wolności od roku do lat 10.

§ 2. Jeżeli czyn dotyczy mienia znacznej wartości albo dobra o szczególnym znaczeniu dla kultury, sprawca podlega karze pozbawienia wolności na czas nie krótszy od lat 3. Również czynem zabronionym jest niezgodnie z przeznaczeniem posługiwanie się znakiem błękitnej tarczy:

Art. 126. § 1. Kto w czasie działań zbrojnych używa niezgodnie z prawem międzynarodowym znaku Czerwonego Krzyża lub Czerwonego Półksiężyca, podlega karze pozbawienia wolności do lat 3.

§ 2. Tej samej karze podlega, kto w czasie działań zbrojnych używa niezgodnie z prawem międzynarodowym znaku ochronnego dla dóbr kultury lub innego znaku chronionego przez prawo międzynarodowe albo posługuje się flagą państwową lub odznaką wojskową nieprzyjaciela, państwa neutralnego albo organizacji lub komisji międzynarodowej.

Bardzo ważną sprawą w ściganiu sprawców naruszeń prawa dotyczącego ochrony dóbr kulturalnych jest przyjęta zasada „osądź albo wydaj”, która obliuguje państwa strony *Konwencji... i Protokołu...* do osądzenia lub wydania osób podejrzanych o przestępstwa przeciwko tym dobrom. Postanowienia *Protokołu drugiego do konwencji haskiej z 1954 r. o ochronie dóbr kulturalnych w razie konfliktu zbrojnego* dotyczą zarówno konfliktów o charakterze międzynarodowym, jak i niemiędzynarodowym. Nie odnosi się to do sytuacji niepokojów społecznych, zamieszek i izolowanych aktów przemocy.

KONKLUZJA

Dobra kulturalne były i niestety są nadal celem ataków ze strony walczących stron konfliktów o różnym charakterze. Przykładem mogą być zniszczenia w trwającym konflikcie w Syrii, gdzie w wyniku działań zbrojnych zostało zniszczone centrum Aleppo, najcenniejszy zabytek architektury arabskiej. W gruzach leży także słynny monastyr św. Jakuba w Karze, jak również zrujnowano sławny meczet Omajjadów w Damaszku. Także terroryści nie oszczędzają zabytków, które stają się celem ich ataku. Przykładem może być wysadzenie przez fanatyków z organizacji Islamskiego Państwa Iraku i Lewantu w styczniu 2014 roku, w mieście Rakka nad Eufratem, mozaik greckich i bizantyjskich przedstawiających ludzkie postacie, jako „obrażających boga”.

Znajomość tematyki ochrony dóbr kulturalnych w razie konfliktu zbrojnego jest bardzo istotnym elementem wiedzy, jaką powinni posiadać dowódcy w zakresie międzynarodowego prawa humanitarnego konfliktów zbrojnych. Obowiązek ten wynika z międzynarodowego prawa humanitarnego, w którym określono, że każda ze stron konfliktu powinna przestrzegać i zapewnić respektowanie tego prawa przez siły zbrojne oraz inne osoby i grupy działające pod jej kontrolą.

W Wojsku Polskim kształcenie żołnierzy z tematyki ochrony dóbr kulturalnych jest realizowane zgodnie z wytycznymi zawartymi w *Decyzji Nr 184/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 13 czerwca 2012 r. w sprawie organizacji systemu kształcenia i szkolenia z „Międzynarodowego prawa humanitarnego konfliktów zbrojnych”* w resorcie obrony narodowej. Tematykę tę podejmuje się także na zajęciach z kształcenia obywatelskiego, które prowadzi się w pododdziałach zawodowych w ramach szkolenia uzupełniającego żołnierzy oraz w uczelniach i szkołach wojskowych, centrach i ośrodkach szkolenia. Szczegółowe zasady ochrony dóbr kulturalnych oraz zadania i kompetencje dla osób funkcyjnych określono w *Decyzji Nr 72/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 6 marca 2014 r. w sprawie przestrzegania zasad ochrony dóbr kulturalnych w resorcie obrony narodowej*. ■

¹² J.M. Hanckaerts: *Studium poświęcone międzynarodowemu prawu humanitarnemu: wkład w zrozumienie i poszanowanie zasad dotyczących konfliktu zbrojnego*. Warszawa 2006, s. 34.

Nowoczesne materiały w konstrukcjach ziemnych

BUDOWA UMOCNIEŃ POLOWYCH ORAZ RÓŻNYCH KONSTRUKCJI DLA LUDNOŚCI CYWILNEJ TO WAŻNE ZADANIA WOJSK SAPERSKICH. W PRACACH TYCH CORAZ CZĘŚCIEJ SĄ WYKORZYSTYWANE NAJNOWSZE ZDOBYCZE TECHNIKI.

kpt. **Mariusz Dobruchowski**

Jedno z podstawowych zadań wojsk inżynierskich to odbudowa i utrzymanie dróg oraz wykonywanie prac ziemnych. Jak jest ono ważne, przekonali się wszyscy biorący udział w operacjach reagowania kryzysowego w Iraku, Afganistanie i Czadzie oraz uczestniczący w usuwaniu zniszczeń dokonanych przez powódź.

Do lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku podstawowymi materiałami stosowanymi do umacniania gruntu i rozbudowy fortyfikacyjnej było drewno i elementy stalowe. Nowe technologie, spadek cen materiałów syntetycznych oraz wzrost cen surowców, np. stali, wywołały zmiany w technologii wzmacniania gruntu w środowisku cywilnym. Jednocześnie wymagania współczesnego pola walki, z jakimi spotkano się w Iraku oraz Afganistanie, przywróciły znaczącą rolę fortyfikacji polowej jako elementu ochrony bezpośredniej bazy. Dzisiaj geosyntetyki, czyli lekkie konstrukcje z drutu, nie są niczym nadzwyczajnym. Chciałbym teraz przybliżyć, jakie zastosowanie mogą mieć w polowej fortyfikacji wojskowej.

GEOSYNTETYKI

Jest to szereg materiałów polimerowych, które wbudowuje się w grunt, lub układa na jego powierzchni w celu osiągnięcia konkretnych efektów geotechnicznych. Podstawowe rodzaje materiałów to: geotkaniny, geowłókniny, geosiatki, geokraty i geokompozyty.

Geowłókniny są produktem wykonanym z cienkich włókien polimerowych. Zależnie od celu, w jakim powstały, charakteryzują się zmienną przepuszczalnością oraz przyczepnością. Najczęściej są również bardzo rozciągliwe. W przeciwieństwie do nich *geotkaniny* są zwykle bardziej wytrzymałe. Sprawia to ich budowa – są produkowane ze splotów lub pasm włókien polimerowych. Jeszcze wytrzymalsze są *geosiatki*. W zależności od kształtu i rozmiaru oczek siatki może ona zazębiać się z kruszywem. Eliminuje to jedną z podstawowych wad geotkanin i geowłóknin – niedostateczną przyczepność.

Geosiatki wykonane z bardzo sztywnych materiałów mogą być wykorzystywane jako swego rodzaju zbrojenie nawierzchni asfaltowych. Często łączy się zalety geotkanin lub geowłóknin z zaletami geosiatek. Te pierwsze stosuje się jako warstwy izolujące lub filtracyjne, położona zaś na nich geosiatka zapewnia odpowiednią przyczepność kruszywa.

Osobną kategorią geosyntetyków są *geokraty*. Mimo iż wykonywane są z tych samych materiałów co geowłókniny i geotkaniny, różnią się od nich układem przestrzennym. O ile geowłókniny są płaskie, o tyle geokraty składają się z komórek, które wypełnia się gruntem. Ma to szczególne znaczenie w sytuacji, gdy możemy zrezygnować ze stosowania drogiego kruszywa na rzecz gruntu, w którym wykonujemy prace.



Autor jest oficerem sekcji S4 sztabu 2 Pułku Saperów



Częste stosowanie kilku rodzajów geosyntetyków wymusiło na producentach wytworzenie jeszcze jednej ich kategorii – *geokompozytów*. Pozwalają one uzyskać pożądane właściwości, np. nieprzepuszczalność geowłókniny i wytrzymałość geosiatki przy jednokrotnym rozkładaniu materiału. Jest to szczególnie ważne w wypadku mechanicznego nakładania kolejnych warstw, gdyż przejazd po rozłożonej geowłókninie mógłby ją uszkodzić.

W SŁUŻBIE ARMII

Wojska inżynieryjne szczególnie są nastawione na wykorzystanie geokrat oraz geokompozytów. Geokraty umożliwiają trwałe wzmocnienie gruntu bez konieczności transportowania na miejsce prowadzonych prac kruszyw wysoko gatunkowych. Obniża to istotnie zarówno koszty, jak i czas wykonywania zadań, gdyż można używać gruntu pozyskanego na miejscu. Tą metodą można wzmocniać lub odbudowywać uszkodzone skarpy dróg lub wałów przeciwpowodziowych. Geokraty sprawdzają się również jako materiał pozwalający szybko wybudować nawierzchnie parkingów lub tymczasowych lądowisk. Mimo wszystkich zalet mają też istotną wadę – aby

uzyskać pełnowartościową nawierzchnię, wymagają znacznego nakładu pracy lub specjalistycznego sprzętu.

Gdy konieczne jest natychmiastowe wzmocnienie gruntu, np. aby uzyskać przejezdność, znacznie lepiej sprawdzają się geokompozyty. Stosuje się je wtedy w postaci mat rozkładanych na gruncie. Na rynku znajdują się urządzenia, które pozwalają na ich automatyczne rozwijanie i zwijanie. Zastosowanie odpowiednich materiałów sprawia, że mogą one przenieść znaczne obciążenia przy stosunkowo niewielkiej masie, co w połączeniu z zabudowaniem urządzeń do rozwijania mat na podstawie standartowych kontenerów znacznie ułatwia zabezpieczenie logistyczne.

W razie konieczności odbudowy wałów przeciwpowodziowych geokraty i geokompozyty mogą się okazać niewystarczające. Rozwiązaniem może być natomiast konstrukcja z koszy gabionowych. Są one wykonane ze szczególnego rodzaju siatki stalowej o podwójnie skręconych drutach. Dzięki takiemu splotowi pęknięcie pojedynczego drutu nie powoduje większych szkód w konstrukcji. Do produkcji siatki gabionowej używa się drutu galwanizowanego cynkiem lub cynkiem i aluminium.



Rozwiniętą wersją koszy gabionowych jest system Hesco Bastion. Wykorzystuje on prostotę budowania konstrukcji z zaletami geosyntetyków. Pojedyncza komora systemu jest koszem gabionowym wyścielonym geowłókniną. Dzięki temu możliwe jest napełnienie jej każdym rodzajem gruntu, a nawet śniegiem z pomocą większości maszyn do prac ziemnych.

WYZWANIA,
JAKIE STOJĄ
PRZED WOJSKAMI
INŻYNIERYJNYM,
SPOWODUJĄ,
ŻE PRZEDSTAWIONE
TECHNOLOGIE
W WIĘKSZYM
STOPNIU BĘDĄ
WYKORZYSTYWANE
W JEDNOSTKACH
WOJSKOWYCH

Dawniej kosze gabionowe produkowano w formie prostopadłościanów. Dzisiaj mają one różne kształty. Sprawia to, że możemy ich używać do wykonania konstrukcji wałów, nabrzeży, murów oporowych, umocnienia brzegów rzek, zbiorników wodnych, powierzchniowego zabezpieczenia skarp.

Kosze gabionowe charakteryzują się znaczną elastycznością i trwałością, a także estetycznym wyglądem. Dodatkowo są bardzo łatwe w montażu. Ze względu na konieczność używania kruszywa gruboziarnistego są również wyjątkowo przepuszczalne, a jednocześnie odporne na wymywanie. Dlatego też są powszechnie stosowane w konstrukcjach narażonych na działanie płynącej wody lub fal.

Rozwiniętą wersją koszy gabionowych jest system Hesco Bastion. Wykorzystuje on prostotę budowania konstrukcji z zaletami geosyntetyków. Pojedyncza komora systemu jest koszem gabionowym wyścielonym geowłókniną. Dzięki temu możliwe jest napełnienie jej każdym rodzajem gruntu, a nawet śniegiem z pomocą większości maszyn do prac ziemnych. System ten okazał się na tyle skuteczny, że jest wykorzystywany przy budowie baz wojskowych (fot.). W czasie pokoju może być z powodzeniem używany w sytu-

acjach kryzysowych, zwłaszcza tam, gdzie konieczna jest szybka odbudowa wałów przeciwpowodziowych, a nie mamy możliwości dowiezienia kruszywa. Dodatkowo, aby ułatwić transport zestawów, producent wprowadził wersję „Container”, która jest dostarczana na standardowych paletach pozwalających się ułożyć w kontenerze transportowym. Niestety, system ten jest, jak na polskie warunki, dość drogi, co znacznie ogranicza jego zastosowanie.

Wyzwania, jakie stoją przed wojskami inżynieryjnym, związane z udziałem w operacjach pokojowych oraz uczestniczeniem w usuwaniu skutków klęsk żywiołowych, spowodują zapewne, że przedstawione technologie w większym stopniu będą wykorzystywane w jednostkach wojskowych. Pozwoliłoby to podnieść wydajność wykonywanych prac przy jednoczesnym zmniejszeniu liczby zaangażowanych w nie żołnierzy. Także obecne tendencje montowania urządzeń na platformach kontenerowych oraz pakowania materiałów w paczki o standardowych rozmiarach znacznie ułatwia zabezpieczenie logistyczne przedsięwzięć. Niestety, dość wysokie ceny prezentowanych wyrobów oraz to, że są one praktycznie jednorazowe istotnie zwiększyłyby koszty szkolenia żołnierzy. ■

Outsourcing – możliwości zastosowania

ZLECENIE ZEWNĘTRZNYM FIRMOM PEŁNIENIA
OKREŚLONYCH FUNKCJI ZAWSZE POWINNO BYĆ
POPRZEDZONE DOGŁĘBNĄ ANALIZĄ TEGO ROZWIĄZANIA
POD KĄTEM EWENTUALNYCH KORZYŚCI I STRAT.



Marcin Zięcina
jest specjalistą
w Oddziale Techniki
Morskiej Zarządu
Uzbrojenia
Inspektoratu Marynarki
Wojennej w DGRSZ.



Wojciech Sokołowski
jest szefem sekcji
personalnej w Dywizjonie
Okrętów Bojowych
3 Flotyli Okrętów.

kmr pp. dr inż. **Marcin Zięcina**, kmr pp. dr inż. **Wojciech Sokołowski**

Termin ten oznacza wydzielenie ze struktury organizacyjnej macierzystego przedsiębiorstwa (instytucji) pewnych jego funkcji i przekazanie ich innym podmiotom gospodarczym¹. Przy czym jest wiele usług świadczonych poza daną firmą oraz realizowanych poza nią przedsięwzięć, które wcale nie są określane mianem outsourcingu. To, co odróżnia tę formę działania od zwykłego kontraktowania usług, to swoboda wypełniania swojej funkcji przez zewnętrzny podmiot.

Specjaliści twierdzą, że outsourcing nie może być sam w sobie celem dla danego podmiotu gospodarczego, lecz musi być także podporządkowany głównym kierunkom jego rozwoju. Ponadto bilans jego zastosowania musi być dodatni dla macierzystego podmiotu.

KIEDY STOSOWAĆ?

Do roku 2008 nie prowadzono praktycznie w resorcie obrony narodowej działań, których celem było skoordynowane kontraktowanie usług i dostaw obejmujących całe siły zbrojne. Wyjątkiem były dostawy środków zaopatrzenia i sprzętu dla Wojska Polskiego przez dwie komórki organizacyjne MON, czyli: Agencję Mienia Wojskowego oraz Departament Zaopatrywania. Kontraktowanie usług odbywało się więc głównie decentralnie. Decyzją nr 318/MON z 3 lipca 2008 roku minister obrony narodowej wprowadził system kontraktowania

usług poza Siłami Zbrojnymi Rzeczypospolitej Polskiej oraz powołał resortowy zespół do jego wdrażania. Prace zespołu zakończyły się opracowaniem *Koncepcji wdrażania systemu kontraktowania usług poza Siłami Zbrojnymi Rzeczypospolitej Polskiej*².

Zgodnie z jego oceną zastosowanie outsourcingu w naszych siłach zbrojnych dotyczy w zasadniczej mierze działalności niezwiązanej z pełnieniem funkcji militarnych (rys. 1). Wprowadzenie rozwiązań odciążających wojsko od realizowania przedsięwzięć absorbujących żołnierzy, a niewynikających z pełnienia funkcji militarnych, jest podyktowane także uzawodowieniem armii.

Najwięcej możliwości związanych z kontraktowaniem usług poza siłami zbrojnymi generuje logistyka, w której można podjąć działania outsourcingowe w następujących dziedzinach³:

- serwisowanie i obsługa uzbrojenia i sprzętu wojkowego oraz systemów i urządzeń specjalistycznych służących do ochrony obiektów;
- zaspokajanie potrzeb związanych z pozyskaniem pojazdów osobowych i ciężarowych (w tym na czas „W” i w sytuacjach kryzysowych), samochodów sanitarnych, sprzętu przeładunkowego, maszyn i agregatów oraz urządzeń specjalistycznych;
- utylizacja środków bojowych (nieperspektywicznych), rakietowych materiałów napędowych, wyrobów

¹ M. Trocki: *Outsourcing: metoda restrukturyzacji działalności gospodarczej*. Warszawa 2001, s. 38.

² Decyzja Ministra Obrony Narodowej nr 318/MON z dnia 3 lipca 2008 r. w sprawie wdrożenia systemu kontraktowania usług poza Siłami Zbrojnymi Rzeczypospolitej Polskiej. DzUMON nr 14 poz. 175.

³ Ibidem.

gumowych, środków chemicznych, odkaźników, odpadów medycznych, przeterminowanych produktów leczniczych i wyrobów medycznych oraz środków i odpadków weterynaryjnych, a także trucizn i innych odpadów, w tym odpadów kuchennych;

- transport lotniczy, kolejowy i morski;
- gromadzenie i utrzymywanie zapasów żywności, umundurowania, paliw, produktów leczniczych i wyrobów medycznych;
- zaspokajanie potrzeb bytowych wojsk związanych z żywieniem (systemem zleconym) oraz świadczenie usług pralniczo-naprawczych.

Można zauważyć, że możliwości korzystania z outsourcingu jest wiele. Wśród nich wymienia się również elementy związane z gospodarką materiałami pędnymi i smarami. Tankowanie pojazdów oraz zaopatrywanie w paliwa i produkty ropopochodne to dziedziny, które wydają się oczywiste do zastosowania w nich outsourcingu. Jednocześnie wymienia się je jako pierwsze, w których można to uczynić.

Duże możliwości w tej sferze wiążą się z następującymi uwarunkowaniami:

- powszechnością outsourcingu w usługach tankowania pojazdów oraz dostawach innych produktów naftowych na rynku cywilnym (programy flotowe);
- dużą konkurencyjnością firm świadczących tego typu usługi;
- istnieniem dużych firm i koncernów paliwowych, które są w stanie sprostać wymaganiom stawianym przez siły zbrojne (sieć stacji paliw obejmująca obszar całego kraju);
- wymaganiami zbliżonymi pod względem infrastruktury oraz jakości produktów przyjętymi zarówno w siłach zbrojnych, jak i na rynku cywilnym.

Jak ocenił zespół powołany przez ministra obrony narodowej, nie mamy jeszcze wystarczającego doświadczenia, by w jednej chwili wprowadzić w życie sprawnie funkcjonujący system zaopatrywania sił zbrojnych w paliwa i produkty ropopochodne przez sektor cywilny. Nie bierzemy pod uwagę zakupu paliw przez przeznaczone do tego jednostki w systemie zaopatrywania. W chwili tworzenia systemu kontraktowania oceniono, że realne do wprowadzenia w polskim wojsku są następujące rozwiązania:

- kontraktowanie usług na dostawy paliw samochodowych w celu utrzymywania zapasów w gospodarce narodowej oraz zabezpieczenie bieżącej eksploatacji sprzętu – obowiązuje od 1 stycznia 2010 roku;
- kontraktowanie usług na tzw. tankowanie w drodze w ruchu lądowym – funkcjonuje od 1 stycznia 2009 roku;
- przechowywanie ustalonych zapasów paliw (na szczeblu rodzajów sił zbrojnych i centralnym) w gospodarce narodowej (z wyjątkiem paliwa F-44) – wprowadzone w 2011 roku.

KOMERCYJNE STACJE PALIW

System tankowania pojazdów służbowych sił zbrojnych w komercyjnych stacjach paliw wprowadzono na

podstawie wytycznych szefa Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych 3 września 2009 roku. Dziesięciomiesięczne opóźnienie w stosunku do harmonogramu określonego w decyzji nr 318/MON wynikało z nieprzystąpienia ewentualnych kontrahentów do pierwszego przetargu. Wskazuje to na obawy dotyczące świadczenia usługi tankowania pojazdów wojskowych także po stronie firm sektora cywilnego. Podmiotom tym brakowało bowiem doświadczenia w realizacji takiego projektu.

System opiera się na zasadach funkcjonujących już na rynku cywilnym. Zgodnie z podpisaną umową przesłano do oddziałów gospodarczych w całym Wojsku Polskim paliwowe karty flotowe, na podstawie których pojazdy służbowe mogą nieodpłatnie tankować na cywilnych stacjach paliw. Natomiast rozliczenie finansowe odbywa się zbiorczo między firmą realizującą program flotowy a koordynatorem systemu „tankowania w drodze” w Siłach Zbrojnych RP. Jednak wprowadzenie tego systemu było podyktowane raczej malejącą liczbą wojskowych stacji paliw na terenie kraju, spowodowaną bardziej likwidacją części jednostek wojskowych i garnizonów, niż potrzebą redukcji kosztów w tej dziedzinie. Analiza finansowa ewentualnych korzyści i strat związanych z tankowaniem pojazdów służbowych sił zbrojnych w cywilnych stacjach paliw i zastosowaniem pełnego outsourcingu prawdopodobnie nie istnieje i będzie dopiero prowadzona na podstawie zdobytych doświadczeń z funkcjonowania wciąż doskonałego systemu.

Średnie ceny paliwa pobranego do zatankowania pojazdów będących na zaopatrzeniu Komendy Portu Wojennego w Gdyni w komercyjnych stacjach paliw w latach 2011–2013 przedstawiono na rys. 2. Nie odbiegały one znacząco od cen paliw ujętych w ewidencji ilościowo-wartościowej pionu głównego księgowego (PGK) – zasadniczego dokumentu funkcjonującego w wojskowych jednostkach budżetowych (rys. 3).

Największe różnice w cenie dotyczyły benzyny samochodowej (średnio 1,53 zł/kg), natomiast w przypadku oleju napędowego były znacznie mniejsze (średnio 0,35 zł/kg). Do przeliczeń ilości paliw z jednostek objętości (dm³) na jednostki masy (kg) przyjęto średni ciężar benzyny samochodowej 0,750 g/cm³ oraz 0,850 g/cm³ oleju napędowego.

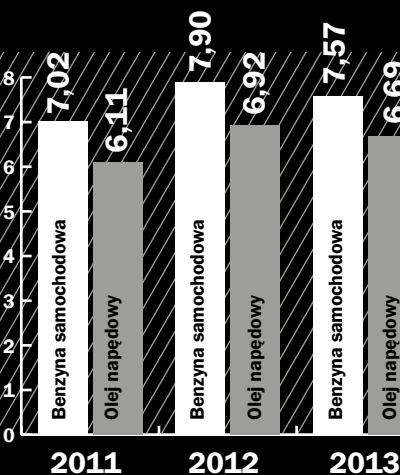
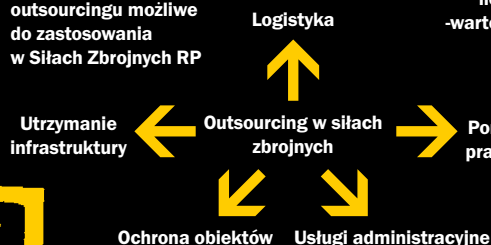
Z funkcjonowania procesu tankowania pojazdów służbowych na cywilnych stacjach paliw nasuwają się następujące wnioski:

- karty flotowe znacząco usprawniają tankowanie pojazdów służbowych przemieszczających się trasami, w pobliżu których nie ma wojskowych stacji paliw;
- bezgotówkowe pobieranie paliwa na cywilnej stacji przez kierowców upraszcza późniejsze jego rozliczanie w oddziale gospodarczym;
- uzyskiwanie średnich cen za paliwo pobrane w cywilnych stacjach paliw na poziomie nieodbiegającym od cen wynikających z ewidencji ilościowo-wartościowej PGK nie zwiększa dodatkowo kosztów eksploatacji sprzętu.

Większość przedsięwzięć planowanych do zrealizowania w siłach zbrojnych nie nosi znamion klasycznego

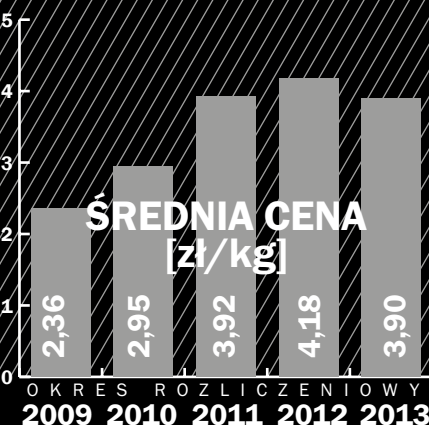
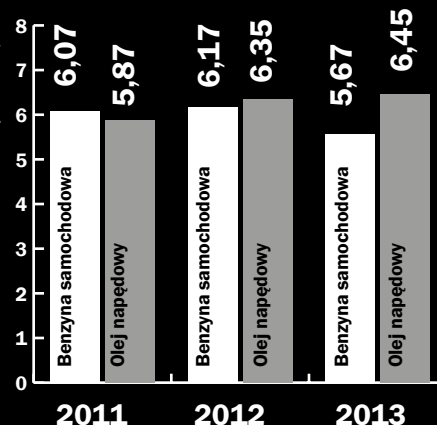


Rys. 1. Obszary outsourcingu możliwe do zastosowania w Siłach Zbrojnych RP



Rys. 2. Ceny paliw w komercyjnych stacjach [zł/kg]

Rys. 3. Średnie ceny paliw wynikające z ewidencji ilościowo-wartościowej [zł/kg]



Rys. 4. Zestawienie średnich cen paliwa pobieranego przez okręty poza granicami kraju

Opracowanie własne.

outsourcingu, który zakłada, że organizacja nie kontroluje procesu powstawania usługi zleconej do wykonania firmie zewnętrznej.

Ze względu na brak doświadczeń w tej dziedzinie oraz zakres funkcjonującego w Wojsku Polskim systemu kontroli i nadzoru wszelkich czynności i procesów gospodarczych, a także obawy o jakość dostarczanych w ramach outsourcingu usług, zastosowanie w armii klasycznego outsourcingu jest niemożliwe. Analiza opracowania przygotowanego przez zespół powołany przez ministra obrony narodowej pozwala wnioskować, że w systemie kontraktowania usług poza Siłami Zbrojnymi RP dużego znaczenia nie będzie miał klasyczny outsourcing, lecz jego nowocześniejsze odmiany, takie jak⁴:

- contracting – zleceniodawca, kupując dobro lub usługę od dostawcy, stale kontroluje proces jej wytwarzania (np. sposób wykonania, użyte materiały), korzystając z zasobów zewnętrznych kontraktora;
- co-sourcing (outsourcing niepełny lub selektywny) – specyficzna forma współpracy dostawcy i odbiorcy usługi polegająca na delegowaniu personelu lub menedżerów do obsługi zlecenia ze względu na ich specjalistyczną wiedzę.

NA RZECZ JEDNOSTEK PŁYWAJĄCYCH

Nie ma obecnie planów dotyczących zastosowania outsourcingu w krajowym zaopatrywaniu w paliwa i produkty ropopochodne jednostek pływających marynarki wojennej. Jego elementy są stosowane jedynie

w odniesieniu do polskich okrętów zaopatrywanych poza granicami kraju w ramach programu Port Services Support przez Agencję Wsparcia NATO (NATO Support Agency – NSPA), której Polska jest członkiem. Dostarcza ona paliwa i produkty ropopochodne na podstawie umów z cywilnymi dostawcami, z którymi wynegocjowano umowy i ustalono procedury odnoszące się do ich działania w określonych rejonach świata.

W latach 2010–2013 średnia cena paliwa okrętowego dostarczonego do marynarki wojennej z gospodarki narodowej wynosiła 2,84 zł za 1 kg. Analiza średnich cen paliwa okrętowego pobieranego poza granicami kraju przez jednostki pływające polskiej MW (rys. 4.) pozwala stwierdzić, że w latach 2009–2010 nie odbiegały one od wartości uwzględnionej w ewidencji ilościowo-wartościowej wojskowych jednostek budżetowych (średnio 0,30 zł). Natomiast w kolejnych latach cena paliwa pobieranego poza granicami kraju znacząco wzrosła.

Nie jest to optymistyczny obraz prognoz dotyczących ewentualnych ekonomicznych aspektów całkowitego przekazania zaopatrywania jednostek pływających w paliwo sektorowi cywilnemu. Perspektywy te nie ulegną zmianie nawet wobec istniejących ułatwień, jakimi są obowiązujące unormowania prawne odnoszące się do podatku akcyzowego. Są one tożsame zarówno dla okrętów, jak i floty cywilnej. Ustawa z 6 grudnia 2008 roku o podatku akcyzowym (DzU nr 3, poz. 11 z 12 stycznia 2009 roku) w artykule 32 zwalnia z podatku akcyzowego m.in. oleje smarowe, napędowe oraz opałowe używa-

⁴ C.L. Gay, J. Essinger: *Outsourcing strategiczny*. Kraków 2002, s. 39–40.

ne do celów żeglugi oraz podmioty je zużywające, jeżeli mają one jednostkę pływającą.

Dodatkową barierą jest także konieczność spełnienia wymagań jakościowych paliwa dostarczanego marynarce wojennej. Zostały one określone dla paliwa okrętowego F-75 w normie obronnej NO-91A-268. Parametry fizykochemiczne przyjęte dla tego wyrobu odbiegają niestety od właściwości innych paliw żeglugowych dostępnych na rynku cywilnym. Spełnienie wymagań jakościowych jest w tym przypadku celem nadrzędnym, w związku z tym ten obszar wymagałby specjalnej uwagi oraz wdrożenia precyzyjnych przepisów.

Paliwo okrętowe F-75, a właściwie frakcja ropy naftowej, z której jest ono produkowane, jest pozyskiwane w rafinerii z tej samej półki w kolumnie rektyfikacyjnej co olej napędowy. Jeżeli porówna się wymagania jakościowe dla paliwa okrętowego F-75 oraz oleju napędowego, można dostrzec istotną różnicę. Weźmy pod uwagę na przykład zawartość siarki. Zgodnie z kartą jakościową dla paliwa okrętowego zawartość tego pierwiastka wynosi od 0,15 do 0,20%⁵. Natomiast w przypadku oleju napędowego nie może przekroczyć wartości 10 mg/kg⁶, a więc 0,001%. Jest to różnica trzech rzędów wielkości. Rafineria, używając tej samej instalacji do produkcji paliwa okrętowego i oleju napędowego, jest zmuszona ponosić duże koszty związane z jej czyszczeniem z pozostałości siarki, przestojami w pracy, badaniami laboratoryjnymi itp. Analiza wszystkich aspektów funkcjonowania systemu zaopatrywania jednostek pływających w paliwa i inne produkty ropopochodne pozwala stwierdzić, że potencjalne korzyści z zastosowania outsourcingu są następujące:

- zmniejszenie kosztów funkcjonowania systemu dzięki częściowemu przekazaniu firmom cywilnym usług związanych z dostarczaniem produktów ropopochodnych do jednostek pływających;
- uzyskanie oszczędności finansowych mogących pozytywnie wpłynąć na modernizację mobilnego potencjału marynarki wojennej służącego do zaopatrywania sił okrętowych wykonujących zadania na morzu;
- wykluczenie ryzyka utrzymywania zbędnych zapasów materiałów pędnych i smarów (mps) w magazynach oddziałów gospodarczych oraz składu mps;
- możliwość korzystania na bieżąco z produktów ropopochodnych ulepszonych pod względem wymagań jakościowych oraz eksploatacyjnych, wprowadzanych na rynek przez producentów;
- większa elastyczność reagowania zaproponowanego systemu na potrzeby jednostek pływających;
- ograniczenie liczby operacji gospodarczych i procesów, za których przebieg są odpowiedzialne bezpośrednio osoby funkcyjne działające w jego strukturach;
- zredukowanie procesu planowania zakupów produktów ropopochodnych do niezbędnego minimum dzięki wyeliminowaniu z niego ogniw pośrednich;

– wyeliminowanie konieczności sprawowania wewnętrznego nadzoru nad prowadzeniem gospodarki magazynowej, nad obsługiwaniem sieci, urządzeń stałych i infrastruktury oraz właściwym eksploataowaniem sprzętu i wyposażenia;

– zmniejszenie liczby i zakresu wszystkich procesów związanych z zaopatrywaniem w produkty ropopochodne: transportu wewnętrznego, prowadzenia gospodarki magazynowej oraz ewidencji głównej i pomocniczej, a także innych czynności towarzyszących.

OBAWY I NADZIEJE

Dzięki obowiązywaniu wewnętrznych przepisów regulujących zasady gospodarowania materiałami pędnymi i smarami ułatwiono wstępne przygotowanie procesu outsourcingu i jego wprowadzenie. W odniesieniu do zaopatrywania jednostek pływających w paliwa to rozwiązanie nie byłoby jednak wolne od wad. Zasadnicze trudności z tym związane są następujące:

- brak doświadczeń w stosowaniu zasad outsourcingu lub jego odmian, co może skutkować błędnym przygotowaniem procesu i jednocześnie jego wadliwym funkcjonowaniem w przyszłości;
- prawdopodobne problemy ze znalezieniem wyspecjalizowanych firm cywilnych na rynku krajowym, mogących uczestniczyć w zaopatrywaniu jednostek pływających w produkty ropopochodne, ze względu na brak ich doświadczeń oraz nieorientowanie się w potrzebach morskiego rodzaju sił zbrojnych, jak również bariery dotyczące klauzul jakościowych wybranych produktów;
- duży wysiłek organizacyjny związany z właściwym przygotowaniem, wdrożeniem oraz funkcjonowaniem zaproponowanych rozwiązań systemowych;
- podatność systemu na niekorzystne warunki polityczne i ekonomiczne mogące wystąpić zarówno na rynku krajowym, jak i międzynarodowym, takie jak kryzysy naftowe, wzrost cen, zmiany kursów walut itp.;
- konieczność zagospodarowania dużej liczby zbędnego mienia ruchomego oraz infrastruktury, budynków magazynowych i administracyjnych, a także terenów pozostałych po wprowadzeniu zaproponowanych rozwiązań systemu ukierunkowanego na największą efektywność ekonomiczną.

Siły Zbrojne RP były do niedawna praktycznie samowystarczalne pod względem zaspokajania swoich potrzeb. Wprowadzenie armii zawodowej oraz udział w operacjach poza granicami kraju sprawiły, że dotychczasowe rozwiązania są nieopłacalne zarówno pod względem organizacyjnym, jak i ekonomicznym. Korzystne jest więc przekazywanie niektórych usług, w tym m.in. zaopatrywania w paliwa i produkty ropopochodne, sektorowi cywilnemu. Jednakże przed naszą armią jeszcze długa droga do wypracowania zasad przynoszących pożądany efekt. ■

⁵ Wytyczne Szefa Inspektoratu Wsparcia SZ z dnia 22.12.2011 r. w sprawie utrzymania i kontroli jakości materiałów pędnych i smarów w Siłach Zbrojnych RP, zał. nr 1.

⁶ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lutego 2012 r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych. DzU 2012 poz. 136.

Wysunięte ramię okrętu

DOWÓDCA POLSKIEJ FREGATY, ABY ZWIĘKSZYĆ ZASIĘG PROWADZONEGO ROZPOZNANIA LUB PODJĄĆ WALKĘ Z PRZECIWNIKIEM POZA ZASIĘGIEM POKŁADOWEGO UZBROJENIA, MOŻE WYKORZYSTAĆ ŚMIGŁOWIEC **KAMAN SH-2G**.



Autor jest starszym wykładowcą w Katedrze Taktyki i Uzbrojenia, Wydziału Lotnictwa, Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych.

ppłk dypl. inż. **Andrzej Truskowski**

Dyskusja na temat wyposażenia, jakim powinna dysponować polska marynarka wojenna, toczy się już od wielu lat. Powstają nowe koncepcje jej modernizacji oraz są rozważane zróżnicowane opcje rozwoju. Niektóre propozycje przewidują rozbudowę, kosztem okrętów, naziemnych zestawów rakietowych. Pojawiają się również w dyskusji głosy, że *najlepszym okrętem na Bałtyku jest... samolot*. To stwierdzenie jest oczywiście na wyrost, bardzo bowiem odbiega od rzeczywistości. Nie ma takiego państwa na świecie, z dostępem do morza, które zrezygnowałoby z posiadania floty wojennej na rzecz lotnictwa morskiego. Najwłaściwszą drogą rozwoju sił morskich państwa, które chce uchodzić za morskie, wydaje się być zapewnienie odpowiedniej harmonii w rozwoju poszczególnych ich części składowych, tj.: okrętów, lotnictwa morskiego i jednostek nadbrzeżnych¹. Dotyczy to zwłaszcza państw średniej wielkości oraz mających długą linię brzegową. Takim jest niewątpliwie Polska².

Przedstawiając miejsce i rolę Marynarki Wojennej RP w systemie bezpieczeństwa morskiego państwa, wskazuje się najczęściej na obronę terytorium Polski w razie zagrożenia od strony morza³. Myśl ta jest bardzo trafna. Czy jednak wyłącznie ten aspekt powinien mieć zasadniczy wpływ na przyszłą organizację i wyposażenie naszej marynarki wojennej, w tym również lotnictwa morskiego?

Obecnie o bezpieczeństwie nie mówi się inaczej niż tylko w globalnym ujęciu. Między innymi dlatego, że zgodnie z zobowiązaniami sojuszniczymi Marynarka Wojenna RP wykonuje zadania nie tylko na Bałtyku⁴. Deleguje swoje siły w miejsca, gdzie niezbędne są działania okrętów NATO lub innych organizacji międzynarodowych.

Marynarki wojenne we współczesnych państwach europejskich już od dłuższego czasu są angażowane w działania o charakterze policyjnym. Należą do nich zadania związane z kontrolą przewozu określonych towarów, zwalczaniem terroryzmu oraz innych

¹ T. Przybylski, R. Władzikowski: *Jaka Marynarka Wojenna?* „Przegląd Morski” 2009 nr 8, s. 4–6; T. Przybylski, R. Władzikowski: *O przyszłości Marynarki Wojennej – ad verbum*. „Przegląd Morski” 2010 nr 2, s. 16–23; A. Makowski: *Czy potrzebna jest doktryna morska?* „Przegląd Morski” 2011 nr 9, s. 4–12.

² A. Makowski: *Siły morskie współczesnego państwa*. Gdynia 2000.

³ Marynarka Wojenna RP jest przeznaczona do obrony interesów państwa na polskich obszarach morskich, do morskiej obrony wybrzeża oraz udziału w lądowej obronie wybrzeża we współdziałaniu z innymi rodzajami sił zbrojnych w ramach strategicznej operacji obronnej. *Prowadzenie operacji przez Marynarkę Wojenną DD/3.1*. Gdynia 2010, s. 19, pkt 3005.

⁴ Zgodnie ze zobowiązaniami międzynarodowymi MW utrzymuje również zdolności do wykonywania zadań związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa zarówno na obszarze Morza Bałtyckiego, jak i poza nim. *Prowadzenie operacji przez Marynarkę Wojenną DD/3.1...*, op.cit., s. 19, pkt 3006.

nielegalnych działań na morzu. Siły morskie wykrywają, śledzą, zatrzymują i kontrolują podejrzane jednostki pływające bardzo często na odległych akwenach.

W wielu sytuacjach do tego celu są wykorzystywane siły specjalne (wyszkolone grupy boardingowe), przerzucane z okrętu bazowego szybkimi łodziami lub śmigłowcami pokładowymi. Działania takie należą w ostatnich latach do standardowych przedsięwzięć realizowanych na morzu (np. „Active Endeavour” czy „Atalanta”)⁵. Udział w tego rodzaju operacjach brały także polskie okręty, w tym fregaty rakietowe typu Oliver Hazard Perry (OHP), które wykonywały zadania na Atlantyku i Morzu Śródziemnym, wchodząc w skład awangardy sił morskich sojuszu północnoatlantyckiego – Stały Morski Zespół NATO (Standing NATO Maritime Group One – SNMG-1).

NIECO HISTORII

Początki polskiego lotnictwa pokładowego sięgają końca lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku. W styczniu 1999 roku podczas wizyty ministra obrony narodowej Janusza Onyszkiewicza w USA, któremu towarzyszył m.in. dowódca Marynarki Wojennej admirał Ryszard Łukasik, ustalono, że Marynarka Wojenna RP otrzyma z US Navy dwie fregaty rakietowe typu Oliver Hazard Perry, a także że powinna jak najszybciej wejść w posiadanie okrętów zdolnych do wykonywania zadań w składzie sojuszniczych zespołów sił morskich poza Morzem Bałtyckim⁶. Do tego rodzaju operacji świetnie nadawały się okręty typu Oliver Hazard Perry, które zbudowano głównie w celu zwalczania okrętów podwodnych. W praktyce natomiast ich przeznaczenie jest inne, gdyż fregaty te wykorzystuje się do eskorty szybkich konwojów atlantyckich lub wykonywania zadań patrolowych wokół określonego punktu (akwenu) na morzu w odległości 1000 Mm od bazy w ciągu co najmniej dziesięciu dni⁷.

Z chwilą pozyskania dwóch fregat typu Oliver Hazard Perry marynarka wojenna rozpoczęła starania o ich doposażenie w śmigłowce pokładowe. Możliwość ich pozyskania wynikała z realizacji wspomnianej umowy z 1999 roku. ORP „Generał Tadeusz Kościuszko” jako pierwszy – w wyniku dokonanego zakupu – został wyposażony w dwa śmigłowce

SH-2G. Maszyny te w drugiej połowie października 2002 roku przebazowano na lotnisko w Babich Dołach. Nowe śmigłowce po raz pierwszy pokazano publicznie podczas uroczystego chrztu okrętu 25 października 2002 roku.

Kolejne dwa śmigłowce przyleciały z bazy lotnictwa morskiego w Nordholz na lotnisko w Babich Dołach w sierpniu następnego roku⁸. I tak w historii polskich sił morskich powstał nowy rodzaj lotnictwa – lotnictwo pokładowe⁹.

WYKONYWANE ZADANIA

Geneza wyposażenia sił morskich w śmigłowce, które mogą współdziałać z okrętami wojennymi, sięga okresu zimnej wojny (lata sześćdziesiąte ubiegłego stulecia). Wówczas okazało się, że radziecka marynarka wojenna swoimi środkami podwodnymi może sparaliżować w czasie wojny żeglugę państw NATO (głównie Stanów Zjednoczonych zaopatrujących europejskich sojuszników). Niezbędne stało się zatem opracowanie środka mogącego sprostać tym zagrożeniom. Ustalono specjalne wymagania, określające zarówno morski, jak i lotniczy system przeciwdziałania zagrożeniom żeglugi podczas konfliktu zbrojnego na wielką skalę.

Podstawą programu, znanego jako lekki powietrzny system wielozadaniowy (Light Airborne Multi-Purpose System – LAMPS), jest współdziałanie śmigłowca pokładowego (odpowiednio wyposażonego i uzbrojonego) z macierzystym okrętem. Inaczej mówiąc, śmigłowiec jest „długim ramieniem okrętu”, które może działać poza zasięgiem jego uzbrojenia i wyposażenia.

Pierwszą wersją śmigłowca pokładowego, zmodernizowaną do wersji LAMPS, był Kaman SH-2D, który został oblatany, następnie zaokrętowany na krążowniku USS „Belknap” pod koniec 1971 roku¹⁰. Prace modernizacyjne objęły montaż: radaru do wykrywania obiektów nawodnych, detektora anomalii magnetycznych, zasobnika boi akustycznych, systemu wykrywania emisji elektromagnetycznej oraz systemu uzbrojenia składającego się z dwóch samonaprowadzających się torped do zwalczania okrętów podwodnych¹¹.

Główne zadania Kamanów obejmowały:

– wykrywanie i zwalczanie okrętów podwodnych (Anti Submarine Warfare – ASW);

⁵ T. Przybylski, R. Władzikowski: *O przyszłości Marynarki Wojennej...*, op.cit., s. 16–23; M. Kościelski, P. Miller: *Bałtyk – akwen potencjalnych operacji NCAGS*, „Przegląd Morski” 2009 nr 8, s. 4–9.

⁶ W. Zawadzki: *Bliźniak Pułaskiego w służbie*, „Nowa Technika Wojskowa” 2002 nr 8; M. Satory: *USS Clark jako ORP Pułaski*, „Morza, Statki i Okręty” 2000 nr 2, s. 13–21.

⁷ R. Rochowicz: *Fregaty w PMW*, „Nowa Technika Wojskowa” 1999 nr 6, s. 52–53.

⁸ A. Truskowski: *Lotnictwo Marynarki Wojennej RP w nowych uwarunkowaniach strukturalnych*, „Lotnictwo” 2011 nr 6, s. 54–55; Cz. Cichy: *Pucka Eskadra Lotnicza*, „Przegląd Morski” 2009 nr 2, s. 21–22.

⁹ Lotnictwo pokładowe – rodzaj lotnictwa morskiego (marynarki wojennej) bazujący na lotniskowcach lub innych okrętach wojennych, przeznaczony do osłony od uderzeń z powietrza jednostek pływających, rozpoznania obszarów morskich i nadmorskich [...] oraz przewozu wojsk. W jego skład wchodzi przygotowane do bazowania na okrętach samoloty i śmigłowce. *Leksykon wiedzy wojskowej*, Warszawa 1979, s. 195.

¹⁰ P. Abraszek: *Kaman SH-2G Seasprite*, „Nowa Technika Wojskowa” 2004 nr 6, s. 37.

¹¹ Ibidem.

- wykrywanie i wskazywanie celów nawodnych (Anti Surface Warfare i Anti Ship Surveillance and Targeting – ASuW);

- wykrywanie zanurzonych min morskich znajdujących się na niedużej głębokości (Airborne Mine Countermeasures – AMCM);

- wizualną identyfikację obcych okrętów nawodnych (najmniej lubiane zadanie, przezwane przez załogi „samobójstwem”).

Modernizację śmigłowców systemu LAMPS trwały praktycznie dwadzieścia lat. Ich efektem było powstanie wielozadaniowego śmigłowca SH-2G Super Seasprite z zupełnie przebudowanym wyposażeniem elektronicznym oraz wymienionym zespołem napędowym. Mógł on zwalczać okręty nawodne pociskami Maverick lub Penguin¹². Jednak jako docelowy komponent lotniczy systemu wybrano nowo opracowaną maszynę SH-60B Seahawk.

NOWA JAKOŚĆ

Przyjęcie do Marynarki Wojennej RP amerykańskich śmigłowców niosło ze sobą wiele wyzwań zarówno dla personelu latającego, jak i obsługi technicznej. Wynikały one m.in. z innego kierunku obrotu łopat wirnika głównego niż w dotychczas używanych maszynach. W sferze obsługi trudności wiązały się głównie z zastosowaniem systemu ciałowego, a nie używanego wcześniej systemu metrycznego. Oprócz tego personel lotniczy marynarki wojennej nie miał doświadczenia w eksploatacji śmigłowców pokładowych. Mimo przeprowadzania, udanych zresztą, wielu prób z lądowaniem wiroplątów różnych typów na pokładach okrętów nie eksploatowano statku powietrznego tego typu. Do chwili wprowadzenia do służby SH-2G nie udało się także zrealizować projektu śmigłowca pokładowego W-3 o nazwie „Sęp”. Zaprojektowana w PZL Świdnik jego pokładowa wersja była dopiero w fazie tworzenia dokumentacji. Zgodnie z projektem miał on być wyposażony m.in. w: składane łopaty wirnika głównego, urządzenia do kotwiczenia na pokładzie okrętu, radar ARS-410 (wersja radaru ARS-400 zabudowanego na samolotach M-28 Bryza 1R), stację hydroakustyczną, boje hydroakustyczne, lekkie torpedy, a nawet przeciwokrętowe pociski kierowane¹³.

SH-2G Super Seasprite to wielozadaniowy śmigłowiec pokładowy przeznaczony do rozpoznania, wykrywania, identyfikacji i zwalczania okrętów nawodnych i podwodnych. Może prowadzić akcje poszukiwania i ratownictwa rozbitek (SAR) oraz zaopatrywać własne jednostki pływające (na podwieszeniach może zabrać nawet do 1800 kg ładunku), a także transportować ludzi (kabina mieści dodatkowe trzy osoby). Można go także użyć jako platformy przenoszącej uzbrojenie lub urządzenia

rozpoznawcze do wskazywania celów znajdujących się poza linią horyzontu, których fregata nie byłaby w stanie wykryć samodzielnie. Maksymalna masa startowa śmigłowca przygotowanego do wykonywania wszystkich rodzajów misji wynosi 6123 kg. Załoga składa się z trzech osób: dowódcy, drugiego pilota oraz nawigatora/operatora systemów uzbrojenia.

Polskie SH-2G – jedyne tego typu śmigłowce w NATO – stanowią, wraz ze stacjonującymi w Darłowie Mi-14PŁ, ważny element systemu zwalczania okrętów podwodnych. Wyposażone są w: stację radiolokacyjną LN-66 HP, umieszczoną w osłonie pod przednią częścią kadłuba, umożliwiającą wykrycie bardzo małych obiektów na powierzchni morza, takich jak np. peryskop zanurzonego okrętu podwodnego; radar dopplerowski AN/APN-217; holowany detektor anomalii magnetycznych AN/ASQ-81 (opuszczana sonda); odbiornik AN/ARR-84 do współpracy z pławami radiohydroakustycznymi; układ nawigacji taktycznej AN/ASN-150; system do tankowania śmigłowca podczas zawisu z pokładu okrętu (Hover In-Flight Refueling – HIFR); system identyfikacji „swój–obcy” (Identification Friend Or Foe – IFF) AN/PAX-72 AIMS oraz radiostacje Raytheon AN/ARC-182 i AN/ARC-159.

Śmigłowiec SH-2G charakteryzuje się najlepszym w tej klasie maszyn stosunkiem mocy silników do masy. Sprawia to, że ma jej nadmiar, co umożliwia prowadzenie działań z uszkodzonym jednym silnikiem i zachowaniem wymogów bezpieczeństwa. Obecnie wszystkie SH-2G są już po ograniczonej modernizacji, którą przeprowadzono w Wojskowych Zakładach Lotniczych nr 1. W jej ramach, przykładowo, zabudowano na nich odbiorniki GPS i radiokompas, przystosowano je także do przenoszenia torpedy Eurotorp MU-90 Impact.

POTRZEBA POSIADANIA

Członkostwo Polski w sojuszu północnoatlantyckim niesie za sobą nie tylko gwarancje bezpieczeństwa, lecz także zobowiązania i zupełnie nowe zadania. Wśród nich uczestnictwo w koalicyjnym systemie wzajemnej obrony. W związku z tym nie tylko w czasie wojny, lecz także podczas pokoju nasze siły zbrojne muszą dysponować określonymi komponentami do udziału w operacjach militarnych poza granicami kraju. Marynarka wojenna nie jest bowiem kosztowną lub też romantyczną fanaberią służących na okrętach ludzi, lecz jednym z wyjątkowo skutecznych instrumentów polityki międzynarodowej.

Fregaty typu Oliver Hazard Perry, mimo swojego wieku, mają jedną zasadniczą zaletę – po prostu są. Możemy je spotkać, oprócz polskich sił morskich,

¹² Ibidem, s. 38.

¹³ M. Przeworski: *Kaman SH-2G Super Seasprite – łowca okrętów podwodnych*. „Aeroplan” nr 2009 nr 2, s. 4–7.

Kaman SH-2G

Prędkość maksymalna
241 km/h

Prędkość przelotowa
220 km/h

Maksymalny zasięg
810 km

Maksymalna długotrwałość lot
3 h 45 min

Maksymalna prędkość wznoszenia
10,5 m/s

Udźwig na haku podkadłubowym
1810 kg

Udźwig wciągarki
270 kg

Masa startowa
6123 kg

Zapas paliwa
1800 l

Długość kadłuba
12,35 m

Napęd: dwa silniki turbinowe o mocy 1427 KM każdy

Czas lotu bojowego z 1 torpedą
2 h 5 min

Dodatkowy zbiornik paliwa, zamiast niego maszyna może przemieścić torpedę MU-90 Impact

Wyposażenie radioelektroniczne

Radiostacja UHF ARC-159	220-400 MHz
Radiostacja VHF/UHF ARC-182	108-174 MHz; 225-400 MHz
Radiokompas VHF/UHF DF 301E	100-400 MHz
Odbiornik systemu TACAN ARN-118	960-1215 MHz
Odbiornik sonoboi ARR-84	136-173,5 MHz
Radar dookólny LN-66HP	moc: 75kW; zasięg: do 72 NM
Komputer taktyczno-nawigacyjny ASN-150	

Opracowanie własne na podstawie danych z Brygady Lotnictwa Marynarki Wojennej.

we flotach: Australii, Bahrajnu, Egiptu, Hiszpanii, Tajwanu, Turcji i oczywiście Stanów Zjednoczonych¹⁴. Co więcej, część z tych krajów nie tylko nie wycofuje ich ze składu swoich sił morskich, lecz także je unowocześnia, dostosowując do potrzeb własnych oraz sojuszniczych i to z myślą o eksploatacji przez kilkanaście następnych lat.

Śmigłowce pokładowe są bardzo ważnym elementem uzbrojenia okrętu mającego pokład lotniczy. Charakteryzuje je zdolność kontrolowania dużych akwenów morskich w krótkim czasie, skrytość działań osiągnięta dzięki wykonywaniu lotów na małej wysokości oraz możliwości pasywnego wykrywania. Te właściwości taktyczne sprawiają, że możliwe jest realizowanie zadań na wysokim poziomie bez narażania okrętu na oddziaływanie przeciwnika.

Podczas ćwiczeń morskich na różnych akwenach, a także udziału w stałych morskich zespołach NATO polskie śmigłowce SH-2G wielokrotnie współ-

działały z okrętami i statkami powietrznymi zarówno polskimi, jak i sojuszniczymi. Jak się wydaje, jeszcze wiele lat pozostaną one jedynymi śmigłowcami pokładowymi polskiej marynarki wojennej, gdyż ich eksploatacja będzie możliwa nawet do 2027 roku.

Można oczywiście postawić pytanie: po co nam tak duże okręty wraz z bazującymi na nich śmigłowcami? Zamiast na nie odpowiadać, należy zwrócić uwagę na inwestycje zbrojeniowe naszych sojuszników z NATO, np. RFN¹⁵. Jak silną pozycję w siłach zbrojnych Bundeswery zajmuje marynarka wojenna. Nie chodzi tutaj o niewielkie okręty obrony wybrzeża, przydatne jedynie na Bałtyku, lecz także o fregaty dalekomorskie. Były prezydent RFN Horst Koehler musiał ustąpić ze stanowiska, kiedy stwierdził, że siły zbrojne muszą być gotowe do zabezpieczenia niemieckich interesów gospodarczych na świecie. Odszedł, bo w powojennej Bundesrepublikie czynić, a mówić, że się czyni, to dwie zupełnie różne rzeczy. ■

¹⁴ M. Dura: *Modernizacja Fregat typu O.H. Perry, czyli jak to robią inni?* „Nowa Technika Wojskowa” 2009 nr 6, s. 88–94.

¹⁵ A. Talaga: *Niemcy rozkwitną i bez Europy*. „Rzeczpospolita” 2012 nr 35, dodatek „Plus Minus”, s. P20.

Żołnierze z Dowództwa
Operacji Specjalnych
podczas rekonesansu
w prowincji Kunar
w Afganistanie,
luty 2012



A amerykańskie **Dowództwo Operacji**

Specjalnych

WOJSKA SPECJALNE USA ODZNACZAJĄ SIĘ ZRÓWNOWAŻONĄ, EFEKTYWNĄ I PRZEMYSŁANĄ STRUKTURĄ ORGANIZACYJNĄ. TO EFEKT WŁAŚCIWEGO PODEJŚCIA DO ICH ROLI I ZADAŃ W OKRESIE REFORMOWANIA AMERYKAŃSKIEGO SYSTEMU DOWODZENIA SIŁ ZBROJNYCH PRZED TRZYDZIEŚCIU LATY.

plk Marcin Szymański

Amerykański narodowy system dowodzenia siłami zbrojnymi, choć wydaje się dziś niezwykle dopracowany, nie przechodził zbyt wielu gruntownych reform od zakończenia II wojny światowej. W 1958 roku prezydent Eisenhower zainicjował debatę w celu zasadniczej jego reorganizacji, jednak wobec braku poparcia Kongresu nie przyniosła ona rezultatów. Jeszcze na początku lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku na najwyższych szczeblach dowodzenia sił zbrojnych Stanów Zjednoczonych dominowali do-

wódcy rodzajów sił zbrojnych. Ich nierzadko rozbieżne interesy uniemożliwiały optymalizację budżetu oraz konstruowanie spójnych doktryn. Sytuacja ta uległa istotnej zmianie po wdrożeniu reform wynikających z *Ustawy o reorganizacji Departamentu Obrony z 1986 roku*, tak zwanego aktu Goldwater-Nichols¹. Powołano wówczas dowództwa regionalne i funkcjonalne, tak zwane *combatant commands* oraz utworzono stanowisko szefa połączonych sztabów – Chairman Joint Chief of



Autor jest szefem sztabu Centrum Operacji Specjalnych Dowództwa Komponentu Wojsk Specjalnych.

¹http://www.nsa.gov/about/cryptologic_heritage/60th/interactive_timeline/Content/1980s/documents/19861001_1980_Doc_NDU.pdf/.

Staff². Akt ten spowodował również redefinicję systemu dowodzenia na miarę dziejowej przemiany w historii sił zbrojnych USA. Same prace nad projektem ustawy nie były łatwe – analizy trwały w sumie sześć lat, a ich postęp był z różną skutecznością blokowany przez przeciwników reform. Sami autorzy ustawy przewidywali, że jej wdrożenie potrwa od pięciu do dziesięciu lat.

KATALIZATOR PRZEMIAN – OPERACJA „EAGLE CLAW”

W tym samym czasie ewoluował również pogląd na dowodzenie operacjami specjalnymi. W latach osiemdziesiątych ten rodzaj działań sił zbrojnych nabierał kluczowego znaczenia w związku z przenoszącą się na obszary peryferyjne zimną wojną oraz wzrastającym zagrożeniem terrorystycznym. Kluczowym wydarzeniem, inicjującym rozważania na temat skuteczności dowodzenia operacjami specjalnymi, była porażka amerykańskiej operacji „Eagle Claw”. Podczas próby odbicia zakładników przetrzymywanych w Teheranie doszło do kolizji statków powietrznych, w wyniku której zginęło ośmiu Amerykanów, a cała operacja została odwołana. Katastrofa była skutkiem zbiegu wielu okoliczności, których genezy doszukiwano się w ułomności systemu dowodzenia oraz przygotowywania operacji specjalnych. Fiasko „Eagle Claw”, nagłościone przez rewolucyjne władze Iranu, do dzisiaj stanowi studium przypadku militarnej katastrofy. Jej bezpośredniej przyczyny, w dużym uproszczeniu, upatruje się właśnie w niewydolnym systemie dowodzenia. Splot wydarzeń spowodował więc, że poszukiwanie sposobu odbudowy znaczenia operacji specjalnych stało się istotną częścią prac nad reformą strukturalną amerykańskich sił zbrojnych.

Powstanie Dowództwa Operacji Specjalnych (USSOCOM) oraz geograficznie zorientowanych dowództw operacji specjalnych³ nastąpiło równocześnie z wprowadzeniem w życie ustawy Goldwater-Nichols. W artykule skupię się na znalezieniu wspólnego mianownika dla tych dwóch procesów. Prześledzę dynamikę interakcji, które łączyły zależności przyczynowo-skutkowymi przemiany towarzyszące powstawaniu obu projektów.

Katastrofa wspomnianej operacji miała poważny oddźwięk międzynarodowy. Zdjęcia wraków na pustynnym lądowisku na południe od Teheranu obieły świat, wystawiając na szwank opinię nie tylko sił zbrojnych USA, lecz także całej ówczesnej administracji amerykańskiej. Prestiż prezydenta J. Cartera poważnie podupadł zarówno za granicą, jak i w Stanach Zjednoczonych. W dobie szczytu zimnej wojny Amerykanie ponieśli porażkę, która stała się sygnałem do śmielszych poczynań państw z drugiej strony żelaznej kurtyny. Bezpośrednio po katastrofie powołano komisję po przewodnictwem admirała J.L. Hollowaya w celu zbadania jej przyczyn. Efektem postępowania wyjaśniającego było powołanie Połączonej Antyterrorystycznej Grupy Zadaniowej (Counter-terrorist Joint Task Force – CTJTF) oraz Grupy Doradczej do spraw Operacji Specjalnych (Special Operations Advisory Panel). Zwolennicy reform systemu dowodzenia sił specjalnych nie poprzestali jednak na tym – w konsekwencji dalszych działań, z inicjatywy szefa sztabu wojsk lądowych gen. E.C. Meyera, skonsolidowano wszystkie jednostki specjalne wojsk lądowych w ramach nowo utworzonego 1 Dowództwa Operacji Specjalnych. Miało to miejsce w 1982 roku, a więc w momencie rozpoczęcia prac nad ustawą Goldwater-Nichols.

Lawinę wydarzeń związanych z reformą systemu dowodzenia zainicjowało wystąpienie sekretarza obrony C.W. Weinbergera oraz generała D.C. Jonesa. 3 lutego 1982 roku obaj gentlemani przedstawili senackiej Komisji Obrony projekt budżetu. Na zakończenie wystąpienia gen. D.C. Jones dodał: *oczekuję momentu, w którym będę zeznawał w sprawie budżetu. Jest jednak jeszcze jedna kwestia, o której chciałbym krótko wspomnieć przy tej okazji. Posiadanie budżetu, zasobów: dolarów, broni i systemów – to nie wszystko. Musimy stworzyć organizację, która umożliwi nam rozwój strategii, efektywnego planowania i pełnego wykorzystania zasobów obronnych [...] Dziś nasza struktura organizacyjna jest nieadekwatna*⁴. Generał D.C. Jones wezwał tym samym do gruntownej reformy systemu dowodzenia. Argumentował, że obecnie każdy z szefów sztabów w Komitecie ma prawo weta, przevorsowanie zatem jakiegokolwiek decyzji jest prawie niemożliwe. Nie poprzestął

² Obecnie do grupy combatant commands zalicza się: Dowództwo Operacji Specjalnych (US Special Operations Command – USSOCOM); Dowództwo Strategiczne (US Strategic Command – USSTRATCOM); Dowództwo Transportu (US Transportation Command – USTRANSCOM); Dowództwo Teatru Działań w Afryce (US Africa Command – USAFRICOM); Dowództwo Centralnego Teatru Działań (US Central Command – USCENTCOM); Dowództwo Europejskiego Teatru Działań (US European Command – USEUCOM); Dowództwo Północnego Teatru Działań (US Northern Command – USNORTHCOM); Dowództwo Teatru Działań na Pacyfiku (US Pacific Command – USPACOM); Dowództwo Południowego Teatru Działań (US Southern Command – USSOUTHCOM). A. Feickert: *The Unified Command Plan and Combatant Commands: Background and Issues for Congress*. Congressional Research Service, styczeń 2013.

³ Do geograficznie zorientowanych dowództw operacji specjalnych zalicza się: Special Operations Command Europe (SOCEUR); Special Operations Command Central (SOCCENT); Special Operations Command Africa (SOCAFRICA); Special Operations Command Korea (SOCKOR); Special Operations Command North (SOCNORTH); Special Operations Command Pacific (SOCAPAC); Special Operations Command South (SOCOSOUTH). *US Special Operations Command. Fact Book 2014*.

⁴ J.T. Correll: *The Campaign for Goldwater-Nichols*. „Air Force Magazine”, listopad 2011. <http://www.airforcemag.com/MagazineArchive/Documents/2011/October%202011/1011campaign.pdf/>.



Siłły specjalne zyskały dedykowany im program uzbrojenia (Major Force Program), który – pozostając w dyspozycji Dowództwa Operacji Specjalnych – gwarantuje ich harmonijny rozwój.

przy tym na deklaracjach złożonych przed Komisją Obrony. 17 lutego podczas spotkania z dziennikarzami oświadczył, że: *indywidualny interes poszczególnych rodzajów sił zbrojnych stawiany jest ponad wymogami bezpieczeństwa narodowego*⁵. Po przejściu w stan spoczynku opublikował serię artykułów, m.in. w „Directors and Boards” i „Armed Forces Journal”, w których nadal postulował za rozpoczęciem przemian. Najbardziej znaczący wśród jego publikacji był artykuł z listopada 1982 roku, opublikowany na łamach „New York Times”⁶. D.C. Jones otwarcie stwierdził, że struktura budżetu obrony jest wynikiem niezdrowej konkurencji między rodzajami sił zbrojnych i nie ma nic wspólnego z długofalowym planowaniem rozwoju sektora obrony.

Potwierdzeniem opinii generała były wnioski wpływające z przeprowadzonej w 1983 roku operacji „Urgent Fury”. Z analizy działań operacyjnych prowadzonych w Grenadzie wynikało, że komponenty różnych rodzajów sił zbrojnych nie tylko nie mogły współpracować ze sobą z powodu różnic doktrynalnych, lecz również nie były w stanie komunikować się z powodu niekompatybilności wyposażenia. Do-

wódca komponentu sił specjalnych uczestniczącego w „Urgent Fury” gen. R. Scholtes wskazywał również na fakt braku umiejętności bojowego wykorzystania jednostek specjalnych przez dowódców rodzajów sił zbrojnych. Skutkowało to m.in. dużą liczbą ofiar wśród komandosów biorących udział w operacji. W rezultacie ostrej krytyki kilka instytucji podjęło się jednocześnie przeprowadzenia analizy stanu ówczesnego systemu dowodzenia sił zbrojnych USA. Potrzebę reform dostrzegli także niektórzy kongresmeni. W 1983 roku senatorowie Barrett i Nichols przedstawili projekty zmian senackiej Komisji do spraw Sił Zbrojnych. Były one jednak skutecznie blokowane przez przeciwników reform – jednym z nich był przewodniczący Komisji senator J.G. Tower. W styczniu 1985 roku został odwołany ze stanowiska, a jego miejsce zajął zwolennik zmian senator B. Goldwater. Klimat polityczny zaczął sprzyjać wprowadzaniu reform.

USTAWA „GOLDWATER-NICHOLS”

W tym czasie kontynuowano prace nad optymalizacją systemu dowodzenia operacjami specjalnymi.

⁵ Ibidem.

⁶ <http://www.nytimes.com/1982/02/24/us/q-a-gen-david-c-jones-the-joint-chiefs-need-a-stronger-chairman.html/>.

Ze względu na swój szczególny charakter reformy te napotykały na mniejszy opór. 1 stycznia 1984 roku utworzono Połączoną Agencję Operacji Specjalnych (Joint Special Operations Agency). W krótkim czasie przekonano się jednak, że bez utworzenia relacji organizacyjno-strukturalnych wiążących nowy podmiot z jednostkami powołanie jej nie uzdrowi sytuacji. Na forum Senatu kilku wizjonerów kontynuowało prace nad reformą systemu dowodzenia operacjami specjalnymi. Wśród nich prym wiedli senatorowie S. Nunn i W. Cohen. W Kongresie tymczasem pracami zajmował się szef Podkomisji Gotowości Sił Zbrojnych kongresman D. Daniel. Senatorowie oraz kongresman byli przekonani, że w Departamencie Obrony brakuje woli i energii do przeprowadzenia reformy. W ich opinii mogło to mieć katastrofalne implikacje w przyszłości.

Historia prac nad ustawą Goldwater-Nichols oraz reformą sił specjalnych znajduje wspólny mianownik w opublikowanym w 1985 roku podsumowaniu dwuletnich analiz. Dokument zatytułowany *Organi-*

– uporządkowania systemu dowodzenia od szczebla prezydenta po szczebel combatant commands z pominięciem szefa Połączonych Sztabów oraz szefów sztabów rodzajów sił zbrojnych;

– poszerzenia uprawnień operacyjnych dowództw (combatant commands);

– nadania służbie w Połączonych Sztabach statusu obowiązkowej przed wyznaczeniem na pierwsze stanowisko generalskie.

W wyniku wprowadzonych zmian punkt ciężkości w systemie dowodzenia uległ radykalnemu przesunięciu. Pełne uprawnienia dotyczące planowania i prowadzenia operacji uzyskały połączone dowództwa (combatant commands). Departament Obrony oraz Połączone Sztaby stały się organami doradczymi i wspierającymi.

POWOŁANIE USSOCOM

Obszar operacji specjalnych został uregulowany w ustawie Goldwater-Nichols przez uzupełnienie opracowane w roku 1987. Wdrożenie dokumentu

W 2004 ROKU DOWÓDZTWO OPERACJI WIODĄCYM ELEMENTEM W ZWALCZANIU

*zacja obrony: potrzeba zmian*⁷ stanowił studium przyszłych zagrożeń oraz wynikającej z nich potrzeby zmian w amerykańskiej strukturze systemu dowodzenia. Materiał stał się formalną podstawą do opracowania projektu ustawy Goldwater-Nichols. Stał się również bazą do dalszych prac nad systemem dowodzenia operacjami specjalnymi.

Projekt tej ustawy został ratyfikowany przez Kongres i Senat we wrześniu 1986 roku. Pierwszego października dokument podpisał prezydent R. Reagan. Reformy zainicjowane dzięki tej ustawie nazwano *najbardziej rewolucyjnymi od czasu utworzenia Armii Stanów Zjednoczonych w 1775 roku*⁸. Licząca 165 stron ustawa wprowadzała wiele nowatorskich rozwiązań. Najważniejsze z nich dotyczyły:

– nadania sekretarzowi obrony pełnego spektrum uprawnień w siłach zbrojnych;

– nominowania szefa Połączonych Sztabów doradcą prezydenta, Biura Bezpieczeństwa Narodowego (National Security Council) oraz sekretarza obrony;

– utworzenia etatu zastępcy szefa Połączonych Sztabów;

spowodowało powołanie jednego Dowództwa Operacji Specjalnych (US Special Operations Command – USSOCOM) dla wszystkich rodzajów sił zbrojnych. Utworzono również stanowisko asystenta sekretarza obrony ds. operacji specjalnych i konfliktów o małej intensywności (jako pierwszy obowiązki te pełnił ambasador C. Whitehouse). Siły specjalne zyskały również dedykowany im program uzbrojenia (Major Force Program), który – pozostając w dyspozycji Dowództwa Operacji Specjalnych – gwarantował harmonijny rozwój jednostek specjalnych. Najważniejszą jednak kwestią było ustanowienie dla nich jednego dowództwa. Dysponując budżetem oraz mając kontrolę operacyjną, dowództwo to uzyskało wpływ na rozwój, doktrynę oraz sposób operacyjny wykorzystania i interoperacyjność rozproszonych dotychczas jednostek. Ceremonia oficjalnego otwarcia Dowództwa Operacji Specjalnych odbyła się 1 czerwca 1987 roku. Dyslokowano je w budynkach rozformowanego Readiness Command. Pierwszym dowódcą USSOCOM został gen. J. Lindsay. Misję nowo powstałej instytucji określił w następujący sposób: *Po pierwsze, zburzyć*

⁷ *Defense Organization: The Need for Change*. Staff Report to the Committee on Armed Services, U.S. Senate, 99 Cong. 1 session, Senate Report No. 99–86, 16 października 1985, (Washington GPO: 1985) 1–12. http://books.google.pl/books?id=wSGftK8WQocC&pg=PA15&lp-g=PA15&dq=1985+defense+organization++the+need+for+change&source=bl&ots=Y3RxWoaGad&sig=oPJwZDHOwOJfsmJ34M2LznUI-ho&hl=pl&sa=X&ei=PsqIU8_rF4fX7AbBq4HICw&ved=OCDQ6AEwAg#v=onepage&q=1985%20defense%20organization%20%20the%20need%20for%20change&f=false/.

⁸ J.T. Correll: *The Campaign for...*, op.cit.

mur pomiędzy siłami specjalnymi i konwencjonalnymi – mur, który wielu próbuje odbudować. Po drugie, poszerzyć wiedzę na temat tego, co robimy i dlaczego jest to ważne. [...] Po czwarte, zintegrować nasze możliwości z pełnym spektrum możliwości operacyjnych Sił Zbrojnych USA”⁹. Wraz z utworzeniem USSOCOM powstały również dowództwa regionalne (combatant commands), dedykowane operacjom specjalnym prowadzonym w rejonach Pacyfiku, Azji, Afryki i Europy oraz Ameryki Południowej. Regionalne dowództwa operacji specjalnych przejęły operacyjne dowodzenie komponentami sił specjalnych operującymi w ich obszarach odpowiedzialności. Operacjami o szczególnym, strategicznym znaczeniu do dziś dowodzi jednak bezpośrednio USSOCOM. W 2004 roku – w szczytowym okresie wojny z terroryzmem (Global War on Terror – GWT) – prezydent Stanów Zjednoczonych podpisał decyzję, zgodnie z którą Dowództwo zostało wiodącym elementem w walce z międzynarodowym terroryzmem. Działania operacyjne prowadzone w ramach GWT przez do-

- Oddział Łączności (J6);
- Oddział Struktur, Wymagań, Zasobów i Ocen Strategicznych (J8)¹⁰.

JAKIE WNIOSKI?

Po kilkunastu latach trwania wojny z terroryzmem Dowództwo Operacji Specjalnych wraz z podporządkowanymi siłami oraz dowództwami regionalnymi wpisało się na stałe w pejzaż struktury systemu dowodzenia siłami zbrojnymi Stanów Zjednoczonych. Wdrożenie nowatorskich wizji w połowie lat osiemdziesiątych było efektem nie tylko desperacji zwolenników reform, lecz również szczegółowych analiz i wniosków wyciąganych z operacji, takich jak choćby „Eagle Claw”. Zrozumienie i przychylność amerykańskich polityków, którzy nierzadko mają doświadczenie wojskowe, spowodowały, że problem dowodzenia operacjami specjalnymi był rozpatrywany niezależnie od prac nad reformą całego systemu dowodzenia siłami zbrojnymi USA. Roczne opóźnienie w opracowaniu projektu reformy dowodzenia operacjami specjalnymi

SPECJALNYCH ZOSTAŁO MIĘDZYNARODOWEGO TERRORYZMU

wództwa regionalne były odtąd planowane i koordynowane przez USSOCOM. Przejęcie tych zadań zainicjowało dyskusję na temat zasadności planowania budżetu sił specjalnych oraz dysponowania nim przez USSOCOM, biorąc pod uwagę jego duże obciążenie wynikające z decyzji prezydenta. Za odebraniem budżetu siłom specjalnym opowiadali się przeciwnicy koncepcji konsolidacji jednostek specjalnych w ramach jednego dowództwa. Kampanię przeciwko tym niekorzystnym zmianom prowadzili kolejni dowódcy USSOCOM – generałowie Holland i Brown. W rezultacie ich działań budżet pozostał w rękach Dowództwa. Obecna jego struktura obejmuje:

- Sekretariat Szefa Sztabu;
- Centrum Badań, Rozwoju i Programowania Zakupów Sprzętu;
- Oddział Finansów;
- Centrum Zarządzania Zasobami (J1 – Oddział Personalno-Kadrowy, J7/9 – Oddział Szkolenia, Doktryn i Zarządzania Rozwojem Zdolności, Uniwersytet Operacji Specjalnych, Oddział Pomocy Rodzinie);
- Oddział Rozpoznania i Wywiadu (J2);
- Oddział Operacji Bieżących (J3);
- Oddział Logistyki (J4);
- Oddział Strategii i Planowania Długoterminowego (J5);

w stosunku do wydania *Goldwater-Nichols Act* nie spowodowało zamieszania, wręcz przeciwnie, pozwoliło wpisać operacje specjalne w istniejącą już koncepcję systemu. Zrozumienie tematu umożliwiło również nadanie USSOCOM podwójnej roli: dowództwa operacyjnego i dysponenta budżetu. Dzięki temu rozwiązaniu ostatnie dwadzieścia lat historii amerykańskich sił specjalnych charakteryzowało się niespotykaną dotychczas dynamiką i harmonią rozwoju.

Amerykańska polityka obronna jest beneficjentem przyjętych ponad dwadzieścia lat temu rozwiązań. Operacje zespołów bojowych Navy SEALs: likwidacja Osamy bin Ladena czy odbicie zakładników w Somalii – to dwa najbardziej znane przykłady na potwierdzenie tej tezy. Czy sukces ten byłby możliwy bez desperacji kilku wizjonerów na początku lat osiemdziesiątych? Tego nie wiemy. Czy był to sukces na miarę konsolidacji jednostek specjalnych Wojska Polskiego i utworzenia nowej struktury – Dowództwa Wojsk Specjalnych w 2007 roku? Raczej tak. Czy powinniśmy wykorzystać te doświadczenia w kształtowaniu struktur dowodzenia operacjami i wojskami specjalnymi? Z całą pewnością tak! Dlaczego? Ponieważ również z całą pewnością trudno kontestować stwierdzenie o wzrastającej roli operacji specjalnych we współczesnym środowisku bezpieczeństwa narodowego. ■

⁹ *United States Special Operations Command History. Fact Book 2007*, s. 7; <http://fas.org/irp/agency/dod/socom/2007history.pdf/>.

¹⁰ *US Special Operations Command. Fact Book 2014*.

Ewolucja rosyjskich wojsk spadochronowych

ARMIA ROSYJSKA MOŻE POCHWALIĆ SIĘ DŁUGIMI TRADYCJAMI **WOJSK POWIETRZNODESANTOWYCH**. TAKŻE OBECNIE JEDNOSTKI TEGO RODZAJU ODGRYWAJĄ DUŻĄ ROLĘ W STRUKTURACH SIŁ ZBROJNYCH.



Autor jest starszym specjalistą w Zarządzie Rozpoznania i WE Inspektoratu Rodzajów Wojsk Dowództwa Generalnego Rodzajów Sił Zbrojnych.

ppłk dr **Marek Depczyński**

Koncepcja wykorzystania spadochronu jako środka przetrwania wojsk na teren zajmowany przez przeciwnika skryzalizowała się podczas I wojny światowej. Początkowo obie strony konfliktu wykorzystywały niewielkie grupy dywersyjno-rozpoznawcze, które przedostawały się w rejon działania na pokładzie samolotu. Entuzjaści dostrzegający nowe perspektywy wynikające z wyposażenia żołnierza piechoty w spadochron wskazywali na możliwość przetrwania i desantowania znacznie większych zgrupowań. Autorem jednego z najśmielszych projektów był dowódca amerykańskich sił powietrznych we Francji gen. William Mitchell. Proponując desantowanie w rejonie Metz całej dywizji piechoty, zwracał uwagę na chaos, jaki wywołał taki manewr w głębi obrony przeciwnika. Koniec wojny wykluczył realizację ambitnej operacji, jednakże uwzględniając ówczesne uwarunkowania, pomysł gen. W. Mitchella należy rozpatrywać jako nierealny plan¹.

NARODZINY

Koniec globalnego konfliktu oraz perspektywa kolejnego starcia skłoniła teoretyków wojskowych do intensyfikacji poszukiwań nowych rozwiązań pozwalających

uniknąć w przyszłości długotrwałej wojny na wyniszczenie. Widmo kolejnego Verdun przyspieszyło działania w celu zorganizowania i użycia jednostek bojowych zdolnych wejść do walki z powietrza. Prace nad przygotowaniem oddziałów do wykonania pionowego manewru prowadzono w Niemczech, Włoszech, Anglii, Francji i przede wszystkim w ZSRR, który do dziś jest uważany za kolebkę współczesnych wojsk powietrznodesantowych.

Po rewolucji październikowej okresowi intelektualnego fermentu w radzieckiej myśli wojskowej towarzyszyły wprowadzane w ramach procesów industrializacji oraz rozwoju technologicznego zmiany ekonomiczno-gospodarcze państwa. Pozostający pod wpływem filozofii rewolucyjnej najmłodszy radziecki dowódca i teoretycy wojskowi zainicjowali renesans rosyjskiej myśli wojskowej. Pokolenie W.K. Triandafilowa, N.M. Tuchaczewskiego, G.S. Issersona, eksperymentując oraz podpatrując doświadczenia sił zbrojnych wiodących państw Europy (np. brytyjskie koncepcje wojsk zmechanizowanych, włoskie plany desantów powietrznych), stworzyli podstawy nowej radzieckiej sztuki operacyjnej². W 1925 roku, zgodnie z ideą M. Frunzego, sformułowano teorię tzw. opera-

¹ J. Galvin: *Air Assault: The Development of Airmobile Warfare*. New York 1969, s. 1–4. Akcja wymagała wyprodukowania około 20 tys. spadochronów, użycia ponad 2 tys. odpowiedniej jakości samolotów oraz przeszkolenia 12 tys. żołnierzy.

² W.K. Triandafilow: *Razmah operacij soveremennych armij*. 1926; tenże: *Harakter operacij soveremennych armij*. 1936; A.A. Swieczin: *Vojna v gorah*. 1907; tenże: *Taktičeskije uroki rusko-âpionskoj wojny*. 1912; *Istoriâ voennogo iskusstva*. 1922–1923; *Strategiâ*. 1927; *Évolüciâ voennogo iskusstva*. 1927–1928. G.S. Isserson: *The Evolution of Operational Art*. 1932, 1937; tenże: *Fundamentals of the Deep Operation*. 1933; N.E. Warfolomiejew: *Taktyka i sztuka operacyjna Armii Czerwonej na kolejnym etapie rozwoju*. 1933.

cji głębokiej, wykorzystującej najnowsze zdobycze techniczne – wojska pancerne i lotnictwo. Jednakże do czasu osiągnięcia odpowiedniego poziomu rozwoju ekonomiczno-gospodarczego przez państwo, tym samym uruchomienia procesu kompleksowej modernizacji sił zbrojnych, pojęcie operacji głębokiej pozostawało w sferze abstrakcji. Regulamin połowy Armii Czerwonej z końca lat dwudziestych XX wieku zawiera jedynie intencję, którą skutecznie wprowadzano w życie w kolejnej dekadzie stulecia. Opracowana w 1935 roku instrukcja prowadzenia operacji głębokich, podkreślając znaczenie desantów powietrznych, potwierdziła również kierunki rozwoju radzieckiej broni pancernej oraz lotnictwa, wskazując tym samym na zamiar budowy armii masowej, przygotowanej do działania w nowych uwarunkowaniach pola walki.

W myśl radzieckiej operacji głębokiej duże zgromadzenia wojsk pancerno-zmechanizowanych, po przełamaniu obrony taktycznej, gwarantowały wykonanie głębokiego włamania, oskrzydlenia i rozwijania powodzenia w głębi ugrupowania przeciwnika. Rozwój radzieckiej myśli wojskowej w latach trzydziestych opierał się na eksperymentowaniu. W konsekwencji nastąpił gwałtowny rozwój wojsk powietrznodesantowych. W odróżnieniu od konkurentów, w latach 1930–1941 radzieckie wojska powietrznodesantowe (WPD) miały wszelkie atrybuty charakterystyczne dla samodzielnego rodzaju wojsk. Preferencje w ramach systemu uzupełniania oraz autonomia organizacyjna to kilka z wielu czynników, które zdecydowały o dynamice i skali ich rozwoju. W połowie lat trzydziestych ubiegłego stulecia, utrzymując pozycję lidera, Związek Radziecki przeprowadził niezwykle eksperyment. Jego przebieg oraz wyniki mogą szokować nawet współczesnych. Powściągliwe oceny oraz komentarze z 1935 roku potwierdziły zaskoczenie potencjalnych rywali efektami dynamicznego rozwoju tego rodzaju wojsk³. ZSRR dysponował bowiem potężnymi wojskami powietrznodesantowymi, niemającymi podobnego odpowiednika w innych armiach. Jednakże następstwem wielkiej czystki stalinowskiej z lat 1937–1939 była stagnacja w ich rozwoju i w konsekwencji utrata pozycji światowego lidera na rzecz niemieckich jednostek spadochronowo-szybowcowych. W rezultacie wiosną 1941 roku próba nadrobienia zaległości skutkowałą niepełnym przygotowaniem gwałtownie rozwijanego potencjału WPD. Jeżeli niemieckie sukcesy w forcie Eben-Emael, a wcześniej w Danii i Norwegii, zwróciły uwagę konkurentów, to rezultat operacji „Merkury” w ocenie specjalistów radzieckich i zachodnich potwierdził przydatność WPD. Ironicznie ta niemiecka operacja desantowa, dynamizując rozwój wojsk powietrznodesantowych w USA, Wielkiej Brytanii oraz ZSRR, okazała się największą, a zarazem ostatnią niemiecką operacją powietrznodesantową.

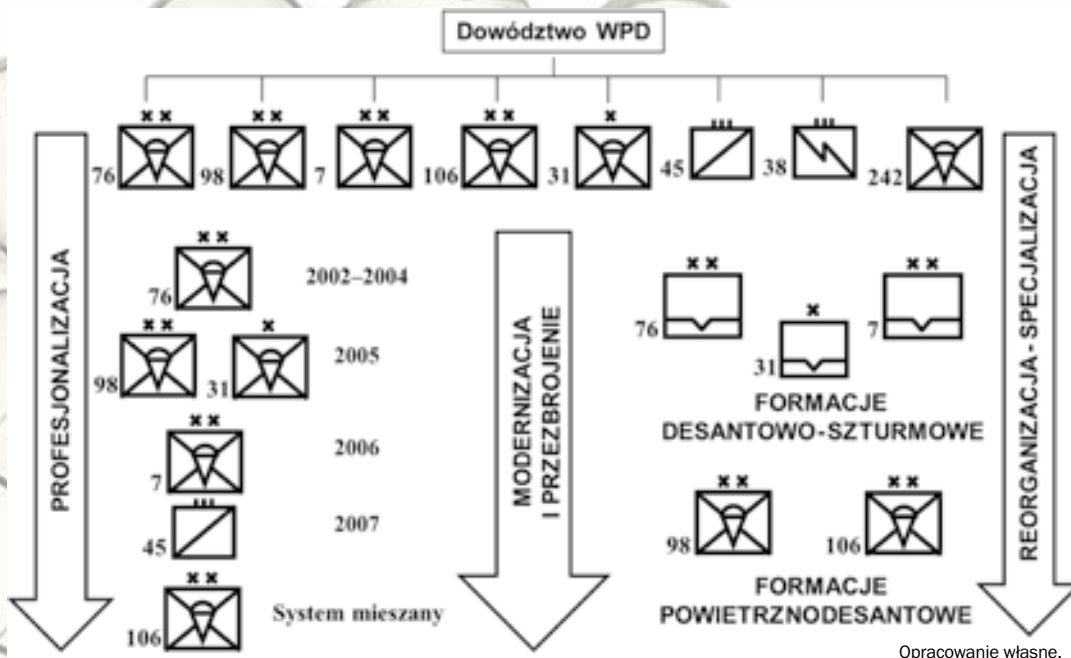
Stalinowska czystka pozbawiła Armię Czerwoną dowódców, w rezultacie ociążały system dowodzenia utracił zdolność sprawnego kierowania rozbudowanym potencjałem sił zbrojnych. W efekcie początkowe porażki, następnie klęska latem 1941 roku przekreśliły zdobycze radzieckiej myśli wojskowej z lat trzydziestych XX wieku. Utrata inicjatywy, brak przewagi w powietrzu oraz wystarczającej liczby platform przenoszenia (samolotów transportowych) zredukowały możliwości wykorzystania zgodnie z przeznaczeniem dużych zgromadzeń WPD. Mimo to w październiku 1941 roku przerzucone 10 Brygada Powietrznodesantowa (BPD) oraz 201 BPD z 5 Korpusu Powietrznodesantowego (KPD), a także siły podejmujące działania aeromobilne w rejonie Orła i Mceńska potwierdziły swoją zdolność do prowadzenia działań manewrowych. Zakończoną sukcesem w skali taktycznej operację desantową w rejonie Wiaźmy (grudzień 1941 – maj 1942) oceniono z kolei jako porażkę w skali operacyjnej oraz pyrrusowe zwycięstwo w wymiarze strategicznym. Z kolei w opinii dowódcy niemieckiej 4 Armii Pancernej operacja z udziałem 4 KPD, użytym właśnie pod Wiaźmą, wzmocniła aktywność partyzantów na tyłach Grupy Armii (GA) Środek. Szef sztabu niemieckiej 4 Armii gen. G. Blumentritt zwrócił uwagę, że w wymiarze strategicznym radziecki desant, wiążąc część potencjału 4 A oraz 4 Armii Pancernej, opóźnił planowany atak na Kirow. Podsumowując efekty operacji w rejonie Wiaźmy, należy podkreślić, że przez ponad sześć miesięcy desant wiązał walką cztery korpusy GA Środek – potencjał, którego zabrakło agresorowi w innym decydującym miejscu i czasie. Kolejna duża operacja WPD w rejonie zakola Dniepru w roku 1943, w której utracono ponad 2,5 tys. żołnierzy, stanowiła klasyczny przykład, jak nie wolno prowadzić operacji powietrznodesantowej. Natomiast ostatni akord II wojny światowej i działania powietrznodesantowe w ramach operacji mandżurskiej (sierpień 1945 roku) stanowią doskonały przykład wykorzystania elementów aeromobilnych do opanowania kluczowych obiektów w warunkach braku lub ograniczonego przeciwdziałania przeciwnika. Podsumowując aktywność radzieckich WPD w czasie II wojny światowej, należy wskazać na brak wystarczających zdolności do przerzutu i desantowania, który decydował o niewielkim potencjale i żywotności tych pododdziałów. Mimo dużej mobilności WPD, ustępując siłą ognia klasycznej piechocie, nie wytrzymywały konfrontacji z pododdziałami zmechanizowanymi i czołgów.

POWOJENNE KONCEPCJE

Renesans radzieckiej sztuki operacyjnej w latach 1943–1945, w rezultacie powrót do koncepcji operacji głębokiej, skutkował zmianami w powojennej

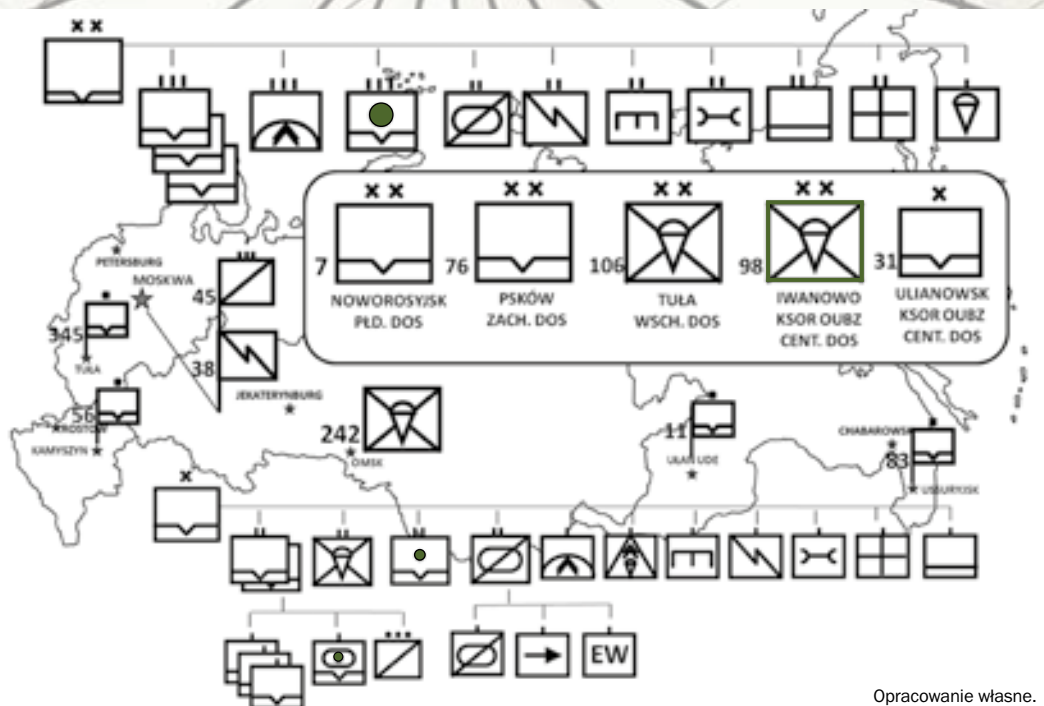
³ S.J. Zaloga: *Inside the Blue Berets: A Combat History of Soviet and Russian Airborne Forces 1930–1995*. „Presido Press” 1995. Komentując ćwiczenie kijowskiego okręgu wojskowego (12–17 września 1935 roku), zastępca szefa francuskiego sztabu generalnego gen. L. Loizeau stwierdził: *desant spadochronowy dużej formacji wojskowej, który obserwałem w rejonie Kijowa, rozpatruję w wymiarze faktu bez precedensu*.

RYS. 1.
STRUKTURA
ORGANIZACYJNA
WPD W 2005
ROKU ORAZ
ZASADNICZE
KIERUNKI
PRZEBUDOWY



SPADOCHRON JAKO ŚRODEK PRZERZUTU WOJSK NADAL STANOWI ATRYBUT W PROCESIE SZKOLENIA POWIETRZNODESANTOWYCH

RYS. 2.
PRAWDO-
PODOBNA
STRUKTURA
ORGANIZACYJNA
WPD PO 2018
ROKU,
STANOWIĄCYCH
TRZON
ROSYJSKICH
SSR



doktrynie wojennej ZSRR, w której szczególnie nacisk położono na działania zaczepne oraz rozwój WPD. Do 1949 roku w składzie radzieckiej Armii Powietrznodesantowej pozostawało pięć korpusów oraz piętnaście dywizji powietrznodesantowych (DPD). Każda z dywizji była przygotowana do współdziałania z wojskami pancernymi i zmechanizowanymi w ramach frontowej operacji zaczepnej. W latach 1946–1953 powodzenie tej operacji zależało od możliwości rozbicia ugrupowania obronnego przeciwnika na głębokości 150–200 km, które osiągnąć we współdziałaniu z desantem operacyjnym planowanym na głębokości około 100 km. Po 1953 roku, zgodnie z nową strategią, kolejny konflikt globalny miała rozpocząć wymiana uderzeń jądrowych, tym samym rolę komponentu konwencjonalnego sprowadzono do szybkiego zajęcia terytorium obezwładnionego przeciwnika. Zmieniona koncepcja prowadzenia wojny oraz nowe podejście do kształtu operacji zaczepnej stanowiły kanwę kompleksowej przebudowy sił zbrojnych. W latach 1953–1954 wprowadzane przez G.K. Żukowa zmiany skutkowały ilościowo-jakościowym prze-

operacji desantowej ZT WPD wykorzystywano do uchwycenia przyczółków, zablokowania podejścia odwodów przeciwnika lub opanowania jego portów i baz morskich⁴. W operacji desantowej wyróżniano etapy lądowania, walki o opanowanie nakazanego obiektu oraz jego utrzymanie do czasu podejścia wojsk własnych. Niewielka mobilność pododdziałów WPD na ziemi ograniczała operację do działań pasywnych. W ramach doskonalenia procedur dążono do skrócenia czasu zrzutu oraz czasu wymagającego do odtworzenia gotowości po desantowaniu. Pojawienie się większej liczby samolotów transportowych o zwiększonych zdolnościach oraz udoskonalone procedury desantowania skróciły przebieg operacji z 48–72 do 24–48 godzin. Bazując na doświadczeniach z II wojny światowej, siły desantu dzielono na trzy rzuty: spadochronowy, szybowcowy (śmigłowcowy) oraz na samolotach transportowych (lądujących na zajętych lotniskach). W latach pięćdziesiątych ZT WPD mogły być użyte z zaskoczenia w głębi ugrupowania przeciwnika lub na jego skrzydłach. Braki w potencjale ogniowym rekompensowano wsparciem z powie-

NA TEREN ZAJMOWANY PRZEZ PRZECIWNIKA PODODDZIAŁÓW ROSYJSKICH WOJSK

wartościowaniem radzieckiej armii. W rezultacie, oprócz rezygnacji z archaicznych jednostek kawalerii i piechoty, w wojskach lądowych (WLąd) pojawiły się znacznie mniejsze zgrupowania o większej mobilności i żywotności oraz związki taktyczne (ZT) i operacyjne (ZO) przygotowane do prowadzenia działań w warunkach oddziaływania broni masowego rażenia na atmomym polu walki. W WPD rozformowano korpusy oraz część DPD, pozostałe przeformowano w trzypułkowe ZT. Równocześnie ze zmianami organizacyjnymi doskonalono taktykę działania. Zadania desantu obejmowały opanowanie przepraw na kierunku głównego uderzenia lub kluczowego obiektu w głębi operacyjnej, co ułatwiała okrążenie i zniszczenie sił przeciwnika, zablokowanie podejścia odwodów lub jego wycofanie. W ramach powietrzno-morskiej

trza. Działania desantowe, stanowiące integralną część operacji zaczepnej, planowano na poziomie taktycznym, operacyjnym i strategicznym. Zwiększeniem wysiłku szkoleniowego, jak również potwierdzeniem kierunków zmian w WPD było eksperymentalne ćwiczenie przeprowadzone 10 września 1956 roku na poligonie w Semipałatyńsku⁵.

Zainicjowane w 1960 roku i zdynamizowane w 1964 reformy sił zbrojnych ZSRR skutkowały wzmocnieniem potencjału oraz żywotności pododdziałów WPD. Przyjęte do uzbrojenia platformy przenoszenia zwiększyły zdolności do przerzutu na szczeblu operacyjnym oraz startegicznym. Przebieg ćwiczenia „Dniepr '67” potwierdził skokowy wzrost potencjału WPD oraz możliwości desantowania sprzętu pancernego z wykorzystaniem systemów spadochronowych. Zastosowany w nim schemat manew-

⁴ D.S. Suhorukov: *Sovetskie vozdušno-desantnye vojska*. „Voenizdat” 1980, s. 265. W 1954 roku desantowano w całości 7 DPD. W następnym roku desantowano 108 i 119 ppd 7 DPD na przyczółkach na rzekę Niemen, a 119 ppd na wyspie Saarema. W 1958 roku 106 DPD desantowano poza kręgiem polarnym.

⁵ R. Alehin: *Vozdušno-desantnye vojska, istoriâ rossijskogo desanta*. Moskwa 2009, s. 184–186. W ćwiczeniu, w którym założono opanowanie i utrzymanie obiektu po uderzeniu jądrowym, 48 min po detonacji bomby atomowej o mocy 38 Kt dwie wzmocnione kompanie powietrznodesantowe 2 bpd 345 ppd 105 DPD desantowano z Mi-4 (27 śmigłowców) w odległości około 650 m od epicentrum. W ciągu 10 min desant opanował obiekt i utrzymał go przez 2 godz., następnie został wycofany do rejonu wykonywania zabiegów sanitarnych. Poziom promieniowania określono na 0,3–5 R/h. Po ćwiczeniu stwierdzono, że w przypadku powietrznego wybuchu jądrowego na małej wysokości (200–300 m) w odległości około 400–500 m od epicentrum można desantować żołnierzy oraz sprzęt w celu prowadzenia działań, nie dłużej jednak niż 15–20 min przy poziomie promieniowania do 5 R/h.

ru stał się rozwiązaniem modelowym⁶, w ramach którego doprecyzowano w 1968 roku zasady wykorzystania taktycznych grup bojowych jako desantów na głębokość do 160 km. Desant powietrzny w sile pułk powietrznodesantowy (ppd)/DPD mógł lądować na głębokości nawet 300–320 km. Kolejna dekada to okres doskonalenia procedur desantowania dużych zgrupowań zdolnych do prowadzenia samodzielnych działań przez 3–4 doby. Znaczące skrócenie czasu zrztu zminimalizowało stopień rozproszenia potencjału, skracając tym samym czas potrzebny do odtworzenia gotowości po desantowaniu⁷. Po 1973 roku modernizacja uzbrojenia oraz ewolucja struktur powodowana większym nasyceniem techniką bojową skutkowała redukcją stanu osobowego oraz wzrostem współczynników manewrowości, siły ognia i żywotności WPD. Do wykonania zadań na szczeblu operacyjnym i strategicznym DPD mogła być desantowana na głębokość 100–300 km. Jedynym ograniczeniem była możliwość przerzutu WPD w rejon planowanych działań. Desant spadochronowy zarezerwowano wyłącznie dla działań na szczeblu operacyjnym i strategicznym. Jednakże niewystarczająca liczba platform przenoszenia wykluczała możliwość desantowania w jednym rzucie potencjału całej DPD⁸.

Podsumowując, należy stwierdzić, że w szczytowej fazie rozwoju 15 radzieckich DPD przygotowano do udziału we frontowej operacji zaczepnej prowadzonej w warunkach użycia taktycznej broni jądrowej. WPD jako odwód naczelnego dowódcy pozostawały elementem głębokich operacji na szczeblu operacyjno-strategicznym, natomiast formowane w Wład brygady desantowo-szturmowe (BDSz) stanowiły narzędzie manewru pionowego na szczeblu taktycznym i operacyjno-taktycznym, wykorzystywane na głębokość do 200 km. Wypracowana koncepcja użycia ZT

WPD oraz BDSz zakładała współdziałanie w ramach frontowej operacji zaczepnej z operacyjnymi grupami manewrowymi (OGM). Po udanym debiucie bojowym w ramach operacji „Wicher” (zdławienie powstania węgierskiego w 1956 roku) rola oraz wartość wojsk powietrznodesantowych znacząco wzrosły. Od 1956 roku postrzegano je jako doskonałe narzędzie, które można wykorzystać nie tylko na głębokim zapleczu przeciwnika, lecz także jako utrzymujący gotowość do działania mobilny element pozwalający elastycznie i precyzyjnie reagować na wszelkie próby naruszenia status quo w obszarze wpływów ZSRR⁹. Walory radzieckich WPD zweryfikowano w operacji „Dunaj”¹⁰ i ostatecznie potwierdzono w specyficznym środowisku walki podczas interwencji w Afganistanie¹¹. Do 1989 roku BDSz Wład przekazano do WPD i przeformowano w lekkie BPD. Dalszą ewolucję wojsk powietrznodesantowych przerwał rozpad ZSRR oraz proces redukcji potencjału.

TRUDNY ETAP

W latach 1990–1993 problemy ekonomiczne oraz konieczność redyslokacji wojsk skutkowały redukcją potencjału WPD (utraciono 23% ppd i 43% BPD). W następstwie rozpadu państwa oraz dezintegracji sił zbrojnych część jednostek przypadła w udziale sukcesorom ZSRR. Realizację przyjętej w 1992 roku koncepcji dotyczącej formowania komponentu sił szybkiego reagowania (SSR), którego rdzeń miały stanowić wojska powietrznodesantowe, zakłóciła pierwsza kampania czeczeńska. W 1996 roku uzasadniona ekonomicznie dyrektywa o redukcji stanu osobowego z 68 do 48,5 tys. żołnierzy zapoczątkowała kolejny etap reorganizacji WPD. Do końca 1997 roku z ich składu wyłączono większość brygad. Zgodnie z przyjętymi w 1998 roku *Założeniami państwowej polityki w zakresie budowy sił zbrojnych do 2005 r.* WPD

⁶ D.S. Suhorukov: *Sovetskie vozdušno-desantnye vojska*. Moskwa 1980, s. 270–72; A. Cockburn: *The Threat: Inside the Soviet Military Machine*. New York 1983, s. 52–53. Ćwiczenie „Dniepr '67” prowadzono od 24 września do 3 października 1967 roku. Wzięły w nim udział 76 i 106 DPD. Na szczeblu operacyjnym dywizję wykorzystano do opanowania obiektu w głębi ugrupowania przeciwnika. Rejon zrztu został uchwyciony przez oddział wydzielony. W kolejnym rzucie desantowano siły główne. Celem ćwiczenia było sprawdzenie zdolności desantowania ciężkiego sprzętu z wykorzystaniem platform oraz spadochronów (desantowano ASU-57 i ASU-85 samolotami An-12). Na szczeblu taktycznym wzmocniony batalion jako taktyczny desant śmigłowcowy (TDS) opanował przyczółek na Dnieprze i zabezpieczył forsowanie przeszkody wodnej. Na potrzeby ćwiczenia z 51 Pułku Powietrznodesantowego sformowano doświadczalną 1 Brygadę Powietrzno-Szturmową przeznaczoną do doskonalenia procedur działania TDS.

⁷ W marcu 1970 roku (białoruski okręg wojskowy) w ramach ćwiczenia „Dźwina” desantowano w ciągu 22 min ponad 7 tys. żołnierzy oraz 150 jednostek sprzętu bojowego 76 DPD. Zadaniem desantu było opanowanie kluczowego terenu oraz blokowanie podejścia odwodów przeciwnika po wykonaniu przez niego uderzenia jądrowego.

⁸ Do desantowania DPD potrzebnych było około 500 samolotów An-12 lub 350 maszyn An-22 i Il-76. Rejon załadunku dywizji obejmował 8–12 lotnisk położonych w odległości do 500 km od linii styczności. Desantowanie prowadzono na 6–9 odcinkach w rejonie o powierzchni 50x50 km. Do przerzutu pułku powietrznodesantowego przewidziano około 130–180 samolotów An-12 lub 80–100 – Il-76. W zadaniu dla pułku wyznaczono 2–3 lotniska załadunku oraz obiekt oddziaływania w ugrupowaniu przeciwnika na głębokości 80–100 km. Przerzut odbył się w dwóch rzutach na 3–4 odcinkach w rejonie 10x10 km. Pierwszy rzut – ppd opanowywał strefę zrztu, następnie – po marszu i uchwyceniu nakazanego obiektu – organizował jego obronę oraz rejon przyjęcia drugiego rzutu. W pełnym składzie pułk ze wsparciem z powietrza był w stanie prowadzić samodzielne działania przez dwie doby. Na szczeblu strategiczno-operacyjnym lub operacyjnym dywizja po desantowaniu na głębokości 100–300 km realizowała samodzielne cele.

⁹ W ramach radzieckiej interwencji na Węgrzech (1–12 listopada 1956 roku) zaangażowano 7 oraz 31 DPD.

¹⁰ 21 sierpnia 1968 roku podczas radzieckiej interwencji w Czechosłowacji użyto 7 oraz 103 DPD.

¹¹ W latach 1979–1989 działania bojowe w Afganistanie prowadziły 103 i 104 DPD, samodzielnie 345 ppd oraz 15, 21 i 56 BDSz.



MO ROSJI

W PIERWSZEJ POŁOWIE 2014 ROKU PODODDZIAŁY SPECJALNEGO PRZEZNACZENIA DECYDOWAŁY O SKUTECZNOŚCI ROSYJSKICH DZIAŁAŃ PROWADZONYCH NA OBSZARZE PÓŁWYSPU KRYMSKIEGO ORAZ WSCHODNIEJ CZĘŚCI UKRAINY

miały stanowić rozwinięty w 80% rdzeń sił mobilnych. W latach 1999–2000 proces konsolidacji ich potencjału zakłóciła druga kampania czeczeńska, która zbiegła się w czasie z przeformowaniem 104 DPD w 31 BPD.

Po wycofaniu ich z Czeczenii w wojskach powietrznodesantowych realizowano kolejny program reorganizacji (rys. 1). Do 2006 roku, po rozformowaniu 119 ppd 106 DPD, struktury wszystkich związków taktycznych oparto na dwóch pułkach powietrznodesantowych. Dywizję nadal traktowano jako zasadniczy element wykorzystywany na szczeblu operacyjno-strategicznym, pułk natomiast stanowił narzędzie szczebla operacyjnego. W latach 2006–2010 wdrażana specjalizacja skutkowała podziałem na związki taktyczne powietrznodesantowe, desantowo-szturmowe oraz górskie.

Wprowadzone zmiany spowodowały częściową utratę zdolności bojowych – dywizje, tracąc charakter powietrznodesantowy, stały się jednostkami aeromobilnymi, a w pułkach do przerzutu i desantowania

na spadochronach utrzymywano tylko batalion (reszta wojsk używała śmigłowców i samolotów do transportu na lotniska lub lądowiska docelowe). Po 2008 roku zdynamizowany proces kompleksowej przebudowy sił zbrojnych¹² zakładał rozformowanie 26 jednostek organizacyjnych WPD, utrzymanie 31 BDSz oraz trzech z czterech dywizji. Reorganizację zapoczątkowało rozformowanie 106 DPD¹³, zmiany objęły również związki taktyczne podporządkowane dowódcom przyszłych dowództw operacyjno-strategicznych¹⁴.

W 2009 roku plan reorganizacji WPD został skorygowany. Znikome prawdopodobieństwo wybuchu globalnego konfliktu uzasadniało posiadanie elementów WPD przygotowanych do prowadzenia autonomicznych działań, tym samym utrzymanie systemu dowodzenia opartego na dowództwach: dywizji – pułku – batalionu. Korekta obejmowała utrzymanie 106 DPD, rozwinięcie dywizyjnych dywizionów artylerii przeciwlotniczej w pułki rakiet przeciwlotniczych oraz sformowanie dodatkowych związków tak-

¹² Realizacja Planu przebudowy SZFR do 2016 r. oraz kierunków dalszego rozwoju do 2020 r.

¹³ Dyrektywa szefa SGSZ o rozformowaniu 106 DPD z 24 lutego 2009 roku przewidywała przekazanie do 1 czerwca 2009 roku 137 ppd do 98 DPD, 51 ppd do 7 DDSz. Natomiast na bazie 1182 Pułku Artylerii planowano sformowanie pułku rakiet przeciwlotniczych dowództwa WPD.

¹⁴ 1 maja 2009 roku z 56 pdsz/20 DZ sformowano 56 BDSz (południowy okręg wojskowy). W centralnym i wschodnim okręgu sformowano 11 i 83 BDSz.

tycznych WPD podporządkowanych dowódcom okręgów wojskowych¹⁵. W następstwie korekty każde z czterech utworzonych dowództw operacyjno-strategicznych¹⁶, dysponując brygadą desantowo-szturmową pierwszej kolejności użycia, utrzymuje zdolność do elastycznego reagowania w przypadku wzrostu zagrożenia. W sytuacji eskalacji konfliktu do działań mogą być wprowadzane taktyczne batalionowe grupy bojowe kolejnych ZT WPD, które we współdziałaniu z wojskami lądowymi będą wykonywały zasadnicze zadania na teatrze działań wojennych. Na przełomie lat 2011/2012 sformułowano wnioski, w których proponowano wzmocnić potencjał desantowo-szturmowych związków taktycznych, włączając w ich skład elementy lotnictwa Wład (LWL)¹⁷. W 2012 roku znalazło to odzwierciedlenie w projekcie *Koncepcji rozwoju WPD do 2025 r.* oraz *Planu operacyjnego wykorzystania WPD do 2016 r.* Zatwierdzona 8 października 2013 roku *Koncepcja rozwoju...* obejmuje kompleksowe działania zmierzające do rozbudowy i konsolidacji potencjału WPD, które od 2017 roku jako mobilny odwód naczelnego dowódcy będą stanowić kregosłup sił szybkiego reagowania. Tuż po zatwierdzeniu koncepcji rozkazem prezydenta nr 776 w skład wojsk powietrznodesantowych włączono 56, 83 oraz 11 Brygadę Desantowo-Szturmową. Wcześniej, 21 maja 2013 roku, w podporządkowanie WPD przywrócono 242 Centrum Szkolenia Młodszych Specjalistów WPD, które wyłączono ze składu 473 Okręgowego Centrum Szkolenia. Ponadto w rejonie Woroneża rozpoczęto formowanie 345 BDSz, która ma osiągnąć gotowość do działania w 2016 roku. Na podstawie koncepcji do końca 2013 roku w 98 DPD i 31 BDSz kompanie rozpoznawcze rozwinęto w bataliony, których pierwsze kompanie stanowią pododdziały specnazu. Reorganizację pododdziałów rozpoznawczych w pozostałych związkach taktycznych wojsk powietrznodesantowych przewidziano do końca 2014 roku. W ostatnim kwartale 2013 roku w ramach 31 Brygady Desantowo-Szturmowej sformowano kompanię walki radioelektronicznej (WRE). Tworzenie pododdziałów WRE w 83 i 11 BDSz oraz 98 DPD zaplanowano do końca 2014 roku. W pozostałych ZT WPD pododdziały WRE zostaną sformowane do 2017 roku. Zgodnie z koncepcją są organizo-

wane także pododdziały bezzałogowych statków powietrznych (BSP)¹⁸. Ponadto w ramach dywizji i pułków rozpoczęto rozwijanie pododdziałów remontowych, zaopatrzenia i medycznych. W latach 2018–2020 przewidziano wzmocnienie potencjału wojsk powietrznodesantowych w ramach reorganizacji pułków powietrznodesantowych oraz desantowo-szturmowych, których liczba zwiększy się do trzech w dywizji. W skład dywizji zostanie włączona eskadra samolotów transportowych, eskadra BSP oraz co najmniej dwa śmigłowce do realizacji zadań powietrznych punktów dowodzenia. Do 2025 roku potencjał poszczególnych związków taktycznych zostanie podzielony na trzy komponenty: powietrznodesantowy ciężki, powietrznodesantowy lekki i desantowo-szturmowy. Oprócz przedsięwzięć strukturalno-organizacyjnych jest realizowana kolejna edycja programu profesjonalizacji wojsk. W 2012 roku liczebność WPD określono na około 35 tys. żołnierzy, w tym służbę kontraktową (SK) pełniło około 3,3 tys. oficerów oraz ok. 9,5 tys. podoficerów i szeregowych. Stopień uzawodowienia był zróżnicowany w poszczególnych regionach Rosji¹⁹. Od czerwca 2012 roku, w ramach reorganizacji, około 119 etatów podoficerskich²⁰ zastąpiono etatami oficerskimi. Ponadto w ramach formowanego korpusu podoficerów zawodowych do wojsk skierowano pierwszą grupę 51 absolwentów dwuletnich szkół podoficerskich.

W czerwcu 2013 roku podjęto decyzję o kompletowaniu wszystkich batalionów żołnierzami służby kontraktowej z takim wyliczeniem, by w 2014 roku w etacie wojsk powietrznodesantowych około 80% stanowisk szeregowych i podoficerów zajmowali żołnierze tej służby, pozostałe 20% – żołnierze zasadniczej służby wojskowej. W sierpniu 2013 roku ponad 50% etatów podoficerskich oraz szeregowych obsadzono żołnierzami SK i zakończono proces uzawodowienia 31 BDSz. W grudniu 2013 roku pięciodniowy tydzień pracy wdrożono w 31 BDSz oraz w pododdziałach 98 i 106 DPD oraz 76 DDSz, ukompletowanych co najmniej w 85% żołnierzami służby kontraktowej. W lutym 2014 roku szef sztabu generalnego podkreślił zamiar pozyskania na korzyść WPD ponad 13 tys. ochotników, tym samym 100% uzupełnienia 16 batalionów żołnierzami SK, oraz kontynuacji dowiązanego do mo-

¹⁵ 27 maja 2009 roku w moskiewskim okręgu wojskowym planowano sformowanie BDSz, w leningradzkim – przejście w podporządkowanie rozwiązanego trzeciego pułku desantowo-szturmowego z 76 DDSz.

¹⁶ Dekretem nr 1144 z 20 września 2010 roku, zmieniając podział administracyjno-wojskowy terytorium Rosji, z sześciu okręgów wojskowych utworzono cztery, które na czas „W” pełnią funkcje dowództw operacyjno-strategicznych.

¹⁷ 4 kwietnia 2012 roku dowódca WPD potwierdził decyzję o sformowaniu pułku śmigłowców (pśmig) dedykowanego 7 DDSz. W ramach eksperymentu planowano przekazanie pśmig 31 BDSz oraz podporządkowanie jej kolejnych 1–2 takich pułków. Możliwości działania komponentu miały być testowane w ciągu 3–5 lat.

¹⁸ W latach 2016–2018 mają zostać wprowadzone do wszystkich kompanii powietrznodesantowych i desantowo-szturmowych pododdziały mini-BSP szczebla taktycznego. Obecnie BSP są wykorzystywane w pododdziałach rozpoznawczych, specnazu oraz artylerii i obrony przeciwlotniczej wojsk powietrznodesantowych.

¹⁹ W rejonach Tuły i Riazania waha się w granicach 15–20% (106 DPD), w 31 BDSz wynosi około 59%, w pułku artylerii 98 DPD (miejsce stałej dyslokacji – Kostroma) – około 90%.

²⁰ 84 zastępców dowódców kompanii powietrznodesantowych i desantowo-szturmowych ds. szkolenia spadochronowego, 35 zastępców dowódców grup szturmowych.

dernizacji technicznej wojsk procesu uzawodowienia pododdziałów artylerii i przeciwlotniczych. Zgodnie z prognozą do końca 2014 roku liczba żołnierzy służby kontraktowej w wojskach powietrznodesantowych ma wzrosnąć do około 20 tys., tym samym około 80% stanowisk podoficerów i szeregowych zostanie uzawodowionych. W ramach utrzymanej zasadniczej służby wojskowej żołnierze z poboru będą obsadzać stanowiska w komórkach wsparcia i zabezpieczenia.

Docelowo stan osobowy WPD powinien w około 30–40% składać się z żołnierzy wymagających krótkotrwałego przygotowania, w około 12–15% z kadry oficerskiej, pozostałe 50–55% powinni stanowić żołnierze służby kontraktowej. Założony poziom uzawodowienia oraz sposób uzupełniania stanu osobowego wskazują, że po 2017 roku każdorazowo w przypadku zwolnienia do rezerwy 10–15% żołnierzy zasadniczej służby wojskowej w dyspozycji dowódcy WPD będzie pozostawać 85–90% żołnierzy, co zapewni utrzymanie wysokiego stopnia gotowości bojowej tych wojsk. Ponadto, prognozowany wzrost uzawodowienia będzie skutkować zwiększeniem liczby batalionów pierwszej kolejności użycia (w 2011 roku było ich pięć). Równocześnie z realizacją programu profesjonalizacji od 1 września 2013 roku w każdym związku taktycznym WPD wydzielano jeden batalion kompletny żołnierzami służby kontraktowej, przygotowany do realizacji zadań w ramach misji Organizacji Narodów Zjednoczonych oraz Organizacji Układu o Bezpieczeństwie Zbiorowym (OUBZ). Ponadto, zgodnie z dyrektywą sztabu generalnego, od 1 czerwca 2013 roku gotowość do realizacji zadań w ramach misji pokojowych utrzymuje cała 31 Brygada Desantowo-Szturmowa. W dowództwie WPD oraz w wydzielanych do KSOR²¹ 98 Dywizji Powietrznodesantowej i 31 Brygady Desantowo-Szturmowej wprowadzono etat zastępcy dowódcy oraz komórkę sztabową ds. operacji pokojowych. W 2011 roku rozpoczęto także opracowanie wariantowego planu udziału wojsk powietrznodesantowych w operacjach połączonych prowadzonych w strefie arktycznej. W marcu 2014 roku elementy 98 DPD uczestniczyły w pierwszym ćwiczeniu taktycznym połączonym z desantowaniem żołnierzy poza kołem polarnym.

Zmiany strukturalno-organizacyjne wprowadzono oraz proces uzawodowienia WPD realizowano równocześnie z programem ich kompleksowego przezbajania. W latach 2010–2013 pododdziały tych wojsk wyposażono w odbiorniki systemu nawigacji satelitarnej, a elementy rozpoznawcze otrzymały pierwsze partie Tigr MK-BLA-01 oraz bezzałogowych statków powietrznych Jaskółka i Ważka²². Kompleksową modernizacją objęto środki łączności, rozpoczęto wdrażanie zautomatyzowanych systemów dowodzenia WPD²³ oraz programów związanych z unowocześnianiem wyposażenia indywidualnego żołnierzy²⁴. W 2011 roku dowódca WPD nie wykluczał możliwości wykorzystania lekkich opancerzonych samochodów patrolowych (LOSP) Tigr M, które miały zastąpić włoskie IVECO LMV M65 oraz rodzime pojazdy gasienicowe w pododdziałach desantowo-szturmowych, rozpoznawczych, WRE oraz specnazu. Z drugiej strony, dążąc do jak najszybszego wdrożenia bojowego wozu desantowego BMD-4M, wskazywano na doświadczenia z Afganistanu oraz trzech konfliktów kaukaskich jako uzasadnienie dla wyposażenia pododdziałów w sprzęt gasienicowy²⁵. Ponadto w 2013 roku, na podstawie wniosków i doświadczeń z eksploatacji lekkich pływających niszczycieli czołgów 2S25 Sprut-SD, uruchomiono kolejny program, dzięki któremu w ciągu 2–3 lat wejdzie do uzbrojenia zmodernizowana wersja pojazdu²⁶. Przedsięwzięcia te po-

²¹ Kolektywne Siły Reagowania Operacyjnego OUBZ utworzono 4 lutego 2009 roku.

²² Mimo uruchomienia dostaw bezzałogowych statków powietrznych (BSP) w 2012 roku w WPD nadal jest duży deficyt bezzałogowych aparatów latających (BAL) szczebla taktycznego. W 2012 roku w siłach zbrojnych Federacji Rosyjskiej były w wyposażeniu izraelskie Bird Eye-400, Searcher MK2 oraz rodzime BAL Grusza. Decyzję o zakupie Orlan-10 podjęto w połowie tegoż roku, dostawy rozpoczęły się w 2013. Dodatkowo w ZT WPD prowadzono testy konstrukcji doświadczalnych – Iskatiel. Modernizację parku BSP w wojskach powietrznodesantowych zaplanowano do 2015 roku.

²³ W 2011 roku w 7 DDSz certyfikowano dywizyjny zestaw zautomatyzowanego systemu dowodzenia Andromeda-D. W następnym roku system wykorzystano w ćwiczeniu „Kaukaz '12”. W 2013 roku przewidziano uruchomienie seryjnych jego dostaw. Pełne jego wdrożenie do wojsk powietrznodesantowych zajmie około 2–3 lat. Testy systemu Palot-K zakończono w 2006 roku, a w 2009 włączono go w skład zintegrowanego systemu dowodzenia szczebla taktycznego. W latach 2008–2011 do WPD przekazano ponad 500 pojazdów z elementami tego systemu, co zaspokoiło około 75% potrzeb tych wojsk. Do końca 2014 roku zaplanowano wprowadzenie do służby ponad 100 pojazdów z elementami zautomatyzowanego systemu dowodzenia szczebla taktycznego i operacyjnego.

²⁴ W 2012 roku do pododdziałów WPD przekazano pierwszą partię wyposażenia żołnierza Ratnik. W marcu następnego roku pododdziały rozpoznawcze 76 DDSz testowały zestaw w celu weryfikacji możliwości jego integracji w ramach zautomatyzowanego systemu dowodzenia Palot-K.

²⁵ Seryjną produkcję BMD-4M planowano uruchomić w 2016 roku. Przesuwanie terminu modernizacji 35–40-letniego parku grozi utratą potencjału. W 2013 roku przewidziano przekazanie wojskom pierwszych dziesięciu BMD-4M oraz dziesięciu transporterów opancerzonych Rakuska. Zakłócenie więzi kooperacyjnych, brak gotowości technologicznej wytwórcy oraz wzrost ceny jednostkowej skutkował opóźnieniem i ograniczeniem dostaw do dwóch BMD-4M i dwóch transporterów. Testy rozpoczęto w grudniu 2013 roku, dzięki czemu od 2015, czyli z rocznym opóźnieniem, będzie możliwe masowe przezbajanie ZT WPD w BMD-4M.

²⁶ Po wstrzymaniu programu 2S25 (luty 2013) uruchomiono program lekkiego wozu wsparcia na podwoziu gasienicowym, przygotowanego do desantowania bez platformy nośnej. Opracowany na bazie BMD-4 wóz wyposażono w armatę 2A46M-5 kalibru 125 mm. Pływający pojazd o masie około 18 t i długości około 7 m może być transportowany przez Il-76 oraz Mi-26. System kierowania ogniem wozu składa się z termowizora, automatu śledzenia celów, dalmierza laserowego oraz przelicznika balistycznego. W wojskach powietrznodesantowych jest jeszcze około 24 sztuk 2S25 uzbrojonych w armatę 2A75 kalibru 125 mm.

twierdzą, zamiar utrzymania do 2025 roku parku sprzętu pancernego składającego się w około 70% z wielozadaniowych, pływających, przygotowanych do desantowania platform gąsienicowych²⁷. Perspektywiczną platformą może być 3–4-osobowa hybryda łącząca zalety BMD i śmigłowca. Pojazd przerzucany w rejonu działania na pokładzie samolotu transportowego ma być zdolny do samodzielnego pokonania 50–100 km. Od 2012 roku w ramach modernizacji do pododdziałów walki radioelektronicznej wojsk powietrznodesantowych są kierowane nowe środki walki, w tym zestawy zakłóceń LEER-2 na podwoziu Tigr (MKTK REI PP), mobilne stacje WRE RP-377LA, miniaturowe zestawy zakłóceń Lesoczek, wielozadaniowe Infauna oraz mobilne zestawy kontroli przekazu informacji i oceny sytuacji elektromagnetycznej MKTK-1A. Na przełomie kwietnia i maja 2014 roku dostawy nowych systemów walki zainicjowały zaplanowaną do 2016 roku modernizację pododdziałów obrony przeciwlotniczej. W pierwszym etapie procesem przeobrażenia objęto 98 DPD, 7 DDSz i 31 BDSz. Równocześnie w pododdziałach OPL wdrożono nową strukturę organizacyjną. Opanowanie techniki i technologii gwarantujących desantowanie na spadochronach ładunków o masie 18 t wskazuje na ciągłe doskonalenie związanych z tym zdolności, które ogranicza jedynie liczba platform do przenoszenia. Uwzględniając możliwości lotnictwa transportowego, wojska powietrznodesantowe utrzymują zdolność do desantowania jedynie pierwszego rzutu, natomiast siły główne desantu będą przerzucane na lotniska lub lądowiska²⁸.

JAKA PRZYSZŁOŚĆ?

Podobnie jak w latach trzydziestych XX wieku rosyjska skłonność do eksperymentowania decyduje o dynamice i kierunkach rozwoju rodzimych wojsk powietrznodesantowych – rodzaju wojsk, który w siłach zbrojnych innych państw uległ znaczącej marginalizacji. Paradoksalnie, uwarunkowania współczesnego konfliktu zbrojnego redukując, a nawet wykluczając możliwość przeprowadzenia klasycznej operacji powietrznodesantowej, sprzyjają dalszemu rozwojowi WPD. Spadochron jako środek przerzutu wojsk na teren zajmowany przez przeciwnika nadal stanowi atrybut w procesie szkolenia pododdziałów rosyjskich wojsk powietrznodesantowych, jednakże w warunkach bojowych jego wykorzystanie zakończyło się wraz z końcem II wojny światowej. Podsumowując proces reorganizacji WPD, należy podkreślić, że jako odwód naczelnego dowódcy sił zbrojnych utrzymują gotowość do realizacji zadań

samodzielnie lub w ramach wsparcia zgrupowania wojsk na dowolnym kierunku operacyjno-strategicznym. W sierpniu 2008 roku przerzucone w rejon konfliktu pododdziały WPD decydowały o przebiegu operacji (Osetia Południowa – Gruzja) – pozostawały jedynym sprawnym narzędziem na teatrze działań wojennych (Abchazja). Stabilizację sytuacji bezpieczeństwa w Kirgizji osiągnięto po przerzuceniu drogą powietrzną elementu 31 BDSz. W pierwszej połowie 2014 roku pododdziały rozpoznawcze, specjalnego przeznaczenia oraz WRE WPD decydowały o skuteczności rosyjskich działań prowadzonych na obszarze Półwyspu Krymskiego oraz wschodniej części Ukrainy. Wysoki poziom gotowości bojowej oraz zdolność do przerzutu umożliwiają wykorzystanie wojsk powietrznodesantowych na dowolnym teatrze. Spektrum potencjalnych ich zadań obejmuje możliwość prowadzenia działań w różnych warunkach klimatycznych, w ramach klasycznego konfliktu zbrojnego, operacji pokojowej, a nawet jako ostatni akord operacji informacyjnej. Wielkość terytorium Rosji oraz niestabilne sąsiedztwo w kontekście bezpieczeństwa państwa stanowiły kanwę koncepcji Piotra Wielkiego, który – budując rosyjską potęgę – zamierzał zapewnić jej bezpieczeństwo i sformował *Corps De Volant* – ekwiwalent współczesnych sił szybkiego reagowania (SSR).

Przyjęte zobowiązania sojusznicze, dyslokacja baz poza granicami Rosji oraz obszary żywotnych interesów państwa, uzasadniając dodatkowo konieczność posiadania komponentu SSR, precyzują jego wykorzystanie w ramach szybkiego wzmocnienia potencjału w Azji Centralnej, w rejonie Kaukazu oraz Arktyki. Potwierdzona skuteczność WPD oraz zakres korekty dokonanej w zapisach *Koncepcji rozwoju WPD do 2025 r.* urealniamy zamiar sformowania w latach 2017–2020 efektywnych SSR – komponentu przygotowanego do lokalizowania konfliktów lokalnych i regionalnych na dowolnym teatrze działań na terytorium Rosji oraz poza jej granicami. Do października 2013 roku w dowództwie WPD, z uwzględnieniem dwóch różnych koncepcji, zbudowano projekt perspektywicznych wojsk areomobilnych, które oprócz sił operacji specjalnych oraz piechoty morskiej będą stanowić kręgosłup rosyjskich sił szybkiego reagowania (rys. 2). W związku z tym obok czterech statycznych dowództw operacyjno-strategicznych może powstać piąte – mobilne operacyjno-strategiczne dowództwo SSR, mające zdolność do reagowania zarówno na terytorium państwa, jak i poza jego granicami w ramach operacji pokojowych ONZ, OBWE i nie tylko. ■

²⁷ W zatwierdzonej *Koncepcji rozwoju WPD do 2025 r.* określono, że bataliony powietrznodesantowe oraz pododdziały wsparcia w dywizjach powietrznodesantowych będą wyposażone w sprzęt gąsienicowy przygotowany do desantowania z powietrza.

²⁸ M. Barabanow: *Novaâ armia Rossii*. Centrum Analiz Strategii i Technologii, Moskwa 2010, s. 52. Zdolność przerzutu lotnictwa transportowego jest ograniczona do jednoczesnego transportu i desantowania 1–2 pułków powietrznodesantowych. Realizacja państwowego programu zbrojeniowego powinna umożliwić do 2017 roku osiągnięcie zdolności do jednoczesnego desantowania dywizji powietrznodesantowej lub dywizji powietrzno-szturmowej. W przypadku wzrostu zagrożenia wykorzystanie statków cywilnych zwiększy możliwości przerzutu i projekcji potencjału.

Polskie lotnictwo morskie 1945–2010

W OKRESIE ISTNIENIA UKŁADU WARSZAWSKIEGO POLSKA MARYNARKA WOJENNA MIAŁA DOŚĆ SILNE LOTNICTWO, OBARCZONE LICZNYMI ZADANIAMI. TAKŻE PO ZMIANACH USTROJOWYCH DĄŻONO DO ZACHOWANIA DUŻEGO POTENCJAŁU, TWORZĄC BRYGADĘ LOTNICTWA MARYNARKI WOJENNEJ.

ppłk dypl. inż. **Andrzej Truskowski**

Rozkazem Naczelnego Dowódcy Wojska Polskiego 7 lipca 1945 roku powołano do życia marynarkę wojenną (MW). Powojenna flota była tworzona z pomocą sprzętów i szkoleniową oraz według poglądów obowiązujących w ZSRR. Wszystkie zamierzenia związane z jej rozwojem były następstwem uzgodnień dokonywanych między Naczelnym Dowództwem WP i Naczelnym Dowództwem Armii Czerwonej. Zgodnie z koncepcją radziecką, wówczas przyjętą, flota wojenna na morzach zamkniętych miała pełnić funkcję pomocniczą dla wojsk lądowych. Przewidywano, że będzie prowadzić działania w rejonach przybrzeżnych, wykorzystując w szerokim stopniu zagrody minowe, artylerię nadbrzeżną i lotnictwo morskie.

Pierwsze decyzje dotyczące utworzenia lotnictwa morskiego zapadły w lipcu 1946 roku. Marynarka wojenna została zobowiązana do zorganizowania ochrony lotnisk na wybrzeżu oraz przygotowania personelu lotnictwa morskiego. Dwa miesiące później w strukturze Dowództwa MW utworzono nietatowy wydział lotnictwa, który w lipcu następnego roku przekształcono w Szefostwo Lotnictwa Marynarki Wojennej.

Dowódca marynarki wojennej admirał Adam Mohuczy 30 listopada 1946 roku przedstawił marszałkowi Michałowi Rola-Żymierskiemu wstępny

projekt lotniczej obrony wybrzeża. Plan ten zakładał wyposażenie lotnictwa morskiego w niezbędną liczbę samolotów z uwzględnieniem planów rozbudowy polskiej floty wojennej, potrzeb obrony powietrznej obszaru operacyjnego zainteresowania MW oraz portów morskich i lotnisk.

POCZĄTKI

17 grudnia 1946 roku klucz łącznikowy bazujący w Pucku otrzymał dwa pierwsze samoloty Po-2, a na wiosnę 1948 postawiono mu zadanie zabezpieczenia łączności Dowództwa MW z podległymi jednostkami. W tym samym roku rozpoczęto prace nad projektem organizacji samodzielnej eskadry lotnictwa marynarki wojennej (sel MW). Na jej przyszłe miejsce bazowania, ze względu na różnorodność parku lotniczego, wybrano dwa lotniska: Wicko Morskie oraz Dziwnów.

Eskadra osiągnęła gotowość bojową 18 października 1948 roku (rys. 1). W jej skład wchodziło pięć kluczów lotniczych (dwa szturmowe, myśliwski, bombowo-rozpoznawczy i łącznikowy – z Pucka). Wyposażenie zaś stanowiły samoloty: Il-2, Jak-9, Pe-2 oraz Po-2. W sumie było to 21 maszyn. Pod względem operacyjnym sel MW podlegała Dowództwu Marynarki Wojennej, a Dowództwu Wojsk Lotniczych było odpowiedzialne za wyszkolenie lotnicze



Autor jest starszym wykładowcą w Katedrze Taktyki i Uzbrojenia Wydziału Lotnictwa Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych.



W 1985 roku podjęto decyzję o wprowadzeniu do uzbrojenia jednostek lotnictwa MW samolotów produkcji krajowej An-28 Bryza 1R.

PO ZAKOŃCZENIU II WOJNY ŚWIATOWEJ DOSTRZEŻONO POTRZEBĘ ODBUDOWY PROCES TEN OKAZAŁ SIĘ KOSZTOWNY I DŁUGOTRWAŁY

i techniczne personelu, uzupełnienie kadrowe, stan techniczny samolotów oraz zaopatrzenie w paliwo i smary¹. Stanowisko dowódcy eskadry objął kmr por. pil. Aleksander Majewski.

Rozwijająca się eskadra stanowiła zaledwie pierwszy krok na drodze do stworzenia silnego lotnictwa morskiego. Według opracowanego w tym czasie długoterminowego planu rozwoju lotnictwa MW do 1956 roku miało powstać łącznie 12 eskadr, w tym: dwie szturmowe, trzy myśliwskie oraz po jednej dalekiego rozpoznania i wodnosamolotów. Kwestia dalszej rozbudowy lotnictwa morskiego została jednak rozstrzygnięta w sposób odbiegający od propozycji planistów z Dowództwa Marynarki Wojennej. Otóż minister obrony narodowej rozkazem organizacyjnym nr 0235/org z 22 listopada 1949 roku polecił przeformować eskadrę lotnictwa marynarki wojennej w 30 Pułk Lotnictwa MW (30 pl MW) oraz sformować 50 Batalion Obsługi Lotnisk (50 bol) i kompanię szkolną lotnictwa MW. Etat 30 pl MW przewidywał trzy eskadry bojowe (rys. 2), w tym: eskadrę dalekiego rozpoznania (12 samolotów Po-2 i jeden Pe-2)

oraz eskadrę szturmową (13 – Il-2) i eskadrę myśliwską (dziewięć samolotów Jak-9). Jeszcze w maju 1950 roku powiększona jednostka zmieniła miejsce bazowania, przeniesiono ją na lotnisko Słupsk-Redzikowo. Na dowódcę pułku wyznaczono radzieckiego oficera mjr. Stanisława Turczyńskiego.

W miarę upływu czasu okazało się konieczne powołanie w marynarce wojennej instytucji, której by-łyby podporządkowane wszystkie kwestie związane z funkcjonowaniem lotnictwa morskiego. W tym celu minister obrony narodowej rozkazem z 6 grudnia 1950 roku polecił sformować Dowództwo Lotnictwa MW. Na stanowisko dowódcy wyznaczono radzieckiego oficera ppłk. pil. Michała Griba.

W kwietniu 1951 roku 30 Pułk Lotnictwa MW wraz z 50 bol zostały przebazowane na lotnisko Gdynia-Babie Doły. Wkrótce przystąpiono do organizowania na bazie eskadry myśliwskiej pułku 34 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego MW, również mającego bazować na tym lotnisku. W jego skład wchodziły dwie eskadry lotnicze, dysponujące początkowo samolotami Jak-9. Natomiast do końca

¹ Na podstawie rozkazu ministra obrony narodowej z 28 października 1948 roku.



LOTNICTWA MORSKIEGO.

MARIAN KLUCZYŃSKI

1953 roku zostały one przebrojone w samoloty odrzutowe Lim-1 i Lim-2. Tym samym na lotnisku Gdynia-Babie Doły stacjonowała całość sił i środków lotnictwa MW.

W celu usprawnienia kierowania lotnictwem morskim w 1953 roku zreorganizowano Dowództwo Lotnictwa MW i utworzono Dowództwo 33 Dywizji Lotnictwa MW (rys. 3). Kolejnym posunięciem organizacyjnym było sformowanie w kwietniu 1956 roku oraz przeszkolenie na nowe samoloty odrzutowe Il-28 15 Samodzielnej Eskadry Lotnictwa Rozpoznawczego, którą skierowano na lotnisko Siemirowice. Natomiast 30 Pułk Lotnictwa MW przebazowano na lotnisko Gdańsk-Wrzeszcz.

W latach 1956–1960 dokonano kolejnych zmian w strukturach organów dowodzenia lotnictwem MW. W miejsce 33 DLMW utworzono Dowództwo Lotnictwa i OPL MW².

Powstanie w 1956 roku Układu Warszawskiego wpłynęło w znacznym stopniu na rozwój doktryny

wojennej PRL i wynikającego z niej systemu obronnego państwa. Opierał się on od tego momentu na koalicyjnym współdziałaniu z państwami członkowskimi zarówno w sprawach dotyczących rozwoju potencjału obronnego, jak i przygotowania wspólnej obrony przed agresją. Już w sierpniu 1958 roku w Sztabie Głównym MW opracowano ocenę stanu sił marynarki wojennej oraz kolejną koncepcję ich rozwoju w latach 1961–1970. Wskazano w niej, że marynarka wojenna nie ma lotnictwa o odpowiednich możliwościach bojowych i potencjale zgodnym z doktryną oraz założeniami obronnymi państwa. Chodziło przede wszystkim o samoloty uzbrojone w przeciwookrętowe pociski rakietowe, śmigłowce przeznaczone do poszukiwania, śledzenia i zwalczania okrętów podwodnych oraz śmigłowce poszukiwawczo-ratownicze.

STABILIZACJA STRUKTUR

Minister obrony narodowej, konsultując poglądy oraz specjalistyczne zagadnienia z Komitetem Obrony Kraju oraz w Sztabie Zjednoczonych Sił Zbrojnych państw stron Układu Warszawskiego, ustalił, że zasadnicze zadanie związane z obroną wybrzeża przejmie Pomorski Okręg Wojskowy. Spowodowało to przekazanie 34 plm MW Dowództwu Wojsk OPK.

W sierpniu 1962 roku zaczęto formować 28 Eskadrę Lotnictwa Ratowniczego w Darłowie, wyposażoną w śmigłowce SM-2 i Mi-4M. Dzięki temu ułatwiło to znacznie poszukiwania i działania ratownicze na morzu. Ponadto zarządzeniem szefa Sztabu Generalnego WP z dniem 4 października 1964 roku marynarka wojenna przejęła samodzielną eskadrę lotnictwa rozpoznawczego Wojsk Ochrony Pogranicza, bazującą w Wicku Morskim. Sformowanie w maju następnego roku Szefostwa Lotnictwa MW w miejsce dotychczasowego Dowództwa Lotnictwa i OPL MW zakończyło w zasadzie okres stabilizacji struktury organizacyjnej lotnictwa morskiego, który trwał do 1985 roku.

W latach późniejszych dokonano wprowadzenia jeszcze kilku modyfikacji, ale uzbrojenie i wyposażenie jednostek lotnictwa MW w zasadzie nie uległo zmianie. Nie oznacza to, że zrezygnowano z unowocześniania lotnictwa morskiego. Zagadnienie to podejmowano bowiem wielokrotnie zarówno na szczeblu marynarki wojennej, jak i centralnym poziomie dowodzenia. Należy tu wymienić chociażby wyjazdowe posiedzenie Rady Wojskowej MON w Gdyni w czerwcu 1968 roku, na którym, opierając się na wnioskach z przeprowadzonych dotychczas ćwiczeń, oceniono potencjał morski PRL w odniesieniu do sił morskich innych państw bałtyckich. Ustalono wówczas m.in. zwiększenie możliwości bojowych lotnic-

² Na podstawie rozkazu dowódcy MW z 4 lipca 1957 roku. Por.: M. Konarski, A. Olejko: *Tradycje polskiego lotnictwa morskiego*, s. 68–70. Zob. także: Z. Chojnacki: *Lotnictwo Marynarki Wojennej*. AON, Warszawa 2005, s. 62 oraz J. Rajchel, B. Grenda, J. Nowak: *Lotnictwo Marynarki Wojennej RP*. WSOSP, Dęblin 2013, s. 140.

RYS. 1. STRUKTURA ORGANIZACYJNA SAMODZIELNEJ ESKADRY LOTNICTWA MW W LATACH 1948–1950



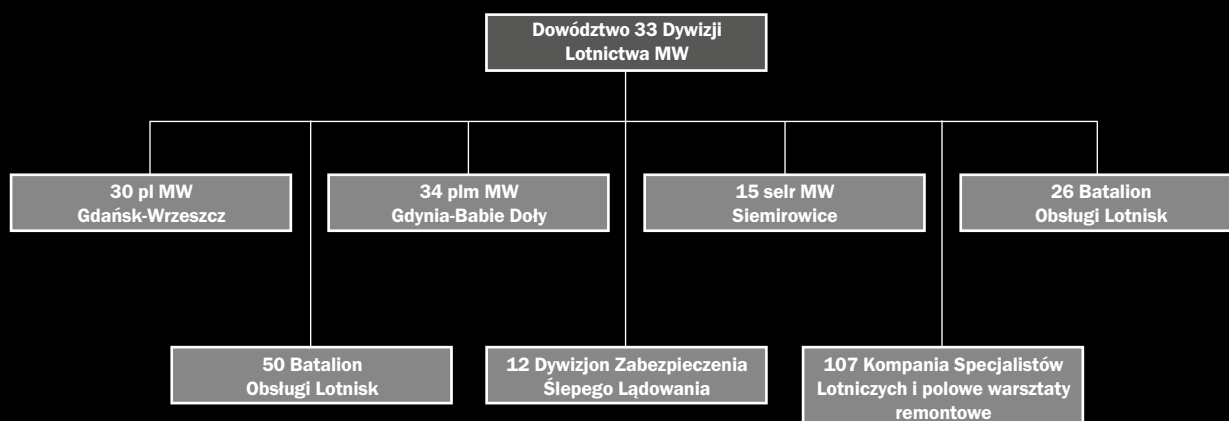
Opracowanie własne na podstawie: Z. Chojnacki: *Lotnictwo Marynarki Wojennej*. AON, Warszawa 2005, s. 58.

RYS. 2. STRUKTURA ORGANIZACYJNA 30 PUŁKU LOTNICTWA MW W LATACH 1950–1959



Opracowanie własne na podstawie: Z. Chojnacki: *Lotnictwo...*, op.cit., s. 59.

RYS. 3. STRUKTURA ORGANIZACYJNA 33 DYWIZJI LOTNICTWA MW W LATACH 1953–1956



Opracowanie własne na podstawie: J. Rajchel, B. Grenda, J. Nowak: *Lotnictwo Marynarki Wojennej RP*. WSOSP, Dęblin 2013, s. 139.

stwa morskiego, modernizację statków powietrznych oraz zakup nowoczesnych śmigłowców ZOP i poszukiwawczo-ratowniczych, a także usprawnienie systemu dowodzenia lotnictwem morskim.

Kolejnym ważnym krokiem na drodze modernizacyjnej był opracowany w 1973 roku *Plan rozwoju Marynarki Wojennej na lata 1975–1980*. Ustalono w nim m.in. zakup w ZSRR ośmiu śmigłowców do zwalczania okrętów podwodnych (ZOP) Mi-14PŁ oraz użytkowanie w dalszym ciągu samolotów będących w uzbrojeniu wojsk lotniczych. W następstwie tych postanowień w lipcu 1981 roku lotnictwo morskie otrzymało pierwsze cztery tego typu śmigłowce. Zapoczątkowało to wprowadzanie do wyposażenia 28 Eskadry Lotnictwa Ratowniczego całej serii tych śmigłowców w wersji poszukiwawczo-ratowniczej Mi-14PS. Rozbudowywana w ten sposób jednostka w Darłowie w lipcu 1983 roku została przeformowana w 16 Pułk Lotnictwa Specjalnego MW.

W ten sposób liczba jednostek podlegających Szeftowu Lotnictwa MW zwiększyła się do dwóch pułków i dwóch samodzielnych eskadr lotniczych (16 Pułk Lotnictwa Specjalnego, 7 Pułk Lotnictwa Myśliwsko-Bombowego, 18 Eskadra Lotnictwa Łącznikowego, 15 Eskadra Lotnictwa Rozpoznawczego – rys. 4). Wyposażenie tych jednostek stanowiło ogółem:

- 65 samolotów odrzutowych różnego typu (38 samolotów myśliwsko-szturmowych Lim-6, 12 samolotów rozpoznania taktycznego Lim-2A, dziewięć samolotów szkolno-bojowych SB Lim-2 i sześć samolotów szkolno-treningowych TS-11);

- 36 śmigłowców różnego przeznaczenia (14 śmigłowców ZOP Mi-14PŁ, cztery śmigłowce SAR Mi-14PS, 18 śmigłowców Mi-2 różnych wersji);

- 14 tłokowych samolotów transportowych An-2.

W marcu 1985 roku odbyło się Kolegium Szefa Sztabu Generalnego WP dotyczące perspektyw rozwoju lotnictwa morskiego. Podjęto na nim decyzję o wprowadzeniu do uzbrojenia jednostek lotnictwa MW samolotów i śmigłowców produkcji krajowej: An-28 Bryza I R oraz W-3RM Anakonda.

Druga połowa lat osiemdziesiątych to okres kolejnych zmian organizacyjno-strukturalnych w lotnictwie MW. 1 lipca 1988 roku zarządzeniem szefa Sztabu Generalnego rozformowano 15 Eskadrę Lotnictwa Rozpoznawczego i 16 Pułk Lotnictwa Specjalnego. Natomiast 7 Pułk Lotnictwa Myśliwsko-Bombowego został przeformowany w 7 Pułk Lotnictwa Specjalnego. W grudniu 1990 roku rozkazem ministra obrony narodowej powrócił do struktur lotnictwa MW 34 Pułk Lotnictwa Myśliwskiego, przekazany przez dowódcę WLiOP, stacjonujący na lotnisku Gdynia-Babie Doły. 1 kwietnia następnego roku jednostki lotnicze dyslokowane na lotnisku Darłowo utworzyły odrębną jednostkę – 40 Eskadrę

Śmigłowców Zwalczania Okrętów Podwodnych i Ratownictwa (40 ezopir), wyposażoną w śmigłowce Mi-14PŁ i Mi-14PS.

Pod znakiem dalszych zmian organizacyjno-strukturalnych w lotnictwie morskim rozpoczynała się ostatnia dekada XX wieku.

OKRES TRANSFORMACJI

Z chwilą rozpadu Układu Warszawskiego i koniecznością samodzielnej obrony przez marynarkę wojenną morskiej granicy RP oraz przejściem całości zadań ochrony i obrony polskich obszarów morskich – rozpoczęto prace nad planem rozwoju marynarki wojennej, w tym i jej lotnictwa, by mogło sprostać temu zadaniu. Niezależność militarna Polski wiązała się również z potrzebą zmiany założeń dotychczasowej sztuki operacyjnej i taktyki, a także zagwarantowania nadzoru i ochrony interesów narodowych na morzu zarówno w okresie pokoju, jak i konfliktu zbrojnego.

Główne zadania wynikające z tych uwarunkowań oraz założeń doktryny obronnej państwa można było sprowadzić do syntetycznego ujęcia: widzieć, wzbraniać, przetrwać, co z kolei zobowiązywało marynarkę wojenną do dysponowania własnym, nowoczesnym i silnym lotnictwem. Jego posiadanie miało wywierać wpływ nie tylko na zwiększenie potencjału bojowego morskiego rodzaju sił zbrojnych, lecz także na pełne wykorzystanie możliwości bojowych pozostałych rodzajów sił marynarki wojennej³.

Zadania, które przydzielono lotnictwu marynarki wojennej na czas pokoju, były zatem integralną częścią zadań całej marynarki wojennej. Do podstawowych należy zaliczyć:

- przygotowanie sił do realizacji zadań w czasie wojny oraz utrzymanie nakazanego stopnia gotowości bojowej;

- demonstrowanie obecności sił lotnictwa MW w obszarze operacyjnego zainteresowania marynarki wojennej (OOZ MW);

- patrolowanie wybrzeża i rozpoznawanie obiektów morskich;

- wsparcie Straży Granicznej w ochronie morskiej granicy państwa i polskiej wyłącznej strefy ekonomicznej;

- udział w ratowaniu życia w polskiej strefie ratownictwa SAR, samodzielnie i we współdziałaniu z Polskim Ratownictwem Okrętowym;

- działania na rzecz gospodarki narodowej.

Natomiast zadania postawione przed lotnictwem MW na czas wojny to m.in.: odparcie uderzeń przeciwnika z kierunku morskiego; zwalczanie jego sił w strefie obrony marynarki wojennej; uczestniczenie w utrzymaniu korzystnego reżimu operacyjnego w przybrzeżnej strefie obrony oraz udział w obronie wybrzeża morskiego we współdziałaniu z wojskami

³ Marynarka Wojenna ma w swoim składzie następujące rodzaje sił: okrętowe i brzegowe oraz lotnictwo MW. Zob.: *Prowadzenie operacji przez Marynarkę Wojenną DD/3.1*. Gdynia 2010, pkt 3036, s. 25.

lądowymi i siłami powietrznymi⁴. Należało do nich także wczesne wykrycie symptomów zagrożenia bezpieczeństwa państwa od strony morza, przygotowanie sił do realizacji zadań w czasie wojny oraz utrzymanie nakazanego stopnia gotowości bojowej.

Przystępując do tworzenia planu reorganizacji i rozwoju lotnictwa marynarki wojennej na początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia, na podstawie wieloletnich doświadczeń, analiz i kalkulacji operacyjno-taktycznych, a także doświadczeń sił morskich innych państw, przyjęto, że poszczególne elementy powinny zapewnić:

- lotnictwo patrolowe i rozpoznawcze – ciągły nadzór nad strefą obrony MW oraz uzyskiwanie cyklicznie informacji o sytuacji w obszarze operacyjnego zainteresowania;
- lotnictwo rozpoznawcze i wskazywania celów – rozpoznawanie i wskazywanie celów okrętowym i brzegowym siłom uderzeniowym;
- lotnictwo ratownicze – realizację postanowień konwencji o ratowaniu życia na morzu⁵ w strefie odpowiedzialności RP w czasie pokoju oraz pełne ratownicze zabezpieczenie działań bojowych marynarki wojennej podczas prowadzenia działań bojowych;
- system bazowania i logistycznego zabezpieczenia działań – możliwość wyjścia spod uderzenia podstawowych sił lotniczych (wykonanie manewru lotniskowego) oraz zabezpieczenie działań z wymaganym natężeniem wylotów na dobę w ciągu całej operacji obronnej⁶.

Założono również, że lotnictwo uderzeniowe będzie stanowić znaczną część potencjału uderzeniowego sił morskich, a część bojowa jednostek lotniczych zostanie oddzielona od pododdziałów logistycznych.

Ważnym elementem planu było opracowanie nowej struktury organizacyjnej lotnictwa marynarki wojennej, która powinna zapewnić sprawne i skuteczne dowodzenie jednostkami, możliwość wprowadzania nowoczesnych (zblizonych do stosowanych w NATO) form i metod szkolenia oraz stworzenie docelowo uniwersalnego systemu bazowania i zaopatrywania⁷.

W myśl postanowień dokumentów planistycznych i rozkazodawczych, opracowanych zarówno w Sza-

bie Generalnym WP, jak i w Dowództwie Marynarki Wojennej, lotnictwo MW, by móc realizować wymienione zadania, powinno dysponować:

- naddźwiękowymi samolotami uderzeniowymi, uzbrojonymi w kierowane pociski rakietowe typu powietrze–woda;
- naddźwiękowymi samolotami rozpoznawczymi⁸;
- śmigłowcami uderzeniowymi, uzbrojonymi w kierowane pociski rakietowe typu powietrze–woda;
- śmigłowcami do zwalczania okrętów podwodnych (ZOP), uzbrojonymi w torpedy przeciwko okrętom podwodnym;
- samolotami patrolowo-rozpoznawczymi, wyposażonymi w nowoczesne systemy rozpoznania sytuacji nawodnej wraz z możliwością automatycznej transmisji danych;
- śmigłowcami poszukiwawczo-ratowniczymi.

Założenia modernizacyjne i reorganizacyjne lotnictwa marynarki wojennej, oprócz wprowadzania nowych struktur organizacyjnych i spełniania wymagań dotyczących potencjału poszczególnych jego rodzajów, obejmowały cztery istotne płaszczyzny zadaniowe: modernizację; pozyskiwanie nowego sprzętu lotniczego; opracowanie nowej koncepcji bazowania jednostek oraz sposobu pozyskiwania i szkolenia kadr lotniczych, dowódczo-sztabowych i zabezpieczających na potrzeby tego lotnictwa. Założenia te otworzyły nowy rozdział w jego rozwoju, który wkrótce został zdeterminowany zupełnie nowymi wyzwaniami związanymi z funkcjonowaniem w strukturach NATO.

BRYGADA LOTNICTWA MARYNARKI WOJENNEJ

Zmiany zapoczątkował rozkaz dowódcy marynarki wojennej z 11 czerwca 1991 roku w sprawie sformowania grupy organizacyjno-przygotowawczej Brygady Lotnictwa Marynarki Wojennej (BLMW) jako związku taktycznego lotnictwa morskiego rodzaju sił zbrojnych.

Brygada powstała w listopadzie 1994 roku, przyjmując pod swoje dowództwo wszystkie morskie jednostki lotnicze (rys. 5). W następnym roku na bazie

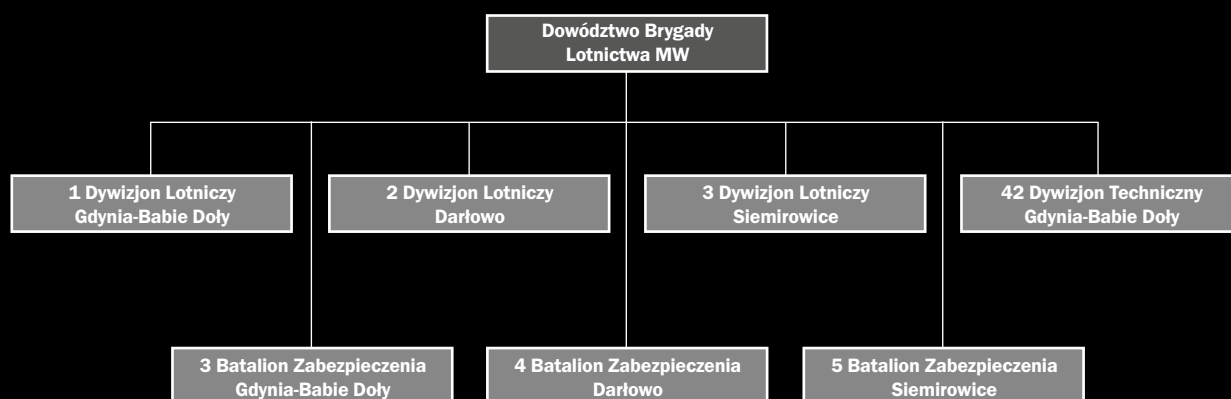
⁴ W tamtym okresie były to Wojska Lotnicze i Obrony Powietrznej (WLiOP).

⁵ Chodzi tutaj o międzynarodową konwencję o poszukiwaniu i ratownictwie morskim SAR-79, podpisaną przez Polskę 27 kwietnia 1979 roku. Więcej na ten temat: A. Rejmak: *Ratownictwo lotnicze w Polsce*. AON, Warszawa 2001; także: J. Karpowicz: *Ratownictwo lotnicze*. AON, Warszawa 2003.

⁶ Na podstawie: *Planu reorganizacji i rozwoju lotnictwa marynarki wojennej*, zatwierdzonego przez szefa Sztabu Generalnego WP w 1994 roku. W myśl jego postanowień reorganizacja lotnictwa MW powinna zakończyć się w 1995 roku, natomiast wyposażenie w nowy sprzęt do 2010–2012. Plan ten zakładał ponadto stopniowe wycofywanie starego, wyeksploatowanego i mało efektywnego sprzętu lotniczego oraz sukcesywne zastępowanie go statkami powietrznymi nowej generacji.

⁷ Zmiany w tej dziedzinie zapoczątkował dowódca marynarki wojennej, który rozkazem z 11 czerwca 1991 roku w sprawie sformowania grupy organizacyjno-przygotowawczej Brygady Lotnictwa Marynarki Wojennej nakazał utworzenie związku taktycznego lotnictwa MW.

⁸ Wielkim zwolennikiem i zarazem orędownikiem przebrojenia lotnictwa MW w nowoczesne naddźwiękowe samoloty różnego typu był admirał Ryszard Łukasik (dowódca MW w latach 1996–2003). Początkowo miały to być samoloty I-22 Iryda, następnie brytyjskie BAE Hawk w wersji rozpoznawczej.

RYS. 4. STRUKTURA ORGANIZACYJNA LOTNICTWA MW W LATACH 1983–1985Opracowanie własne na podstawie: Z. Chojnacki: *Lotnictwo...*, op.cit., s. 64.**RYS. 5. STRUKTURA BRYGADY LOTNICTWA MW PO SFORMOWANIU W 1995 ROKU**

Opracowanie własne.

RYS. 6. STRUKTURA BRYGADY LOTNICTWA MW W LATACH 2003–2010

Opracowanie własne.

RYS. 7. AKTUALNA STRUKTURA ORGANIZACYJNA BRYGADY LOTNICTWA MW (OD 1 STYCZNIA 2011 R.)

Opracowanie własne.

tych jednostek, tj.: 7 Pułku Lotnictwa Specjalnego, 34 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego, 40 Eskadry Śmigłowców Zwalczania Okrętów Podwodnych i Ratownictwa, 18 Eskadry Lotnictwa Łącznikowego oraz 42 Polowych Warsztatów Lotniczych utworzono zupełnie nowe jednostki lotnicze bezpośrednio podległe dowódcy BLMW⁹:

- na lotnisku Gdynia-Babie Doły: 1 Dywizjon Lotniczy, 3 Batalion Zabezpieczenia i 42 Dywizjon Techniczny;

- na lotnisku Darłowo: 2 Dywizjon Lotniczy i 4 Batalion Zaopatrzenia;

- na lotnisku Siemirowice: 3 Dywizjon Lotniczy i 5 Batalion Zabezpieczenia.

Była to nowatorska struktura organizacyjna w skali całego polskiego lotnictwa, gdyż po raz pierwszy oddzielono bojowe jednostki lotnicze od pododdziałów zabezpieczenia.

W początkowym okresie istnienia Brygada dysponowała samolotami myśliwskimi MiG-21bis i MiG 21UM, rozpoznawczą wersją samolotów TS-11IR, transportowo-patrolowymi samolotami łukowymi An-2 oraz śmigłowcami Mi-14PL, Mi-14PS i Mi-2 różnych wersji. Wprowadzano także sukcesywnie do jej wyposażenia statki powietrzne krajowej produkcji W-3RM Anakonda oraz An-28.

Do głównych zadań Brygady należało:

- zwalczanie nawodnych sił uderzeniowych i lotnictwa przeciwnika;

- prowadzenie rozpoznania oraz patrolowanie i śledzenie okrętów nawodnych i zespołów okrętów przeciwnika w strefie obrony marynarki wojennej;

- poszukiwanie i śledzenie oraz niszczenie okrętów podwodnych przeciwnika samodzielnie i we współdziałaniu z okrętowymi grupami poszukiwawczo-uderzeniowymi (OGPU);

- prowadzenie rozpoznania i wskazywanie celów dla okrętowych grup uderzeniowych (OGU);

- poszukiwanie i ratownictwo lotnicze;

- wykonywanie zadań transportowo-łącznikowych.

Po prawie dwóch latach funkcjonowania, 15 lipca 1996 roku, Brygada otrzymała wyróżniającą nazwę „Gdyńska” oraz imię kmdr. por. pil. Karola Trzaski-Durskiego, jednego z pierwszych lotników morskich II RP.

W roku 2003 w lotnictwie marynarki wojennej dokonano istotnych zmian. Z eksploatacji wycofano¹⁰ samoloty odrzutowe MiG-21bis, MiG-21UM i TS-11IR, których zadania przejęły nowo wprowadzone do służby samoloty An-28B1R (M-28 Bryza 1R¹¹). Zreorganizowano także struktury – na wzór sił powietrznych utworzono eskadry i bazy lotnicze oraz zreformowano 42 Dywizjon Techniczny (rys. 6).

Zmiany dotyczyły także Marynarki Wojennej RP, do której uzbrojenia wprowadzono amerykańskie fregaty rakietowe typu Oliver Hazard Perry (OHP). To właśnie wtedy wyposażono Brygadę w śmigłowce ZOP bazowania pokładowego SH-2G Super Seasprite. Dwa śmigłowce tego typu dotarły do Polski na pokładzie fregaty ORP „Generał Tadeusz Kościuszko” w październiku 2002 roku. Kolejne dwa przyleciały z bazy lotnictwa morskiego w Nordholz rok później. Po raz pierwszy w historii polskich sił morskich powstał nowy rodzaj lotnictwa – pokładowe.

Od 1 stycznia 2011 roku Brygada Lotnictwa Marynarki Wojennej ma nową strukturę. Na wzór sił powietrznych utworzono dwie bazy lotnictwa morskiego podległe bezpośrednio dowództwu BLMW. 43 Baza Lotnictwa Morskiego (43 BLotM) bazuje na lotnisku Gdynia-Babie Doły, natomiast 44 Baza Lotnictwa Morskiego (44 BLotM) wykonuje swoje zadania z lotnisk w Siemirowicach i Darłowie (rys. 7).

REALIA

Po zakończeniu II wojny światowej dostrzeżono potrzebę odbudowy lotnictwa morskiego. Proces ten okazał się kosztowny i długotrwały. W wyniku analizy materiałów źródłowych można wyciągnąć wnioski, że najwyższy poziom rozwoju lotnictwa MW osiągnęło w latach pięćdziesiątych XX wieku, podobnie zresztą jak całe wojska lotnicze. Mimo późniejszego wprowadzania coraz nowocześniejszego sprzętu następowało sukcesywne zmniejszanie jego sił.

Ważnym etapem w rozwoju sił lotniczych marynarki wojennej było utworzenie na początku lat czterdziestych ubiegłego stulecia Brygady Lotnictwa Marynarki Wojennej. Zwiększyło to możliwości szkoleniowe oraz zabezpieczenia i wsparcia logistycznego, a także usprawniło system dowodzenia i kierowania siłami w działaniach taktycznych. Dzięki takim dowódcom i oficerom, jak: kadm. pil. Zbigniew Smolarek, kmdr pil. Roman Morawiec, kmdr Wojciech Rączka i innym ten etap funkcjonowania lotnictwa MW można uznać za progresywny.

Po wejściu Polski do NATO zapewnienie jej bezpieczeństwa morskiego pozostaje dla Marynarki Wojennej RP nadal priorytetowym zadaniem, którego realizacja wymusza wykorzystanie całego posiadanego zasobu sił i środków, w tym również lotnictwa morskiego. Obecny stan sił lotniczych MW pozostaje więc wypadkową oraz kompromisem między założeniami planistycznymi oraz wymaganiami długoterminowymi postawionymi SZRP a możliwościami ekonomicznymi państwa. ■

⁹ Na dowódcę Brygady Lotnictwa Marynarki Wojennej wyznaczono kmdr. (później kadm.) pil. Zbigniewa Smolarka. Jest on jedynym dotychczas oficerem lotnictwa marynarki wojennej, który otrzymał stopień wojskowy admirała (przyb. aut.).

¹⁰ W większości przekazane WLiOP.

¹¹ Nazwa nadana przez producenta.

B E Z P I E C Z E Ń S T W O

SIŁY ZBROJNE RP W ZARZĄDZANIU KRYZYSOWYM

CHARAKTER OBECNYCH, JAK I PRZYSZŁYCH ZAGROŻEŃ SPRAWIA, ŻE BEZPIECZEŃSTWO JEST JEDNĄ Z NAJWAŻNIEJSZYCH DZIEDZIN FUNKCJONOWANIA PAŃSTW, ISTOTNĄ TAKŻE DLA POSZCZEGÓLNYCH REGIONÓW I CAŁEGO ŚWIATA.



Zmiany zachodzące w otoczeniu bezpieczeństwa naszego kraju, przede wszystkim nieprzewidywalność rozwoju sytuacji, jak również zmniejszenie wagi klasycznych zagrożeń militarnych w obliczu nowych o charakterze asymetrycznym, wiążą się z koniecznością przyjęcia innych zasad funkcjonowania poszczególnych struktur państwa, w tym sił zbrojnych. W świecie globalnych zagrożeń międzynarodowa współpraca jest podstawowym warunkiem utrzymania pokoju, w tym zapewnienia bezpieczeństwa narodowego. Dotychczasowy podział na wewnętrzne i zewnętrzne jego aspekty dawno przeszedł do historii, dlatego potrzebne jest nowe podejście do tego zagadnienia. Należy bowiem uwzględnić międzynarodowe uwarunkowania budowy skutecznych narodowych systemów bezpieczeństwa.

Przedstawił je płk dr hab. Grzegorz Sobolewski – prodziekan Wydziału Bezpieczeństwa Narodowego Akademii Obrony Narodowej w publikacji *Siły Zbrojne RP w zarządzaniu kryzysowym. Aspekt narodowy i międzynarodowy*. Stwierdził, że istotnym elementem systemu zarządzania kryzysowego w naszym kraju są Siły Zbrojne Rzeczypospolitej Polskiej (SZRP), często główny filar koncepcji dotyczących przeciwdziałania zagrożeniom. Założenia polityki bezpieczeństwa nakładają na nie zobowiązanie do udziału w różnego rodzaju operacjach militarnych (wojennych i poniżej progu wojny) w sytuacji kryzysowej, prowadzonych pod egidą takich organizacji, jak ONZ, NATO czy UE. Wiąże się z tym konieczność wydzielania komponentów narodowych w różnych wymiarach ilościowo-jakościowych w zależności od zadań i uwarunkowań ich wykonywania.

Rozważania na ten temat autor rozpoczyna od charakterystyki Sił Zbrojnych RP. Przedstawia system kierowania nimi i dowodzenia oraz główne zadania związane z zapewnianiem bezpieczeństwa narodowego i międzynarodowego. Wskazuje główne źródła sytuacji kryzysowych. Analizuje proces ich powstawania i ewolucyjne przeobrażenia oraz rolę systemu zarządzania kry-

zysowego, jaką odgrywa w zapewnianiu bezpieczeństwa narodowego. Wyjaśnia regulacje prawne dotyczące tych kwestii. Charakteryzuje główne założenia planowania cywilnego w zarządzaniu kryzysowym, jego ujęcie systemowe, strukturę i zadania organów zarządzania oraz podmiotów wykonawczych. Podejmuje również zagadnienia związane z udziałem Sił Zbrojnych RP w narodowym systemie zarządzania kryzysowego. Przedstawia organizację i funkcjonowanie tego systemu w resorcie obrony narodowej. Dokonuje analizy obowiązujących aktów prawnych odnoszących się do wsparcia wojskowego administracji publicznej i społeczeństwa w sytuacjach kryzysowych oraz zagadnienia związane z jego planowaniem i realizacją. Określa obszary działania SZRP oraz główne uwarunkowania wykonywania stojących przed nimi zadań. Odnosi się także do ewolucji NATO i Unii Europejskiej oraz przedstawia te organizacje w aspekcie zmieniających się uwarunkowań ich funkcjonowania. Zapoznaje z potencjalnymi obszarami ich reagowania oraz dostępnymi siłami i środkami służącymi do tego celu, jak również z obowiązującymi w nich procedurami. Wiele uwagi poświęca identyfikacji współczesnych zagrożeń bezpieczeństwa międzynarodowego oraz stanowisku NATO i Unii Europejskiej w kwestii możliwości podejmowania związanych z tym wyzwań.

Siły Zbrojne RP uczestniczą w międzynarodowym systemie zarządzania kryzysowego. W związku z tym autor przypomina założenia polskiej polityki bezpieczeństwa jako członka NATO i Unii Europejskiej. Ponadto przedstawia prawne aspekty udziału polskich kontyngentów wojskowych w operacjach poza granicami kraju oraz proces ich przygotowania do prowadzenia działań w ramach międzynarodowych operacji reagowania kryzysowego.

Publikację zamykają przemyślenia i wnioski dotyczące kierunków rozwoju SZRP. Autor akcentuje znaczenie zwiększania skuteczności działań podejmowanych przez nasze siły zbrojne w reagowaniu na obecne i przyszłe zagrożenia bezpieczeństwa narodowego oraz międzynarodowego. ■



(1902-1975)

Generał

André Beaufre

Mózg armii francuskiej

MIAŁ NIEPRZECIĘTNY INTELEKT, BYŁ DYREKTOREM
FRANCUSKIEGO INSTYTUTU STUDIÓW
STRATEGICZNYCH, UZNANYM STRATEGIEM
I EKSPERTEM OD SPRAW WOJSKOWYCH.

ppłk rez. dr **D. Faszczka**

Urodził się 25 stycznia 1902 roku w położonym nieopodal Paryża Neuilly-sur-Seine. W 1923 roku ukończył szkołę oficerską piechoty (École Spéciale Militaire) w Saint-Cyr, gdzie wykładowcą historii był wówczas kpt. Charles de Gaulle. Dwa lata później brał udział w tłumieniu powstania berberyjskiego plemienia Rifenów w Maroku Hiszpańskim. Został ciężko ranny. Po powrocie do służby studiował w Wyższej Szkole Wojennej (École Supérieure de Guerre) oraz w Wolnej Wszechnicy Nauk Politycznych (École Libre des Sciences Politiques). W 1935 roku został najmłodszym ofice-

rem dyplomowanym. Pełnił służbę w sztabie wojsk lądowych.

W czasie wojny francusko-niemieckiej w latach 1939–1940 pełnił służbę w Sztabie Głównym. Po klęsce Francji objął stanowisko sekretarza obrony w Algierii. W 1941 roku został aresztowany przez władze Vichy pod zarzutem udziału w gaullistowskim ruchu oporu. Po uwolnieniu rok później służył w oddziałach Wolnych Francuzów. Brał udział w walkach w Afryce Północnej i na Półwyspie Apenińskim, a następnie pod rozkazami gen. Jeana de Lattre de Tassigny we Francji i Niemczech. Zaj-

mował stanowiska dowódcy pułku, szefa sztabu dywizji i w końcu szefa oddziału operacyjnego w Sztabie I Armii Francuskiej. Wojnę zakończył w stopniu pułkownika.

INDOCHINY, ALGERIA I SUEZ

Po zakończeniu wojny został oddelegowany do tworzonego przez marsz. B. Montgomeryego Sztabu Obrony Zachodu w Fontainebleau. Pełnił tam obowiązki zastępcy szefa sztabu wojsk lądowych utworzonej w 1948 roku Unii Zachodniej.

W grudniu 1950 roku został mianowany asystentem wojskowym gen. J. de Lattre de Tassigny – powierzono mu dowództwo wojsk francuskich w Indochinach. Po powrocie do Europy pełnił obowiązki szefa międzysojuszniczej grupy studiów taktycznych z siedzibą w Bad Neuenahr-Ahrweiler w NRF, a następnie został dowódcą 2 Dywizji Zmechanizowanej. W roku 1955 skierowano go do ogarniętej wojną domową Algierii jako dowódcę strefy operacyjnej.

W związku z przygotowywaną brytyjsko-francusko-izraelską agresją na Egipt w 1956 roku powierzono mu dowodzenie francuskim kontyngentem wojsk lądowych i jednocześnie stanowisko zastępcy dowódcy sił lądowych połączonych brytyjsko-francuskich sił interwencyjnych. Rozpoczęta 5 listopada 1956 roku brytyjsko-francuska operacja desantowa pod kryptonimem „Muszkietier” po dwóch dniach walk zakończyła się sukcesem militarnym. Opanowano Port Said, a oddziały posuwały się bez przeszkód na południe. Mimo to w wyniku presji społeczności międzynarodowej, w tym również USA, wojna sueska zakończyła się fiaskiem politycznym i dyplomatycznym, a oddziały interwencyjne zostały zmuszone do wycofania się. Przebieg wojny oraz wnioski z niej płynące przedstawił A. Beaufre w wydanej w 1967 roku książce *L'expédition de Suez*.

W 1958 roku już jako generał został zastępcą szefa Sztabu Logistyki i Administracji Naczelnego Dowództwa Połączonych Sił Zbrojnych NATO w Europie (SHAPE) z siedzibą w Paryżu. Dwa lata później objął stanowisko przedstawiciela Francji przy Stałej Grupie NATO w Waszyngtonie i otrzymał awans do stopnia generała armii. W 1961 roku na własną prośbę przeszedł do rezerwy.

TEORETYK WOJSKOWOŚCI

Po przejściu na emeryturę, wykorzystując bogate doświadczenie i zdobytą na różnych szczeblach dowodzenia wiedzę, poświęcił się działalności publicystycznej.

Napisał kilka książek, wśród których największą sławę przyniosły mu opracowania dotyczące strategii. Jest twórcą trylogii, na którą składają się: *Wstęp do strategii* (opublikowany w 1963 roku), *Odstraszanie i strategia* (1964) oraz *Strategia działania* (1967). Tłumaczone na wiele języków, w tym również na ję-

zyk polski, znalazły swoje miejsce na półkach bibliotek uniwersytetów i akademii wojskowych na całym świecie. Dzięki przyjętym założeniom metodologicznym refleksje A. Beaufre na temat strategii wykraczają daleko poza kwestie czysto wojskowe, dzięki czemu zachowały aktualność do dzisiaj.

We *Wstępie do strategii* napisał, że jest ona sztuką dialektyki dwóch przeciwstawnych stron stosujących siłę w celu rozwiązania konfliktu. Według niego istota strategii tkwi w *abstrakcyjnej grze, która wynika z przeciwieństwa woli dwóch stron. Jest to sztuka pozwalająca, niezależnie od wielkiej techniki, opanować problemy wynikające z każdego pojedynku, aby właśnie dzięki temu móc stosować technikę w sposób najbardziej skuteczny*. Strategia dla francuskiego generała jest funkcjonalnym obszarem obejmującym wszystkie dziedziny związane z prowadzeniem wojny lub stosowaniem fizycznych środków dla osiągnięcia celów politycznych. Ustanawia jedynie metody, którymi ma być osiągnięty cel polityczny. Opierając się na tak sformułowanych założeniach, A. Beaufre dokonał podziału strategii na: totalną (wymagającą użycia wszystkich sił państwa), ogólną (odnoszącą się do poszczególnych jego elementów składowych: sił zbrojnych, struktur politycznych i gospodarczych oraz dyplomacji) i operacyjną (stanowiącą odpowiednik współczesnych działań operacyjnych).

Dostrzegając zmianę w sposobie prowadzenia działań wojennych spowodowaną pojawieniem się broni jądrowej i zwiększeniem zasięgu środków jej przenoszenia, przewidywał jej zastosowanie w formie zapępniej, obronnej i pośredniej.

Na fali ożywienia dyskusji nad strategią, wspólnie z profesorem paryskiej Sorbony Raymondem Aronem, utworzył w 1963 roku Francuski Instytut Studiów Strategicznych, którego pracami kierował aż do śmierci. W następnym roku, w ramach prac Instytutu, pod redakcją A. Beaufre zaczął ukazywać się magazyn „Strategia”. Pismo niebawem stało się ważnym forum wymiany myśli na temat strategii oraz popularyzowania poglądów generała.

W swoich publikacjach A. Beaufre dokonał także rozrachunku z historią najnowszej Francji. W książce *Dramat z 1940 roku* (1965) opisał porażkę Francji, określając ją jako *największą tragedię XX wieku*. Przyczyn klęski upatrywał zarówno w czynniku wojskowym, zwłaszcza w słabości militarnej, jak i w uwarunkowaniach społecznych i politycznych. Położył szczególny nacisk na podziały przesiąkniętego duchem pacyfizmu społeczeństwa francuskiego lat trzydziestych XX wieku. Był autorem i współautorem 16 prac z historii i wojskowości oraz licznych artykułów poświęconych tej problematyce.

André Beaufre zmarł 13 lutego 1975 roku w Belgradzie podczas sympozjum zorganizowanego przez Francuski Instytut Studiów Strategicznych. ■

BĘDĄC
PROPAGATOREM
IDEI POSIADANIA
PRZEZ PARYŻ
BRONI ATOMOWEJ,
A. BEAUFRE
OPRACOWAŁ
OGÓLNE
ZAŁOŻENIA TEORII
ODSTRASZANIA
JAKO FORMY
DZIAŁAŃ
POŚREDNICH,
KTÓRA MIAŁA
SZCZEGÓLNE
ZNACZENIE
W DOBIE
ZAGROŻENIA
WOJNĄ JĄDROWĄ.
STANOWI FILAR
POLITYKI
BEZPIECZEŃSTWA
NARODOWEGO
FRANCJI DO DZISIAJ

Dear Readers,

this issue of Przegląd Sił Zbrojnych (The Armed Forces Review) features an article on anti-aircraft forces, their present warfare means arsenal, and the direction for their modernization. The article also mentions the threats related to ballistic missiles and counteracting measures needed to fight them.

The following article discusses the anti-aircraft systems with 23-millimeter guns. The author proves that the emphasis should be put on ammunition with homing capability. He also claims that the choice of caliber and rate of fire of the ZU-23-2 gun is not accidental, and it is an optimal solution for an effective conduct of artillery tasks, i.e. for counteracting air targets suddenly appearing within the distance of up to one kilometer.

Another article features the necessity for improvement of compatibility with data exchange systems of NATO armies. Hence, the Polish armed forces aim at creating a fully integrated C4ISR system (Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance), which can be done through, i.a., the introduction of Link 16.

The next article discusses the development of radio communication and tactical mobile radio networks based on IP protocol. The author suggests that in order to increase data transmission bit rate with maintaining required resistance to communication interference and security wideband multifunction radar stations on universal platform are needed.

Further in the issue, there is an article on the influence of the special forces on rapid response within international security, and on the advantages of their deployment in the crisis response operations. The author also presents obligatory NATO documents defining the kinds of crisis response operations as well as the evolution of the NATO pact after the Cold War ended.

The next article is about the changes in the system of command in the US armed forces and their influence on the conduct of special operations. It also features main reasons for establishing the United States Special Operations Command (USSOCOM), which unites the special forces of all branches of the US armed forces.

Last but not least is the article about the origin of the airborne and landing forces in Russia and their evolution after Second World War.

Enjoy reading!
Editorial Staff

WARUNKI ZAMIESZCZANIA PRAC

Materiały (w wersji elektronicznej) do „Przeglądu Sił Zbrojnych” prosimy przysyłać na adres: Wojskowy Instytut Wydawniczy, Aleje Jerozolimskie 97, 00-909 Warszawa lub e-mail: psz@zbrojni.pl. Opracowanie musi być podpisane imieniem i nazwiskiem z podaniem stopnia wojskowego i tytułu naukowego. Należy również podać numery: NIP, PESEL, dowodu osobistego oraz konta bankowego, a także dokładny adres służbowy, prywatny i urzędu skarbowego oraz numer telefonu, datę i miejsce urodzenia, jak również imiona rodziców. Ponadto należy dołączyć zdjęcie z aktualnym stopniem wojskowym. W przypadku braku wymaganych danych nie będziemy mogli opublikować danego materiału. Instytut przyjmuje materiały opracowane w formie artykułów. Rysunki i szkice należy przygotować zgodnie z wymaganiami poligrafii (najlepiej w programie Ilustrator lub Corel), zdjęcia w formacie tiff lub jpeg – rozdzielczość 300 dpi. Należy podać źródła, z których autor korzystał przy opracowywaniu materiału. Niezamówionych artykułów Instytut nie zwraca. Zastrzega sobie przy tym prawo do dokonywania poprawek stylistycznych oraz skracania i uzupełniania artykułów bez naruszania myśli autora. Autorzy opublikowanych prac otrzymują honoraria według obowiązujących stawek.

JEDEN ZAMIAST TRZECH, CZYLI ARSENAŁ WIEDZY O WOJSKU

„PRZEGLĄD MORSKI”, „PRZEGLĄD WOJSK LĄDOWYCH”,
„PRZEGLĄD SIŁ POWIETRZNYCH” W NOWEJ ODSŁONIE

KOSZT PRENUMERATY „PRZEGLĄDU SIŁ ZBROJNYCH” W 2014 ROKU WYNOŚI 60 ZŁ.
ZAMÓWIENIA PROSIMY KIEROWAĆ NA ADRES: PRENUMERATA@ZBROJNI.PL
WARUNKIEM REALIZACJI ZAMÓWIENIA JEST WPLATA 60 ZŁ DO 30 STYCZNIA 2014 ROKU NA KONTO:
23 1130 1017 0020 1217 3820 0002 – WOJSKOWY INSTYTUT WYDAWNICZY,
AL. JEROZOLIMSKIE 97, 00-909 WARSZAWA.



WYŻSZA SZKOŁA OFICERSKA SIŁ POWIETRZNYCH W DĘBLINIE

KONFERENCJA NAUKOWA

**Integracja powietrzno-lądowa w Siłach Zbrojnych RP
w świetle zmian struktur organizacyjnych SZ RP
oraz doświadczeń PKW Afganistan**



21 – 22 października 2014 r.

Pałac Jabłonowskich - Wyższa Szkoła Oficerska Sił Powietrznych w Dęblinie

PATRONAT HONOROWY



**Minister Obrony Narodowej
Pan Tomasz SIEMONIAK**

PATRONAT MEDIALNY



ORGANIZATORZY



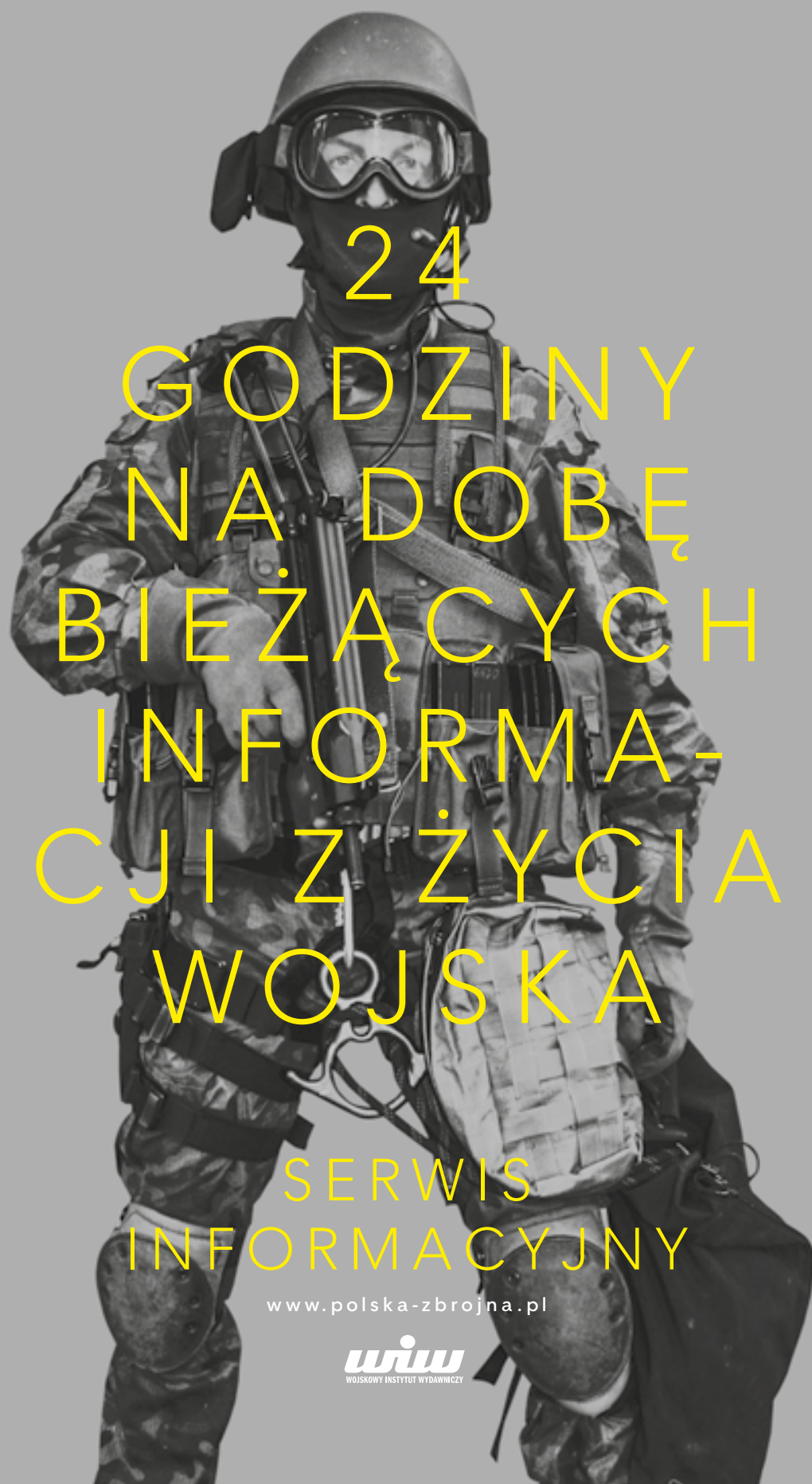
**Wyższa
Szkoła Oficerska
Sił Powietrznych**



**Ośrodek Szkolenia Personelu
Taktycznych Zespołów
Kontroli
Obszaru Powietrznego**

Więcej informacji na stronie: www.wsosp.pl
SERDECZNIE ZAPRASZAMY

POLSKA-ZBROJNA.PL



24
GODZINY
NA DOBĘ
BIEŻĄCYCH
INFORMA-
CJI Z ŻYCIA
WOJSKA

SERWIS
INFORMACYJNY

www.polska-zbrojna.pl

wiiw
WOJSKOWY INSTYTUT WYDAWNICZY

NUMERI 2014 PRZEGŁAD SIŁ ZBROJNYCH