

Źródła zagrożeń
o znamionach hybrydowych

Modułowy system
broni strzeleckiej

Bezpieczeństwo morskie
a okręty podwodne

PRZEGLĄD SIŁ ZBROJNYCH

Cena 10 zł (w tym 5% VAT)

nr 4 / 2017

lipiec-sierpień

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



polskaZbrojna

PORTAL INFORMACYJNY I MAGAZYN
PUBLICYSTYCZNY O POLSKIEJ ARMII



ZAMÓW PRENUMERATĘ
TEL. +48 261 840 400

WOJSKO
POLSKIE

Twoja armia – Twoja duma!

Polecamy!

*Izabela Borańska-Chmielewska, redaktor naczelna magazynu
Anna Putkiewicz, redaktor naczelna portalu*



woiw

WOJSKOWY INSTYTUT
WYDAWNICZY
Aleje Jerozolimskie 97
00-909 Warszawa
e-mail: psz@zbrojni.pl

Dyrektor Wojskowego
Instytutu Wydawniczego:
MACIEJ PODCZASKI
e-mail: sekretariat@zbrojni.pl
tel.: 261 845 365, 261 845 685
faks: 261 845 503

Redaktor naczelny:
IZABELA BORĄSKA-CHMIELEWSKA
tel.: 261 840 222
e-mail: ibc@zbrojni.pl

Redaktor wydawniczy:
KRZYSZTOF WILEWSKI
tel.: 261 845 186

Redaktor prowadzący:
płk w st. spocz. dr JAN BRZOZOWSKI
tel.: 261 845 186

Opracowanie redakcyjne:
MARYLA JANOWSKA,
KATARZYNA KOCOŃ

Opracowanie graficzne:
WYDZIAŁ SKŁADU
KOMPUTEROWEGO I GRAFIKI WOIW

Opracowanie infografik:
PAWEŁ KĘPKA

Kolportaż:
POCZTA POLSKA
USŁUGI CYFROWE sp. z o.o.,
ul. Duninowska 9a, 87-823 Włocławek
tel.: 542 315 201, 502 012 187
e-mail:
elzbieta.kurlapska@poczta-polska.pl

Druk: ALNUS sp. z o.o.
ul. Wróblowicka 63
30-001 Kraków

Nakład: 5000 egz.

Zdjęcie na okładce:
AARON AMAT/FOTOLIA

Zasady przekazywania redakcji magazynu „Przegląd
Sił Zbrojnych” materiałów tekstowych i graficznych
opisuje regulamin dostępny na stronie głównej
portalu polska-zbrojna.pl.

Szanowni Czytelnicy!

Krzysztof Wilewski

Oddajemy do Waszych rąk czwarte tegoroczne wydanie „Przeglądu Sił Zbrojnych”. Jego wiodącym tematem są zagrożenia hybrydowe.

Kiedy w marcu 2009 roku sekretarz stanu Hillary Clinton oraz minister spraw zagranicznych Rosji Siergiej Ławrow dokonali symbolicznego resetu stosunków dyplomatycznych między Stanami Zjednoczonymi a Rosją, przedstawiciele naszej części Europy, z prezydentem Lechem Kaczyńskim na czele, nie kryli swojego sceptycyzmu i obaw, że cena, jaką przyjdzie zapłacić za wątpliwą pomoc Moskwy w poskromieniu zapędów atomowych Iranu oraz za logistyczne wsparcie operacji w Afganistanie, będzie bardzo wysoka. Już pięć lat później okazało się, jak słuszne były to obawy. Aneksja Krymu, którą na Zachodzie eufemistycznie nazwano kryzysem krymskim, okazała się zaledwie preludium do próby – na razie nieudanej – rozbioru całej Ukrainy siłami „wewnętrznej” opozycji i mniejszości narodowych.

Nikt nie ma wątpliwości, kto za tymi oddolnymi ruchami stoi, mimo zapewnień prezydenta Władimira Putina, że rosyjskie uniformy i broń można kupić w każdym sklepie z umundurowaniem. Zadziwiające jest zatem, jak uparcie Rosja trwa na swoim stanowisku, że nie ma nic wspólnego z czołgami szturmującymi ukraińskie miasta, z zestawami OPL zestrzeliwującymi ukraińskie samoloty, wreszcie z własnymi żołnierzami działającymi na Ukrainie. Jak zostaną złapani, okazuje się, że byli właśnie na urlopie albo się zgubili.

W niniejszym numerze znajdują Państwo aż siedem artykułów poświęconych zagrożeniom hybrydowym, których autorami są oficerowie Centrum Doktryn i Szkolenia Sił Zbrojnych. Usystematyzowali oni wiedzę o tzw. hybrydzie, przede wszystkim jednak wskazali, że nie ma takiego zjawiska jak wojna hybrydowa.

W numerze ponadto sporo miejsca poświęciliśmy zagadnieniom szeroko pojętej logistyki. Major Tomasz Goliasz przybliżył kwestie związane z automatyzacją zarządzania zasobami obronnymi, por. Krystian Kursa omówił prawne podstawy funkcjonowania WOG-ów, kpt. Piotr Martin przedstawił zasady identyfikacji amunicji strzeleckiej, a płk Roman Kapuścik zapoznał z tajnikami wojskowego transportu kolejowego.

Równie interesujący jest materiał opracowany przez płk. dr. inż. Przemysława Kupidurę i płk. dr. inż. Mirosława Zachorę, poświęcony modułowemu systemowi broni strzeleckiej kalibru 5,56 mm, a także artykuł kmr. ppor. Tomasza Witkiewicza, dowódcy ORP „Sęp”, mówiący o tym, dlaczego nasze nowe okręty podwodne powinny mieć różnorodne uzbrojenie, w tym pociski manewrujące dalekiego zasięgu do zwalczania celów lądowych.

Gożąco zachęcam do lektury

nr 4 / 2017

Spis treści



TEMAT NUMERU – OBLICZA HYBRYDY

kmdr por. Jarosław Keplin

8 ZJAWISKO HYBRYDOWOŚCI

kmdr por. Jarosław Keplin

12 ŹRÓDŁA ZAGROZEŃ O ZNAMIONACH HYBRYDOWYCH

ppłk Cezary Pawlak, kmdr por. Jarosław Keplin

16 ZDEFINIOWAĆ ZAGROŻENIE

ppłk Cezary Pawlak

22 NIEDOSTRZEŻONE ZAGROŻENIE

ppłk Cezary Pawlak

26 KONFLIKT NA UKRAINIE

kmdr por. dr inż. Bogusław Jakubowski,

ppłk Cezary Pawlak

32 ODPORNOŚĆ NA DZIAŁANIA ZAGRAŻAJĄCE BEZPIECZEŃSTWU

ppłk dr Szymon Markiewicz

40 OBLICZA WALKI INFORMACYJNEJ

47 KONKURS – TAKTYCZNE DYLEMATY

SZKOLENIE

ppłk dr inż. Krzysztof Wysocki

50 DZIAŁANIA INŻYNIERYJNE W TERENIE ZURBANIZOWANYM

ppłk dr inż. Przemysław Kupidura,

ppłk dr inż. Mirosław Zahor

60 MODUŁOWY SYSTEM BRONI STRZELECKIEJ

kpt. Zbigniew Szymocha

68 CELOWNIK HOLOGRAFICZNY HWS 552.A65



- ppłk dr Zbigniew Nowak, por. Tomasz Janosiewicz/
**73 PRAWNE ASPEKTY
SZKOLENIA UKRAIŃCÓW**

DYDAKTYKA

- mjr lek. Grzegorz Lewandowski
76 Z SZACUNKU DO SŁUCHACZA

LOGISTYKA

- mjr Tomasz Goliasz
**80 AUTOMATYZACJA ZARZĄDZANIA
W LOGISTYCE**

- por. Krystian Kursa
**86 ZARZĄDZANIE RYZYKIEM
W ODDZIAŁACH GOSPODARCZYCH**

- st. chor. sztab. mgr inż. Dariusz Woźniak
**92 ODPOWIEDZIALNOŚĆ
I UMIEJĘTNOŚCI KIEROWCY**

- plk Roman Kapuścik,
plk rez. Mirosław Dobrosielski
**101 WOJSKOWY
TRANSPORT KOLEJOWY**

- kpt. Piotr Märtin
**105 IDENTYFIKACJA
AMUNICJI STRZELECKIEJ**

WSPÓŁCZESNE ARMIE

- ppłk dr Marek Depczyński
112 POWRÓT ARTYLERII WIELKIEJ MOCY

- kmr pp. dr inż. Paweł Burdziakowski
120 GROŹNE PLATFORMY

- por. dr Aleksandra Morzycka
**128 AKTYWNOŚĆ
BYDGOSKIEGO CENTRUM**

- kmr pp. Tomasz Witkiewicz
**132 BEZPIECZEŃSTWO MORSKIE
A OKRĘTY PODWODNE**

DOŚWIADCZENIA

- plk rez. Tomasz Lewczak
139 „MAPLE ARCH '16”

- kmr pp. Tomasz Witkiewicz
142 MINĘŁO JUŻ 85 LAT



SPIKE-LR

KALIBRU 107 MM



PRZECIWPANCERNY POCISK KIEROWANY JEST PRZEZNACZONY DO ZWALCZANIA CZOŁGÓW, POJAZDÓW OPANCERZONYCH ORAZ ŚMIGŁOWCÓW BOJOWYCH.

**MA ZDOLNOŚĆ PRZEBICIA PANCERZA GRUBOŚCI PONAD 700 MM.
TANDEMOWA GŁOWICA BOJOWA O DZIAŁANIU KUMULACYJNYM,
WYPOSAŻONA W DWUZAKRESOWĄ GŁOWICĘ SAMONAPROWADZAJĄCĄ
Z KAMERĄ TELEWIZYJNĄ I DETEKTOREM PODCZERWIENI, UMOŻLIWIA
TRANSMISJĘ OBRAZU Z GŁOWICY POCISKU NA WYŚWIETLACZ WYRZUTNI.
MASA ZESTAWU WYNOŚI 26,6 KG, POCISKU Z POJEMNIKIEM – 13,3 KG.**



Zjawisko hybrydowości

SPECYFICZNE SPOSOBY DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO OSIĄGNIĘCIA CELÓW STRATEGICZNYCH LUB OPERACYJNYCH BEZ WYKORZYSTANIA ASPEKTÓW MILITARNYCH TO JEDEN ZE SPOSOBÓW NARZUCANIA SWOJEJ WOLI INNYM PRZEZ NIEKTÓRE PAŃSTWA.

kmr por. **Jarosław Keplin**



Autor jest starszym specjalistą w Oddziale Rozwoju Koncepcji Centrum Doktryn i Szkolenia Sił Zbrojnych.

W literaturze przedmiotu oraz w opinii wielu ekspertów badających współczesne wojny i konflikty ostatnie działania rosyjskie, w szczególności aneksja Krymu, stanowią nową formę zagrożenia, powszechnie nazywaną *wojną hybrydową*¹. Działania te są przedstawiane jako przykład stosowania przez potencjalnego przeciwnika różnych form i narzędzi w celu skrytego dokonania destabilizacji politycznej, ekonomicznej i społecznej danego państwa².

NOWE ZJAWISKO?

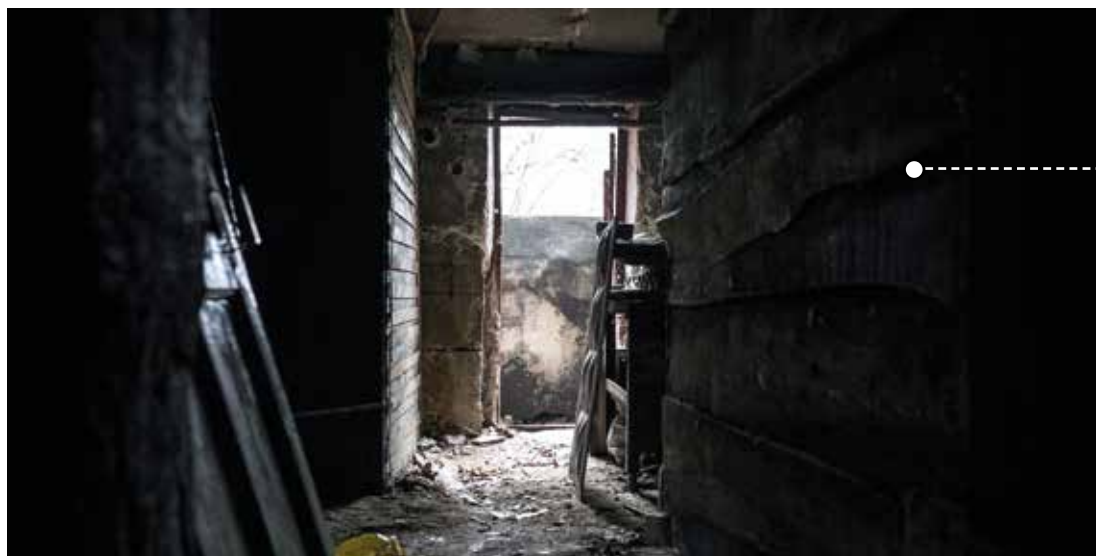
Dzisiejsze środowisko bezpieczeństwa charakteryzuje się zacieraniem granic między jego wymiarem wewnętrznym i zewnętrznym, militarnym i pozamilitarnym. W dobie globalizacji i coraz większej współzależności między państwami obserwuje się zauważalne dążenie niektórych z nich do dominacji na arenie międzynarodowej. Wykorzystują do tego celu środki niemilitarne ukierunkowane na wywieranie wpływu na politykę zagraniczną oraz wewnętrzną sytuację polityczną krajów będących obiektem ich działań.

W wyniku postępującej globalizacji dodatkowo identyfikuje się zagrożenia pochodzące od aktorów niepaństwowych jako uczestników środowiska międzynarodowego. Mogą nimi być: korporacje, organizacje pozarządowe, ruchy społeczne, organizacje religijne, organizacje terrorystyczne oraz coraz popularniejsze instytucje subpaństwowe – regionalne i lokalne. Zwiększające się zróżnicowanie uczestników poliarchicznego środowiska implikuje nowe formy relacji transgranicznych. Powoduje to, że w środowisku bezpieczeństwa identyfikuje się nieznane dotąd zagrożenia, a definicje konfliktu i wojny nabierają innego znaczenia. Często w środkach masowego przekazu oraz różnego rodzaju opracowaniach wspomina się o wojnach: totalnych, psychologicznych, religijnych, energetycznych, celnych, zimnych, hybrydowych, a także o konfliktach militarnych, politycznych, ekonomicznych i innych.

Nim przejdziemy do dalszych dywagacji nad hybrydowością współczesnych konfliktów, należy wyjaśnić, czym rzeczywiście w dzisiejszych cza-

¹ Jedną z pierwszych osób popularyzujących termin *wojna hybrydowa* był Frank G. Hoffman, emerytowany podpułkownik marines, pracownik naukowy Instytutu Studiów Strategicznych Narodowego Uniwersytetu Obrony USA oraz Międzynarodowego Instytutu Badań Politycznych, FPRI 17.06.2010, <http://www.fpri.org/contributor/frank-hofman/>. 6.11.2015.

² Powszechnie używany termin *wojna hybrydowa* jest tłumaczeniem z anglojęzycznych opracowań opisujących zjawisko *Hybrid Warfare*. Termin *wojna hybrydowa* zawęża pojęcie hybrydowości i jest utożsamiany z siłami zbrojnymi.



Zapoczątkowany w 2013 roku kryzys na Ukrainie obnażył słabość prognozowania politycznego we współczesnym świecie oraz niemoc i nieumiejętność przeciwdziałania agresji Federacji Rosyjskiej – brak reakcji ze strony demokratycznego świata.

MICHAŁ ZIELIŃSKI

sach jest wojna, a czym konflikt zbrojny. I czy definicje opisujące te zjawiska jednoznacznie je charakteryzują.

DEFINICJA WOJNY

Cytując Carla von Clausewitza³, *wojna jest tylko kontynuacją polityki innymi środkami*. W rozszerzonej wersji: *wojna jest nie tylko czynem polityki, lecz prawdziwym narzędziem polityki, dalszym ciągiem stosunków politycznych, przeprowadzeniem ich innymi środkami*. Według Słownika języka polskiego: *wojna to zorganizowana walka zbrojna między państwami, narodami lub grupami społecznymi*⁴. Z definicji zawartej w Słowniku terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego wynika, że jest ona zjawiskiem społeczno-politycznym i jako taka jest obecna w historii człowieka od początku powstania jego społecznej organizacji, o zasięgu zwiększającym się wraz z rozwojem techniki⁵.

Podobnie jest w przypadku definicji konfliktu, który można przedstawić jako *sprzeczność między państwami (koalicjami państw) rozwiązywaną z wykorzystaniem sił zbrojnych stosujących przemoc zbrojną*. Z punktu widzenia form i sposobów przemoc zbrojnej do konfliktów zbrojnych zalicza się: *wojnę, interwencję zbrojną, incydent zbrojny, przewrót wojskowy, blokadę zbrojną, demonstrację siły*⁶. Z kolei prof. Bolesław Balcerowicz twierdzi, że: *konflikt zbrojny to użycie sił zbrojnych w ograniczonej liczbie, w którym występuje walka zbrojna (działania zbrojne) na ograniczoną skalę lub konflikt zbrojny to sprzeczność (spór) [...] rozwiązywany*

*przy wykorzystywaniu sił zbrojnych (uzbrojonych grup) stosujących przemoc zbrojną*⁷.

Analiza przytoczonych definicji wskazuje, że pojęcia *wojna* i *konflikt* doczekały się wielu definicji i interpretacji. Zapewne jest to spowodowane tym, o czym pisał C. Clausewitz: *każda epoka ma swoje wojny*. Zatem my także mamy teraz nasze wojny, które różnią się od poprzednich poziomem cywilizacyjnym, ładem i porządkiem między państwami oraz stosowanymi technologiami.

Dzisiejsze pojmowanie, czym jest wojna i konflikt zbrojny, skłania, aby użycie sił zbrojnych uwzględnić jako sposób osiągnięcia zamierzonego celu polityki państwa oraz naruszenia zasad prawnych przyjętych między państwami. Brak jednolitych definicji powoduje, że nie opisują one w pełni danego zjawiska w sposób jednoznaczny i powodują różną jego interpretację i rozumienie. Opierając się na wcześniej cytowanych definicjach i ich filozofii, postaramy się zatem przybliżyć znaczenie hybrydowości współczesnych konfliktów oraz to, na czym ona polega.

HYBRYDOWOŚĆ KONFLIKTÓW

Zapoczątkowany w 2013 roku kryzys na Ukrainie obnażył słabość prognozowania politycznego we współczesnym świecie oraz niemoc i nieumiejętność przeciwdziałania agresji Federacji Rosyjskiej – brak reakcji ze strony demokratycznego świata. Zjawisko to okrzyknięto fenomenem działań hybrydowych lub wojną hybrydową. Od tego czasu termin ten zaczął być powszechnie używany zarówno w środowisku medialnym i wojskowym, jak również przez polity-

³ Carl von Clausewitz (1780–1831) – pruski teoretyk wojny, generał i pisarz.

⁴ Słownik języka polskiego. sjp.pwn.pl/sjp/wojna;2537281.html/. 1.02.2017.

⁵ Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego. AON, Warszawa 2008, s. 158.

⁶ Ibidem, s. 64.

⁷ B. Balcerowicz: *Siły zbrojne w stanie pokoju, kryzysu i wojny*. Warszawa 2010, s. 197.

ków. Ożyły wówczas dyskusje, czym faktycznie jest wojna hybrydowa i czy istnieje w rzeczywistości. Czy historia zna przypadki wcześniejszych działań hybrydowych podobnych do tych na Krymie?

W literaturze można się doszukać prób przedstawienia definicji wojny hybrydowej. Według G. Hoffmana: *cehuje się zbieżnością [...] fizyczną i psychologiczną, kinetyczną i niekinetyczną, bojowników i cywilów [...] sił zbrojnych i społeczności, państw i aktorów niepaństwowych, a także zdolności bojowych, w które są wyposażone*⁸. Dokonane analizy pozwoliły też na zidentyfikowanie przypadków działań hybrydowych podobnych do scenariusza ukraińskiego. Jako przykład można podać aneksję terytorium Federalnego Państwa Austriackiego oraz Czechosłowacji przez III Rzeszę Niemiecką. Dążenie do połączenia Austrii i Niemiec pojawiło się po I wojnie światowej, ale zwycięskie mocarstwa, aby nie dopuścić do wzmocnienia Niemiec, zakazały tego obu państwom w traktacie podpisanym w Wersalu 28 czerwca 1919 roku. W dokumencie tym Niemcy zobowiązały się do poszanowania suwerenności Austrii i odstąpienia od zamiaru *Ausschlussu* (niem. „przyłączenie”). Mimo to 10 kwietnia 1938 roku w Niemczech i Austrii przeprowadzono referendum, w którym ludność obu krajów opowiedziała się za *połączeniem Rzeszy Niemieckiej z Austrią*. W Niemczech głosowało za tym 99% obywateli, w Austrii – 99,7%⁹. Natomiast na mocy porozumienia zawartego na konferencji w Monachium w dniach 29–30 września 1938 roku między Niemcami, Włochami, Wielką Brytanią i Francją, bez udziału w niej Czechosłowacji, część terytorium tego państwa przyłączono do Rzeszy Niemieckiej¹⁰.

Innym przykładem działań hybrydowych może być wojna między Rosją i Gruzją w 2008 roku, formalnie niewypowiedziana, w której nie zerwano dotychczasowych stosunków dyplomatycznych, ale i nie respektowano trzeciej konwencji haskiej¹¹. Od pierwszych godzin wojny Rosja przekonywała, że wywołała ją Gruzja. Armia rosyjska natomiast uderzyła w obronie mieszkańców Osetii Południowej oraz rosyjskich sił pokojowych w Cchinwali, zaatakowanych przez gruzińskiego agresora. Dopiero po czterech latach przywódcy Rosji przyznali, że zaplanowali wojnę z Gruzją. Co więcej, ze słów Władimira Putina wynika, że wojnę tę sprowokowali oni sami¹². Potwierdzeniem tego może być wypowiedź z listopada 2011 roku

Condoleazy Rice: *Rosjanie chcieli tej wojny [...] Robili wszystko, co się da, próbując sprowokować Gruzów. Ostrzał gruzińskich miast przez rosyjskich sojuszników z Osetii Południowej – właśnie to posłużyło do rozpoczęcia wojny*¹³. Trwała ona zaledwie pięć dni, a doprowadziła do przesunięcia granic na Kaukazie i zburzyła wiarę Europejczyków, że wojny na starym kontynencie należą do przeszłości, a pokój raz dany trwa wiecznie.

Ze współczesnych konfliktów, w których potwierdzono występowanie działań hybrydowych, można wymienić ten między Izraelem a organizacją Hezbollah, który trwał od 12 lipca do 14 sierpnia 2006 roku. Stosowano w nim równocześnie działania: konwencjonalne, sił nieregularnych, partyzantki oraz informacyjne, psychologiczne i przestępcze. Konflikt ten zaskoczył skutecznością Hezbollahu w walce z Izraelskimi Siłami Obronnymi (IDF), uznawanymi za najlepsze w regionie.

Przykład oderwania prowincji Kosowo przez albańską zbrojną organizację partyzancką i terrorystyczną, zwaną Armią Wyzwolenia Kosowa, również powinien być zaliczany do konfliktów o charakterze hybrydowym. Należy też wspomnieć, że destabilizacja sytuacji na Bliskim Wschodzie oraz w Afryce Północnej stała się przyczyną fali emigracji, która umiejętnie została skierowana do Europy. A przecież w tym czasie świat zmagał się z globalnym kryzysem finansowym spowodowanym upadkiem banku Lehman Brothers, którego skutki są odczuwane do dziś.

Okazuje się więc, że na świecie znane są przypadki działań odpowiadających tym na Ukrainie, które zawierają się w ogólnym pojęciu zagrożeń o znamionach hybrydowych. W odniesieniu do nich *hybrydyzacja* może być rozumiana jako *współistnienie elementów „starych” i „nowych” wojen, klasycznych konfliktów zbrojnych i wojen „ponowoczesnych”, starcia narodowych armii i konfliktów asymetrycznych, supertechnologii wojskowych i prymitywnych broni, walki o terytoria i zasoby oraz spory o tożsamość i wartości, konfrontacje zaściankowości i kosmopolityzmu*¹⁴. Ponadto może dotyczyć zarówno strony walczącej jako państwo lub aktor pozapaństwowy, czy nieregularne ugrupowanie zbrojne, jak i przestąpienia konfliktu (zwłaszcza pola walki). Wynika to zasadniczo ze współistnienia czasoprzestrzennego kilku odmiennych generacji wojen, które krzyżują się,

⁸ A. Gruszczak: *Hybrydowość współczesnych wojen – analiza krytyczna*. www.bbn.gov. s. 13 za F.G. Hoffman: *Hybrid Warfare and Challenges*. „Joint Force Quarterly” 2009 nr 52, s. 34.

⁹ M. Zagórniak: *Przygotowania wojenne hitlerowskich Niemiec w dobie „Anschlussu” Austrii*. „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego” 1966 nr 140, s. 183–204.

¹⁰ M. Eckert: *Historia Polski 1914–1939*. Warszawa 1990, s. 326–330.

¹¹ Trzecia konwencja haska, podpisana 18 października 1907 roku w Hadze, dotyczyła rozpoczęcia kroków nieprzyjacielskich. DzU 1927 nr 21 poz. 159.

¹² <http://www.tvn24.pl/wiadomości-zeswiata,2/rosja-zaplanowala-atak-na-gruzje-putin-przyznal-sie-po-czterech-latach,270312.html/>. 2.02.2017.

¹³ Ibidem.

¹⁴ M. Kaldor: *New & Old Wars: Organized Violence in a Global Era*. Stanford University Press 2001, s. 5–10; J. Robb: *Brave New War. The Next Stage of Terrorism and the End of Globalization*. Wiley, Hoboken 2007, s. 152–164.

wzajemnie przenikają i konfrontują na polu walki lub w operacjach innych niż wojna.

ZNALEŹĆ ANTIDOTUM

Dla postronnego obserwatora wojna jest z jednej strony przestrzenią zmagania regularnych oddziałów sił zbrojnych państw, składających się ze słabo uzbrojonych lokalnych band, lub działań specjalnych zgrupowań wojskowych wyposażonych w najnowsze technologie militarne i wykorzystujących narzędzia w cyberprzestrzeni, z drugiej strony są to zasadzki i pułapki zastawiane przez agresora na terenach objętych konfrontacją. Jak to ujął Michael Evans: *stoimy w obliczu dziwnej mieszaniny przednowoczesnego i nowocześniejszego konfliktu – świata asymetrycznych i etnopolitycznych działań zbrojnych – w którym mieszają się maczety i programy Microsoftu, zaś apokaliptyczni milenaryści obuci w Reeboki i noszący okulary Ray-Bana marzą o zdobyciu broni masowej zagłady*¹⁵.

Analiza przedstawionych przykładów konfliktów hybrydowych potwierdza, że w dążeniu do osiągnięcia celu agresor będzie zmierzał do wykorzystania dostępnych środków i sposobów prowadzenia operacji charakterystycznych zarówno dla działań militarnych, jak i pozamilitarnych. Z tego powodu należy zwrócić uwagę na kilka cech współczesnych zagrożeń, generowanych również przez podmioty niepaństwowe. Są to:

- aspekt wielowymiarowy: kulturowy, społeczno-polityczny, ekonomiczny, militarny, psychologiczny;
- hybrydowa natura konfliktu, która może zmienić potencjał sił i środków zaangażowanych stron, szczególnie w działaniach o charakterze stabilizacyjnym;
- powszechne występowanie aktów terroryzmu oraz różnorodnych form przestępczości kryminalnej, którym mogą towarzyszyć niekontrolowane migracje, handel ludźmi, przemyt narkotyków i handel nimi, mogące skutkować anarchią, co może prowadzić do podziału państwa lub do jego upadku.

Należy też pamiętać, że hybrydowość jest cechą dysfunkcjonalną, ponieważ utrudnia identyfikację rzeczywistych zagrożeń ze względu na anonimowość aktora (aktorów) oraz jego działanie na wielu płaszczyznach, zwłaszcza w pierwszej fazie przygotowawczej. Obrona przed takimi zagrożeniami ma kluczowe znaczenie dla polityki obronnej państw. Wymaga integrowania sił zbrojnych oraz ogniw pozamilitarnych, przykładem których w naszym kraju są: Agencja Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Policja Państwowa, Państwowa Straż Pożarna czy Straż Graniczna. Jednocześnie rozwiązanie takie powinno umożliwić wsparcie działań sił zbrojnych przez układ pozamilitarny,

dzięki czemu nie byłoby potrzeby rozwijania lub posiadania niektórych zdolności, zwłaszcza tych, które nie są związane z działaniami typowo militarnymi, do których siły zbrojne są przeznaczone, lub przydatne w nich. Od efektów tych działań będą zależeć dalsze kroki, jakie potencjalny przeciwnik podejmie dla osiągnięcia obranego celu. Zwracał na to uwagę Thomas Huber, autor koncepcji wojny jako produktu złożonego¹⁶. Podkreślał on, że tak czy inaczej równoczesne użycie w działaniach bojowych oddziałów sił zbrojnych oraz rozproszonych sił nieregularnych nie będzie skuteczne bez synergii systemów i metod dowodzenia, sieciocentrycznego kierowania operacjami militarnymi oraz odpowiedniego rozpoznania pola walki z kluczową rolą wywiadu agenturalnego. Zdając sobie doskonale sprawę ze związanych z tym ograniczeń, pomysłodawcy i propagatorzy podejścia hybrydowego do współczesnych konfliktów zbrojnych odwołali się do innego rozumienia pojęcia hybrydowości jako rodzaju koadaptacji i konwergencji, połączenia funkcjonalnych elementów dwóch odmiennych systemów¹⁷.

*Konwergencja to zbieżność systemowa umożliwiająca postępujące, stopniowe i celowe niwelowanie różnic na rzecz ukształtowania uniwersalnego wzorca „organizacji różnorodności”. W odniesieniu do zagadnień bezpieczeństwa oznacza integrowanie fizycznych, logicznych, informacyjnych i osobowych zasobów w celu poprawy efektywności oraz operacyjnej skuteczności podmiotów odpowiedzialnych za przeciwdziałanie i zwalczanie zagrożeń oraz zarządzanie ryzykiem*¹⁸.

W podejściu do hybrydowości konfliktów zbrojnych błędem jest tworzenie dychotomii między statecznym państwem a zmiennym, elastycznym i amorficznym przeciwnikiem niepaństwowym. Zestawienie silnych liczebnie, dobrze uzbrojonych i wyposażonych sił zbrojnych z nieregularnymi grupami lub oddziałami słabo zorganizowanymi i wyszkolonymi, stosującymi prymitywne środki walki, jest tylko przykładem asymetrii potencjału. Nie musi to jednak oznaczać nierównowagi strategicznej obydwu stron. D. Kilcullen pisał: *Tak jak dinozaury zostały wyparte przez mniejsze, słabsze, ale lepiej przystosowujące się ssaki, tak też we współczesnej epoce państwa narodowe są potężniejsze, ale mniej sprytne i elastyczne, wolniej adaptujące się niż ich niepaństwowi przeciwnicy. Jak w każdym konflikcie, ich sukces będzie zależał od zdolności adaptacyjnych, wypracowania nowych odpowiedzi i umiejętności wykorzystywania szybko zmieniającego się środowiska zagrożeń*¹⁹. ■

HYBRYDOWOŚĆ

JEST CECĄ DYS-FUNKCYJONALNĄ, PONIEWAŻ UTRUDNIA IDENTYFIKACJĘ RZECZYWISTYCH ZAGROŻEŃ ZE WZGLĘDU NA ANONIMOWOŚĆ AKTORA (AKTORÓW) ORAZ JEGO DZIAŁANIE NA WIELU PŁASZCZYZNACH

¹⁵ M. Evans: *From Kadesh to Kandahar. Military theory and the future of war*. „Naval War College Review” 2003 nr 3, s. 137.

¹⁶ T.M. Huber: *Compound Warfare: A Conceptual Framework*. W: *Compound Warfare: That Fatal Knot*. Red. T.M. Huber. U.S. Army Command and General Staff College Press, Fort Leavenworth 2002, s. 1–7.

¹⁷ Polska w drodze do globalnego społeczeństwa informacyjnego. Raport o rozwoju społecznym. Program Narodów Zjednoczonych do spraw Rozwoju. Warszawa 2002, s. 89.

¹⁸ D. Tyson: *Security Convergence. Managing Enterprise Security Risk*. Butterworth-Heinemann, Burlington 2007, s. 4.

¹⁹ D. Kilcullen: *The Accidental Guerrilla. Fighting Small Wars in the Midst of a Big One*. Oxford University Press, Nowy Jork 2009, s. 284.

Źródła zagrożeń o znamionach hybrydowych

W CIĄGU OSTATNICH KILKU LAT W ŚRODOWISKU
GEOPOLITYCZNYM ZASZŁY RADYKALNE ZMIANY
W ASPEKCIE BEZPIECZEŃSTWA.

kmr por. **Jarosław Kepkin**



Autor jest starszym
specjalistą w Oddziale
Rozwoju Koncepcji
Centrum Doktryn
i Szkolenia Sił Zbrojnych.

Kształtowanie się nowych mocarstw na arenie międzynarodowej, rozszerzanie demokracji na kraje, które nie zostały drogą ewolucji do tego przystosowane, krótkowzroczność oceny sytuacji oraz współzależność między państwami powodują zachwianie dotychczasowego światowego ładu. Współzależność ta oraz transformacja ogólnoswiatowego systemu unipolarnego¹ w multipolarny² są źródłem nowych zagrożeń i wyzwań dla współczesnego świata. Te wynikające z globalizacji stworzyły warunki do funkcjonowania nowych uczestników owego systemu. Mogą nimi być organizacje pozarządowe, korporacje transnarodowe i niepaństwowe podmioty zwane aktorem niepaństwowym (*non state actor*), gdyż działają w przestrzeni globalnej, ponadpaństwowej czy też transnarodowej³. A agresor, który nie ma własnego państwa, administracji państwowej i społeczeństwa, nie może być podmiotem prawa międzynarodowego.

SKALA ZJAWISKA

Analiza problemu wskazuje, że taki przeciwnik, aby osiągnąć swoje cele, będzie wykorzystywał tylko takie narzędzia, które są w jego zasobach, oraz takie, które są w stanie skutecznie pomóc mu w granicach obowiązującego prawa. W praktyce swoim działaniem próbuje wpływać na politykę wewnętrzną i zagraniczną państw, ich funkcjonowanie oraz rozwój gospodarczy. Oznacza

to, że konsekwencje jego poczynąń będą odczuwane we wszystkich obszarach bezpieczeństwa (Political, Military, Economic, Social, Infrastructure, Information – PEMSII). W warunkach chaosu politycznego umożliwia to globalnym korporacjom wyeliminowanie lub uśpienie oporu władz państwowych, a w skrajnym przypadku może doprowadzić do uzależnienia ekonomiczno-gospodarczego od potencjalnego agresora na jego warunkach i zasadach. Dotyczyć to może rozmyślnego spowodowania epidemii przez celowe rozpowszechnianie chorób zakaźnych wśród ludzi, np.: wągliku, eboli, dżumy, a także wśród zwierząt, np. afrykańskiego pomoru świń. Może to mieć poważne skutki gospodarcze i społeczne. Jednocześnie sytuacja taka może się stać pretekstem do wprowadzenia na przykład przymusowych szczepień, które w rzeczywistości będą jedynie źródłem dochodu korporacji. Ponadto banki światowe i międzynarodowe instytucje finansowe przez dokonywanie operacji na rynkach całego świata mogą powodować kryzysy gospodarcze, walutowe oraz handlowe na skalę globalną, jak również wpływać na proces tworzenia prawa. Agresor może też wykorzystywać dostępne i zależne od niego media, np. telewizję czy Internet. Co więcej, mogą one stać się narzędziem oddziaływania propagandowego na społeczeństwo. Manipulowanie informacją pozwala zradykalizować postawy i preferencje polityczne, a Internet przez portale

¹ System unipolarny – hegemonia: charakteryzuje się ustanowieniem światowego imperium lub systemu hegemonialnego przez jedno najpotężniejsze supermocarstwo. S. Niedziela: *Tożsamość Unii Europejskiej w zakresie bezpieczeństwa i obrony – wyzwania XXI wieku*. „Zeszyty Naukowe AMW” 2010 nr 31, s. 170.

² System multipolarny – system złożony z więcej niż dwóch państw. https://pl.wikipedia.org/wiki/R%C3%B3wnowaga_si%C5%82/. 5.01.2016.

³ J. Potulski: *Geopolityka w świecie ponowoczesnym*. Częstochowa 2010, s. 94.

społecznościowe – werbować zwolenników do grup przestępczych czy terrorystycznych. Za pomocą środków masowego przekazu można podtrzymywać, ożywiać lub kształtować wyobrażenia danej społeczności.

Innym niebezpiecznym zjawiskiem jest wzrost migracji, spowodowany m.in. Wiosną Arabską w 2011 roku. Jej efektem jest niekontrolowany ruch ludności zarówno z przyczyn politycznych, jak i ekonomicznych. Emigranci starający się o azyl mogą wpływać na tworzenie diaspor, a następnie stawać się bojownikami wywołującymi sytuacje konfliktowe z ludnością, na której koszt żyją, oraz niszczącymi kraj, którego rząd umożliwił im pobyt. Sytuacja taka może sprzyjać niepokojom społecznym, zwłaszcza wśród najuboższej warstwy społeczeństwa państwa, które zdecydowało się przyjąć uchodźców. Może też być przyczyną powstawania napięć narodowościowych oraz różnego rodzaju uprzedzeń, odradzania postaw nacjonalistycznych i nastrojów separatystycznych. Jedno z możliwych jej następstw to wzrost zorganizowanej oraz pospolitej przestępczości, a także aktów terrorystycznych powodujących wymuszenie daleko idących ustępstw.

Przemiany społeczne i gospodarcze, w tym również zderzenie różniących się cywilizacji i niematerialne aktywa, takie jak informacja, stają się podstawowym narzędziem walki. Będzie ono źródłem wzrastającego poczucia zagrożenia i niepewności rdzennej ludności określonego państwa. Biorąc pod uwagę wpływ procesów zachodzących w środowisku geopolitycznym, zasadne jest uwzględnienie ich jako źródła ewentualnych konfliktów lub napięć. Podsumowując, można się zastanowić, jak nazwać konflikty nowego typu, gdy podmioty wywołujące je wewnątrz kraju nie należą ani do danego państwa, ani nie są częścią jego narodu, lecz jedynie ludnością napływową.

Zmiany, które zaszły w środowisku międzynarodowym, powodują erozję dotychczasowych podstawowych kategorii władzy, prawa, gospodarki i polityki prowadzonej przez państwa. Dlatego hybrydowość współczesnych konfliktów należy postrzegać jako konglomerat wszystkich działań podejmowanych przez potencjalnego agresora lub agresorów we wszystkich obszarach PEMSII. Przeciwdziałanie tym zjawiskom nie jest, według utartych schematów, domeną jedynie sił zbrojnych. Wiodącą rolę powinien bowiem odgrywać przede wszystkim układ pozamilitarny państwa.

ANALIZA ZAGROŻEŃ

Teoria stosunków międzynarodowych wskazuje, że działalność w tej sferze poszczególnych krajów oraz podmiotów niepaństwowych prowadzi niejednokrotnie do występowania między nimi sprzeczności interesów, czyli do sporów i konfliktów. W historii ludzkości wiele konfliktów zbrojnych było wynikiem rywalizacji o okre-

ślone terytorium, a na politykę zagraniczną sporej grupy państw i narodów duży wpływ miała chęć zdobycia kontroli nad określonym obszarem, wywołana przyczynami ekonomicznymi, militarnymi czy też politycznymi⁴. W efekcie zjawisko wojny uległo w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat istotnym przeobrażeniom. Zauważa się wzrost liczby konfliktów wewnętrzpaństwowych, a nowym elementem jest rozmycie granicy między stanem pokoju i wojny. Nowe wyzwania czy też sposób pojmowania zagrożeń sprawiają, że siły zbrojne ciągle dostosowują się do wyzwań obecnego środowiska bezpieczeństwa. Nie oznacza to, że przewaga siły i nowoczesnych technologii będzie gwarantowała szybkie zwycięstwo nad znacznie słabszym, ale zdeterminowanym przeciwnikiem. Niejednokrotnie wydarzenia historyczne potwierdziły, że starcia nowoczesnie uzbrojonych żołnierzy z prymitywnie wyposażonymi bojownikami nie kończyły się zwycięstwem tych pierwszych. Konieczne jest więc zastosowanie adekwatnych, innowacyjnych sposobów i narzędzi walki.

Armie dzisiaj, oprócz uczestnictwa w operacjach wojskowych, nierzadko pełnią funkcje policyjne, zapewniają pomoc w sytuacjach kryzysowych oraz zaspokajają potrzeby humanitarne w różnych zakątkach świata. Doświadczenia zdobyte w ramach operacji w Iraku oraz w Afganistanie wskazują, że, prowadząc klasyczne operacje militarne, nie zawsze można pokonać przeciwnika stosującego niekonwencjonalne metody walki. Z tego powodu tak popularne stało się stwierdzenie, że wojny ulegają hybrydyzacji i stanowią oznakę naszych czasów.

Źródła i rodzaje współczesnych zagrożeń są różnorodne. Oprócz starych i dobrze znanych pojawiają się nowe. Wynikają one z postępu cywilizacyjnego, ze środowiska funkcjonowania państw oraz z działalności człowieka w różnych dziedzinach. Niemniej same zagrożenia militarne można podzielić na dwie kategorie. Jedną z nich są zagrożenia wewnętrzne⁵, drugą – zagrożenia zewnętrzne⁶. Warto też wspomnieć, że pojawiające się zagrożenia wynikają z rozwoju i dynamiki współczesnego środowiska bezpieczeństwa i są trudne do przewidzenia, gdyż wykraczają poza sferę militarną. Postępująca globalizacja generuje charakter zagrożeń militarnych, a ich źródeł można upatrywać w:

- trudnościach w rozwiązywaniu sporów wewnętrznych i zewnętrznych powstałych na tle etnicznym czy terytorialnym;
- agresywnych ruchach secesjonistycznych, kwestionujących terytorialną integralność państw;
- próbach tworzenia stref wpływów lub regionalnej dominacji;
- próbach zastraszania państw w celu wpływania na ich wolę do wstępowania do regionalnych organizacji bezpieczeństwa lub pozostawania poza nimi;

⁴ Ibidem, s. 185–186.

⁵ Wynikające m.in. z aspektów prawnych dotyczących użycia sił zbrojnych, struktur i zadań sił zbrojnych, posiadanego uzbrojenia i przemysłu zbrojeniowego.

⁶ Wynikające m.in. z przynależności do sojuszy, bloków militarnych, czy też z lokalnego lub międzypaństwowego konfliktu zbrojnego.



Armie dzisiaj, oprócz uczestnictwa w operacjach wojskowych, nierzadko pełnią funkcje policyjne, zapewniają pomoc w sytuacjach kryzysowych oraz zaspokajają potrzeby humanitarne w różnych zakątkach świata.

- nieprzestrzeganiu prawa międzynarodowego i podpisanych umów;
- zmianach granic w otoczeniu państwa;
- przeciwstawianiu się tendencjom stabilizacyjnym i integracyjnym w regionie;
- sytuacjach naruszania praworządności i struktur państwa;
- wypadkach nałożenia blokady gospodarczej oraz ograniczenia dostępu do rynku wewnętrznego i zasobów naturalnych innym państwom;
- braku mechanizmów sterowania konkurencją gospodarczą i nakręcaniem koniunktury przez produkcję zbrojeniową;
- działaniach skierowanych przeciwko infrastrukturze krytycznej państwa, w tym w: przełamywaniu zabezpieczeń, nieuprawnionym dostępie do informacji lub ich wykorzystaniu albo nieuprawnionej ich zmianie.

Jak ważne dla bezpieczeństwa państwa są zagrożenia o znamionach hybrydowych świadczą scenariusze ćwiczeń zrealizowanych w 2016 roku. Do najważniejszych trzeba zaliczyć ćwiczenia: zarządzania kryzysowego (Crisis Management Exercise – CMX), z wojskami „Anakonda ‘16” oraz „Regionalne ćwiczenia obronne ‘16”. Ich scenariusze umożliwiły sprawdzenie reakcji ćwiczących w całym spektrum wyzwań współczesnego środowiska bezpieczeństwa z uwzględnieniem zagrożeń o znamionach hybrydowych. Ćwiczenia te pozwoliły ocenić współdziałanie komponentów poszczególnych rodzajów sił zbrojnych i układu pozamilitarnego w reagowaniu na zagrożenia

o znamionach hybrydowych oraz były próbą określenia miejsca i roli nowo tworzonych wojsk obrony terytorialnej w tym obszarze. Trudność w opracowaniu scenariusza ćwiczeń nie wynika ze zobrazowania klasycznego konfliktu, lecz jest konsekwencją uwzględnienia elementów działań hybrydowych, których skutki można czasem zmierzyć dopiero po upływie kilku lub kilkunastu lat. Ponadto podmioty zaangażowane w takie ćwiczenia powinny mieć możliwość przećwiczenia całego procesu identyfikacji zagrożeń. Podejście takie przyczyniłoby się do opracowania właściwych narzędzi do ich analizy.

PRACE KONCEPCYJNE

Wydarzenia na wschodzie Ukrainy oraz aneksja Krymu w 2014 roku spowodowały, że w NATO i Unii Europejskiej podjęto prace nad analizą hybrydowości współczesnych konfliktów, a w Centrum Doktryn i Szkolenia Sił Zbrojnych dokonano przeglądu opracowań dotyczących tego problemu. Analiza literatury przedmiotu pozwoliła stwierdzić, że *problem wojny hybrydowej jest w fazie rozwoju* i brakuje opracowań specjalistycznych oraz eksperckich, które kompleksowo opisywałyby to zjawisko. Powołany zespół opracował syntezę nt. *Prace podjęte w resorcie obrony narodowej, NATO, UE w zdolnościach operacyjnych w obszarze hybrydowości współczesnych wojen*. Stanowiła ona pochodną obserwacji poczynionych w ramach prowadzonych przez Centrum analiz współczesnych i prognozowanych zagrożeń środowiska bezpie-



MACIEJ MOSKWA / TESTIGO

czeństwa, jak również efektów prac Sił Zbrojnych RP realizowanych w ramach Wielonarodowej Kampanii Rozwoju Zdolności w latach 2015–2016. W wyniku analiz zidentyfikowano trzy problemy:

- konieczność zmiany postrzegania współczesnych wojen i konfliktów zbrojnych dzięki dostosowaniu dokumentów normujących funkcjonowanie dzisiejszych SZRP do nowych wyzwań, ryzyka i zagrożeń noszących znamiona hybrydowości;
- potrzebę poszukiwania nowych rozwiązań odnoszących się do zapewniania i utrzymywania bezpieczeństwa państwa oraz uaktualnienia strategii prowadzenia działań zbrojnych i metod walki w SZRP;
- brak w naszych siłach zbrojnych kompleksowego opracowania dotyczącego przeciwdziałania zagrożeniom hybrydowym poniżej progu wojny, jak również prowadzenia działań w tych warunkach.

W dokumencie tym sformułowano dodatkowe wnioski. Jeden z nich odnosił się do przygotowania narodowej *Koncepcji udziału Sił Zbrojnych RP w przeciwdziałaniu zagrożeniom hybrydowym*. W perspektywie posłuży ona do sporządzenia lub uaktualnienia narodowego dokumentu doktrynalnego z tej dziedziny. Nowa koncepcja ułatwi udzielenie odpowiedzi na istotne pytania dla sił zbrojnych jako kluczowego i podstawowego narzędzia gwarantującego bezpieczeństwo

wewnętrzne i zewnętrzne państwa oraz jako istotnego elementu osłony strategicznej⁷. W wyniku operacjonalizacji celu głównego określono następujące cele szczególne:

- ustalenie roli SZRP w przeciwdziałaniu zagrożeniom o znamionach hybrydowych;
- określenie zdolności, które powinny być przez nie rozwijane lub pozyskiwane, by przeciwdziałać tym zagrożeniom;
- ustalenie sposobu, w jaki siły zbrojne mogą wesprzeć układ pozamilitarny;
- stwierdzenie, czy konieczna jest zmiana aktów prawnych dotyczących użycia Sił Zbrojnych RP w działaniach poniżej progu wojny.

Powstały dokument zawiera podstawowe informacje na temat działań hybrydowych i ich znaczenia dla współczesnego środowiska bezpieczeństwa Polski oraz charakteryzuje zdolności i rolę SZRP, a także układu pozamilitarnego w przeciwdziałaniu tym zagrożeniom. Dane te są niezbędne, aby zrozumieć rolę Sił Zbrojnych RP w działaniach hybrydowych wraz z określeniem czynników, które wpływają na stopień ich zaangażowania. W formie opisu i komentarzy wskazano kluczowe informacje dotyczące przyszłych wyzwań bezpieczeństwa zewnętrznego i wewnętrznego oraz roli przemysłu zbrojeniowego, a także podjęto próbę scharakteryzowania zdolności, jakimi powinny cechować się SZRP i układ pozamilitarny. Wyniki badań prowadzonych na rzecz koncepcji potwierdzają, że kluczową dla naszych sił zbrojnych będzie poprawa zdolności lub ich rozbudowa w celu: wzmocnienia funkcji odstraszenia, podniesienia świadomości w dziedzinie współczesnych zagrożeń oraz budowy odporności i form przeciwdziałania.

Dodatkowo w koncepcji tej przedstawiono podmioty, które powinny być zaangażowane w realizację wynikających z niej zaleceń. W podsumowaniu i uogólnieniu wyników pracy zawarto propozycje, które mają wpływ na funkcjonowanie SZRP w sferze:

- kierunków rozwoju ich zdolności;
- dostosowania programów szkolenia z uwzględnieniem udziału administracji państwowej, układu pozamilitarnego i organizacji proobronnych;
- wprowadzenia zmian prawnych odnoszących się do ich użycia w działaniach poniżej progu wojny.

Aby wyjaśnić i uszczegółowić zapisy koncepcji, umieszczono w formie załącznika propozycję katalogu możliwych zagrożeń w obszarze PEMSII, słownik terminów i definicji oraz wykaz dokumentów odniesienia. Rozwiązanie dotyczące wykorzystania Sił Zbrojnych RP w celu przeciwdziałania zagrożeniom o znamionach hybrydowych powinno być ciągle uzupełniane o wnioski wynikające ze zmian geopolitycznych, prowadzonych konfliktów oraz zdobytych w SZRP doświadczeń szkoleniowych, a także o doświadczenia wypracowane i wdrożone w państwach NATO. ■

⁷ Osłona strategiczna odnosi się do przedsięwzięć militarnych oraz niemilitarnych i obejmuje działania realizowane stale w czasie pokoju i kryzysu dla ochrony przed zaskoczeniem i innymi formami przemocy. R. Jakubczak, J. Marczak, K. Gąsiorek: *Założenia polityki i strategii bezpieczeństwa narodowego. Podstawy bezpieczeństwa narodowego Polski w erze globalizacji*. Warszawa 2008, s. 130.

Zdefiniować zagrożenie

ZAINTERESOWANIE DZIAŁANAMI HYBRYDOWYMI ZWIĘKSZYŁO SIĘ WÓWCZAS, GDY FEDERACJA ROSYJSKA BEZKRWAWO ZAANEKTOWAŁA KRYM ORAZ NIESZABLONOWO PROWADZIŁA KONFLIKT NA WSCHODZIE UKRAINY.



Cezary Pawlak jest starszym specjalistą w Oddziale Rozwoju Koncepcji Centrum Doktryn i Szkolenia Sił Zbrojnych.



Jarosław Keplin jest starszym specjalistą w Oddziale Rozwoju Koncepcji Centrum Doktryn i Szkolenia Sił Zbrojnych.

ppłk **Cezary Pawlak**, kmdr por. **Jarosław Keplin**

Rozwój technologiczny, zwłaszcza systemów informatycznych u schyłku XX wieku, postępująca globalizacja obejmująca już wszystkie sfery życia, zacieranie granic państwowych, tworzenie podmiotów ponadpaństwowych mających dochody porównywalne z wieloma krajami oraz łatwość tuszowania agresywnych działań przez podmioty państwowe (lub niepaństwowe) wykreowały nowy typ zagrożeń, powszechnie zwanych hybrydowymi¹. Wykorzystują one podatny grunt stworzony przez sprzyjające warunki biznesowe, prawne oraz polityczne do realizacji długofalowych działań mających za zadanie osiągnięcie zamierzonych celów. Ich właściwością jest trudność zdefiniowania potencjalnego przeciwnika przez państwo będące celem ataku. Dodatkowo atakujący z łatwością może się wyprzeć swoich działań. Zaatakowany, nawet jeśli jest pewny autorstwa ataku, nie może przedstawić dowodów przeciwko atakującemu². Można zatem wyciągnąć wniosek, że pojawiła się nowa forma zagrożeń, która stanowi wyzwanie dla bezpieczeństwa wielu państw. Wymaga to badań dotyczących zrozumienia nowego zagrożenia, a zarazem opracowania rozwiązań pozwalających im przeciwdziałać.

Termin *hybrydowość* pochodzi od łacińskiego słowa *hybryda*, które oznacza mieszańca, osobnika powstałego ze skrzyżowania dwóch genetycznie różnych osobników należących do różnych gatunków, odmian czy ras³. Jedną z pierwszych osób używających terminu *wojna hybrydowa* był Frank G. Hoffman. Według niego konflikt hybrydowy cechuje się zbieżnością *fizyczną i psychologiczną, kinetyczną i niekinetyczną, bojowników i cywilów [...] sił zbrojnych i społeczeńści, państw i aktorów niepaństwowych, a także zdolności bojowych, w które są wyposażone*⁴. Jednak pojęcie to zostało spopularyzowane dopiero po spektakularnej aneksji Krymu przez Federację Rosyjską. Efekt szybkości jej działań, zaskoczenie czy niemoc państw zachodnich, uniemożliwiające zaplanowanie i przeprowadzenie skutecznej reakcji, oraz nieumiejętność przeciwdziałania agresji okrzyknięto fenomenem działań hybrydowych lub mylnie wojną hybrydową. Od tego czasu termin ten jest powszechnie używany, zwłaszcza w środowisku medialnym, a przede wszystkim politycznym. Stał się synonimem zagrożeń XXI wieku.

Brak opracowań teoretycznych na ten temat w państwach NATO oraz Unii Europejskiej spowodował ko-

¹ C. Pawlak, J. Keplin: *Hybrydowość wyzwaniem dla bezpieczeństwa przyszłości*. „Biuletyn Centrum Doktryn i Szkolenia Sił Zbrojnych” 2016 nr 2, s. 5.

² D. Niedzielski: *Zagrożenia hybrydowe. Podstawowe informacje i zdolności Sił Zbrojnych RP*. „Kwartalnik Bellona” 2016 nr 2, s. 37.

³ Słownik wyrazów obcych PWN. Warszawa 1980, s. 290.

⁴ A. Gruszczak: *Hybrydowość współczesnych wojen – analiza krytyczna*. www.bbn.gov. s. 13; F.G. Hoffman: *Hybrid Warfare and Challenges*. „Joint Force Quarterly” 2009 nr 52, s. 34.

W DZIAŁANIACH HYBRYDOWYCH
POTENCJALNY PRZECIWNİK
BĘDZIE UŻYWAĆ RÓŻNYCH
NARZĘDZI
CHARAKTERYSTYCZNYCH
NP. DLA TERRORYZMU,
PRZESTĘPCZOŚCI CZY ANARCHII.

ALEXANDER SOROKOPUD / FOTOLIA

nieczność podjęcia prac na poziomie wymienionych organizacji oraz na szczeblach narodowych. Dlatego też Centrum Doktryn i Szkolenia Sił Zbrojnych (CDiSSZ) otrzymało zadanie opracowania koncepcji pt. *Udział SZ RP w przeciwdziałaniu zagrożeniom hybrydowym*. Potrzeba usystematyzowania pojęć odnoszących się do nowego zjawiska pozwoli bowiem na wypracowanie skutecznych sposobów przeciwdziałania. Pokazały to badania ankietowe przeprowadzone w trakcie „Regionalnego ćwiczenia obronnego 2016” oraz opracowane przez zespół badawczy⁵ ekspertyzy dla Ministerstwa Obrony Narodowej pt. *Potencjał obronny państwa podsystemu niemilitarnego w świetle zadań wynikających z HNS i zwalczania zagrożeń hybrydowych*. Wyciągnięte z nich wnioski przesłano do Departamentu Strategii i Planowania Obronnego MON i przedstawiono na konferencji, która odbyła się 20 października 2016 roku.

W badaniach ankietowych wzięło udział 262 uczestników ćwiczenia na poziomie gminnym i wojewódzkim z województw: podkarpackiego, małopolskiego, śląskiego, opolskiego, dolnośląskiego i lubuskiego. Wywiady eksperckie oraz obserwacje przeprowadzono w wojewódzkich centrach zarządzania kryzysowego województw podkarpackiego i dolnośląskiego. Ankietowani zwrócili uwagę na brak aparatu pojęciowego dotyczącego działań hybrydowych oraz wskazali na konieczność jego zdefiniowania (rys. 1).

PROPONOWANA TERMINOLOGIA I METODOLOGIA

Analiza literatury przedmiotu pozwoliła zidentyfikować wiele opracowań opisujących zjawisko hybrydowości i terminologię z tym związaną. W jej wyniku uniwersalne, obejmujące szerokie spektrum potencjalnych scenariuszy, okazały się pojęcia⁶ powstałe w CDiSSZ w ramach prac nad narodowym dokumentem⁷. I tak działaniami hybrydowymi nazwano te zmierzające do osiągnięcia celów politycznych i strategicznych z możliwością utrzymania dotychczasowych stosunków gospodarczych i (lub) dyplomatycznych. Wykonują je podmioty państwowe i (lub) niepaństwowe w sposób zaplanowany i skoordynowany oraz łączą różne środki wywierania nacisku i uzależniania od potencjalnego agresora. Mogą być prowadzone w środowisku politycznym, ekonomicznym, militarnym i społecznym, w tym także mniejszości narodowych, etnicznych i religijnych.

Strategia działań hybrydowych zapewnia osiągnięcie celów z wykorzystaniem dostępnego potencjału oraz z uwzględnieniem zmian i trendów w otoczeniu. *Model działań hybrydowych* to przyjęty sposób działania ograniczony zdolnościami i wolą potencjalnego agresora, występujący we wszystkich lub wybranych obszarach: politycznym, ekonomicznym, militarnym, społecznym, informacyjnym i infrastruktury⁸. O *zagrożeniach o znamionach hybrydowych* możemy mówić wtedy, gdy byt państwa jest zagrożony w co najmniej dwóch obszarach PEMSII równocześnie, co utrudnia lub uniemożliwia podjęcie jednoznacznej reakcji.

Do badań nad przebiegiem działań hybrydowych, ich skutkami oraz zachodzącymi zjawiskami przenikania w inne sfery przyjęto segmentację otoczenia PEMSII⁹. Dla porównania: w pracach prowadzonych w NATO założono otoczenie DIMEFIL¹⁰, w projekcie *Countering Hybrid Threats* zaś, realizowanym w ramach Wielonarodowej Kampanii Rozwoju Zdolności (MCDC¹¹), obowiązuje otoczenie PEMSII. Działania hybrydowe charakteryzują się tym, że mogą występować w poszczególnych obszarach PEMSII lub w kilku równocześnie, zależnie od ich podatności. Wzajemne relacje poszczególnych zagrożeń oraz przenikanie do kolejnych obszarów na zasadzie efektu przyczynowo-skutkowego powodują ich eskalację. Należy jednak podkreślić, że do przeprowadzenia skutecznych działań hybrydowych muszą być zagwarantowane odpowiednie warunki, pozwalające na uzyskanie powodzenia w osiągnięciu zakładanych celów długoterminowych. Oznacza to, że w każdym lub w kilku wybranych obszarach dane zagrożenia mają podatne środowisko, a one same powinny osiągnąć poziom kulminacyjny w celu utrudnienia lub uniemożliwienia przeciwdziałania. Dotychczasowe doświadczenia wskazują, że najbardziej podatny na tego typu działania jest obszar społeczny oraz ekonomiczny.

W działaniach hybrydowych potencjalny przeciwnik będzie używać różnych narzędzi, charakterystycznych np. dla terroryzmu, przestępczości czy anarchii, w zależności od celów i rozpoznanych obszarów PEMSII danego podmiotu, w szczególności zaś w odniesieniu do tych, które są najbardziej podatne na zakłócenia. Jednym z nich są tzw. środki aktywne jako zagrożenia niemilitarne. Na przestrzeni wieków zostały one zmodyfikowane. W czasach zimnej wojny doprowadzono je do perfekcji, a dzisiaj wciąż są doskonałe. Zgodnie z literaturą rosyjską środki te

⁵ Zespół badawczy w składzie: płk dr Sławomir Olearczyk, płk dr Mariusz Wojciszko, dr Aneta Nowakowska-Krystman, kmdr por. Jarosław Kepelin oraz ppłk Cezary Pawlak.

⁶ A. Dębczak, C. Pawlak, J. Kepelin: *Analityczny model oceny hybrydowości współczesnych konfliktów*. „Zeszyty Naukowe AON” 2015 nr 2.

⁷ *Koncepcja udziału SZ RP w przeciwdziałaniu zagrożeniom hybrydowym* (dokument w opracowaniu).

⁸ A. Dębczak, C. Pawlak, J. Kepelin: *Analityczny model ocen...*, op.cit., s. 52.

⁹ Metoda PEMSII zwana generalną segmentacją otoczenia. Dzieli otoczenie na: polityczne, ekonomiczne, militarne, społeczne, infrastruktury i informacyjne.

¹⁰ *Diplomatic, Information, Military, Economic, Financial, Intelligence, Low* (dyplomatyczne, informacyjne, militarne, ekonomiczne, finansowe, rozpoznania, prawa).

¹¹ *Multinational Capability Development Campaign*. Edycja 2015–2016. Projekt kontynuowany w edycji 2017–2018.

mają wymiar polityczny, ekonomiczny, wojskowy i ideologiczny. Przedsięwzięcia realizowane są jako agenturalno-operacyjne, ukierunkowane na wywieranie wpływu na politykę zagraniczną i wewnętrzną sytuację polityczną krajów będących obiektem tych działań, w rezultacie następuje osłabienie polityczne, wojskowe, gospodarcze i ideologiczne¹².

Wprowadzanie środków aktywnych i obrona przed nimi są dziś kluczowym zadaniem polityki obronnej państwa. Ze względu na szeroki zakres ich działań przeciwdziałanie im powinno mieć wymiar międzyresortowy. Należy jeszcze wziąć pod uwagę możliwość oddziaływania uczestników niepaństwowych.

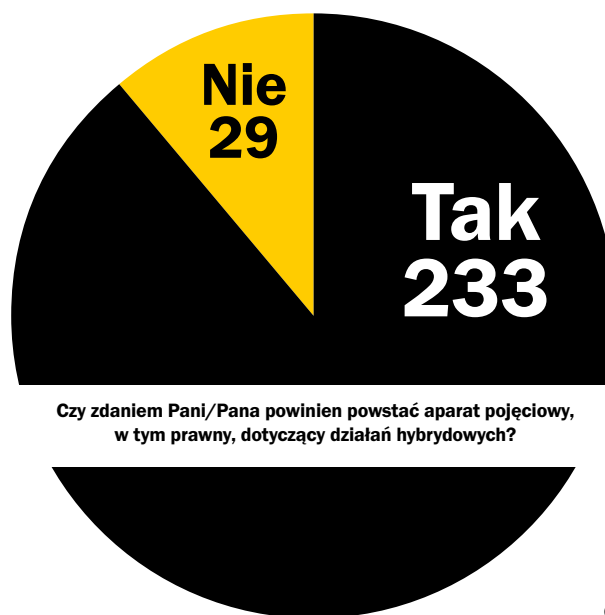
Charakterystyka środków aktywnych obejmuje: jawne efekty, niejawne mechanizmy oddziaływania, wielopłaszczyznowość, utajnionego aktora (-ów), skryty cel i długoterminowość. Środki te mogą być skierowane na różne obszary i z różną częstotliwością. Najbardziej zauważane oraz łatwe do identyfikacji działanie agresora można zaobserwować w obszarze informacyjnym oraz w cyberprzestrzeni. Działania informacyjne będą się skupiać na: kontekstowaniu przekazu, ataku na sferę ciągu logicznego myślenia, kreowaniu postaw oraz tzw. graniu na emocjach przez odpowiednią narrację relacjonowanych faktów. Będą one skierowane np. bezpośrednio w obszar społeczny. W efekcie przeciwnik może realizować działania pośrednie w obszarze politycznym czy ekonomicznym. Wytopienie ich jest bardzo trudne ze względu na anonimowość autorów oraz oddziaływanie na wielu płaszczyznach w obszarze: ekonomicznym, politycznym, społecznym i informacyjnym zgodnie z prawem zarówno krajowym, jak i międzynarodowym. Dlatego wykrycie wrogich działań za pomocą wspomnianych środków aktywnych jest domeną odpowiednich służb. Tylko wcześnie zidentyfikowanie działań podjętych przez przeciwnika umożliwia zastosowanie adekwatnych środków przeciwdziałających lub niwelujących ewentualne skutki.

FAZY DZIAŁAŃ

Ujednolicenie terminologii odnoszącej się do działań hybrydowych pozwala na opracowanie ich faz oraz określenie modelu postępowania. W. Gierasimow, szef Sztabu Generalnego Federacji Rosyjskiej, opracował model składający się z sześciu etapów narastania konfliktu oraz diagram obrazujący połączenie działań militarnych i niemilitarnych. Wyróżnia w nim fazę działań utajnionych, zaostrezenia, rozpoczęcia działań sygnalizujących konflikt, kryzysu, rozstrzygnięcia oraz przywrócenia pokoju.

Na uwagę zasługuje także opracowanie fińskie¹³. W nim również ujęto sześć faz. Określono je jako: przygotowanie strategiczne, polityczne i operacyjne;

RYS. 1. WYNIKI ODPOWIEDZI NA JEDNO Z PYTAŃ ZAWARTYCH W BADANIACH ANKIETOWYCH



Czy zdaniem Pani/Pana powinien powstać aparat pojęciowy, w tym prawny, dotyczący działań hybrydowych?

Opracowanie własne.

eskalacja napięcia; obalenie władzy centralnej w regionie docelowym oraz ustanowienie alternatywnej władzy. Dla porównania: w opracowaniu łotewskiej Narodowej Akademii Obrony¹⁴ wymieniono osiem faz tzw. wojny nowej generacji. Obejmują one działania:

- niemilitarne, wpływające negatywnie na społeczność, ekonomię i działania polityczne;
- ukierunkowane na wprowadzanie w błąd ośrodków dyplomatycznych, politycznych i medialnych;
- mające na celu zastraszenie ludności i wskazanie bezcelowości dalszego oporu;
- destabilizacyjne i propagandowe;
- wprowadzające strefy zakazu lotów;
- oznaczające rozpoczęcie działań militarnych przez intensyfikację rozpoznania i użycie sił specjalnych;

¹² Definicja według Wasilija Mitrochina, oficera KGB. Źródło: konferencja nt. *Środki aktywne jako niemilitarne zagrożenia dla Polski*. Warszawa, 28.02.2017.

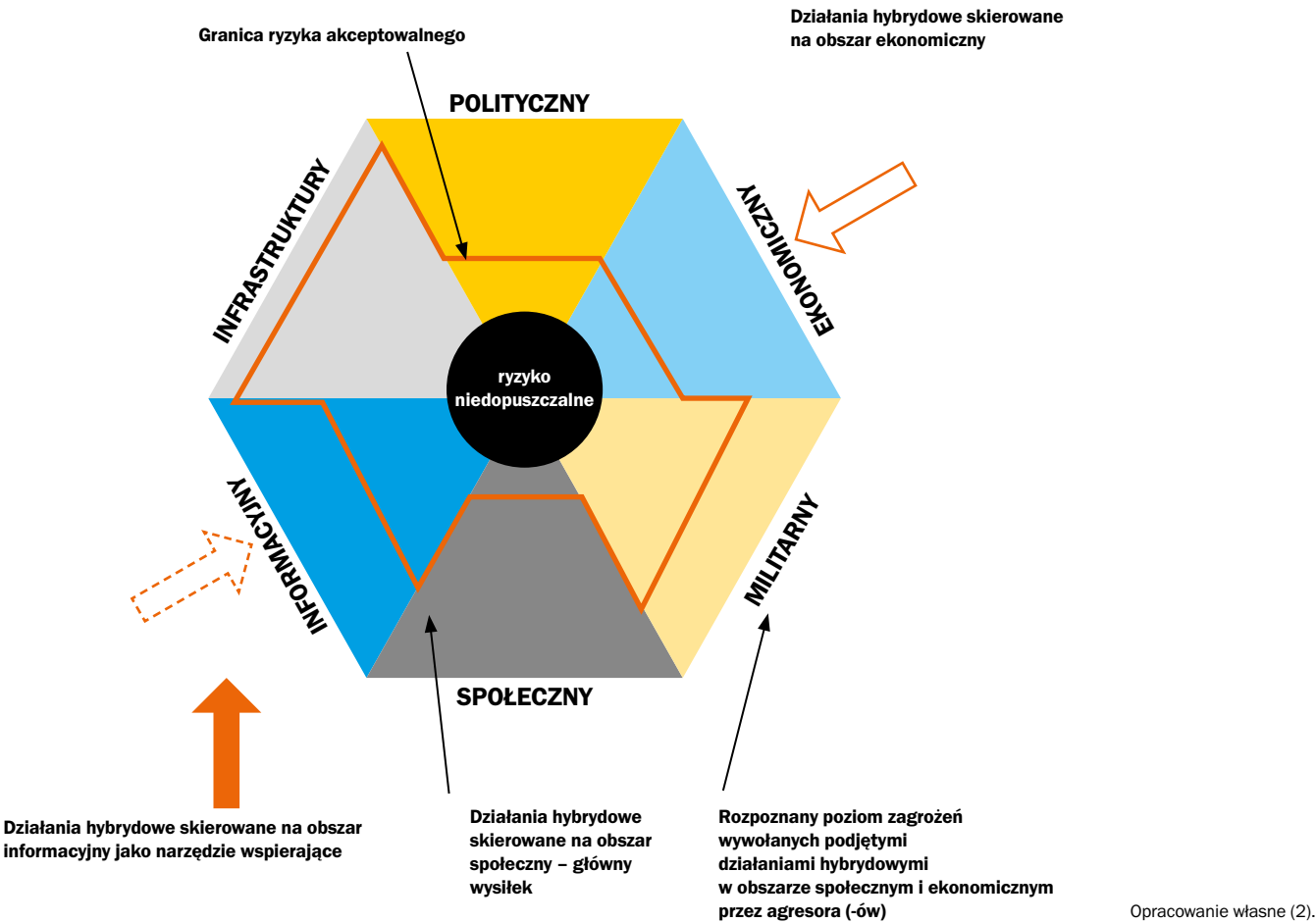
¹³ A. Racz: *Russia's Hybrid War in Ukraine*. Fiński Instytut Stosunków Międzynarodowych, „Raport” 2015 nr 43, s. 59–63.

¹⁴ J. Berzins: *Russia's New Generation Warfare in Ukraine. Implications for Latvian Defense Policy* National Defence Academy of Latvia. „Policy Paper” 2014 nr 2, s. 6.

TABELA. FAZY DZIAŁAŃ HYBRYDOWYCH

Faza I Przygotowanie		Faza II Destabilizacja	Faza III Działania militarne	Faza IV Rozstrzygnięcie
Część skryta	Część jawna			

RYS. 2. OSIĄGANIE AKCEPTOWALNEGO RYZYKA W POSZCZEGÓLNYCH OBSZARACH PEMSII



– wielopłaszczyznowe, w tym informacyjne, dyplomatyczne oraz militarne jako wywieranie presji z użyciem paramilitarnych i regularnych sił zbrojnych;
– mające na celu zniszczenie sił przeciwnika przez siły specjalne, precyzyjne uderzenia i wojska lądowe.

Dla pełnego zrozumienia badanej kwestii zespół autorski poddał analizie konflikty z elementami hybrydowymi w Somalii, Libanie, na wschodzie Ukrainy oraz działania tzw. Państwa Islamskiego. W wyniku tych prac określono uniwersalne fazy

przebiegu działań hybrydowych. Przedstawiono w tabeli.

Faza I – przygotowanie. Składa się z dwóch części, czyli:

– części skrytej. Działania mają charakter niejawny. Wspierają je różnego typu grupy nacisku, korporacje, organizacje pozarządowe i religijne. Cechą szczególną tej części fazy jest to, że państwo będące celem ataku nie jest świadome, iż są prowadzone przeciwko niemu skoordynowane działania. Mają one kluczowe znaczenie dla przygotowania i prowadzenia dalszych działań przez przeciwnika, a przy tym charakter niejawny. Charakteryzują się m.in. tym, że są wykorzystywane różnego rodzaju sposoby nacisku i wpływu. Można w tej części fazy I dostrzec tworzenie atmosfery nieuchronności krachu finansowego, bezradności organów państwa, słabości resortów siłowych oraz możliwości wystąpienia konfliktu zbrojnego przy zachowaniu dotychczasowej polityki zarówno dyplomatycznej, jak i gospodarczej. Prowadzą do psychologicznego i ideologicznego rozbudzenia separatyzmów oraz nasilenia dążeń ideologicznych lub religijnych. Działania te przechodzą w część jawną, kiedy państwo będące celem ataku zauważy działania wymierzone przeciwko niemu;

– części jawnej. Mówimy o niej wtedy, gdy symptomy działań hybrydowych staną się jawne. Prowadzący działania tworzy atmosferę, która sprzyja osiąganiu celów zarówno w wymiarze wewnętrznym, jak i międzynarodowym.

Faza II – destabilizacja. Polega na zakłóceniu funkcjonowania ośrodków władzy i struktur bezpieczeństwa z wykorzystaniem środowiska informacyjnego we wszystkich lub wybranych obszarach, np. politycznym, ekonomicznym i społecznym. Można w niej wyróżnić szczególnie działania informacyjne na wszystkich poziomach: od komunikacji strategicznej po przekazy lokalne z użyciem wszelkich dostępnych środków na obszarze ewentualnego konfliktu oraz w jego otoczeniu międzynarodowym. Jeżeli celem głównym będzie jedynie destabilizacja pewnych obszarów danego kraju, to wszelkie działania mogą się wówczas zakończyć. Jeśli natomiast cele przeciwnika nie zostały całkowicie osiągnięte, może on przejść do kolejnej fazy, to znaczy działań militarnych. W tej fazie można zauważyć m.in. tworzenie lokalnych oddziałów separatystów, złożonych na przykład z mniejszości narodowych lub religijnych działających przy wsparciu przywódców duchowych, organizacji terrorystycznych, sił zbrojnych oraz służb specjalnych przeciwnika. Ich głównym zadaniem jest podsycanie napięcia, potwierdzanie bezradności władz i blokowanie działań prowadzonych przez resorty siłowe oraz w skoordynowany sposób przejęcie kontroli nad kluczowymi obszarami mającymi wpływ na powodzenie operacji. Do obiektów mających szczególne znaczenie można zaliczyć m.in. przejścia graniczne, stacje przekazyńnikowe mediów, skrzyżowania dróg, mosty oraz węzły kolejowe i lotniska. W tej fazie jako wsparcie prowadzi się

skoordynowane i szczegółowo zaplanowane działania dyplomatyczne oraz informacyjne.

Faza III – działania militarne. Polegają one na wykorzystywaniu i wspieraniu grup paramilitarnych i (lub) regularnych sił zbrojnych. Aktywności tej towarzyszą działania niemilitarne, w tym także dyplomatyczne oraz informacyjne. Nieosiągnięcie zakładanych celów może spowodować, że po fazie działań militarnych dojdzie do konfliktu zbrojnego. Jednak wówczas nie będą to działania hybrydowe.

Faza IV – rozstrzygnięcie, czyli akceptacja powstałej sytuacji politycznej. Charakteryzuje się ustanowieniem władz centralnych i lokalnych zależnych od przeciwnika. Rozstrzygnięciem jest przede wszystkim akceptacja wymuszonej sytuacji politycznej.

Podstawą skuteczności działań hybrydowych w osiąganiu założonych celów długoterminowych jest spełnienie przez nie określonych warunków. Potencjalny przeciwnik wybiera dla siebie najbardziej podatne i najmniej odporne obszary. Każde działanie w poszczególnym obszarze, gdy dochodzi do granicy tzw. akceptowalnego ryzyka, oddziałuje na pozostałe, utrudniając lub uniemożliwiając przeciwdziałanie (rys. 2). Skuteczne działania hybrydowe powinny doprowadzić do tego, że w jednym lub w kilku wybranych obszarach PEMSII dane zagrożenie osiągnie poziom kulminacyjny i przekroczy tzw. akceptowalny poziom bezpieczeństwa w celu utrudnienia przeciwdziałania.

Przedstawione w przykładzie działania są ukierunkowane na obszar społeczny oraz ekonomiczny. Pokazano zależności występujące w pozostałych obszarach. Powodzenie działań hybrydowych w wybranych obszarach oddziałuje na pozostałe, zmniejszając ich odporność, tym samym zwiększając podatność. *De facto* w wyniku tych działań każdy obszar PEMSII został pośrednio zaatakowany nawet bez konkretnej ingerencji przeciwnika w następstwie przyczynowo-skutkowym.

NIEBEZPIECZNE GRANICE RYZYKA

Jedną z cech działań hybrydowych jest ich mała przewidywalność oraz możliwość utajnienia prawdziwych intencji przez potencjalnego przeciwnika, zwłaszcza w fazie przygotowawczej. Dodatkowo we współczesnym świecie widać wśród politycznych decydentów niebezpieczne tendencje przesuwania granicy akceptowalnego ryzyka. Polityka taka w aspekcie długoterminowym może przynieść nieodwracalne skutki, a ewentualne przeciwdziałanie będzie już spóźnione lub, co gorsza, niemożliwe. Należy uwzględnić zatem, że potencjalny przeciwnik, dysponujący szerokim wachlarzem możliwych do zastosowania narzędzi i znający najbardziej podatne obszary, wykorzysta je w sposób jak najbardziej nieprzewidywalny, a scenariusz działań raz podjętych ulegnie modyfikacji i będzie skierowany na różne obszary – w zależności od ich odporności oraz sposobów przeciwdziałania. ■

JEDNĄ Z CECH

DZIAŁAŃ

HYBRYDOWYCH

JEST ICH MAŁA
PRZEWIDYWALNOŚĆ
ORAZ MOŻLIWOŚĆ
UTAJNIENIA
PRAWDZIWYCH
INTENCJI PRZECIWNICZNEGO
POTENCJALNEGO
PRZECIWNICZNEGO

Niedostrzeżone zagrożenie

ANEKSJA KRYMU ORAZ PRÓBA
ODERWANIA WSCHODNICH OBSZARÓW
UKRAINY POKAZAŁA SŁABOŚĆ NIE
TYLKO POLITYCZNĄ, LECZ PRZEDE
WSZYSTKIM MILITARNĄ
TEGO PAŃSTWA.



ppłk Cezary Pawlak



Autor jest starszym
specjalistą w Oddziale
Rozwoju Koncepcji
Centrum Doktryn
i Szkolenia Sił Zbrojnych.

Kondycja i morale sił zbrojnych są odzwierciedleniem stanu państwa, jego poziomu ekonomicznego oraz rozwoju społeczeństwa. Nie można mieć silnej i zdyscyplinowanej armii w słabym państwie. Z faktycznego stanu armii zdawali sobie sprawę jej dowódcy oraz politycy zarówno ze strony Wiktora Janukowycza, jak i z obozu postmajdanowego.

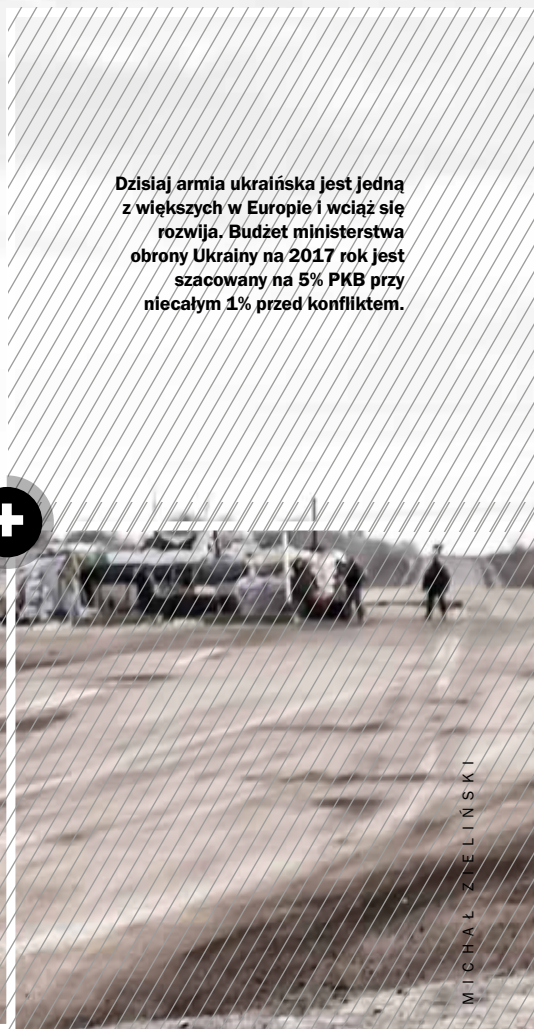
KRÓTKOWZROČNOŚĆ

Wyszkolona i wyposażona w nowoczesny sprzęt, dysponująca arsenałem broni jądrowej z ogromnym zapleczem przemysłu zbrojeniowego, armia ukraińska lat dziewięćdziesiątych utraciła bezpowrotnie

swoją dawną potęgę. Przyczyn tego stanu rzeczy nie należy szukać jedynie w celowych działaniach potencjalnego przeciwnika. Przede wszystkim bowiem na początku XXI wieku nastąpiła marginalizacja sił zbrojnych. Uważano je za zbędny balast dla ekonomii państw i to nie tylko Ukrainy, lecz i innych w całej Europie¹. Dodatkowo zacofanie technologiczne i ekonomiczne oraz mniejsze zapotrzebowanie na wyroby zwłaszcza przemysłu ciężkiego wymusiły na politykach ukraińskich daleko idącą redukcję sił zbrojnych.

Na uwagę zasługuje fakt, że w latach suwerennej już Ukrainy kolejni ministrowie obrony mieli inne

¹ C. Jean: *Geopolityka*. Wrocław 2007, s. 29.



Dzisiaj armia ukraińska jest jedną z większych w Europie i wciąż się rozwija. Budżet ministerstwa obrony Ukrainy na 2017 rok jest szacowany na 5% PKB przy niecałym 1% przed konfliktem.

MICHAŁ ZIELIŃSKI

koncepty co do przyszłości armii². Generalnie jednak żaden takowej nie miał, a dla rządzących armia była jedynie ciężarem. Dlatego głównymi założeniami poszczególnych reform była po prostu redukcja sił zbrojnych oraz wyprzedaż sprzętu i uzbrojenia. Potwierdzeniem tego są następujące kroki poszczególnych ministrów:

- plan ministra Konstantyna Morozowa z 1992 roku zakładający przede wszystkim redukcję liczebności armii;

- plan ministra Witalija Radeckiego z 1994 roku przewidujący dodatkowe zmniejszenie etatowe liczby oficerów i chorążych o 30%;

- plan ministra Walerija Szmarowa z 1998 roku dotyczący dalszej redukcji stanu osobowego oraz sprzętu. W sumie utworzono sześć korpusów, w tym pięć zmechanizowanych i jeden pancerny, oraz siedem brygad zmotoryzowanych i trzy brygady pancerne.

Żaden z planów nie był poparty analizą potrzeb i trendów, tym bardziej ewentualnych zagrożeń. Częste zmiany oraz redukcje wpływały destrukcyjnie na morale sił zbrojnych. Mniejsze wpływy do budżetu oraz szalejąca inflacja dodatkowo doprowadziły do ich degradacji. Zbrojenia w większości opierały się na eksporcie, a nie na produkcji na potrzeby własnej armii. Nikt z rządzących nie brał pod uwagę ryzyka rozpadu państwa na

² Plan reorganizacji armii autorstwa ministra Morozowa z 1992, Radeckiego z 1994 i Szmarowa z 1998 roku.

skutek pogłębiających się podziałów społecznych, choć te były już widoczne. Spotkanie decydentów w sprawie Krymu i obwodów wschodniej Ukrainy z politykami Federacji Rosyjskiej w 2004 roku nie pozostawiało złudzeń co do zamiaru podziału Ukrainy oraz przyszłych ewentualnych działań Rosji.

Po wyborach w 2010 roku prorosyjskiego prezydenta W. Janukowycza szansa odbudowy struktur oraz zdolności sił zbrojnych została bezpowrotnie utracona. Do kompletnego rozpadu sił zbrojnych Ukrainy przyczyniła się zapowiedź ich reformy planowanej na lata 2012–2017. Przewidywano zmniejszenie liczebności armii do około 55 tys. żołnierzy zawodowych i 15 tys. pracowników wojska, dążąc do całkowitej jej profesjonalizacji³. Oznaczało to poważną redukcję już zdziatutowanych sił zbrojnych. Można założyć, że brak nakładów na armię po ostatniej pseudoreformie był celowym działaniem zmierzającym do pogłębienia jej zapaści oraz uniemożliwienia tym samym ewentualnej integracji ze strukturami NATO, która była pośrednim celem przachodnich polityków.

POKŁOSIE REFORM

W 2013 roku ukraińskie wojska lądowe liczyły łącznie 57 tys. żołnierzy⁴. Armia mogła skierować do walki teoretycznie ich liczbę wynoszącą 38–39 tys., a praktycznie do 32–35 tys. żołnierzy⁵. Dla porównania: w latach dziewięćdziesiątych w siłach zbrojnych Ukrainy służyło ich 780 tys. Warto zaznaczyć, że z meldunku gen. płk. Mychajło Kowala, dowódcy ukraińskiej straży granicznej, wynikało, że liczebność rosyjskich zgrupowań na Półwyspie Krymskim to około 30 tys. żołnierzy (przy limicie 12,5 tys.)⁶.

Dane te niezbicie świadczą, że stosunek sił przeważał wyraźnie na korzyść Federacji Rosyjskiej. Dodatkowo stan techniczny oraz morale wojsk ukraińskich pozostawały wiele do życzenia. Podziały społeczne, jakie nastąpiły w ostatnich dziesięcioleciach, uniemożliwiły użycie i tak słabych wojsk. Może to wskazywać na przechodzenie części służb odpowiedzialnych za porządek publiczny oraz żołnierzy na stronę Rosji. Potwierdzeniem obaw przed niesubordynacją były późniejsze wydarzenia, a najbardziej spektakularny przykład ich słuszności to wysłanie do walki z separatystami na wschodzie Ukrainy 25 Brygady Wojsk Powietrznodesantowych, która w całości przeszła na stronę przeciwnika⁷. Z tego stanu rzeczy doskonale zdawali sobie sprawę postmajdanowi politycy oraz dowódcy. Skierowanie

zatem oddziałów na Krym przypieczętowałoby rozpad Ukrainy. Tym bardziej że lokalna ludność oficjalnie deklarowała poparcie dla Rosji. Świadomi tej sytuacji byli również rosyjscy wojskowi, którzy planowali operację zajęcia półwyspu oraz działania na wschodzie Ukrainy.

Z powodu słabości armii jej rolę w pierwszej fazie konfliktu w 2014 roku przejęły ochotnicze bataliony tworzone na bazie ukraińskiego Korpusu Ochotniczego. W ich szeregach często służyli byli weterani walk z Afganistanu w czasach ZSRR oraz z Czeczeni, Gruzji i Abchazji, walczący przeciwko Rosji oraz protestujący na majdanie. Na terenie Centralnej, a przede wszystkim Zachodniej Ukrainy powstawały punkty werbunkowe oraz wolontariaty zbierające żywność, przybory toaletowe i inne niezbędne wyposażenie dla tworzących się spontanicznie batalionów. Należy zwrócić uwagę, że pierwszych rekrutacji dokonywały różne ugrupowania nacjonalistyczne skupione w większości wokół nowo powstałej po protestach na majdanie partii Prawego Sektora⁸.

Bataliony ochotnicze przez pewien czas stanowiły jedyną siłę zdolną do przeciwstawienia się zbuntowanemu obywatelom, regularna armia bowiem często była jedynie odwodem lub zapewniała wsparcie ogniowe, i to dopiero od połowy 2014 roku. Ukraiński Korpus Ochotniczy został powołany na podstawie 65 artykułu ukraińskiej konstytucji, który głosi: *Obrona Ojczyzny, niepodległości i integralności terytorialnej Ukrainy, okazywanie szacunku jej symbolom państwowym są obowiązkiem obywateli Ukrainy*. To dzięki obronie terytorialnej zatrzymano marsz samowolnych jednostek, oczywiście z ogromnymi stratami własnymi. Wielu ochotników dostało się do niewoli, m.in. z Batalionu „Azow”. Zwani cyborgami, wraz z garstką żołnierzy odpierali ataki rosyjskich sił oraz Donieckiej Republiki Ludowej na lotnisko w Doniecku⁹. Jeńcy, wbrew międzynarodowemu prawu wojennemu, zostali poprowadzeni ulicami Doniecka w marszu hańby.

Słabe wyszkolenie, zwłaszcza na poziomie kompanii, oraz uzbrojenie batalionów ochotniczych sprawiało, że uzyskiwały one powodzenie jedynie w przypadku walki z również ochotniczymi zgrupowaniami rekrutującymi się spośród separatystów i tzw. rosyjskich doradców wojskowych. Natomiast gdy do walki włączyły się regularne pododdziały Federacji Rosyjskiej, ponosiły dotkliwe straty.

Oczywiście przyczyn niepowodzenia należy szukać w uzbrojeniu, zaopatrzeniu czy niekompatybilnych sys-

³ Nowa strategia. Siły Zbrojne Ukrainy. Stan w połowie 2015 r. 5.02.2016.

⁴ Ibidem.

⁵ Ukraine Military Strength. GFP Power Index rating. http://www.globalfirepower.com/country-military-strength-detail.asp?country_id=Ukraine/. 5.02.2016.

⁶ Defence 24. Rosja wzmacnia wojska na Krymie. 17.09.2014. <http://www.defence24.pl/126004,rosja-wzmacnia-wojska-na-krymie/>. 30.01.2016.

⁷ Defence 24. Wojsko i służby przechodzą na stronę separatystów. Kto zatrzyma Rosję na wschodzie Ukrainy? 14.04.2014 r. <http://www.defence24.pl/75831,wojsko-i-sluzby-przechodza-na-strone-separatystow-ktu-zatrzyma-rosje-na-wschodzie-ukrainy/>. 5.02.2016.

⁸ Prawy Sektor – ukraińskie ugrupowanie opozycyjne, początkowo o charakterze niesformalizowanego ruchu nacjonalistycznego, następnie (od marca 2014) partii politycznej.

⁹ M. Potocki: Żołnierze, naukowcy, bezrobotni... Cała prawda o cyborgach z Doniecka. 22.01.2015. <http://wiadomosci.dziennik.pl/swiat/artykuly/481034,cyborgi-z-doniecka-ustapili-lotniska-bohaterowie-ukrainy.html/>. 7.03.2017.

temach łączności, jednak za najistotniejszy powód uznaje się brak koordynacji działań między poszczególnymi batalionami, słabe wyszkolenie i rozluźnienie dyscypliny¹⁰ oraz nieumiejętność dowodzenia przez Sztab Generalny Ukrainy (SG UKR). Z powodu publicznej krytyki SG UKR za organizację dowodzenia oraz obwinianie batalionów ochotniczych za nieudolność i w rezultacie porażkę połączoną z ponoszeniem ogromnych strat w ludziach i sprzęcie część z nich wycofała się z walki¹¹. Doszło przy tym do rywalizacji między nowo utworzoną armią a ochotniczymi batalionami nie tylko w sferze militarnej, lecz przede wszystkim politycznej. Bataliony były traktowane bowiem jako zbrojne ramię ewentualnej opozycji mogącej zagrozić funkcjonowaniu państwa. W związku z tym dużo wysiłku włożono w odbudowę armii przy jednoczesnym niszczeniu ochotniczych struktur. Dzięki własnemu zapleczu metalurgicznemu i zbrojeniowemu oraz mobilizacji rezerwistów siły zbrojne Ukrainy odzyskały dawne zdolności.

Obecnie armia ukraińska jest jedną z większych w Europie i wciąż się rozwija. Budżet ministerstwa obrony Ukrainy na 2017 rok jest szacowany na 5% PKB¹² przy niecałym 1% przed konfliktem. Dodatkowo armia ta szkoli się w warunkach bojowych, walcząc z wymagającym przeciwnikiem – w odróżnieniu od armii państw NATO, które zdobywają doświadczenie w zasadzie w ramach operacji stabilizacyjnych, mając do czynienia z o wiele słabszym przeciwnikiem.

WYCIĄGAĆ WNIOSKI

Już w 1991 roku po referendum na temat niepodległości Ukrainy wiadomo było, że suwerenność Krymu jest iluzoryczna i będzie zależeć od tego, czy niepodległa już Ukraina wykorzysta czas przemian wewnątrz kraju oraz regres i piętrzące się problemy Rosji w latach pierestrojki. Nasuwa się zatem wniosek, że jednym z głównych warunków stabilizacji i integracji społeczeństwa, nie tylko na Krymie, była materialna poprawa bytu. Na wschodzie Ukrainy sytuacja była znacznie korzystniejsza – za niepodległością opowiedziało się prawie 80% respondentów. Wynika z tego, że największą winę za popełnione błędy ponoszą pierwsze dwie ekipy rządzące. Przełomem była Pomarańczowa Rewolucja, która zdecydowanie wskazała kierunek rozwoju kraju, zwłaszcza że miała już dobre przykłady – zmiany w Polsce czy krajach bałtyckich. Był to czas, kiedy cały zachodni świat zwrócił się na ten kraj. Rosja zdawała sobie doskonale sprawę z tego, że Ukraina może wyjść ze strefy jej wpływów. W konsekwencji nieudolnych rządów pierwszych ekip, które spowodowały

wały frustrację i głęboki podział społeczeństwa oraz zapaść gospodarczą, działania FR prowadzące do rozpadu Ukrainy były ułatwione, zwłaszcza że po Pomarańczowej Rewolucji kierunek elit politycznych był wyraźnie prozachodni.

Należy wspomnieć, że w czasach ukraińskiej Pomarańczowej Rewolucji sytuacja ekonomiczna Rosji była znacznie lepsza niż na początku lat dziewięćdziesiątych, mimo prowadzonej drugiej wojny w Czeczenii. Prognozy wielu ekonomistów, głównie zachodnich, dotyczące wzrostu gospodarczego FR były optymistyczne, a polityka nowego prezydenta Władimira Putina zapewniała stabilizację sytuacji w kraju. W tym czasie Rosja była pozytywnie postrzegana przez mieszkańców wschodniej części Ukrainy oraz Krymu. Sprzyjało to działaniom mogącym zatrzymać marsz Ukrainy na zachód. Mając tak podatne środowisko polityczne, ekonomiczne i militarne, a przede wszystkim społeczne, Rosja intensyfikowała działania określane jako hybrydowe. Były one ukierunkowane przede wszystkim na zatrzymanie reform oraz na efektywną walkę z oligarchią, korupcją i na wprowadzanie rządów prawa. Dodatkowo celem FR była kontynuacja działań przyczyniających się do pogłębienia zapaści ekonomicznej oraz utrzymania podziałów społecznych między wschodnią a zachodnią Ukrainą, w tym na Krymie. W tym czasie znacząco też zintensyfikowała ona działania informacyjne mające na celu wywołanie nostalgii za Rosją, w szczególności za językiem rosyjskim. Miało to przygotować ludność rosyjskojęzyczną do zdecydowanej reakcji w przypadku obrania przez Kijów drogi prozachodniej. Przedstawiony rozwój sytuacji na Ukrainie, którego konsekwencją była aneksja Krymu oraz wybuch konfliktu na wschodzie kraju i jego eskalacja, uwiaryścił, że jest to proces przyczynowo-skutkowy.

Federacja Rosyjska zdawała sobie doskonale sprawę z nieuchronności konfliktu. Pozostało jej jedynie dobrze się do tego przygotować. Analizując sposób podjęcia działań, należy pamiętać, że każde tego rodzaju przedsięwzięcia muszą być realizowane w sprzyjających warunkach zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych, a ich scenariusz dla każdego podmiotu będzie inny. Wnioski z podjętych działań hybrydowych w stosunku do Ukrainy oraz aneksja Krymu, a zwłaszcza nieskabonowa ich realizacja, stanowią cenny materiał do badań nad współczesnym bezpieczeństwem. Trzeba zauważyć, że większość działań hybrydowych potencjalnego przeciwnika ma na celu uzależnienie danego podmiotu państwowego i jego osłabienie. Przy tym są podejmowane w okresie pokoju zgodnie z prawem i to zarówno krajowym, jak i międzynarodowym. ■

¹⁰ 12 500 spraw kryminalnych dotyczących batalionów ochotniczych. 18 czerwca minister spraw wewnętrznych Arsen Awakow rozwiązał Kompanię „Tornado”, której członkom prokuratura postawiła zarzut stworzenia organizacji przestępczej oraz dokonywania morderstw i gwałtów. Kompanię tworzyli byli członkowie Batalionu „Szachtarsk”, rozwiązanego w 2014 roku ze względu na podobne zarzuty. Obrona Narodowa.pl *Ukraińskie jednostki ochotnicze*. 20.06.2015. <https://obronanarodowa.pl/forum/viewtopic/topic/521> publikacja / . 3.01.2017.

¹¹ Ochotnicy skupieni przy Prawym Sektorze oraz 40 Batalion „Krywbas”.

¹² D. Materniak: *Perspektywy Sił Zbrojnych Ukrainy na 2017 rok. Jakie priorytety?* <http://www.defence24.pl/513785,perspektywy-sil-zbrojnych-ukrainy-na-2017-rok-jakie-priorytety/>. 7.03.2017.

Konflikt na Ukrainie

ANALIZUJĄC KONDYCJĘ EKONOMICZNĄ ORAZ STAN
BEZPIECZEŃSTWA WEWNĘTRZNEGO I ZEWNĘTRZNEGO
PAŃSTWA, NALEŻY BRAĆ POD UWAGĘ SPEKTRUM
ZAGROŻEŃ ORAZ WARUNKI SPRZYJAJĄCE ICH ESKALACJI.

ppłk Cezary Pawlak



Autor jest starszym
specjalistą w Oddziale
Rozwoju Koncepcji
Centrum Doktryn
i Szkolenia Sił Zbrojnych.

Po spektakularnej aneksji Krymu przez Federację Rosyjską popularność zyskały pojęcia związane z tzw. hybrydowością. Złe pojmowanie przywołanego terminu wynika z błędnego tłumaczenia słowa *warfare* jako wojna¹. Pojęcie *wojna* ma swoje uwarunkowania prawne, zwłaszcza w prawie międzynarodowym. Podobnie rzecz się ma z wszelkiego typu zagrożeniami w poszczególnych obszarach PEMSII (Political, Military, Economic, Social, Infrastructure, Information), np. ekonomicznymi czy społecznymi. Dlatego można mówić jedynie o działaniach hybrydowych² lub zagrożeniach o znamionach hybrydowych³. Największym błędem popełnianym przez wielu analityków, polityków oraz dowódców jest wybiórcza analiza tego konfliktu, skupiona tylko na walce zbrojnej⁴, która jest jedynie kumulacją podjętych kroków lub skutkiem błędów i zaniedbań. Nie oddają one bowiem spektrum działań potencjalnego przeciwnika i nie zawierają analizy przyczyn, skutków i warunków odnoszących się do rozwoju poszczególnych zagrożeń, w efekcie których dochodzi do napięć i zatargów zbrojnych. Wojny i konflikty nie wybuchają z dnia na

dzień, dlatego stosowany błędnie *termin wojna hybrydowa* zawęża pojęcie hybrydowości i [powoduje, że] utożsamiana jest z siłami zbrojnymi, które stanowią *de facto* minimalną część w całym spektrum podjętych działań przez potencjalnego przeciwnika⁵. Czy zatem na Ukrainie były to działania określane mianem hybrydowych? Odpowiadając na to pytanie, należy je opisać i przeanalizować, czy były stosowane w konkretnym, rozpatrywanym przypadku.

ZAŁOŻENIA

Jeśli *działaniami hybrydowymi* nazywamy przedsięwzięcia zmierzające do osiągnięcia celów politycznych i strategicznych z możliwością utrzymywania dotychczasowych stosunków gospodarczych i (lub) dyplomatycznych z zaatakowanym państwem, to są one prowadzone przez podmioty państwowe i (lub) niepaństwowe w sposób zaplanowany i skoordynowany oraz łączą różne środki wywierania nacisku i uzależniania od potencjalnego przeciwnika. Mogą być stosowane w środowisku politycznym, ekonomicznym, militarnym i społecznym, w tym mniejszości narodowych,

¹ Zob. A. Dębczak, C. Pawlak, J. Keplin: *Analityczny model oceny hybrydowości współczesnych konfliktów*. „Zeszyty Naukowe AON” 2015 nr 2, s. 45.

² Ibidem, s. 52.

³ D. Niedzielski: *Zagrożenia hybrydowe. Podstawowe informacje i zdolności Sił Zbrojnych RP*. „Kwartalnik Bellona” 2016 nr 2, s. 36.

⁴ J. Regina-Zacharski: *Ukraina 2014–2015. Wojna (nie)hybrydowa*. „Zeszyty Naukowe AON” 2015 nr 3.

⁵ A. Dębczak, C. Pawlak, J. Keplin: *Analityczny model oceny hybrydowości...*, op.cit., s. 45.

WIĘKSZOŚĆ EKSPERTÓW UWAŻA
OKRES PO POMARAŃCZOWEJ
REWOLUCJI ZA NAJBARDZIEJ
DOGODNY DO ROZWOJU
UKRAINY W JEJ
NIEPODLEGŁEJ
HISTORII.



etnicznych i religijnych⁶. Prawidłowa analiza konfliktu na Ukrainie jest utrudniona ze względu na fakt, że on wciąż trwa, a właściwie jest zamrożony. Zgodnie z określonymi fazami działań hybrydowych należy założyć, że jest to faza trzecia, czyli działania militarne i brak rozstrzygnięcia. W związku z tym może wystąpić nieoczekiwana zmiana sytuacji, np. wojna domowa na całym terytorium, jawna interwencja obcych wojsk, całkowity rozpad państwa lub akceptacja niepopularnych wśród części społeczeństwa rozwiązań politycznych. Wynika to z ukrytego prawdziwego celu potencjalnego przeciwnika. Trzeba przy tym zaznaczyć, że wciąż są utrzymywane stosunki dyplomatyczne, a nawet gospodarcze⁷ z Federacją Rosyjską, i to przez najważniejsze osoby w kraju.

Działania hybrydowe pozwalają potencjalnemu przeciwnikowi z łatwością wyprzeć się swoich posunięć. Zaatakowany, nawet będąc pewnym „autorstwa” ataku, nie jest w stanie przedstawić dowodów przeciwko atakującemu⁸. By dokładnie ustalić, jak doszło do konfliktu, należy przeanalizować wszystkie obszary PEMSII. Oczywiście trudno będzie znaleźć ewidentne potwierdzenie działań przeciwnika w poszczególnych obszarach, ale wynika to z hybrydowego ich modelu⁹. Należy pamiętać, że wiele zagrożeń oddziałuje na siebie, a przy tym zależą one od środowiska oraz czynników sprzyjających ich eskalacji (jednego bądź wielu). Dlatego proces analizy jest przedsięwzięciem złożonym, wymagającym dogłębnej znajomości badanego środowiska, w tym jego czynników niemierzalnych. Punktem zwrotnym, a zarazem dla większości analityków odniesienia były protesty i w ich następstwie krwawe wydarzenia 20 lutego 2014 roku na Majdanie w Kijowie. Jednak zarówno one, jak i aneksja Krymu miały bardziej skomplikowane podłoże.

KROK W HISTORIĘ

Analizę wydarzeń warto rozpocząć od ustalenia uwarunkowań historycznych. Ukraina po wielu zawirowaniach dziejowych, powstaniach oraz kontrowersyjnych sojuszach otrzymała po rozpadzie ZSRR kolejną szansę na niepodległość i to w jego granicach. Czyniły one z niej jedno z większych państw Europy z olbrzymim potencjałem przemysłowym, wydobywczym oraz rolnym. Dawna republika ZSRR była zróżnicowana pod względem narodowościowym, a przede wszystkim mentalnym. Było to również wynikiem różnic z okresu II wojny światowej, które zostały później wykorzystane

przez oponentów. Dotyczyły one uczestników Wielkiej Wojny Ojczyźnianej. Mieszkańcy Ukrainy Zachodniej i Krymu upatrywali szansę odzyskania niepodległości u boku hitlerowskich Niemiec, natomiast Ukraina Wschodnia i Centralna walczyła, często przymusowo, w szeregach Armii Czerwonej. Z różnic tych doskonale zdawali sobie sprawę architekci przyszłej niepodległej Ukrainy, dążący do zrealizowania snu o Wielkiej Ukrainie i scalenia narodu rozdartego po powstaniu Chmielnickiego i zdziesiątkowanego w czasach wojny domowej oraz wielkiego głodu. Odnosiło się to przede wszystkim do Ukrainy Wschodniej. Próby podjęte przez Kijów w latach dziewięćdziesiątych na wschodzie Ukrainy, odwołujące się do historii kozaków zaporskich, odniosły propagandowy sukces. W efekcie w referendum przeprowadzonym 1 grudnia 1991 roku na obszarze kraju, na którym ogłoszono niepodległość Ukrainy, wzięło udział 84,18% wyborców, z których 90,32% głosowało za niepodległością. Najniższy wynik uzyskano w Republice Autonomicznej Krymu – 54,19%. Dla porównania, w obwodzie donieckim wyniósł on 76,85%, a w ługańskim – 83,86%¹⁰.

Efektem referendum było uzyskanie suwerenności przez państwo ukraińskie. Należy zwrócić uwagę, że wrogie dziś regiony w znacznym procencie opowiedziały się za niezależną Ukrainą. W latach dziewięćdziesiątych dzięki bliskim związkom Ukrainy z Rosją¹¹ nie nasilały się dążenia separatystyczne i nic nie wskazywało na podział społeczeństwa oraz pojawienie się totalnie zwalczających się obozów. Co zatem spowodowało tak odmienne nastawienie społeczeństwa i czy było ono wynikiem celowego działania?

PODŁOŻE EKONOMICZNE

Należy podkreślić, że najbardziej podatna na działania hybrydowe jest sfera społeczna i ekonomiczna. Najszybciej również eskalują one jako pochodna zagrożeń w pozostałych obszarach PEMSII. W przypadku Ukrainy nieudolna polityka, brak reform ekonomicznych i wyraźnej poprawy bytu obywateli powodowały coraz większe niezadowolenie społeczne. Dla porównania na rysunku 1 przedstawiono przychód PKB w Polsce i na Ukrainie w latach tzw. transformacji po rozpadzie ZSRR, czyli od 1990 do 2014 roku. Wynika z niego, że upadek ZSRR oraz polityka rabunkowa, a przede wszystkim brak reform zahamował rozwój Ukrainy, prowadząc do wewnętrznych napięć¹². Sytuacja w kraju, zwłaszcza ekonomiczna, spowodowała widoczny

⁶ Ibidem, s. 52.

⁷ *Słodki biznes Poroszenki. Podatki płyną do kasy Rosji*. 25.03.2015. <http://www.tvn24.pl/wiadomosci-ze-swiata,2/poroszenko-krytykowany-zaposiadanie-biznesu-w-rosji,527446.html>. 12.04.2016.

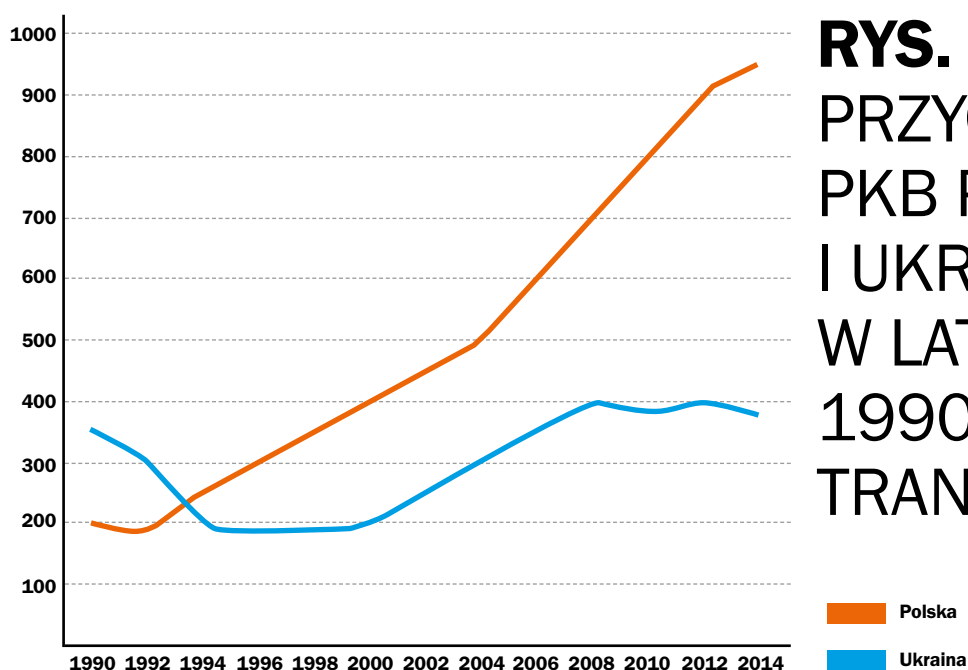
⁸ D. Niedzielski: *Zagrożenia hybrydowe...*, op.cit., s. 37.

⁹ Model działań hybrydowych – przyjęty sposób działania, ograniczony zdolnościami i wolą potencjalnego agresora, występujący we wszystkich lub wybranych obszarach: politycznym, ekonomicznym, militarnym, społecznym, informacyjnym i infrastruktury. A. Dębczak, C. Pawlak, J. Keplin: *Analityczny model oceny hybrydowości...*, op.cit., s. 52.

¹⁰ Ch. Lalychak: *Independence – over 90% vote yes in referendum. Kravchuk elected president of Ukraine*. „The Ukrainian Weekly”. 8.12.1991. <http://www.ukrweekly.com/old/archive/1991/499101.shtml>. 4.02.2016.

¹¹ 8 grudnia 1991 roku Ukraina wraz z Federacją Rosyjską i Białorusią podpisały porozumienie o utworzeniu Wspólnoty Niepodległych Państw.

¹² Zob. C. Pawlak, J. Keplin: *Aneksja Krymu w kontekście działań hybrydowych*. „Kwartalnik Bellona” 2016 nr 3, s. 25.



RYS. 1. PRZYCHÓD PKB POLSKI I UKRAINY W LATACH 1990–2014 TZW. TRANSFORMACJI

Źródło: C. Pawlak, J. Keplin: *Aneksja Krymu w kontekście działań hybrydowych*. „Kwartalnik Bellona” 2016 nr 3, s. 25.

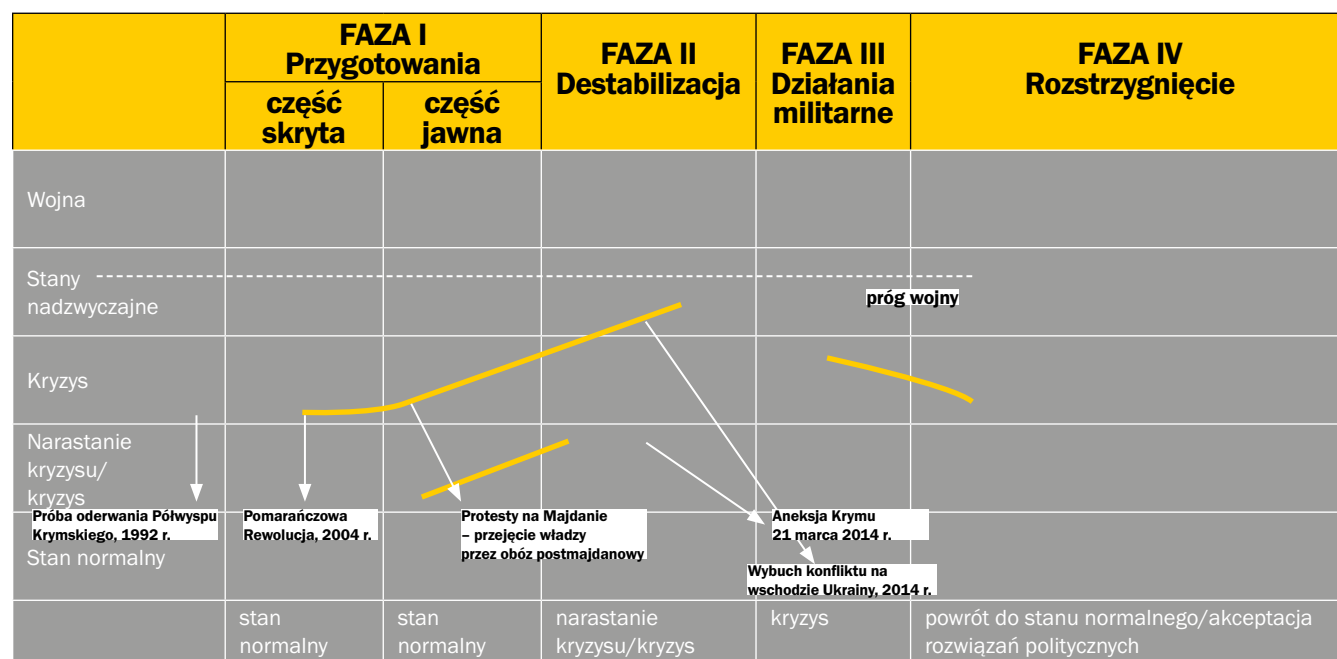
podział społeczeństwa na dwie zasadnicze grupy. Oskarżały się one wzajemnie za powstałą sytuację, nieudolność rządu w Kijowie oraz wpływy Federacji Rosyjskiej i hamowanie przez nią reform. Kulminacją tego niezadowolenia był przełom określany mianem Pomarańczowej Rewolucji, trwającej od 21 listopada 2004 roku do 23 stycznia 2005 roku. W wyniku wygranej opozycji reprezentowanej przez Wiktora Juszczenkę stała się oczywista zarówno dla Rosji, jak i jej sympatyków, zwłaszcza na Krymie, orientacja prozachodnia Ukrainy. Zadawano sobie pytanie, czy kraj ten wyjdzie spod opiekuńczych uścisków Rosji? Obawy te były tematem rozmów na zjeździe w Siewierodonecku delegatów ze wschodnich i południowych obwodów Ukrainy oraz przedstawicieli Rosji. Uczestniczyli w nim także radca ambasady FR w Kijowie Aleksander Korsun i mer Moskwy Jurij Łużkow. Ten ostatni, według rosyjskich mediów, poparł ideę ogłoszenia autonomii wschodnich i południowych regionów Ukrainy¹³.

Ze spotkania wynikało wyraźnie, że w przypadku sukcesu, zwłaszcza ekonomicznego, trudno będzie zatrzymać marsz Ukrainy w stronę Zachodu. Dodatkowo poprawa bytu może scementować podzielone społeczeństwo i przekonać wschodnią część do racji sił opowiadających się za Pomarańczową Rewolucją. Jej sukces nie został jednak wykorzystany przez opozycję. Nie zdołano lub nie chiano przeanalizować głównych przyczyn kryzysu oraz wybuchu spontanicznej rewolucji, jeszcze wówczas bezkrwawej. Nie podjęto wysiłków w celu zjednoczenia podzielonego społeczeństwa oraz zinterpretowania możliwych konsekwencji jego podziału. W rezultacie braku działań w sferze ekonomiczno-gospodarczej i społecznej oraz wewnętrznych

sporów o władzę nie zdołano wyprowadzić kraju z załamki gospodarczej, mimo że zachodni świat przyjaźnie patrzył na przemiany na Ukrainie, a Federacja Rosyjska prowadziła drugą wojnę w Czeczenii. Dodatkowo elity wyłonione po rewolucji miały olbrzymi mandat zaufania społeczeństwa, które gotowe było ponieść konsekwencje ewentualnych reform. Większość ekspertów uważa okres po Pomarańczowej Rewolucji za najbardziej dogodny do rozwoju Ukrainy w jej niepodległej historii. Niewykorzystanie szans, wynikających z poparcia społeczeństwa, przy budowie tzw. państwa prawa oraz nierozprawienie się z oligarchią i grupami zorganizowanej przestępczości doprowadziły do przegranej wyborów przez obóz rządzący. Możliwości odbudowy Ukrainy zostały utracone, dostarczając dodatkowych argumentów opcji prorosyjskiej. Niechęć do prozachodnich władz wywoływała również polityka informacyjna, zwłaszcza w trakcie Pomarańczowej Rewolucji i po jej zakończeniu, realizowana przez Federację Rosyjską. Jej sukces przypieczętowała nieudolna polityka, wewnętrzne spory polityczne, wszechobecna korupcja oraz wzrost przestępczości, a w niektórych kręgach wręcz bezprawia. Politycy wyniesieni na barkach ludzi marznących na mrozie szybko zapomnieli o głoszonych hasłach. Oprócz tego powszechnie dostępne media rosyjskie emitowały programy znacznie ciekawsze niż te proponowane przez telewizję ukraińską. Budziło to u większości społeczeństwa sentyment i nostalgię za przeszłością oraz niwelowało różnice narodowe. Dodatkowo język rosyjski był wciąż obecny w domach. W konsekwencji nieudolność rządów doprowadziła do fiaszka obozu Pomarańczowej Rewolucji i w wyborach parlamentarnych w 2006 roku

¹³ Ukraina razem czy osobno. 29.11.2004. <http://www.psz.pl/162-wschod/ukraina-razem-czy-osobno>. 02.2016.

RYS. 2. KALENDARIUM DZIAŁAŃ NA UKRAINIE ORAZ EFEKT NARASTANIA ZAGROŻEŃ STEROWANY PRZEZ PRZECIWNIKĄ



Opracowanie własne.

prorosyjska Partia Regionów zdobyła największą liczbę głosów. Premierem został Wiktor Fiodorowicz Janukowicz. Kolejne wybory w 2010 roku, tym razem prezydenckie, definitywnie wskazały zwycięzcę – w drugiej ich turze Wiktor Janukowicz wygrał z Julią Tymoszenko. Uzyskał bowiem 48,95% głosów, w tym w Republice Autonomicznej Krymu i na wschodzie Ukrainy ponad 80%. Wybory wskazały niezbieżność na podział społeczeństwa po 20 latach niepodległości. Ich wyniki różniły się znacznie od referendum z 1991 roku na niekorzyść suwerenności Ukrainy. Jawne dążenia do rozerwania jej jedności można zauważyć już po zwycięstwie opozycji w 2004 roku. Oczywiście działania określane jako hybrydowe, prowadzące do rozpadu państwa, miały już odpowiednie podwaliny – część obszarów, takich jak ekonomiczny czy społeczny, osiągnęła niebezpieczny poziom, a w 2014 roku punkt kulminacyjny, co doprowadziło do aneksji Krymu przez FR oraz konfliktu na wschodzie kraju.

Efektorem problemów i zapaści ekonomicznej było również pogorszenie sytuacji w obszarze infrastruktury. Doszło wręcz do katastrofy, która odzwierciedlała faktyczny stan i kondycję państwa. Infrastruktury nie unowocześniano od lat dziewięćdziesiątych. Decyden-

ci nie rozumieli konieczności rozwoju sieci transportowej zarówno drogowej, jak i kolejowej czy wodnej w aspekcie możliwych zysków z tytułu jej unowocześnienia. W złym stanie jest 90% sieci drogowej. Prawie 40% dróg o znaczeniu krajowym nie spełnia wymagań wytrzymałości, a ponad 51% europejskiej klasy równości. Jeszcze gorzej jest z drogami lokalnymi, których w wielu rejonach po prostu nie ma. W nie najlepszym stanie jest także większość obiektów drogowych. Z 16,2 tys. mostów i wiaduktów jedynie 46% odpowiada standardom. Pozostałe właściwie nie nadają się do użycia lub lada chwila w takim właśnie będą stanie. Wynika to z faktu, że 21% z nich powstało jeszcze przed II wojną światową, a 51% w latach pięćdziesiątych – siedemdziesiątych ubiegłego wieku¹⁴. Zdaniem Państwowej Agencji Autostrad Ukrainy (Ukravtodor), ponad 150 tys. km ze 170 tys. km sieci drogowej kraju wymaga kapitalnych i bieżących remontów lub przebudowy. Obecnie przez terytorium tego kraju biegnie siedem krajowych i międzynarodowych korytarzy transportowych o wysokim współczynniku tranzytu. Ze względu na zły stan dróg Ukraina nie wykorzystuje nawet połowy swojego potencjału transportowego. Ponadto gęstość ukraińskiej sieci drogowej jest 4,6 razy

¹⁴ Wydział Promocji Handlu i Inwestycji Ambasady Rzeczypospolitej Polskiej w Kijowie. Kijów, kwiecień 2014 r. file:///C:/Users/c.pawlak/Downloads/PPE_PL_20140515_122341_infrastruktura_drogowa_ukrainy.pdf/.

mniejsza od średniej europejskiej. Zła sytuacja dotyczy również infrastruktury przemysłowej we wszystkich dziedzinach: rolniczej, wydobywczej i przetwórczej. Na podstawie analizy inwestycji w infrastrukturę można zauważyć, jak krótkowzroczne były rządy sprawowane przez poszczególnych decydentów, nastawione na tzw. gospodarkę rabunkową, zwłaszcza w pierwszej dekadzie niepodległości. Brak reprodukcji środków trwałych, w większości powstałych w czasach radzieckich, które zostały mocno wyeksploatowane, doprowadził do zapaści. Usunięcie powstałych zaniedbań wymagało ogromnych inwestycji długoterminowych i wyzrzeń, na które nie było już stać społeczeństwa, przede wszystkim z powodu braku wiary w elity rządzące. Podział społeczeństwa był już tak duży, a poprawa bytu zarówno dzięki inwestycjom zachodnim, jak i Federacji Rosyjskiej wątpliwa, że rządzący zdawali sobie sprawę z rychłego przełomu. Pozostawały jedynie strefy wpływu. Poza tym należało utrzymać podział w społeczeństwie, a nawet go pogłębić.

ROLA ROSYJSKICH MEDIÓW

Przysłowiowej oliwy do ognia dolewała polityka informacyjna Federacji Rosyjskiej. Trzeba jednak podkreślić, że była ona skierowana w szczególności do mieszkańców wschodniej Ukrainy oraz Krymu, zamieszkałych przez mniejszość rosyjską. W rosyjskich programach nie ukrywano niechęci do prozachodnich partii ukraińskich oraz działań Unii Europejskiej i NATO, obwiniając je za obniżenie poziomu życia. W tym czasie prym wiodły popularne filmy, programy i seriale z dawnego ZSRR, podtrzymujące nostalgię za bytym łaodem oraz służące indoktrynacji młodszego pokolenia w duchu wielkiej Rosji oraz sukcesów klasy średniej za rządów Władimira Putina. Nie bez znaczenia był fakt, że większość mieszkańców Wschodniej Ukrainy wyjeżdżała do pracy do Rosji, potwierdzając lepszy standard życia oraz wyższe pensje u wschodniego sąsiada. W drugą stronę działań przekaz osób z Zachodniej Ukrainy, pracujących w Czechach, Słowacji, na Węgrzech czy w Polsce. Kraj stał na granicy bankructwa i rozpadu. Sytuacja była napięta, tym bardziej że ważyły się losy umowy stowarzyszeniowej z UE, z którą prozachodni Ukraińcy wiązali wielkie nadzieje. W. Janukowycz miał tego świadomość, jednak uzależnienie od Rosji nakazywało postąpić inaczej. Podjętą decyzję tłumaczył lepszymi warunkami gospodarczej pomocy oferowanej przez Rosję. Ścierały się zatem interesy i wpływy zarówno zachodnie, jak i rosyjskie. Niepodpisanie umowy stowarzyszeniowej z UE przez W. Janukowicza było bezpośrednią przyczyną wybuchu w Kijowie demonstracji zwanej Euromajdanem. Większość uczestników rekrutowała się z terenów zachodniej Ukrainy. W ten sposób nastąpił całkowity

zwrot polityczny i w rezultacie utrata władzy przez obóz rządzący już po krwawych zajściach na ulicach Kijowa. Zwycięstwo „ulicy” nie dotyczyło całego społeczeństwa. Wspomniany podział miał teraz odrodzić się ze wzmożoną siłą i stać zarzewiem kolejnego buntu oraz protestów, tym razem drugiej, prorosyjskiej strony ze Wschodniej Ukrainy i Krymu. Pierwszym wyrażonym znakiem istniejącego podziału jako wyniku prowadzonej przez ostatnie dwudziestolecie polityki był powrót, a raczej ucieczka milicji Berkut na wschodnią Ukrainę i Krym, gdzie miejscowa ludność witała ją jako bohaterów walki z nacjonalizmem Bandery¹⁵.

WOJNA INFORMACYJNA

Rosyjskie media odegrały kluczową rolę, komentując wydarzenia na Majdanie oraz politykę UE i USA nie tylko dla odbiorców w kraju, lecz też na Ukrainie oraz dla oglądających rosyjskie media anglojęzyczne, takie jak np. Russia Today. Sztandarowym ich tematem podczas relacji wydarzeń na Ukrainie było podkreślanie roli nacjonalistów, określanych mianem faszystów na Majdanie. Emitując film „Spadkobiercy Bandery”, jednoznacznie sugerowano, że protesty zostały opłacone przez USA. Efektem tych działań, zwanych wojną informacyjną, były wystąpienia 23 lutego w Kerczu i Sewastopolu na Krymie, później w Donbasie. Zarówno na Krymie, jak i w Donbasie wymownym symbolem było zdjęcie flagi ukraińskiej z budynków użyteczności publicznej, wskazujące na chęć oderwania się od Kijowa. Demonstranci wznosili hasła: „Berkut to bohaterowie!”, „Chcemy do Rosji!”, „Faszyzm nie przejdzie!”. Na dodatek ukrzyżowano orły przednie, znak Berkutu, w prywatnym ZOO Janukowicza. Wiadomość tę skwapliwie wykorzystywały siły prorosyjskie jako symbol tego, co stanie się z ludnością, która przeciwstawi się nowej władzy z Majdanu. Dodatkowo ogłoszona „uchwała językowa”¹⁶ ugruntowała te przypuszczenia. Doprowadziło to do eskalacji wydarzeń, w rezultacie prowadząc do aneksji Krymu oraz konfliktu na Wschodzie Ukrainy. Jest to potwierdzeniem braku przewidywania politycznego nie tylko elit ukraińskich, lecz także całego świata demokratycznego. Większość działań była czytelna i miała jasne przesłanie. Z rysunku 2 wynika, że działania hybrydowe nie muszą dojść do fazy działań militarnych (aneksja Krymu). Zamrożone działania militarne mogą być *de facto* jedynie czynnikiem destabilizacji.

Lekceważenie wyraźnych symptomów oraz brak prognozowania politycznego doprowadziły w historii świata niejednemu do upadku imperiów i całych cywilizacji. Z ukraińskiej lekcji powinny wyciągnąć wnioski przede wszystkim elity rządzące. Odsuwanie bowiem niebezpieczeństwa oraz przesuwanie granic akceptowalnego ryzyka nie jest żadnym rozwiązaniem. ■

¹⁵ Owacyjne powitanie funkcjonariuszy Berkutu na Krymie. 24.02.2014. <http://www.wprost.pl/ar/437429/Owacyjne-powitanie-funkcjonariuszy-Berkutu-na-Krymie>. 2.02.2016.

¹⁶ R. Sikorski: Uchylenie przez parlament Ukrainy ustawy językowej – błędem. 26.02.2014. http://wyborcza.pl/1,91446,15533473,Sikorski_uchylenie_przez_parlament_Ukrainy_ustawy.html?disableRedirects=true/. 10.01.2016/.

Odporność na działania zagrażające bezpieczeństwu

CORAZ WIĘKSZE UZALEŻNIENIE OD TECHNOLOGII I INFORMACJI PRZEKAZYWANYCH W CZASIE NIEMAL RZECZYWISTYM ORAZ OGÓLNIE POJĘTA GLOBALIZACJA DOPROWADZIŁY DO ZWIĘKSZENIA PODATNOŚCI NA DZIAŁANIA INNE NIŻ MILITARNE.

kmr por. dr inż. **Bogusław Jakubowski**, ppłk **Cezary Pawlak**



Bogusław Jakubowski jest starszym specjalistą w Oddziale Eksperymentowania Centrum Doktryn i Szkolenia Sił Zbrojnych.



Cezary Pawlak jest starszym specjalistą w Oddziale Rozwoju Koncepcji Centrum Doktryn i Szkolenia Sił Zbrojnych.

Myslenie o bezpieczeństwie państwa, wewnętrznym czy też zewnętrznym, musi mieć charakter ciągłego przekraczania dotychczasowych granic oraz ograniczeń. Zagrożenia w XXI wieku dla kontynentu europejskiego, którego zachodnia i środkowa część należą do Organizacji Traktatu Północnoatlantyckiego (NATO), wyznaczają kierunki polityki bezpieczeństwa zarówno dla samego Sojuszu, jak i poszczególnych państw wchodzących w jego skład. Nowe zagrożenia określane *działaniami hybrydowymi* będą największym wyzwaniem dla bezpieczeństwa i stabilizacji regionu. By zrozumieć to zjawisko, a zarazem opracować rozwiązania przeciwdziałające, należy uwzględnić środowisko bezpieczeństwa wewnętrznego i zewnętrznego, jego asymetrię, podziały kulturowe oraz uboczne skutki globalizacji. Jest to jedno z priorytetowych zadań służących zapewnieniu owego bezpieczeństwa i stabilizacji regionu.

Do cech działań hybrydowych należy mała ich przewidywalność oraz duże prawdopodobieństwo utajnienia prawdziwych intencji przez potencjalnego przeciwnika, zwłaszcza w fazie przygotowawczej. Dlatego też określenie wszystkich zdolności wpływających na możliwości sił zbrojnych przeciwdziałania im oraz likwidacji skutków zagrożeń hybrydowych jest niezwykle trudne.

WSPÓŁCZESNE ZAGROŻENIA

W zbiorze uwarunkowań wewnętrznych polityki bezpieczeństwa państwa trzeba dostrzec i wyróżnić

przede wszystkim uwarunkowania polityczne (P), które przekładają się na: uwarunkowania polityczne bezpieczeństwa ekonomicznego (E), obronno-militarne (M), społeczne (S), infrastrukturalne (I) oraz informacyjne (I), mogące mieć zarówno charakter kreatywny, jak i destrukcyjny. Ważny dla bezpieczeństwa państwa jest również problem samowystarczalności surowcowej lub utrzymania strategicznych gałęzi w dyspozycji narodowej. Dotyczy to szczególnie surowców energetycznych (węgiel kamienny, brunatny, gaz ziemny i ropy naftowej) oraz komponentów dla przemysłu metalurgicznego, chemicznego, farmaceutycznego itp. Nie należy przy tym zapominać, że świadomość i edukacja obronna oraz szeroko pojęta edukacja dla bezpieczeństwa są również czynnikami wewnętrznymi wpływającymi na bezpieczeństwo państwa.

Z kolei do najistotniejszych uwarunkowań wewnętrznych bezpieczeństwa państwa polskiego, możliwych do identyfikacji dziś oraz do przewidzenia w przyszłości w kontekście sytuacji międzynarodowej, należą:

- stosunki z sąsiednimi państwami;
- obecność i pozycja państwa w strukturach euroatlantyckich;
- sytuacja prawna stabilizująca europejskie bezpieczeństwo w obliczu nowych wyzwań politycznych, ekonomicznych, militarnych i cywilizacyjnych;
- zmieniające się środowisko bezpieczeństwa europejskiego;

– niestabilna sytuacja geopolityczna na wschodniej i południowej flance NATO.

Do głównych zagrożeń, które wpływają na kondycję Europy¹, można zaliczyć: proliferację broni masowego rażenia, islamski ekstremizm, fanatycznych konwertytów, rozpad państw europejskich, terrorizm, cyberterrorizm oraz demografię. Dodatkowo zidentyfikowano takie zagrożenia, jak:

- fanatyczne ruchy religijne;
- zwiększająca się popularność oraz radykalizacja skrajnych ugrupowań prawicowych i lewicowych;
- skrajny nacjonalizm i internacjonalizm;
- powstanie enklaw anarchistycznych kierowanych przez grupy przestępcze;
- przejęcie arsenałów broni konwencjonalnej i broni masowego rażenia przez mniejszości narodowe, grupy religijne i nacjonalistyczne;
- zamieszki na tle narodowościowym i religijnym;
- konflikty na skalę regionalną oraz wojny domowe;
- upadek lub rozpad państw;
- migracje ludności wewnątrz kontynentu;
- załamanie gospodarki, rozpad strefy euro;
- powrót dążeń imperialistycznych w Federacji Rosyjskiej (FR);
- motywowane nacjonalistycznie, religijnie i historycznie żądania terytorialne².

Dzisiaj jednym z głównych zagrożeń destabilizujących Europę i kreujących kolejne zagrożenia, wynikające przede wszystkim z nasilenia działalności terrorystycznej, jest kryzys imigracyjny i łączący się z tym kryzys społeczny oraz podział polityczny na arenie europejskiej. Sprzyja to potęgowaniu wzajemnej niechęci oraz podziałowi społeczeństw autochtonicznych i napływowych krajów europejskich, zwłaszcza tworzących Unię Europejską³, które w ponad 90% są członkami NATO. Część wymienionych zagrożeń można odczytać jako działania hybrydowe realizowane przez potencjalnego przeciwnika, inne jako skutki lub możliwe skutki podjętych działań. Należy też wspomnieć, że podmioty państwowe zależne od polityki danego państwa lub grupy państw wykazują dużą podatność na działania hybrydowe. W ramach prac analitycznych prowadzonych w krajach Unii Europejskiej stwierdzono, że przeciwdziałanie zagrożeniom o znamionach hybrydowych leży w gestii poszczególnych państw członkowskich. Biorąc to pod uwagę, każde z nich powinno budować system odporności na ich skutki. Ustalenie uniwersalnych zdolności, jakimi powinny dysponować SZRP w celu przeciwdziałania skutkom tych zagrożeń, jest wręcz niemożliwe. Trzeba pamiętać,

że zagrożenia militarne są jedynie pochodną działań hybrydowych i nie musi dojść *stricte* do tzw. fazy działań militarnych czy nawet w niektórych przypadkach do destabilizacji.

KLUCZOWE PRZECIWDZIAŁANIE

Budując zdolności obronne państwa, należy opierać się przede wszystkim na własnym przemysłowym potencjale zbrojeniowym. Stanowi on jeden z elementów zapewnienia krajowi suwerenności i bezpieczeństwa. Decyduje o potencjale sił zbrojnych oraz możliwościach państwa utrzymania gotowości bojowej i mobilizacyjnej, jak również o przejściu sektorów gospodarki na produkcję wojenną. Sektory te odgrywają też ważną rolę w przeciwdziałaniu zagrożeniom o znamionach hybrydowych w sferze społecznej, ekonomiczno-gospodarczej, informacyjnej i politycznej. Państwo w razie kryzysu i wystąpienia jego konsekwencji, takich jak na przykład spadek wartości narodowej waluty, sankcje czy embargo na dostawy broni, jest w stanie zapewnić dostawy niezbędnego uzbrojenia bez konieczności zakupów za granicą lub nadmiernego zadłużania się. Nowoczesny narodowy przemysł zbrojeniowy nie tylko wpływa na rozwój ekonomiczny kraju, lecz jest także istotnym elementem demonstrującym siłę państwa oraz jego możliwości obronne.

Wykorzystując potencjał sił zbrojnych na rzecz obronności państwa, należy budować takie ich zdolności, aby wyposażone w określone środki były gotowe i zdolne do reagowania i przeciwdziałania potencjalnym zagrożeniom. Zatem nasze siły zbrojne powinny dysponować zdolnościami zapewniającymi elastyczność działania oraz pozwalającymi dynamicznie i adekwatnie do sytuacji reagować na zaistniałe zagrożenia.

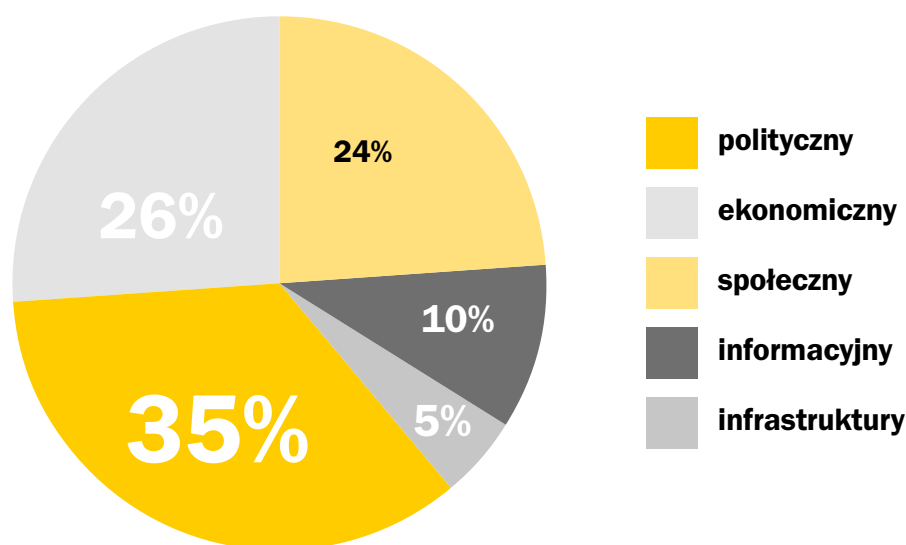
Pożądane jest, by zdolności SZRP pozwalały na wsparcie układu pozamilitarnego w bezpośrednim przeciwdziałaniu zagrożeniom lub współdziałanie w celu niwelacji zidentyfikowanych zagrożeń lub ich symptomów, w tym w reagowaniu kryzysowym. Jednocześnie takie rozwiązanie powinno umożliwiać siłom układu pozamilitarnego wsparcie działań sił zbrojnych. Dzięki temu nie byłoby potrzeby rozwijania lub posiadania niektórych zdolności, szczególnie tych, które nie są związane z działaniami militarnymi, do których siły zbrojne są przeznaczone, lub przydatne w czasie ich prowadzenia. Przeciwdziałanie zagrożeniom o znamionach hybrydowych powinno zapewnić minimalizację działań związanych z samym reagowaniem, czyli zwalczaniem występujących już zagrożeń, ponieważ niekiedy będzie za późno na powstrzymanie skutków

¹ Zagrożenia dla Europy. <http://wiadomosci.wp.pl/gid,16503288,kat,355,title,Zagrozenia-dla-Europy,galeria.html> aktualizacja 2014-03-31/. 12.09.2016.

² C. Pawlak: Działania hybrydowe wyzwaniem dla bezpieczeństwa NATO oraz Polski. www.youtube.com/watch?v=XxLb82GaeuA/. 2.10.2016.

³ R.M. Machnikowski: Dezintegracja porządku regionalnego w Europie oraz Bliskim Wschodzie i w Afryce północnej. „Kwartalnik Bellona” 2016 nr 2, s. 15.

RYS. 1. UDZIAŁ CZYNNIKÓW WEWNĘTRZNYCH WPŁYWAJĄCYCH NA PODATNOŚĆ SIŁ ZBROJNYCH W PRZECIWDZIAŁANIU ZAGROŻENIOM HYBRYDOWYM



działań potencjalnego przeciwnika. Reagowanie powinno się skupiać na likwidacji występujących symptomów i być prowadzone z wykorzystaniem służb Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji, Żandarmerii Wojskowej, oddziałów obrony terytorialnej oraz w uzasadnionych sytuacjach wojsk specjalnych. Należy pamiętać, że scenariusz działań podjętych przez potencjalnego przeciwnika będzie w każdym przypadku inny i skierowany przeciwko różnym sferom funkcjonowania państwa w zależności od ich odporności i podjętych działań.

Przeciwdziałanie zagrożeniom o znamionach hybrydowych narzuca konieczność wykorzystania potencjału sił zbrojnych do realizacji dodatkowych zadań, takich jak:

- szeroko pojęte monitorowanie, czyli rozpoznanie podjętych przez przeciwnika działań oraz analiza występujących symptomów poszczególnych zagrożeń i proponowanie odpowiednich kroków w ramach przeciwdziałania poszczególnych resortów;
- prowadzenie działań demonstracyjnych i odstraszających, w tym wzmocnienie funkcji odstraszania;
- wsparcie wybranych sił układu pozamilitarnego;
- promowanie w społeczeństwie działań zwiększających poczucie bezpieczeństwa dzięki propagowaniu informacji uświadamiających i ich wspieranie;
- kształtowanie społecznej świadomości kultury bezpieczeństwa oraz postaw proobronnych;

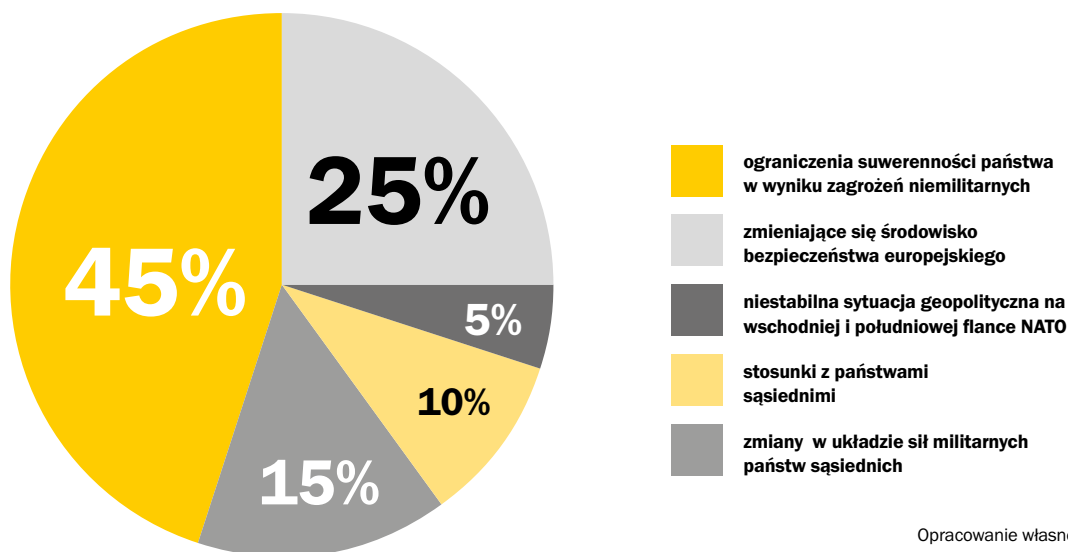
- kreowanie wysokiego morale i upowszechnianie wartości patriotycznych oraz narodowościowych;
- wspieranie projektów medialnych dotyczących Wojska Polskiego;
- zwiększanie świadomości obywateli na temat nowych zagrożeń;
- budowa odporności na skutki działań o znamionach hybrydowych;
- wspieranie organizacji proobronnych dzięki włączeniu ich w struktury obronne kraju (prowadzenie szkolenia oraz zapewnienie ciągłego doskonalenia umiejętności jego członków).

Użyteczne byłoby, na przykład w razie narastania kryzysu, prowadzenie działań informacyjnych i rozpoznawczych oraz zapewnienie ochrony kluczowych dla bezpieczeństwa państwa elementów infrastruktury krytycznej. W zakresie przeciwdziałania zagrożeniom o znamionach hybrydowych w obszarze militarnym należałoby doprowadzić do zorganizowania oddziałów obrony terytorialnej, które w krótkim czasie byłyby zdolne do wspierania sił układu pozamilitarnego. Oddziały te powinny przygotowywać teren dla wojsk operacyjnych i sojuszników, wprowadzać je do niego, a także umiejętnie prowadzić działania nieregularne.

CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE

Budując zdolności sił zbrojnych, należy odpowiedzieć na pytanie, *jakie czynniki zewnętrzne i we-*

RYS. 2. CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE WPŁYWAJĄCE NA ZDOLNOŚĆ BOJOWĄ SIŁ ZBROJNYCH



Opracowanie własne (2).

wewnętrzne wpływają na podatność sił zbrojnych na działania hybrydowe oraz czy są one odporne na te działania i jak należy budować ich odporność. Szukając odpowiedzi, autorzy wykonali odpowiednie badania⁴, w tym prowadzili wywiady eksperckie, ankiety, obserwację i kwerendę dostępnej literatury. Pytania odnosiły się głównie do konfliktu na wschodzie Ukrainy i aneksji Krymu. Jedno z nich brzmiało: *Jak według Pana/Pani czynniki wewnętrzne z obszarów PEMSII (polityczne, ekonomiczne, społeczne, informacyjne, infrastruktury) oddziałują na podatność SZ w przeciwdziałaniu zagrożeniom hybrydowym?*

W badaniu wzięło udział 50 respondentów. Określiłi oni procentowy udział czynników wewnętrznych na podatność sił zbrojnych w przeciwdziałaniu zagrożeniom hybrydowym. Wykazały one (rys. 1), że największy wpływ na armię ma czynnik z obszaru politycznego (35%), następnie ekonomicznego (26%) i społecznego (24%). Oczywiście wszystkie obszary PEMSII są wzajemnie uzależnione i oddziałują na siebie jako zmienne zależne⁵.

Podsumowując wyniki badań, należy stwierdzić, że na siły zbrojne największy wpływ wywierają pod-

jete decyzje polityczne, zdolności ekonomiczne państwa oraz nastawienie społeczeństwa do sił zbrojnych. Nie można przy tym bagatelizować czynnika informacyjnego, który jednak pozostaje raczej narzędziem w trzech wymienionych sferach. Infrastruktura natomiast jest oceniana bardziej pod kątem skutków działań w wymienionych obszarach, zwłaszcza ekonomicznym, bezpośrednio wpływającym na siły zbrojne.

Z czynników zewnętrznych, zdaniem respondentów, bezpośredni wpływ na podatność sił zbrojnych w przeciwdziałaniu zagrożeniom hybrydowym mają: stosunki z państwami sąsiednimi; zmiany w układzie sił militarnych państw sąsiednich; ograniczenia suwerenności państwa w wyniku zagrożeń niemilitarnych; zmieniające się środowisko bezpieczeństwa europejskiego oraz niestabilna sytuacja geopolityczna na wschodniej i południowej flance NATO. Analiza wyników potwierdziła, że ograniczenia suwerenności państwa w wyniku zagrożeń niemilitarnych (45%) mają decydujący wpływ na SZRP (rys. 2).

Na kolejnym etapie badań starano się uzyskać odpowiedź na pytanie, *jakie zagrożenia bezpieczeństwa*

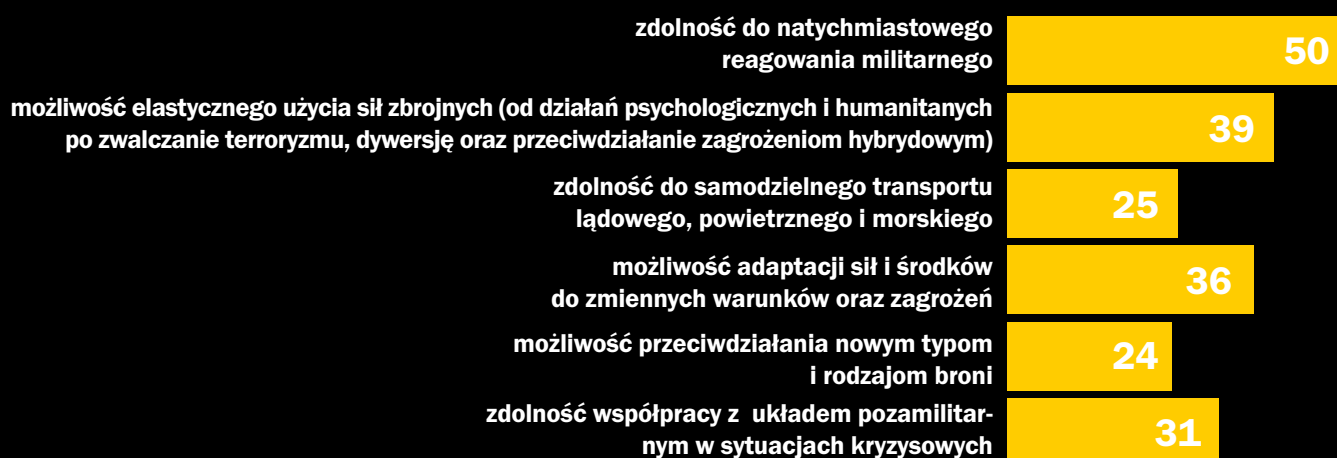
⁴ Badania przeprowadzono w ramach pracy badawczej, realizowanej w Akademii Marynarki Wojennej, nt. *Destrukcyjny wpływ czynników wewnętrznych na siły zbrojne w kontekście działań hybrydowych na przykładzie konfliktu na wschodzie Ukrainy i aneksji Krymu*. Poddano tym badaniom uczestników „Regionalnego ćwiczenia obronnego”, operacji ATO na Ukrainie oraz studentów AMW na kierunku bezpieczeństwo narodowe.

⁵ Zmienne zależne, czyli takie, których wartość/kształt są wynikiem oddziaływania na jeden obszar PEMSII, a skutki są odczuwane w innym.

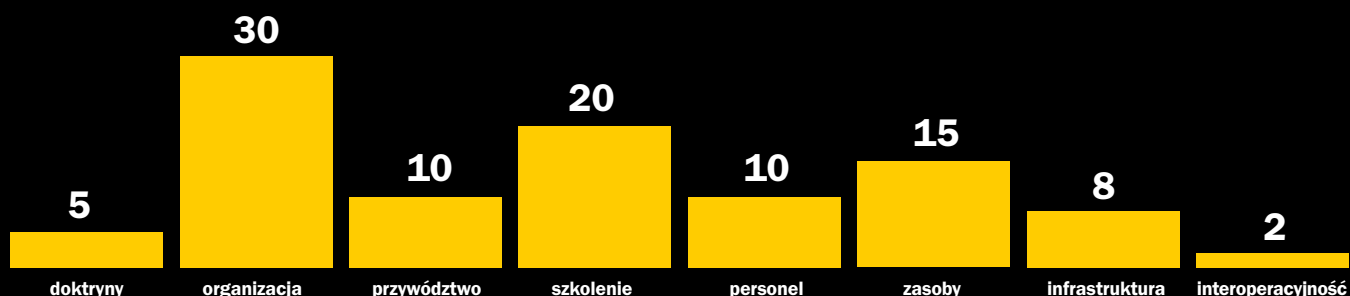


RYS. 3. UŻYCIE SIŁ ZBROJNYCH W KONTEKŚCIE IDENTYFIKACJI ZAGROŻEŃ

RYS. 4. ZDOLNOŚCI SIŁ ZBROJNYCH POZWALAJĄCE PRZECIWDZIAŁAĆ ZAGROŻENIOM HYBRYDOWYM I TERRORYZMOWI



RYS. 5. WPŁYW ZDOLNOŚCI FUNKCJONALNYCH W OBSZARACH DOTMLPFI-1 NA SIŁY ZBROJNE



Opracowanie własne (3).

państwa ze względu na źródła i przyczyny jego występowania wpływają na użycie sił zbrojnych. Respondenci zidentyfikowali sześć głównych obszarów (pod uwagę wzięto 20 i więcej wskazań), w których byłoby uzasadnione ich użycie celem reagowania na skutki zagrożeń (rys. 3). Zagrożeniami tymi są: konflikt zbrojny między państwami, napaść zbrojna grup nieformalnych, incydenty graniczne, terroryzm, dywersje militarne i zagrożenie dla infrastruktury krytycznej państwa.

Wiążącą informacją, odnoszącą się do zidentyfikowanych zagrożeń oraz możliwości użycia sił zbrojnych, było uzyskanie odpowiedzi na temat przyszłych ich zdolności. Ważne z punktu widzenia analizy jest to, że respondenci nie są żołnierzami zawodowymi, lecz jedynie studentami.

Na pytanie, *jakie zdolności w obliczu prawdopodobnych zidentyfikowanych zagrożeń powinny posiadać siły zbrojne w celu zminimalizowania ich skutków*, respondenci jednoznacznie stwierdzili, że w dobie tworzenia nowych, strategicznych rozwiązań walki z terroryzmem oraz z zagrożeniami hybrydowymi, mającymi bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo państwa, powinny mieć możliwości i zdolności do przeciwdziałania im (rys. 4). W ich opinii muszą być zdolne do natychmiastowego reagowania militarnego, mieć możliwości elastycznego użycia sił (od działań psychologicznych i humanitarnych po zwalczanie terroryzmu, dywersję oraz przeciwdziałanie zagrożeniom hybrydowym), a także potencjał do samodzielnego transportu lądowego, powietrznego i morskiego oraz łatwość adaptacji posiadanych sił i środków do zmiennych warunków oraz zagrożeń. Powinny też być przygotowane do przeciwdziałania nowym środkom walki oraz do współpracy z układem pozamilitarnym w sytuacjach kryzysowych.

Kolejnym zagadnieniem było określenie czynników wewnętrznych środowiska militarnego, które wpływają na podatność sił zbrojnych w przeciwdziałaniu zagrożeniom hybrydowym. Na pytanie, *jakie według Pana/Pani zdolności funkcjonalne w obszarach: doktryny, organizacja, przywództwo, szkolenie, personel, zasoby, infrastruktura, interoperacyjność (DOTMLPFI-I)⁶ mają zasadnicze znaczenie dla zdolności sił zbrojnych w przeciwdziałaniu zagrożeniom hybrydowym*, respondenci wskazali, że najważniejszym czynnikiem decydującym o ich zdolności do przeciwdziałania zagrożeniom hybrydowym jest organizacja (28%), czyli właściwa, przejrzysta i prosta struktura dowodzenia. Drugim jest szkolenie (20%), następnie zasoby (15%) i personel (10%). Wśród ankietowanych wielu nie było żołnierzami zawodowymi, dlatego też interoperacyjność (2%) znalazła się na ostatniej pozycji.

Wpływ zdolności w obszarach DOTMLPFI-I na siły zbrojne przedstawiono na rysunku 5. Jeszcze



ARCH. WSO WOJSK LĄDOWYCH

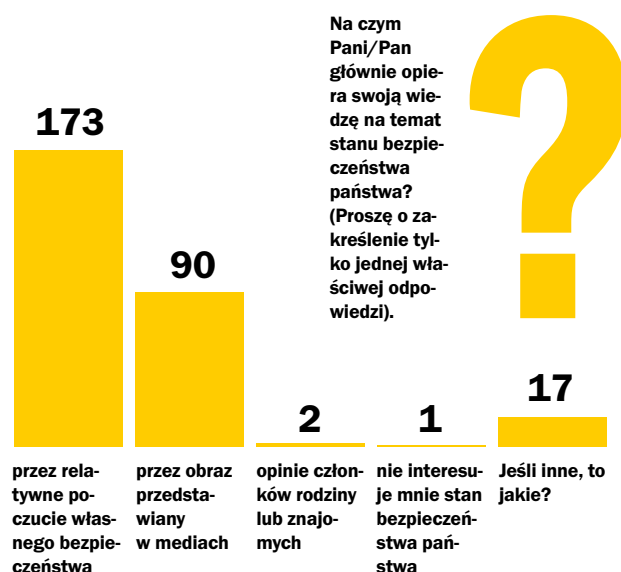
Główną zdolnością, jaką powinny posiadać siły zbrojne, jest możliwość współpracy z układem pozamilitarnym. Czyli m.in. zakwalifikowanie nowo tworzonych wojsk obrony terytorialnej do sił przeznaczonych do zwalczania zagrożeń o charakterze hybrydowym.

raz potwierdziła się stara maksyma, że dobrze poukładana, dowodzona i wyszkolona armia, niekoniecznie wielka ilościowo, z odpowiednim zapleczem przemysłowym jest w stanie przeciwstawić się wielu zagrożeniom, nawet tym mającym znamiona hybrydowości, oczywiście przy woli politycznej i wsparciu społecznym.

Analiza wyników badań pozwala pokusić się o stwierdzenie, że organizacja, struktury i przywództwo są zależne bezpośrednio od decyzji politycznych, natomiast zasoby, szkolenie i infrastruktura pośrednio od podjętych decyzji ekonomicznych, a te od kondycji ekonomicznej państwa. Personel natomiast jest uzależniony w dużej mierze od przywództwa i zasobów, np. jakości i ilości rezerw osobowych, co w konsekwencji odbija się na prowadzonych szkoleniach i ćwiczeniach. Wnioski potwierdzają wzajemną zależność czynników wewnętrznych w siłach zbrojnych (w odniesieniu do DOTMLPFI-I) i ich bezpośredniego wpływu na czynniki zewnętrzne (w obszarach PEMSII) decydujące o bezpieczeństwie państwa.

⁶ DOTMLPFI-I – Doctrine, Organization, Training, Material, Leadership, Personnel, Facilities, Infrastructure, Interoperability.

RYS. 6. WYNIKI BADAŃ NA TEMAT WIEDZY O BEZPIECZEŃSTWIE PAŃSTWA



Należy również zaznaczyć, że działania hybrydowe prowadzone w jednym z obszarów PEMSII są zmiennymi zależnymi, wpływającymi bezpośrednio lub pośrednio na inne jego obszary.

Zdaniem respondentów, główną zdolnością, jaką powinny posiadać siły zbrojne, jest możliwość współpracy z układem pozamilitarnym. Rozwijanie zdolności do wsparcia tego układu w przeciwdziałaniu zagrożeniom o charakterze hybrydowym powinno obejmować:

- włączenie zagadnień dotyczących identyfikowania zagrożeń o charakterze hybrydowym do zakresu kompetencyjnego organizatora systemu funkcjonalnego rozpoznania;

- zintensyfikowanie szkoleń zgrywających siły i środki wydzielone do przeciwdziałania takim zagrożeniom;

- zakwalifikowanie nowo tworzonych wojsk obrotu terytorialnej do sił przeznaczonych do zwalczania zagrożeń o charakterze hybrydowym we współpracy z układem pozamilitarnym oraz wojskami specjalnymi i Żandarmerią Wojskową;

- zintensyfikowanie współpracy SZRP z układem pozamilitarnym, w szczególności dzięki doskonaleniu procesu wymiany informacji z elementami tego układu odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo wewnętrzne.

ŚWIADOMOŚĆ ZAGROZEŃ

Tak zwane działania hybrydowe nie są zjawiskiem nowym. Takie elementy, jak m.in. wojna informacyjna, epatowanie terrorem, zderzenia kulturowe i religijne, nie są jedynym powodem wybuchu konfliktów. Przyjmując, że wszelkie działania są pokłosiem i ciągiem realizacji polityki, jak również niekiedy jej narzędziem, postęp technologiczny

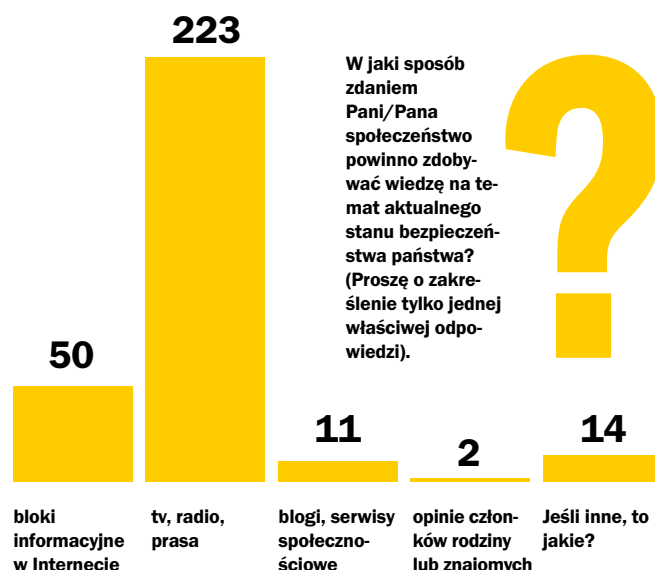
i rozwój społeczny jeszcze mocniej splatają politykę z wojną, nie tylko w wymiarze decyzyjnym i motywacyjnym, lecz także stosowanych nowych środków walki. Zrozumienie mechanizmów powstawania zagrożeń o znamionach hybrydowych warunkuje właściwą ocenę trendów dotyczących przyszłych działań militarnych. Jednocześnie należy mieć na uwadze, że zagrożenia takie to działania prowadzone poniżej progu wojny. Z uwagi na zwiększające się ich znaczenie należy dążyć do kształtowania świadomości o możliwościach SZRP w czasie poprzedzającym stan wojny, np. w stanach nadzwyczajnych, wyjątkowym lub wojennym.

Budowa odporności na wciąż zwiększające się zagrożenia w bliskim sąsiedztwie naszych granic zarówno na wschodzie, jak i na zachodzie wymaga jednoci społeczeństwa, sprawnego układu pozamilitarnego oraz silnej, wyszkolonej i dobrze dowodzonej armii. Nie należy również zapominać, że świat nie stoi w miejscu, lecz ulega ciągłej ewolucji. Dotyczy to również pojawiających się nowych zagrożeń dla bezpieczeństwa państwa, i to zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Jednym z istotnych czynników poprawiających bezpieczeństwo jest przeorientowanie myślenia społeczeństwa na ten temat. Państwu powinno zależeć na wysokim poziomie kultury bezpieczeństwa obywateli, rozumianej zarówno jako wiedza, jak i jako zachowanie (działanie). Specyfiką nowoczesnego podejścia do tego zagadnienia jest ciągle pogłębianie wiedzy na ten temat oraz dbałość o jej spójność i dalszy harmonijny rozwój. Służyć temu ma analiza występujących zagrożeń bezpieczeństwa państwa.

Brak kompleksowego podejścia do zagrożeń lub ich pomijanie bądź ignorowanie w procesie analizy może doprowadzić do sytuacji kryzysowych,

RYS. 7. WYNIKI BADAŃ O ŹRÓDŁACH POZYSKIWANIA WIEDZY O BEZPIECZEŃSTWIE PAŃSTWA

Opracowanie własne (2).



a w następstwie stworzyć sytuację, której skutki będą odczuwalne zarówno przez społeczność narodową, jak i międzynarodową. Konieczne zatem staje się podjęcie odpowiednich działań przygotowawczych, które pozwolą na wczesną identyfikację zagrożeń oraz na adekwatne i skuteczne reagowanie na nie. Należy podkreślić, że największe zagrożenie dla bezpieczeństwa państwa stanowią te niezidentyfikowane, wcześniej nieznane, które mogą zaskoczyć niekonwencjonalnością działań i asymetrią. Właściwe podejście do nich pozwala na zrozumienie mechanizmów ich powstawania, wywołanych zarówno przez podmioty państwowe, jak i niepaństwowe, a w konsekwencji na oszacowanie poziomu ryzyka wystąpienia w warunkach normalnego funkcjonowania państwa.

Kluczowa dla bezpieczeństwa państwa jest również świadomość społeczeństwa na temat realnego zaistnienia zagrożeń. Z badań⁷ wynika, że 61% społeczeństwa opisuje swoją wiedzę na ten temat przez pryzmat relatywnego poczucia własnego bezpieczeństwa, a prawie 32% na podstawie informacji podawanych w środkach masowego przekazu (rys. 6). W pytaniu na temat źródeł pozyskiwania wiedzy o stanie bezpieczeństwa wskazano TV, radio i prasę – 74,8% oraz bloki informa-

cyjne w Internecie – 16,7%. Wynika z tego, że 91,5% ankietowanych odczuwa niedosyt wiedzy odnośnie do bezpieczeństwa w mass mediach (rys. 7). Świadczy to o tym, że środki społecznego komunikowania się powinny przekazywać wiarygodne informacje, jednak mogą być źródłem wiadomości zniekształcających otaczającą nas rzeczywistość.

Edukacja społeczeństwa w tej dziedzinie powinna być zatem priorytetem.

Wyrobienie szerszego spojrzenia na sprawy bezpieczeństwa kształtuje świadomość oraz wymusza przyswojenie określonej wiedzy z tej sfery oraz przyjęcie po-



žadanych postaw. W dzisiejszych czasach bezpieczne społeczeństwo oznacza również bezpieczne państwo, a wyzwaniem dla bezpieczeństwa państwa powinno być aktywne poszukiwanie skutecznych narzędzi do identyfikacji zagrożeń i edukacji społeczeństwa. Nie ma możliwości całkowitego wyeliminowania zagrożeń, ale można skutecznie przygotować się do przeciwdziałania skutkom ich wystąpienia. Im poważniej potraktujemy potencjalne zagrożenie, tym więcej będziemy o nim wiedzieli i tym skuteczniej oraz w porę zdołamy zadbać o bezpieczeństwo. ■

Środki społecznego komunikowania się powinny przekazywać wiarygodne informacje.

⁷ Wyniki badań z udziału w ćwiczeniach z wojskami „Anakonda ‘16” oraz w „Regionalnym ćwiczeniu obronnym ‘16”.

Oblicza walki informacyjnej

ZMIANY W ŚRODOWISKU BEZPIECZEŃSTWA POLEGAJĄ NA PRZENIESIENIU PUNKTU CIĘŻKOŚCI Z ZAGROŻEŃ KLASYCZNYCH NA ZAGROŻENIA NIETYPOWE, KTÓRYCH ŹRÓDŁEM STAJĄ SIĘ TAKŻE TRUDNE DO ZIDENTYFIKOWANIA PODMIOTY POZAPAŃSTWOWE.



Autor jest kierownikiem Zakładu Rozpoznania Wojskowego i Walki Radioelektronicznej w Instytucie Działań Informacyjnych Wydziału Wojskowej Akademii Sztuki Wojennej.

ppłk dr **Szymon Markiewicz**

Teza, że dostęp do informacji jest równoznaczny z posiadaniem wiedzy, a ta decyduje o zdobywaniu władzy, w zasadzie nie budzi wątpliwości. Wiedza ponadto umożliwia uzyskanie przewagi informacyjnej. Informacja zatem stanowi nie tylko o zasobie organizacji, lecz jest także podstawowym warunkiem rozwoju gospodarczego, kulturowego czy społecznego. Jej rola jest bardzo istotna, gdyż wpływa na codzienne życie społeczne. I choć z jednej strony jest nieocenioną pomocą i inspiracją do nowych działań, czynnikiem nieodzownym przy rozwiązywaniu wielu problemów, to z drugiej nieumiejętnie użyta lub skierowana do niewłaściwego adresata może być także zagrożeniem. W tym kontekście rola walki informacyjnej się zwiększa, gdyż współczesne systemy dowodzenia i kierowania środkami walki opierają się na informacjach pozyskiwanych między innymi z obserwacji i monitoringu sytuacji w pasie (obszarze) odpowiedzialności. Zautomatyzowane systemy dowodzenia skracają czas reakcji na zagrożenia, eliminują z procesu decyzyjnego czynniki nieistotne (ograniczenia) w osiąganiu przyjętych celów, ale nie potrafią realizować swoich zadań bez dostępu do informacji.

ZNACZENIE

Informacja przybiera dzisiaj rolę pierwszoplanową, staje się narzędziem walki. Można ją pozyskiwać, degradować lub ochraniać, szczególnie jej nosniki. Można także, wykorzystując ją, osiągać cele

polityczne i militarne. Dzięki działaniom w cyberprzestrzeni potencjalny przeciwnik, oddziałując tylko na systemy informacyjne, zdoła obezwładnić czy wręcz zniszczyć istotne elementy infrastruktury cywilnej i wojskowej¹. Ponadto atakujący może ukryć swoją tożsamość, a zaatakowane państwo nie będzie w stanie jednoznacznie wskazać agresora. Wynika z tego, że zagrożenia w sferze informacyjnej są realnymi zagrożeniami dla bezpieczeństwa narodowego. Dlatego też należy zapewnić sprawne funkcjonowanie własnych systemów informacyjnych, gdyż ich zakłócenie często stanowi zasadniczy czynnik determinujący powodzenie (osiągnięcie celu) w działaniach.

We współczesnych konfliktach (sytuacjach kryzysowych) obezwładnienie systemów informacyjnych może spowodować destrukcję funkcjonalną całej organizacji. O pomyślnym wyniku wszelkich działań będzie więc decydować wyeliminowanie tych elementów w systemach informacyjnych strony przeciwnej, które stanowią o jego sprawności działania. Wszelka konkurencja świadczy jednoznacznie o tym, że w każdej organizacji istnieją takie czynniki, od których zależy jej sprawność. Takim elementem jest bezspornie informacja, traktowana jako niematerialny zasób organizacji. Zakładając tezę, że wszystkie sztuczne systemy informacyjne są budowane przez człowieka w celu zaspokojenia określonych potrzeb, uzasadnione jest twierdzenie, iż są one nierozzerwalnie związane z każdym działaniem celo-

¹ <http://www.eesti.pl/dni-ktore-wstrzasnely-estonia-11963.html/>. 10.04.2017.

wym realizowanym w warunkach, jak twierdził Tadeusz Kotarbiński, kooperacji negatywnej wzajemnej. Każdy z uczestniczących w rywalizacji podmiotów dąży do podjęcia takich decyzji, by odnieść sukces. Zmierza zatem do ich optymalnego wypracowania. Podjęcie najlepszej decyzji jest uwarunkowane posiadaniem wiedzy o stanie, możliwościach i zamiarach wykorzystywania określonych narzędzi strony negatywnie kooperującej oraz o panującej u niej sytuacji. Tak samo niezbędna jest wiedza o własnych siłach i środkach. Posiadanie tych danych stanowi podstawę do podejmowania właściwych decyzji, traktowanych jako wybór jednego z możliwych do realizacji wariantów. Luki w zasobach informacyjnych powodują podejmowanie decyzji obarczonych ryzykiem porażki, często o nieprzewidywalnych skutkach.

Można zatem z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić, że wszelkie działania celowe firm, organizacji oraz państw stają się zależne od napływu aktualnych i wartościowych informacji przechowywanych, przetwarzanych i przekazywanych z wykorzystaniem systemów informacyjnych, w których na niespotykaną dotąd skalę stosuje się nowe technologie. Niematerialny zasób każdej organizacji – informacja i zdolności intelektualne pracowników – będzie zasadniczo wpływać na jej powodzenie oraz decydować o możliwości dostosowania się do permanentnych zmian w otoczeniu. Niezbędne jest zatem elastyczne i szybkie przystosowanie się do zmieniającej się w nim sytuacji oraz przewidywanie przyszłych warunków działania. Z jednej strony występuje potrzeba ciągłego obserwowania sytuacji zewnętrznej, w otoczeniu konkurencyjnym, z drugiej – podejmowania w porę takich działań, które dawałyby duże szanse na osiągnięcie sukcesu. W takim wypadku możemy mówić, że informacja jest zarówno bronią, jak i celem walki. Nie jest postrzegana jako mnożnik potencjału bojowego własnych sił zbrojnych. Obiektem ataku będzie zatem treść informacji zawartych w sieciach łączności i w sieciach informatycznych. Celem walki informacyjnej w omawianej sferze jest infrastruktura polityczna, społeczna, gospodarcza i wojskowa przeciwnika². Współcześnie pole walki informacyjnej to przede wszystkim umysł i mentalność człowieka jako najbardziej podatne na manipulację, dezinformację czy propagandę.

WYMIAR NIEMILITARNY

Pojawienie się pod koniec XX wieku pojęcia *walka informacyjna* jest związane z rewolucją informacyjną w sferze technologii pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystania informacji. Zaczęto mówić o bezpieczeństwie informacyjnym państwa jako integralnej części bezpieczeństwa narodowego oraz o zagrożeniach informacyjnych. Walka informacyjna

z wykorzystaniem techniki teleinformatycznej (nie niszczącej) nie wymaga formalnej deklaracji wojny. Ponadto umiejętne jej stosowanie sprawia, że jest ona trudna do wykrycia, a w razie wykrycia atakujący najczęściej pozostaje anonimowy. Powszechny dostęp do technik teleinformatycznych i ich koszty pozwalają na jej podjęcie zarówno przez podmioty państwowe i pozapaństwowe, jak i zwykłych użytkowników systemów informacyjnych (telekomunikacyjnych). Jak zauważa Leopold Ciborowski, wiele problemów dotyczących sfery wewnętrznej państwa wynika z negatywnych oddziaływań zewnętrznych i wewnętrznych w ramach walki informacyjnej, która, jeśli jest umiejętnie prowadzona, może zagrozić zarówno bezpieczeństwu pojedynczych państw, jak i bezpieczeństwu światowemu³. Sam termin *walka informacyjna* jest różnie definiowany. Ogólnie wspólnym jej obszarem terminologicznym jest pozyskiwanie informacji, destrukcyjne oddziaływanie na systemy informacyjne strony przeciwnej z wprowadzaniem do nich fałszywych informacji, a także podejmowanie działań organizacyjnych i technicznych ukierunkowanych na ochronę własnych systemów pozyskiwania, przetwarzania i przekazywania informacji.

Obecnie w ramach dostarczania stronie przeciwnej nieprawdziwych informacji szeroko stosuje się dezinformację i manipulację. Czyni się to w sposób jawny lub skryty w czasie wojny i kryzysu oraz, co warto podkreślić, także pokoju. Walka informacyjna wykracza poza tradycyjne postrzeganie pola walki. Jej potencjalne strony: atakujący i atakowani często są związani działalnością gospodarczą, polityczną, ekonomiczną itp. Walkę tę zalicza się do działań niebrojnych, choć może ona prowadzić do fizycznego zniszczenia obiektu. Nigdy nie występuje samodzielnie, jest bowiem stosowana na równi z innymi formami działań. Poza tym nie funkcjonuje w oderwaniu, bo nigdy też sama dla siebie nie może stanowić celu. Jej cel zawsze wynika z charakteru i celu wspieranej walki. Współcześnie walka informacyjna jest dominującą formą w zbiorze walk (zbrojnych i niebrojnych), ponieważ we wszystkich sferach państwa, a także w prywatnej, są używane systemy informacyjnego komunikowania się. Walka ta ma charakter uniwersalny, gdyż jest prowadzona we wszystkich obszarach działania każdego państwa. Jest ona również strategią organizacji gospodarczych, struktur politycznych, ugrupowań ponadnarodowych oraz państwa w wymiarze zarówno zewnętrznym, jak i wewnętrznym. Wpisuje się w formę nie tylko nacisku politycznego, wojskowego czy gospodarczego, lecz także zastraszania. Pełni funkcję uniwersalną, co pozwala na osiągnięcie zamierzonych efektów w czasie rzeczywistym. Trafnie stwierdza Leopold Ciborowski, że *umiejętne prowa-*

² J.L.: *Amerykańska koncepcja walki informacyjnej*. „Wojskowy Przegląd Zagraniczny” 1998 nr 4, s. 18.

³ L. Ciborowski: *Potencjalne zagrożenia – Identyfikacja i charakterystyka*. „Myśl Wojskowa” 2000 nr 4, s. 86.

*dzenie walki informacyjnej może doprowadzić do bardzo szybkiego zerwania wielu żywotnych funkcji współczesnej infrastruktury cywilnej i wojskowej. [...] Paraliżuje głównie jej funkcjonowanie i w ten sposób znacznie ogranicza egzystencję państw objętych światową konkurencją*⁴.

Formy walki informacyjnej mogą być bardzo różne. Na szczególną uwagę zasługują zewnętrzne oddziaływania informacyjne. Mogą być nimi objęte procedury sterowania procesami decyzyjnymi państwa, na które jest skierowany atak informacyjny. Może on polegać na wprowadzaniu do systemu informacyjnego danego państwa złożonych zbiorów precyzyjnie dobranych prawdziwych i fałszywych danych z zamysłem osiągnięcia z góry zaplanowanego celu, jakim może być na przykład tworzenie określonych nastrojów politycznych czy społecznych. Walkę tego typu toczy się w każdej dziedzinie, zarówno w życiu politycznym, ekonomicznym, gospodarczym, kulturowym, jak i społecznym. Charakterystyczne dla niej jest to, że trudno jest wskazać stronę atakującą, która może dokonywać aktu agresji informacyjnej z każdego miejsca – zarówno z wnętrza organizacji, jak i z zewnątrz. Są to wszelkie działania, które mają na celu uzyskanie przewagi informacyjnej przez oddziaływanie na informacje, procesy i systemy informacyjne oraz sieci komputerowe przeciwnika z jednoczesnym zapewnieniem ochrony własnym zasobom informacyjnym. Obejmują one także niszczenie elementów systemów informacyjnych przeciwnika z użyciem wszystkich możliwych środków rażenia, w tym energii elektromagnetycznej. Obszarem walki informacyjnej jest telekomunikacja i zasoby informacyjne, które są wykorzystywane do szybkiego i skrytego oddziaływania na cywilne i wojskowe elementy systemu informacyjnego w taki sposób, by skutecznie go zneutralizować przez zakłócanie, wprowadzanie fałszywych danych lub nawet fizyczne uszkodzenie albo zniszczenie. Walka w domenie informacyjnej obejmuje:

- zakłócanie systemów kierowania,
- działania mające na celu dezinformowanie przeciwnika,
- zakłócanie jego systemów elektronicznych,
- walkę o informacje,
- włamywanie się do systemów komputerowych,
- zdobywanie informacji naukowo-technicznej od naukowców czy pracowników firm.

Za najważniejszy rodzaj walki w domenie informacyjnej uznano⁵ zakłócanie systemów kierowania. Niewątpliwie uniemożliwienie stronie przeciwnej sprawnego dowodzenia wojskami oraz kierowania środkami rażenia pozbawia go możliwości wykorzystania przewagi ilościowej. Za dość ważne uzna-

no na równi: walkę o informacje, zakłócanie systemów elektronicznych przeciwnika oraz działania mające na celu jego dezinformowanie. Najmniej istotne według badanych to włamywanie się do systemów komputerowych i zdobywanie informacji naukowo-technicznych od naukowców oraz pracowników firm. O randze, jaką nadaje się jej roli, świadczy to, że np. w Rosji walka informacyjna jest wykładana jako osobny przedmiot lub w ogóle jest osobnym kierunkiem studiów w co najmniej 74 instytucjach dydaktycznych⁶.

Należy zauważyć, że każde medium informacyjne może być skutecznie wykorzystane w wojnie informacyjnej. Jeśli zacytują je inne media, informacja staje się bardziej wiarygodna i – co za tym idzie – wzmacnia się przekaz takiego medium. Staje się źródłem plotek i aktywizuje odbiorców do dystrybuowania sfałszowanych informacji, np. przez media społecznościowe.

Jeden z poglądów wskazuje na to, że walka informacyjna to środki stosowane głównie w czasie pokoju i skierowane nie tyle przeciwko siłom zbrojnym, ile ludności cywilnej i jej świadomości, a także przeciwko systemowi administracji państwowej, nadzoru produkcji przemysłowej, nauki, kultury itd. W procesowym podejściu do walki informacyjnej można wyodrębnić fazy, które są najbardziej podatne na informacyjne działania destrukcyjne. Wśród nich wymienia się: pozyskiwanie, przetwarzanie i przekazywanie informacji. Zauważalne jest również traktowanie walki informacyjnej jako ofensywnego i defensywnego zastosowania informacji i systemów informacyjnych w celu odcięcia przeciwnika od dopływu informacji oraz wykorzystania, zniekształcenia lub zniszczenia informacji już przez niego posiadanych przy jednoczesnej obronie własnych zasobów i systemów informacyjnych.

Zwycięstwo w tej wojnie należy do tego, kto oparuje zasoby informacyjne przeciwnika. Przy czym jest nim cały naród z jego administracją państwową, aparatem władzy, sferami gospodarczymi, kręgami opiniotwórczymi, naukowymi, kulturalnymi itp. Przewagę uzyskuje ta strona, która niszczy lub zmienia wiedzę posiadaną przez zaatakowany naród i manipuluje go w takim stopniu, że społeczeństwo zacznie zachowywać się zgodnie z zamiarami atakującego. Atak informacyjny może się skupiać na wszystkich obywatelach danego kraju lub tylko na elicie rządzącej i środowiskach opiniotwórczych.

Sposobem prowadzenia walki informacyjnej jest sterowanie społeczne. Polega ono na wywieraniu pożądanego wpływu na zachowania ludzi i ich świadomość i ma zmierzać do uzyskania określonego efektu w postrzeganiu otoczenia. Rodzajem takiego sterowania jest *manipulacja*, czyli inspirowana społecznie

⁴ Ibidem.

⁵ Według badania ankietowego przeprowadzonego w Akademii Sztuki Wojennej wśród studentów wojskowych w lutym i marcu 2017 roku.

⁶ <http://innpoland.pl/115571,pierwsza-wojna-informacyjna-polsko-rosyjska-w-rosji-walka-informacyjna-jest-wykładana-jako-przedmiot/>. 20.03.2017.

interakcja mającą na celu skłonienie osoby lub grupy ludzi do działania sprzecznego z ich dobrze pojętym interesem. Zazwyczaj osoba ta lub grupa ludzi poddana manipulacji nie jest świadoma środków, z użyciem których wywiera się na nią wpływ. Podmiot manipulacji dąży zwykle do osiągnięcia korzyści osobistych, ekonomicznych lub politycznych kosztem osób jej poddawanych. Manipulować można treścią informacji oraz sposobem jej przekazywania. Jest to specyficzny rodzaj sterowania ludźmi, w którym prawdziwe cele – a często nawet sam fakt sterowania – są przed nimi ukryte. Ludzie poddani manipulacji mogą sobie wyobrazić, że walczą o swoje interesy lub realizują jakieś wzniosłe cele, podczas gdy w rzeczywistości zmierzają w zupełnie innym kierunku. Bardzo często manipulacja polega na tym, że ludzie inspiruje się do działania w sposób tak ukryty, by wyobrażali sobie, że działają samodzielnie i niezależnie. Manipulacja jest jedną z podstawowych metod stosowanych w niemilitarnej walce informacyjnej. Natomiast jednym z głównych narzędzi tej walki jest propaganda rozumiana jako szerzenie jakichś poglądów, idei czy hasła w celu przekonania kogoś do jakiejś idei lub pozyśkania do akcji⁷. Jest to planowe oddziaływanie na psychikę ludzi za pomocą rozpowszechnianych w masowej skali bodźców informacyjnych, zmierzające do ukształtowania w nich postawy akceptacji odpowiednich norm społecznych lub spowodowania określonych zachowań.

Szeroko stosowanym narzędziem niemilitarnej walki informacyjnej jest wywiad. Jest on powoływany jako wyspecjalizowana i odpowiednio zorganizowana służba, której zadaniem jest zbieranie informacji o stronie przeciwnej i prowadzenie walki informacyjnej. Do obrony przed podobnymi działaniami przeciwnika służy kontrwywiad. Postrzeganie informacji za kluczowy element jest nieodłączną cechą współczesnych konfliktów, w których wykorzystuje się ją zarówno jako oręż, jak i cel ataku. Wielu teoretyków wskazuje na konieczność traktowania sfery informacyjnej łącznie z cyberprzestrzenią jako nowego środowiska walki. We współczesnej walce informacyjnej głównymi środkami rażenia stały się narzędzia informatyczne i urządzenia, za pomocą których można oddziaływać na systemy komputerowe przeciwnika w celu zakłócenia lub całkowitego uniemożliwienia ich użytkowania. Wykorzystanie urządzeń informatycznych podłączonych do Internetu umożliwia uczestnikom tej walki rozszerzenie jej na cały świat. Dodatkowo, w porównaniu z bardzo drogimi technikami zabezpieczenia sieci, koszty przygotowania i przeprowadzenia ataku informacyjnego są niewielkie. Zauważalną zaletą walki informacyjnej jest małe ryzyko jednoznacznego wskazania jej uczestnika ze względu na możliwość atakowania z różnych miejsc.

Odrębnym podejściem do walki informacyjnej jest traktowanie jej jako sposobu oddziaływania na masową świadomość w międzypaństwowej rywalizacji systemów cywilizacyjnych w przestrzeni informacyjnej. W takiej interpretacji wykorzystuje się szczególne sposoby kontrolowania zasobów informacyjnych, a używa się ich w charakterze broni informacyjnej. Przedmiotem tego oddziaływania są porządek militarny i pozamilitarny oraz technologiczny (cyberprzestrzeń) i społeczny (przestrzeń informacyjna). Kontekst funkcjonalny i geopolityczny walki informacyjnej są ze sobą powiązane. Walka ta jest środkiem do osiągania celów państwa w polityce międzynarodowej, regionalnej i wewnętrznej, a także stanowi o geopolitycznej przewadze. Aktywnym jej uczestnikiem są m.in. media, które w procesie poszukiwania informacji znajdujących się w kręgu ich zainteresowania nie tylko mogą wejść w jej posiadanie, lecz także uczestniczą w zakłócaniu percepcji określonego adresata. Podmioty (np.: państwa, siły zbrojne, partie polityczne, politycy, organizacje gospodarcze) będące w konflikcie dążą do poznania zarówno słabych, jak i mocnych stron przeciwnika. Zrodził się zatem swoisty rodzaj walki: jedni możliwymi dla siebie sposobami dążą do zdobywania informacji, drudzy do udaremnienia im tego. W postępowaniu tym występuje sprzeczność celów i działań, czyli najbardziej charakterystycznych cech, które kojarzą się z desygnatem pojęcia *walka*. Jej przedmiotem stała się informacja, a narzędziami – wszelkie środki dostosowane do jej zdobywania, zakłócania i obrony. Z takim wyobrażeniem desygnatu używa się dziś najczęściej pojęcia *walka informacyjna*⁸.

Obecnie jest ona ukierunkowana nie tylko na zdobywanie informacji o charakterze niejawnym. Jest prowadzona między podmiotami sektora państwowego (prywatnego), gdzie strategie polityczne, marketingowe, reklamowe, konsumpcyjne czy kooperacyjne stanowią obiekty szczególnego zainteresowania przeciwstawnych stron. Walka informacyjna występuje również na poziomie państwa, w relacjach między państwami (bliższymi i dalszymi), organizacjami międzynarodowymi, w rywalizacji między mediami czy innymi ośrodkami opiniotwórczymi. Jej istotą w działaniach mediów jest nie tylko przekazywanie informacji o zjawiskach, zdarzeniach i osobach, lecz także stwarzanie sytuacji utrudniających szeroko rozumianemu przeciwnikowi poznanie ich stanu faktycznego, co w konsekwencji ma utrudniać poznanie prawdy i podejmowanie trafnych decyzji.

OFENSYWA I DEFENSYWA

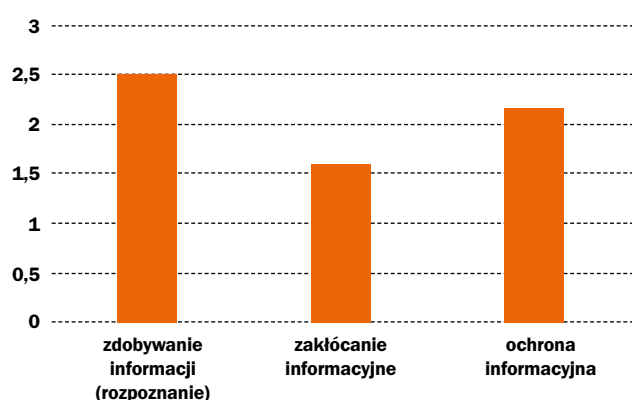
W wyniku ofensywnych działań informacyjnych strona atakująca dąży do podniesienia wartości zasó-

W RAMACH
WSPÓŁCZESNYCH
DZIAŁAŃ
MILITARNYCH
NAJISTOTNIEJSZYM
WYZWANIEM
BĘDZIE
ZAPEWNIENIE
BEZPIECZEŃSTWA
SYSTEMÓW
INFORMACYJNYCH,
ZWALCZANIE
PRZESTĘPCZOŚCI
KOMPUTEROWEJ
WYMIERZONEJ
W INFRASTRUKTURĘ
INFORMACYJNĄ
I UZYSKANIE
PRZEWAGI
INFORMACYJNEJ

⁷ Słownik języka polskiego PWN. T. II. Warszawa 2007, s. 895.

⁸ L. Ciborowski: *Walka informacyjna*. Toruń 1999, s. 9.

RYS. 1. WAŻNOŚĆ PODPRZESTRZENI WALKI INFORMACYJNEJ W OPINII STUDENTÓW WOJSKOWYCH ASzWoj



Opracowanie własne.

bów będących ich celem z jednoczesnym zmniejszaniem ich wartości dla strony defensywnej. Działania defensywne z kolei są próbą przeciwstawienia się potencjalnej utracie wartości posiadanych zasobów informacyjnych. Wojna informacyjna to działanie typu sukces – porażka⁹. Działania ofensywne zmierzają do dotarcia do ludzkich umysłów dzięki umieszczaniu pewnych treści w przestrzeni informacyjnej człowieka. Dostęp do niej uzyskuje się za pośrednictwem dowolnego środka przekazu, np.: komunikacji bezpośredniej (twarzą w twarz), druku (czasopisma), telekomunikacji, stacji radiowych i telewizyjnych oraz sieci komputerowych. Manipulowanie percepcją często bywa równoznaczne z manipulowaniem mediami. W ramach walki informacyjnej media, za pośrednictwem środków teleinformatycznych służących do szybkiej komunikacji praktycznie w czasie rzeczywistym, mają możliwości oddziaływania na systemy informacyjne strony przeciwnej, a także własnej. Ich celem jest chwilowe, okresowe lub ciągłe naruszanie elementów infrastruktury informacyjnej przeciwnika.

Gabriel Nowacki¹⁰ walkę informacyjną interpretuje jako kompleks planowych przedsięwzięć, który pole-

ga na wpływaniu na postawy decydentów, zakłócaniu systemów informacyjnych strony przeciwnej z jednoczesną ochroną własnych systemów. Walka ta jest prowadzona w określonej przestrzeni (środowisku informacyjnym). Określa się ją jako zbiór skoordynowanych elementów (przynajmniej dwóch przeciwnych stron), których istota, ze względu na relację porządkującą celu, jest skupiona w podprzestrzeniach: zdobywania informacji (rozpoznania), zakłócania informacyjnego i ochrony informacyjnej¹¹.

W opinii studentów wojskowych Akademii Sztuki Wojennej najważniejszą podprzestrzenią walki informacyjnej jest zdobywanie informacji, natomiast za najmniej ważną uznali oni zakłócanie informacyjne (rys. 1). Wynika z tego, że tworzenie świadomości sytuacyjnej o przeciwniku i obszarze prowadzonych działań jest istotnym elementem współczesnych działań, z jednoczesną ochroną własnych systemów informacyjnych przed oddziaływaniem destrukcyjnym strony przeciwnej.

Podprzestrzeń zdobywania informacji (rozpoznania) to układ skoordynowanych elementów dostosowanych do odgrywania swej roli w środowisku elektromagnetycznym, akustycznym, magnetycznym i chemicznym, przez których pryzmat możliwe jest identyfikowanie aktualnego stanu otoczenia.

Podprzestrzeń zakłócania informacyjnego to z kolei układ skoordynowanych elementów przystosowanych do wnoszenia entropii informacyjnej do komunikatów oraz powodowania destrukcji fizycznej nośników tych komunikatów i nośników danych.

Podprzestrzeń ochrony informacyjnej natomiast to układ skoordynowanych elementów, których celem jest uniemożliwienie i utrudnienie zdobywania danych o fizycznej naturze aktualnego i planowanego stanu rzeczy i zjawisk we własnej przestrzeni funkcjonowania oraz uniemożliwienie i utrudnienie wnoszenia entropii informacyjnej do komunikatów i destrukcji fizycznej ich nośników.

Efektywność walki informacyjnej zależy od wielu czynników. Jednym z najważniejszych jest trafność doboru narzędzi i form ich wykorzystywania w procesie oddziaływania na systemy informacyjne. Celem tej walki jest przedstawienie stronie przeciwnej fałszywego obrazu rzeczywistości w przestrzeni planowanych przez nią działań i przez to ukierunkowanie jej wysiłków na planowanie i prowadzenie działań w stosunku do nieistniejących lub nieistotnych dla sukcesu odniesień. Osiągnięcie tego celu, w sposób nieuświadomiony przez stronę przeciwną, jest przedsięwzięciem niezmiernie trudnym i złożonym. Wiąże się przede wszystkim ze spójnością dozowanej specjalnie upływności informacyjnej, której szczegóły, w całej swej masie, muszą się składać na jednolite logiczny obraz. Każdy uczestnik walki in-

⁹ D.E. Denning: *Wojna informacyjna i bezpieczeństwo informacji*. Warszawa 2002, s. 11, 12.

¹⁰ G. Nowacki: *Znaczenie informacji w obszarze bezpieczeństwa narodowego*. „Nowoczesne Systemy Zarządzania” 2011 nr 6.

¹¹ Ibidem.

formacyjnej zdaje sobie sprawę, że działająca negatywnie strona będzie czynić takie właśnie wysiłki. Dlatego też każda zdobyta postać danych powinna być wielokrotnie sprawdzana, gruntownie analizowana i potwierdzana w innym obszarze. Z tego też względu wszystkie przedsięwzięcia powinny być realizowane kompleksowo. Niższy szczebel, nie znając rzeczywistych zamiarów i planów, może zdemaskować i tym samym zniweczyć całość przedsięwzięcia, podejmując określone działania z własnej inicjatywy. Z punktu widzenia potrzeb prowadzenia walki informacyjnej ważna jest wcześniejsza i bieżąca wiedza o przedmiotach oddziaływania i ich otoczeniu. Tylko taki stan informacyjny może stanowić podstawę do trafnego doboru narzędzi i form oddziaływania, a co za tym idzie – do przeprowadzenia skutecznego działania. Każda reakcja celowa musi być zawsze poprzedzona rozpoznaniem przedmiotu, na który będzie skierowana, i rozpoznaniem warunków jego usytuowania. Przedsięwzięcia realizowane w ramach walki informacyjnej, np. walka radioelektroniczna, działania psychologiczne, ochrona danych, w istotnym stopniu przyczyniają się do uzyskania przewagi informacyjnej, a tym samym do odniesienia sukcesu. Przewaga ta jest logicznym następstwem skutecznego prowadzenia walki informacyjnej.

ASPEKT MILITARNY

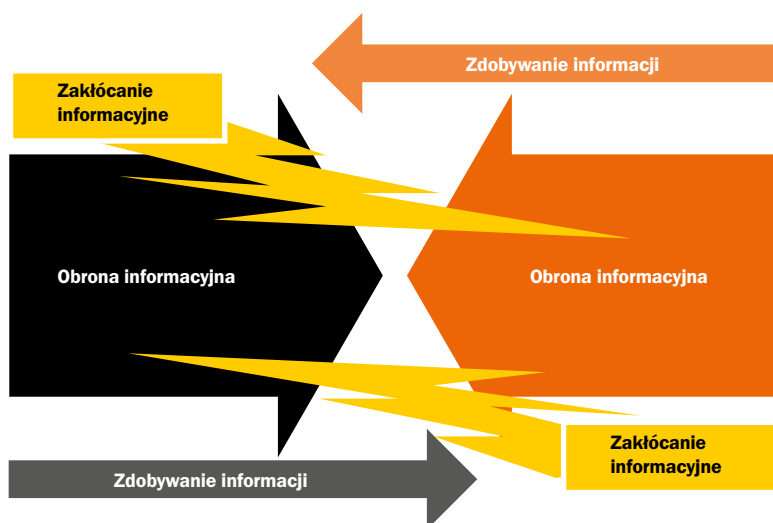
W militarnym znaczeniu termin *walka informacyjna* oznacza wsparte przez działania wywiadowcze łączne wykorzystanie środków operacyjnych, dezinformacji, operacji psychologicznych, walki radioelektronicznej i fizycznego niszczenia w celu pozbawienia przeciwnika dopływu informacji, wypaczenia i degradowania tych otrzymywanych, a także niszczenia jego zdolności dowodzenia i kontroli. Samo pojęcie na potrzeby działań militarnych można zdefiniować jako *całokształt działań ofensywnych i defensywnych koniecznych do uzyskania przewagi informacyjnej nad przeciwnikiem i osiągnięcia zamierzonych celów militarnych (politycznych)*¹². Istotą tak rozumianej walki informacyjnej jest:

- zniszczenie (lub degradacja wartości) zasobów informacyjnych przeciwnika oraz stosowanych przez niego systemów informacyjnych;
- zapewnienie bezpieczeństwa własnym zasobom informacyjnym oraz wykorzystywanym systemom informacyjnym.

W przedsięwzięciach militarnej walki informacyjnej ważną rolę odgrywają telekomunikacja, stacje radiowe oraz sieci komputerowe, które mogą być obiektami oddziaływania radioelektronicznego jako jej element. Walka ta jest postrzegana jako konglomerat różnych sposobów i technik prowadzenia działań wojennych. Wśród nich można wyróżnić:

- zwalczanie systemów kierowania i dowodzenia;
- rozpoznanie i działania przeciwozpoznawcze;

RYS. 2. OBSZARY WALKI INFORMACYJNEJ



Opracowanie własne.

- walkę radioelektroniczną;
- działania psychologiczne (oddziaływanie na percepcję elit i społeczeństw);
- działania w sieciach komputerowych;
- ochronę zasobów informacyjnych.

Niezbędnym elementem militarnego systemu informacyjnego jest podsystem rozpoznania (zdobywania informacji). Tworzą go profesjonalnie wyspecjalizowane narzędzia rozpoznawcze, których zadaniem jest zdobycie prawdziwych danych o stanie, usytuowaniu, możliwościach oraz planach i zamiarach przeciwnika. W podsystemie tym jest to zbiór możliwych postaci danych o stronie przeciwnej. Każda ze stron stara się rywalizować z systemem rozpoznania przeciwnika, stosując odpowiednie formy ochrony informacyjnej i zakłócając jego podsystemy (rys. 2).

W podsystemie zbierania danych o wojskach własnych walka informacyjna ma nieco inny charakter niż w podsystemie zdobywania danych o przeciwniku. Skupiona jest głównie na problematyce zachowania sprawności funkcjonalnej. Konieczna jest dobra znajomość chwilowych stanów możliwości wykorzystania własnego potencjału. Dlatego też dowódcy starają się wszelkimi sposobami zapewniać sobie ciągły napływ wiarygodnych i precyzyjnych informacji o faktycznym stanie, lokalizacji i rezultatach prowadzonej walki. Ochrona zbioru postaci danych może być realizowana różnymi sposobami i narzędziami. Jej istota sprowadza się do tworzenia warunków uniemożliwiających stronie przeciwnej zdobywanie informacji. W ramach ochrony informa-

¹² P. Sienkiewicz: *Wizje i modele wojny informacyjnej*. W: *Spółczesność informacyjna – wizja czy rzeczywistość*. Red. L. Haber. Kraków 2003.

cyjnej realizuje się obronę przed: rozpoznaniem, przeciwdziałaniem, środkami naprowadzającymi się na źródło promieniowania elektromagnetycznego oraz zakłóceniami wzajemnymi. Oprócz tego dużą uwagę poświęca się ukrywaniu i maskowaniu danych. Istota maskowania sprowadza się do stosowania rozwiązań ukierunkowanych na zmianę wartości potencjału informacyjnego danych. Zakłócanie informacyjne może być prowadzone różnymi sposobami z wykorzystaniem różnych narzędzi. Podsystem zakłócania pełni dwie podstawowe funkcje: zwiększa entropię informacyjną w torze zdobywania danych oraz oddziałuje destrukcyjnie na podsystem ich zdobywania (system rozpoznania) przez przeciwnika. Zakłócanie ma na celu uniemożliwienie lub tylko utrudnienie przeciwnikowi wykorzystania informacji, które zdobył. Ma to na celu generowanie i udostępnianie stronie przeciwnej zbiorów danych, które będą stwarzać dezinformacyjne (fałszywe) obrazy pola walki. Zasadniczo chodzi o to, by kształtować taką świadomość sytuacyjną przeciwnika, która nie ma odzwierciedlenia w rzeczywistości.

SIŁA INFORMACJI

Biorąc pod uwagę przedstawione rozważania, można przyjąć, że siłę ognia zastępuje potęgą informacji. Zauważalny jest gwałtowny rozwój potencjałów informacyjnych, co oznacza konieczność poszukiwania odpowiedzi na pytanie, jak skutecznie oddziaływać informacyjnie na przeciwnika i dezorganizować jego systemy informacyjne, a jednocześnie zapewniać sprawność własnym. Współczesny poziom uzależnienia społeczeństw informacyjnych od systemów informatycznych sprawia, że wykorzystanie impulsu elektromagnetycznego jest szczególnie niebezpieczne. Zauważalny jest lawinowy wzrost liczby używanych komputerów, sprzętu telekomunikacyjnego i innych urządzeń elektronicznych, które są szczególnie podatne na tę formę walki. Działania zbrojne w erze informacyjnej wymagają zastosowania nowych rodzajów uzbrojenia. Panuje zgodna opinia analityków, że dominacja informacyjna jest zasadniczym warunkiem osiągnięcia sukcesu militarnego. Prawdziwości tej tezy dowiodły wszystkie prowadzone w ostatnich latach działania o charakterze militarnym. Prognozy i analizy doświadczeń pobudziły specjalistów z dziedziny techniki wojskowej do poszukiwania nowych skutecznych środków oddziaływania na infrastrukturę informacyjną (w szczególności na system informatyczny) sił zbrojnych. Jednym z efektów tych poszukiwań jest broń elektromagnetyczna, określana powszechnie jako e-bomba. Jest to nowa filozofia prowadzenia działań militarnych, w której sukces będzie uzależniony od zniszczenia lub uszkodzenia urządzeń elektronicznych przeciwnika. E-bomba to w istocie urządzenie generujące krótkotrwałe, bardzo silny impuls elektromagnetyczny, powodujący przepięcia elektryczne w układach półprzewodnikowych urządzeń elektronicznych, czyniąc je niezdolnymi do

pracy. Z zastosowaniem tego środka walki można sprawić, że elektronika będzie całkowicie bezużyteczna. Nie będzie ognia, zabitych, rannych, natomiast sprzęt wysokich technologii stanie się niezdolny do użycia.

Zagrożenia dla infrastruktury państwa, których źródłem jest wszechobecna walka informacyjna, wymagają od podmiotów państwowych i pozapaństwowych zaangażowania się w budowanie bezpieczeństwa informacyjnego państwa. Zauważyć można tendencję do usamodzielnienia się w prowadzeniu aktywnej walki informacyjnej. Oddziaływanie informacyjne jest nakierowane na otwarte konflikty zbrojne oraz na proces ciągłego wpływania na świadomość społeczną. Jego złożoność i zmienność zależą od różnorodności wykorzystywanej technologii. Cechą charakterystyczną ostatnich konfliktów zbrojnych jest zwiększający się stopień wykorzystania środków wymiany informacji, takich jak np. telekomunikacja mobilna. Komplikuje to planowanie operacji nie tylko o charakterze ofensywnym, lecz także, co ma niebagatelne znaczenie dla bezpieczeństwa informacyjnego, prewencyjnym oraz defensywnym. Stwarza to niebezpieczeństwo utraty kontroli nad ich wykorzystaniem, która, wywołując reakcję łańcuchową, może doprowadzić do zagrożenia w skali globalnej porównywalnego do użycia broni masowego rażenia. Rozwój społeczeństwa informacyjnego zwiększa jego podatność na manipulację, co jest bezpośrednio związane z powszechnością technologii informacyjnych (dostępu do mediów społecznościowych oraz trudno weryfikowalnych informacji dziennikarskich). Dlatego też należy mieć świadomość zarówno niespotykanych szans, jak i zagrożeń, jakie niesie ze sobą dynamiczny rozwój środków komunikacji, będących jednocześnie potężnym środkiem informowania i manipulacji.

Zaspokojenie zapotrzebowania na użyteczną informację staje się jednym z najważniejszych działań w sferze cywilnej i militarnej. Aktualnie informacja jest traktowana jako zasób strategiczny. Uzyskiwana w tej dziedzinie przewaga staje się nie tylko gwarantem, lecz wręcz warunkiem bezpiecznej egzystencji, i to nie tylko w skali każdego człowieka czy instytucji, lecz przede wszystkim w odniesieniu do państwa czy koalicji. W ramach współczesnych działań militarnych najistotniejszym wyzwaniem będzie zapewnienie bezpieczeństwa systemów informacyjnych, zwalczanie przestępczości komputerowej wymierzonej w infrastrukturę informacyjną i przede wszystkim uzyskanie przewagi informacyjnej. Zwycięstwo wymaga pozbawienia przeciwnika możliwości wykorzystania jego systemów informacyjnych. Wszystko to zapewnia walka informacyjna. W przyszłych konfliktach militarnych oraz sytuacjach kryzysowych dążenie do uzyskania przewagi informacyjnej nad potencjalnym przeciwnikiem (konkurentem) dzięki prowadzeniu walki informacyjnej stanie się zasadą postępowania. ■

Rozwiązanie konkursu –

zadania zamieszczonego w numerze 3/2017 „Przeglądu Sił Zbrojnych”:

Walka batalionu czołgów na końcowej rubieży opóźniania

SZANOWNI CZYTELNICY!

Z NADESŁANYCH ROZWIĄZAŃ KOMISJA
WYTYPOWAŁA TRZECH LAUREATÓW.
I TAK:

- PIERWSZE MIEJSCE ZAJĄŁ
ppor. Zdzisław Kudła z 21 BSP,
- DRUGIE –
por. Krystian Terlikowski z 21 BSP,
- TRZECIE –
ppor. Kryspin Ukleja z 21 BSP.

INFORMUJEMY, ŻE KOLEJNE
ZADANIE KONKURSOWE ZOSTAŁO
ZAMIESZCZONE RÓWNIEŻ NA PORTALU
POLSKA-ZBROJNA.PL POD ADRESEM
POLSKA-ZBROJNA.PL/TAKTYCZNEDYLEMATY.
LICZYMY, ŻE INFORMACJA O KONKURSIE
ZOSTANIE ROZPOWSZECZNIONA
I KOLEJNA JEGO EDYCJA BĘDZIE SIĘ
CIESZYĆ DUŻYM ZAINTERESOWANIEM.
ZACHĘCAMY RAZ JESZCZE DO UDZIAŁU
W KONKURSIE.

REDAKCJA
„PRZEGLĄDU SIŁ ZBROJNYCH”



**Nagrodzone rozwiązanie zadania
konkursowego, zamieszczonego w numerze
3/2017 „Przeglądu Sił Zbrojnych”.**

SZANOWNI CZYTELNICY!

KONTYNUUJEMY NA ŁAMACH
„PRZEGLĄDU SIŁ ZBROJNYCH”
KONKURS, KTÓREGO CELEM
JEST DOSKONALENIE KUNSZTU
WOJOWANIA DOWÓDCÓW
PODODDZIAŁÓW.

Jego istota polega na wystąpieniu w roli dowódcy kompanii zmechanizowanej (zmotoryzowanej) i podjęciu decyzji w określonej sytuacji taktycznej. Preferujemy nadal szczebel kompanii, jednak dobrze widziane są rozwiązania, których autorami będą dowódcy batalionów i oficerowie sztabów. W tym roku przedstawimy również sytuacje taktyczne dotyczące użycia artylerii. Chodzi nam o to, by dowódcy baterii artylerii samobieżnej mogli zaprezentować swoją wiedzę. Będziemy przedstawiać także epizody z elementarnych zasad posługiwania się mapą. Jesteśmy otwarci na Państwa sugestie i propozycje, które pozwolą nam zamieszczać różne zadania, a P.T. Czytelnikom sprawiać satysfakcję z podjęcia właściwej decyzji.

Prace będzie oceniać komisja w składzie:

- przedstawiciel WIW,
- płk dr Wojciech Więcek z ASzWoj,
- ppłk dr Tomasz Całkowski z ASzWoj,
- ppłk dr Czesław Dąbrowski z WSOWLąd,
- mjr Marcin Nawrot z CSWLąd,
- ppłk Paweł Pytko z 1 BPanc,
- ppłk Arkadiusz Piotrowski z Szefostwa Geografii Wojskowej.

Na zwycięzców czekają nagrody:

- za zdobycie pierwszego miejsca – dysk zewnętrzny o pojemności 1 TB,
- za drugie miejsce – pendrive o pojemności 128 GB,
- za trzecią lokatę – pilot do prezentacji w programie Power Point ze wskaźnikiem.

Wszyscy nagrodzeni otrzymają także roczną prenumeratę „Przeglądu Sił Zbrojnych”.

Rozwiązania, opracowane graficznie z pisemnym uzasadnieniem podjętej decyzji, popartej kalkulacjami czasoprzestrzennymi, prosimy przysyłać w formie elektronicznej na adres psz@zbrojni.pl, z dopiskiem „Konkurs – taktyczne dylematy”, podając również stopień, imię i nazwisko autora oraz numer kontaktowy. Nieprzekraczalnym terminem nadsyłania rozwiązań zadania taktycznego zamieszczonego w tym numerze jest **14 sierpnia**. Sytuację taktyczną zamieścimy także na portalu polska-zbrojna.pl pod adresem: polska-zbrojna.pl/TaktyczneDylematy. Prace przysyłane po podanym terminie nie będą oceniane. W tym numerze publikujemy informację o zwycięzcach konkursu z nr. 3/2017. ■

Zapewnić żywołność

Przeciwnik

Dążąc do zapewnienia swobody działania zgrupowaniom lądowym w realizacji celów operacji, wykorzystuje zarówno lotnictwo załogowe, jak i platformy bezzałogowe do obezwładniania systemu rozpoznania. Skupia uwagę w szczególności na niszczeniu stacji radiolokacyjnych.

Wojska własne

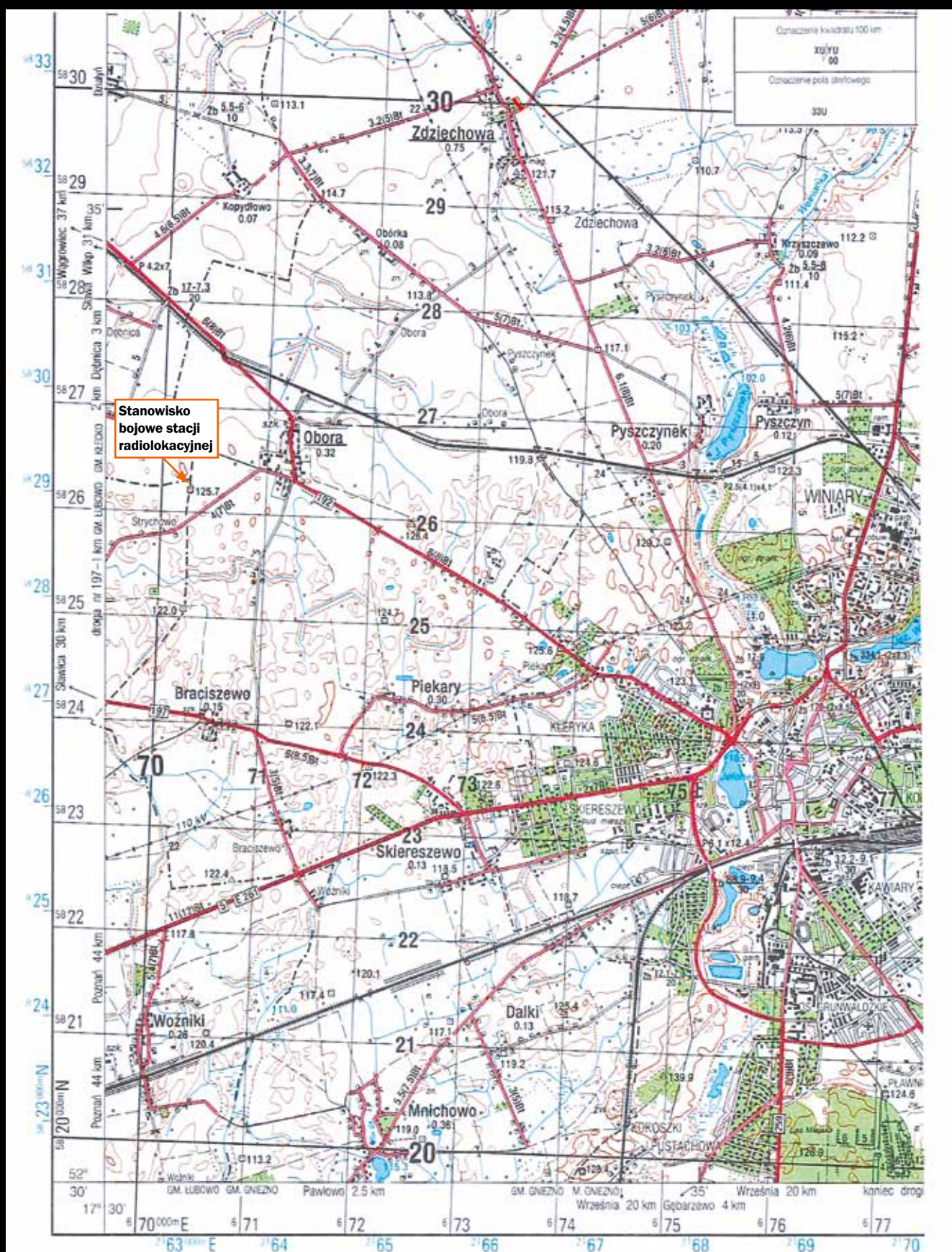
Zgodnie z planem operacji obronnej utworzony system rozpoznania radiolokacyjnego, uzupełniony innymi podsystemami, wykrywa, śledzi i identyfikuje obiekty powietrzne. Środki radiolokacyjne po zajęciu pozycji bojowych w oczekiwaniu na kolejne zadania, by zachować żywotność, mają wyłączone urządzenia będące źródłem promieniowania elektromagnetycznego. Są one w gotowości do rozpoczęcia pracy w reżimie czasowym < 1 min pracy, a następnie do zmiany pozycji bojowej, by uniknąć wykrycia i namierzenia przez pociski przeciw-radiolokacyjne.

Dowódca wysuniętego posterunku radiolokacyjnego (WPRLK) otrzymał zadanie zmiany pozycji bojowej – przesunięcia się w rejon punktu 125,7 i bycia w gotowości do prowadzenia rozpoznania radiolokacyjnego.

Praca do wykonania

W roli dowódcy WPRLK określ współrzędne punktu 125,7 z dokładnością do 1 m za pomocą współrzędnych meldunkowych MGRS.

NAGRODY!



Opracował AP.

Działania inżynieryjne w terenie zurbanizowanym

RÓŻNORODNOŚĆ I PRACOCHOŁONNOŚĆ ZADAŃ WYKONYWANYCH PRZEZ PODODZIAŁY WOJSK INŻYNIERYJNYCH NA RZECZ INNYCH RODZAJÓW WOJSK BĘDĄ SKUTKOWAĆ ICH POWODZENIEM W WALCE.

ppłk dr inż. **Krzysztof Wysocki**



Autor jest kierownikiem Zakładu Inżynierii Wojskowej, Maskowania i Ochrony Wojsk w Instytucie Wsparcia i Zabezpieczenia Działań Wydziału Wojskowego Akademii Sztuki Wojennej.

Obserwując współczesne konflikty zbrojne, łatwo dostrzec, że rozgrywają się one niemalże w każdych warunkach terenowych. Jednak coraz częściej rejonem walk stają się miasta i inne obszary zabudowane, które powszechnie określa się mianem *terenu zurbanizowanego*. Prowadzenie działań wojennych w takim środowisku niesie ze sobą wiele wyzwań, przed którymi muszą stanąć zarówno obrońcy, jak i atakujący. Dotyczą one takich problemów, jak skutecznie wykorzystać istniejącą infrastrukturę, aby nie tylko zapewnić ochronę walczącym siłom i zyskać przewagę nad przeważającym przeciwnikiem, lecz także jak zapewnić minimum warunków do przetrwania ludności cywilnej znajdującej się na tym obszarze.

WYMAGANIA

Na działania inżynieryjne w tym specyficznym środowisku walki szczególny wpływ wywiera jego ob-

szar, system ulic i gęstość zabudowy. Istotna jest przy tym wysokość i właściwości konstrukcyjne budynków, charakter naziemnej i podziemnej infrastruktury oraz występowanie rzek i kanałów. Rozpatrując te kwestie, można się pokusić o stwierdzenie, że приспособienie rejonu zurbanizowanego do obrony będzie się składało z dwóch podstawowych czynności. Pierwsza to przygotowanie terenu do obrony, włączając w to przedsięwzięcia zarówno zapewniające mobilność własnym siłom i przeciwdziałające ruchowi przeciwnika, jak i wpływające na zdolność przetrwania. Druga to przygotowanie obiektów do ochrony sprzętu i środków materiałowych, a także siły żywej zarówno tej zaangażowanej w walkę, jak i ludności cywilnej. Cel działań oraz zakres zadań w natarciu będą zależeć od charakteru zabudowy miasta, składu bojowego przeciwnika i jego przygotowania się do obrony. Cechą szczególną szturm na miasto jest to,

Działanie pododdziałów wojsk inżynieryjnych będzie skupione przede wszystkim na pracach specjalistycznych, wymagających użycia sprzętu i maszyn inżynieryjnych oraz wiedzy o konstrukcjach budynków.



że oddziały (pododdziały) otrzymują zadanie opanowania określonych obiektów, a nie rubieży. Walka w terenie zabudowanym z reguły rozczłonkowuje się na wiele ognisk.

Wymienione czynniki istotnie wpływają na charakter wsparcia i zabezpieczenia inżynieryjnego działań taktycznych, ponieważ związane z tym przedsięwzięcia¹:

- gwarantują szybkie przystosowanie zabudowań do obrony;
- umożliwiają oddziaływanie na nacierającego przeciwnika ogniem wielowarstwowym;
- pozwalają na wykorzystanie infrastruktury podziemnej (tuneli, kanałów) do skrytego manewru pododdziałami;
- zapewniają ukrycie elementów ugrupowania bojowego i środków ogniowych;
- ułatwiają przystosowanie urządzeń komunalnych do ochrony wojsk i ludności cywilnej.

Działania w terenie zabudowanym znacznie różnią się od walk prowadzonych w warunkach normalnych. Charakterystyczne ich cechy to: bliski kontakt z przeciwnikiem; wielość (pojemność) i liczba kierunków działania; autonomia działania pododdziałów; zdecentralizowane użycie wozów bojowych i czołgów oraz artylerii i wojsk inżynieryjnych, a także ciągła walka w dzień i w nocy.

Prowadząc działania w mieście, należy rozwiązać problemy związane z²:

- wsparciem i zabezpieczeniem inżynieryjnym działań pododdziałów rozmieszczonych w budynkach i podziemnych fragmentach komunikacji miejskiej;
- rozbudową inżynieryjną punktów oporu pododdziałów broniących miejskich sieci wodociągowych i energetycznych;
- wsparciem i zabezpieczeniem inżynieryjnym wojsk podczas przemieszczania oraz utrzymywaniem węzłów komunikacyjnych, mostów, przepraw i lądowisk;
- prowadzeniem walki minowej i przeciwminowej.

Wymaga to od wojsk umiejętności działania nie tylko na poziomie ulic, lecz także w podziemnych ciągach komunikacyjnych oraz w budynkach. Niekiedy pododdziały inżynieryjne będą musiały się sprawdzić również pod wodą – w zatopionych podziemnych obiektach miasta³. Uwzględniając warun-

ki terenu zabudowanego, wsparcie i zabezpieczenie inżynieryjne działań taktycznych wymaga skupienia się na⁴:

- rozpoznaniu inżynieryjnym obiektów, terenu i przeciwnika;
- budowie obiektów fortyfikacyjnych;
- przystosowaniu budynków i budowli do obrony, w tym wykonaniu (przygotowaniu) ukryć dla ludzi oraz na środki materiałowe i sprzęt;
- budowie zapór inżynieryjnych oraz izolowaniu rejonów i dróg przez wykonywanie niszczeń;
- oczyszczaniu pól ostrzału (sektorów ognia);
- usuwaniu przeszkód (zapór) sztucznych i naturalnych;
- przygotowaniu i utrzymaniu sieci dróg i ulic;
- realizacji przedsięwzięć inżynieryjnych w ramach maskowania wojsk i obiektów.

ROZPOZNANIE

Celem *rozpoznania inżynieryjnego w terenie zurbanizowanym* jest zdobycie w krótkim czasie danych o charakterze tego obszaru oraz możliwościach przeciwnika przygotowania go pod względem inżynieryjnym do obrony lub zorganizowania w nim obrony przez wojska własne. Na podstawie zdobytych informacji określa się zakres i treść zadań zabezpieczenia inżynieryjnego działań bojowych. Specyfika walki wojsk w rejonach zurbanizowanych i ich zabezpieczenia pod względem inżynieryjnym wskazuje na znaczną liczbę obiektów rozpoznania, wielość i różnorodność zadań oraz trudne warunki ich wykonania. Dlatego podczas określania zadań rozpoznania inżynieryjnego każdorazowo należy uwzględnić czynniki, które mogą bezpośrednio lub pośrednio wpływać na zdobywanie informacji oraz możliwości działania elementów rozpoznania⁵.

W ramach rozpoznania inżynieryjnego wykonuje się wiele zadań. Zalicza się do nich m.in.⁶: studium podziemnej infrastruktury miasta; określenie możliwości przysposobienia budynków do obrony; wyznaczenie rejonów charakteryzujących się dużą łatwopalnością zabudowy i materiałów; lokalizację zbiorników wodnych i sprzętu przeciwpożarowego; pozyskanie i odpowiednie przystosowanie miejscowych materiałów budowlanych, środków mechanizacji prac inżynieryjnych, konstrukcji budowlanych czy

¹ P. Cieślak, W. Kawka, S. Kowalkowski: *Wykorzystanie wojsk inżynieryjnych w działaniach taktycznych*. AON, Warszawa 2008, s. 208.

² Z. Burawski: *Zabezpieczenie inżynieryjne obrony w terenie zurbanizowanym*. „Przegląd Wojsk Lądowych” 2004 nr 4, s. 23.

³ Ibidem.

⁴ *Zasadnicze przedsięwzięcia odnoszące się do wsparcia inżynieryjnego w terenie zurbanizowanym to:*

a) w obronie: izolowanie rejonów i dróg przez wykonywanie niszczeń, budowę zapór minowych i wykonywanie innych przeszkód, usuwanie przeszkód, przygotowanie i utrzymanie sieci dróg oraz ulic, przystosowanie budynków i budowli do obrony i ukrycia ludzi, środków materiałowych i sprzętu, pomoc innym rodzajom wojsk przy budowie obiektów fortyfikacyjnych, pomoc w oczyszczaniu pól ostrzału;

b) w natarciu: wykonywanie przejść w zaporach i przeszkodach, wysadzanie bronionych przez przeciwnika obiektów lub wejść do nich, wybijanie przejść w murach i ścianach, usuwanie min, niewybuchów bomb (pocisków), min pułapek, przygotowanie i utrzymanie sieci dróg i ulic, wzmacnianie pododdziałów innych rodzajów wojsk celem usprawnienia działania. *Regulamin działań Wojsk Lądowych*. DWLąd, Warszawa 2008, s. 227.

⁵ *Rozpoznanie inżynieryjne*. Podręcznik. SG WP, Warszawa 1994, s. 159.

⁶ P. Cieślak, W. Kawka, S. Kowalkowski: *Wykorzystanie wojsk inżynieryjnych...*, op.cit., s. 209.

zakładów produkcji betonu; rozpoznanie przedsięwzięć inżynierskich przeciwnika i stosowanych przez niego sposobów minowania i wykonywania niszczeń; wytyczenie ulic i dróg dla skrytego manewru wojsk własnych.

Zadania rozpoznania w mieście wykonują inżynierskie patrole rozpoznawcze (IPR) w składzie wynikającym z konkretnej sytuacji bojowej i inżynierskiej. Oprócz tego rozpoznanie tego typu prowadzą wszystkie pododdziały rodzajów wojsk na potrzeby powierzonych im zadań. Duże znaczenie w zdobywaniu danych rozpoznawczych, szczególnie jeśli brakuje szczegółowych planów miasta i jego komunikacji, ma także odszukanie i wykorzystanie specjalistów z zespołów i centrów zarządzania kryzysowego, od których można uzyskać informacje o stanie infrastruktury danej miejscowości.

Rozpoznanie inżynierskie przeciwnika i zajmowanego przez niego terenu mogą także prowadzić inżynierskie posterunki obserwacyjne (IPO) oraz saperzy-zwiadowcy wysyłani w głąb jego ugrupowania. Nocą obserwację dodatkowo wzmacnia się podsluchem. W tym celu zwiadowcy, zwykle z wyższych pięter budynków, schodzą na ich niższe kondygnacje. Aby podejść do rozpoznawanego obiektu, saperzy-zwiadowcy wykorzystują piwnice budynków, różnego rodzaju podziemne ciągi komunikacyjne, parki, sady i inne ukryte drogi⁷.

ROZBUDOWA FORTYFIKACYJNA

Działania obronne na poziomie taktycznym prowadzone w rejonach zurbanizowanych, a także charakter ich *rozbudowy fortyfikacyjnej* oraz formy i konstrukcje obiektów fortyfikacyjnych są uwarunkowane: usytuowaniem rejonu zurbanizowanego (miasta) w pasie obrony, jego znaczeniem, czasem przeznaczonym na organizację obrony, posiadanymi siłami i środkami, charakterem i strukturą zabudowy, usytuowaniem najważniejszych obiektów, zwłaszcza takich, jak: elektrownie, gazownie, stacje radiowe i telewizyjne, główne urzędy administracji cywilnej, wodociągi, poczty, stacje metra i kolejowe, lotniska, główne ulice (ich długość i szerokość), zbiorniki wodne, magazyny żywności, mosty, kanały, rzeki itp.⁸

Rozbudowa fortyfikacyjna systemu obrony rejonu zurbanizowanego (miasta) obejmuje⁹: rozpoznanie i określenie stopnia oraz charakteru prac fortyfikacyjnych związanych z przygotowaniem poszczególnych obiektów i rejonów w ramach zewnętrznego oraz wewnętrznego pasa (rejonu) obrony; budowę polowych obiektów fortyfikacyjnych oraz przystosowanie do obrony miast (osiedli) włączonych w system obrony na zewnętrznym pasie (rejonie) obrony; przystoso-

wanie do obrony dzielnic oraz ważnych budynków i budowli, stanowiących podstawę pozycji obronnych na wewnętrznym pasie (rejonie) obrony; budowę polowych obiektów fortyfikacyjnych w celu rozmieszczenia doraźnie funkcjonujących punktów dowódco-obszernych (PDO) oraz zaadaptowanie budynków i budowli na schrony dla stanowisk dowodzenia (SD).

W czasie organizowania obrony miejscowości w pierwszej kolejności buduje się obiekty fortyfikacyjne na przednim skraju pierwszej pozycji zewnętrznego pasa obrony na tych odcinkach, na których jest przewidywane najwcześniejsze nawiązanie styczności z przeciwnikiem. Następnie, w ramach prac drugiej kolejności, rozbudowuje się obiekty fortyfikacyjne, przystosowując do obrony budynki i budowle w samej miejscowości w punktach oporu oraz wzdłuż ciągów komunikacyjnych i ulic w wewnętrznym pasie obrony. Przygotowane do obrony okężnej miejscowości i dzielnice oraz poszczególne budowle stanowią węzły obrony oraz punkty oporu i są podstawową formą rozbudowy fortyfikacyjnej rejonu zurbanizowanego (miasta).

Rozbudowując pasy (rejon) obrony (punkty oporu), wykorzystuje się domy podpiwniczone, ogrodzenia z kamienia lub betonu oraz inne trwałe obiekty. W otworach okiennych i drzwiowych, w ścianach budynków i ogrodzeniach kamiennych wykonuje się strzelnice i ochrania się je workami z piaskiem. Obiekty podziemne oraz piwnice budynków przystosowuje się na ukrycia dla ludzi i do przechowywania zapasów materiałowych. Wzmacnia się ściany i stropy piwnic, obsypuje ziemią zewnętrzne ściany budynku oraz wykonuje zapasowe wyjścia. Budynki zajmowane przez pododdziały oczyszcza się z materiałów łatwopalnych, sypie się na podłogi piasek, urządza pasy przeciwpożarowe oraz gromadzi zapasy wody, piasku i sprzętu przeciwpożarowego¹⁰. Równocześnie z pracami prowadzonymi wewnątrz budynków wykonuje się wysunięte stanowiska ogniowe przed budynkami, rowy łączące oraz okopy i ukrycia na wozy bojowe. Sytuacja taka wymaga znacznego wzrostu nakładu prac, zwiększa także zapotrzebowanie na ludzi i sprzęt techniczny. Maszyny do prac ziemnych znajdują zastosowanie przy budowie obiektów na zewnątrz obrony oraz w terenie odkrytym wewnątrz rejonu obrony. Należy jednak pamiętać, że wykorzystanie maszyn inżynierskich do budowy obiektów fortyfikacyjnych w terenie zabudowanym jest ograniczone¹¹.

Podczas przygotowania miasta do obrony jednym z kluczowych czynników będzie *przystosowanie budynków i budowli do obrony oraz ukrycie ludzi, środ-*

**DZIAŁANIA W TERENIE
ZABUDOWANYM
ZNACZNIE RÓŻNIĄ SIĘ
OD WALK**

**PROWADZONYCH
W WARUNKACH
NORMALNYCH.**

CHARAKTERYSTYCZNE
ICH CECHY TO:

BLISKI KONTAKT
Z PRZECIWNIKIEM;
WIELOŚĆ

(POJEMNOŚĆ)

I LICZBA KIERUNKÓW
DZIAŁANIA;

AUTONOMIA
DZIAŁANIA

PODODDZIAŁÓW;

ZDECENTRALIZOWANE

UŻYCIE WOZÓW
BOJOWYCH

I CZOŁGÓW ORAZ
ARTYLERII I WOJSK

INŻYNIERYJNYCH,
A TAKŻE CIĄGLA

WALKA W DZIEŃ
I W NOCY

⁷ Ibidem, s. 210.

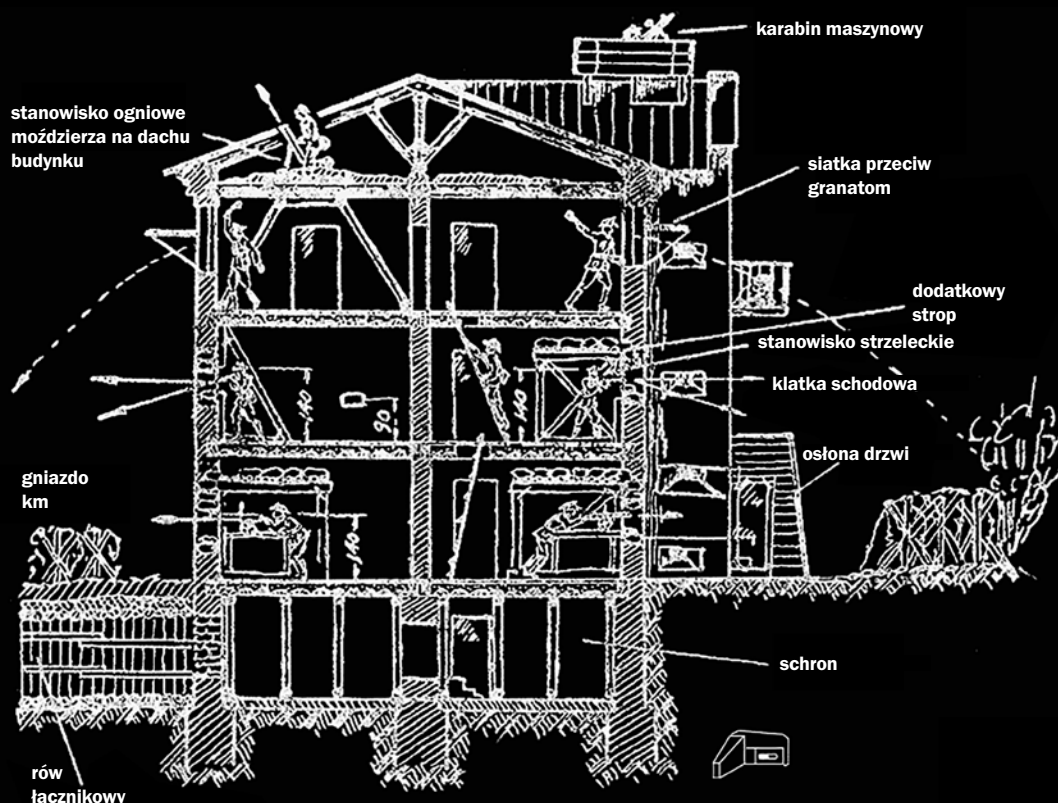
⁸ *Fortyfikacja polowa*. SG WP, Warszawa 1995, s. 24.

⁹ Ibidem, s. 25.

¹⁰ P. Cieślak, W. Kawka, S. Kowalkowski: *Wykorzystanie wojsk inżynierskich...*, op.cit., s. 210.

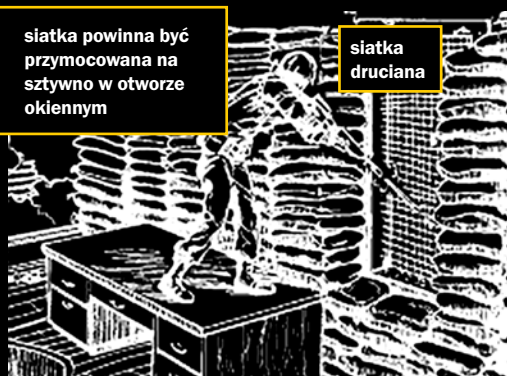
¹¹ W. Kawka: *Zadania inżynierskie batalionu w działaniach taktycznych*. AON, Warszawa 2007, s. 108.

RYS. 1. PRZYGOTOWANIE BUDYNKU DO OBRONY

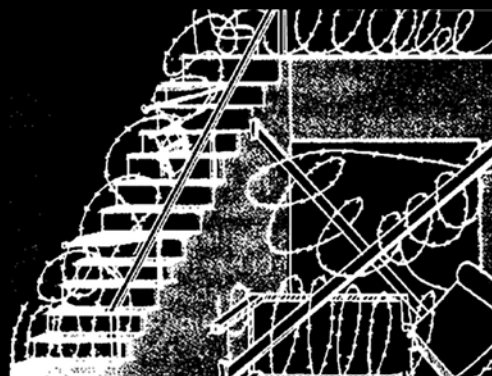


Źródło: Instrukcja
saperska dla piechoty.
Naczelne Dowództwo WP,
Warszawa 1945, s. 153.

RYS. 2. STANOWISKO OGNIOWE ZABEZPIECZONE SIATKĄ PRZED GRANATAMI

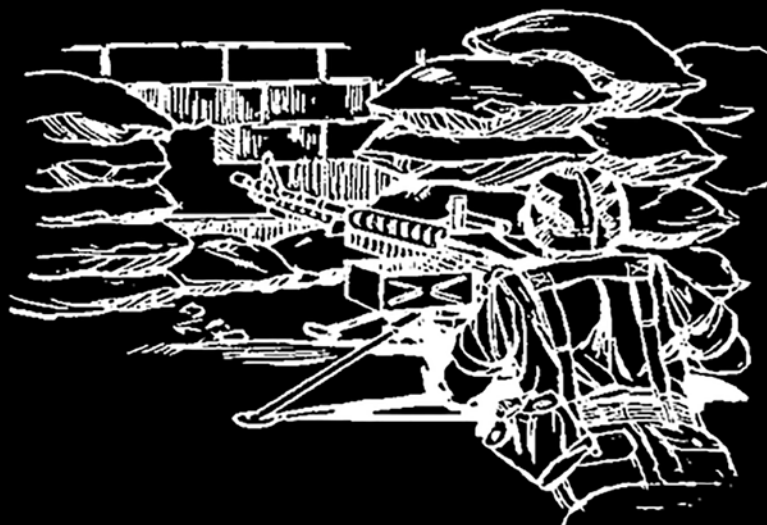


RYS. 3. ZABEZPIECZENIE KLATKI SCHODOWEJ

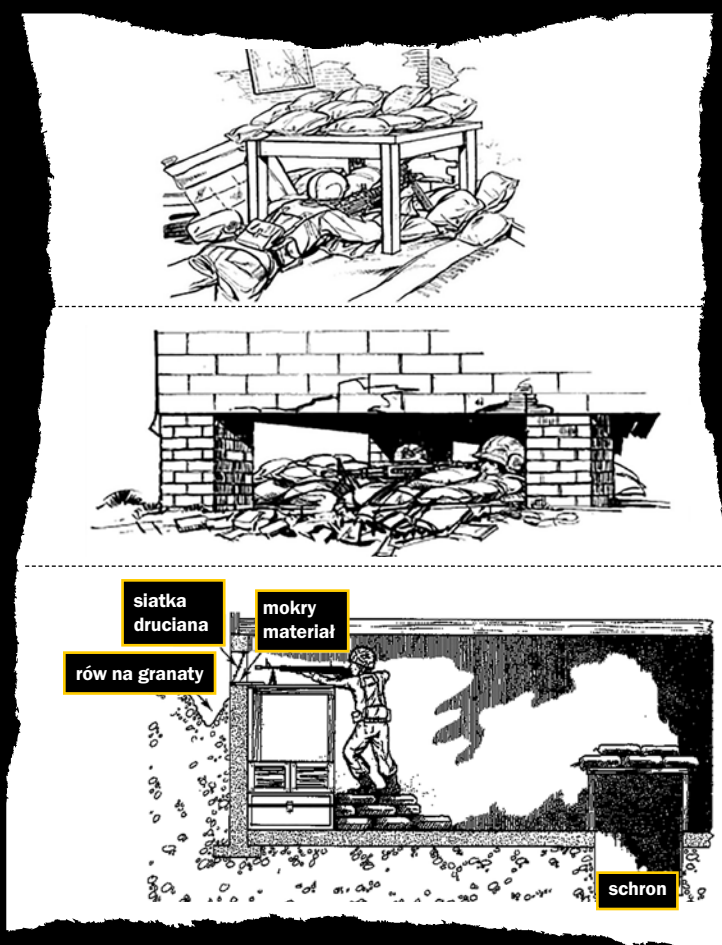


Źródło: <http://www.specops.pl/forum/viewtopic.php?t=1528/>. 4.01.2017 (2).

RYS. 4. WZMOCNIENIE STANOWISK OGNIOWYCH WORKAMI Z PIASKIEM



RYS. 5. STANOWISKA OGNIOWE KARABINÓW MASZYNOWYCH W DOLNYCH PARTIACH BUDYNKU



Źródło: <http://www.globalsecurity.org/military/library/policy/army/fm/90-10/90-10apc.htm>, 14.01.2017 (2).

Coraz częściej rejonem walk stają się miasta i inne obszary zabudowane, które powszechnie określa się mianem terenu zurbanizowanego.



ków materiałowych i sprzętu. Właściwe zrealizowanie tych przedsięwzięć zapewnia nie tylko większą zdolność przetrwania, lecz także podnosi skuteczność oddziaływania środków ogniowych. Czynności przygotowujące budynki do obrony są zobowiązani wykonywać wszyscy uczestnicy działań bojowych, w szczególności ci, którzy będą się w nich bronić. Działanie pododdziałów wojsk inżynieryjnych będzie natomiast skupione przede wszystkim na pracach specjalistycznych, wymagających użycia sprzętu i maszyn inżynieryjnych oraz specyficznej wiedzy. Należą do nich m.in.: wykonywanie niszczeń na podejściach do budynków; wzmacnianie stropów; produkcja elementów konstrukcyjnych, takich jak: belki, kantówki i deski, które będą używane do wzmacniania elementów konstrukcyjnych budynków; przebijanie dodatkowych otworów w ścianach budynków do zapewnienia komunikacji i ewakuacji; zamurowywanie (blokowanie) nieużywanych otworów okiennych czy przygotowywanie stanowisk ogniowych dla czołgów i wozów bojowych (np. przez wyburzenie części ściany budynku lub usypanie wałów ochronnych z materiału miejscowego, takiego jak gruz czy ziemia). Ponadto specjaliści wojsk inżynieryjnych, wykorzystując m.in. wiedzę pozyskaną od wojsk OT oraz ludności, będą dostarczać informacje na temat konstrukcji budynków i możliwości ich wykorzystania na punkty oporu, a także materiały niezbędne do przystosowania ich do

obrony, np. piasek do napełniania worków i zabezpieczenia podłóg przed pożarem czy też inne materiały konstrukcyjne (druć, kształtowniki, elementy drewniane itp.)¹².

Podstawowe czynności służące przygotowaniu budynku do obrony to (rys. 1):

- zorganizowanie stanowisk ogniowych dla moździerzy. Umieszcza się je na płaskich dachach budynków lub na strychach z dachem skośnym, wcześniej demontując części pokrycia dachowego, co ma umożliwić właściwe prowadzenie obserwacji i ognia;
- montowanie siatek w otworach okiennych chroniących przed granatami. Będą one zazwyczaj pozyskiwane z zasobów lokalnych, np. płoty, ogrodzenia itp. (rys. 2);
- zabezpieczenie klatki schodowej przed niespodziewanym wtargnięciem przeciwnika. Polega to głównie na zastosowaniu przeciwpiechotnych zapór fortyfikacyjnych (rys. 3);
- wzmocnienie otworów strzelniczych workami z piaskiem (rys. 4);
- zorganizowanie stanowisk ogniowych dla karabinów maszynowych. Będą one zlokalizowane głównie na poziomie piwnic i parteru, a także alternatywnie na wyższych poziomach (rys. 5).
- zamurowanie okien i drzwi cegłą lub zasłanianie workami z piaskiem albo ziemią oraz wykonanie

¹² Wykonanie wszystkich zadań mających na celu przygotowanie budynków do walki oznacza, że tak zorganizowane punkty oporu i rejon rozmieszczenia elementów ugrupowania bojowego spełniają warunki pełnej rozbudowy fortyfikacyjnej. Zapewniają one: dobre warunki do skutecznej ochrony, prowadzenia ognia, manewru, ciągłość dowodzenia, a także stwarzają dogodny warunki do długotrwałego przebywania wojsk. Mając na uwadze dane dotyczące parametrów przestrzennych rejonu obrony batalionu, określono ogólne potrzeby rozbudowy fortyfikacyjnej rejonu obrony batalionu (bz, bzmot) w tym terenie, które wynoszą ok. 18000–27000 rbh. Ibidem, s. 110.



ADAM ROJK/COMBAT CAMERA DORSZ

otworów strzelniczych do prowadzenia ognia. Aby zapewnić pododdziałom warunki do wykonywania manewru i współdziałania, między dachami i w stropach wykonuje się otwory oraz przejścia. Wzmocniona dodatkowo część piwniczna budynku będzie pełniła funkcję schronu, jednak możliwe jest także przygotowanie takiego elementu poza nim, np. w części zewnętrznej przed budynkiem. Należy wówczas pamiętać, aby właściwie przygotować drogę ewakuacyjną, która umożliwi szybkie i bezpieczne przedostanie się do schronu i wydostanie z niego. Może to być na przykład rów łączący, który już w swojej naturze pełni funkcję ochronną przed oddziaływaniem środków walki przeciwnika.

Oprócz budynków i budowli przygotowywanych doraźnie do obrony i ochrony ludzi należy wykorzystywać specjalistyczne budowle ochronne zbudowane (przystosowane) w celu zapewnienia zbiorowej ochrony ludności przed środkami rażenia, skażeniami promieniotwórczymi i chemicznymi, w tym toksycznymi środkami przemysłowymi. Budowle tego typu mogą być przygotowywane z przeznaczeniem na ukrycie w nich ludzi oraz ochronę przed zniszczeniem ruchomych dóbr kultury, szczególnie ważnej dokumentacji, cennej aparatury oraz zapasów żywności i leków. Budowle (obiekty) ochronne funkcjonują w okresie pokoju i w czasie wojny. Mogą być organizowane jako schrony o określonej normami technicznymi wytrzymałości konstrukcyjnej oraz jako ukrycia bez szczególnych wymogów wytrzymałościowych (ukrycia zastępcze). Jako ukrycia mogą być używane stacje i tunele metra, garaże (parkingi) podziemne, piwnice budynków mieszkalnych z fundamentem znajdują-

cym się poniżej poziomu gruntu, tunele, przejścia podziemne, podziemne obiekty komunikacyjne handlowe, usługowe, magazynowe itp.

Przygotowując te obiekty na ukrycia i jako schrony, należy uwzględnić określone wymagania. Zalicza się do nich¹³ zapewnienie możliwie najmniejszej odległości planowanej budowli ochronnej od miejsca stałego przebywania ludzi, którzy mają z niej korzystać, tak by można było dojść do niej jak najszybciej. Ponadto powinny mieć jedną lub dwie kondygnacje nad częścią podziemną w celu zapobieżenia zbytniemu zaгрузowaniu oraz być całkowicie zagłębione w ziemi, a gdy nie ma takiej możliwości – częściowo zagłębione, a częściowo obsypane gruntem. Poza tym muszą być zabezpieczone przed zalaniem wodą w strefach możliwych podtopień, również w razie ulewnych opadów atmosferycznych i powodzi, przy czym należy usytuować je poza obszarem terenu, który może ulec zatopieniu na skutek zniszczenia (uszkodzenia) urządzeń hydrotechnicznych piętrzących wodę.

Budynki i obiekty budowlane dobiera się tak, by w pomieszczeniach, które są przewidziane na ukrycia, nie znajdowały się: przewody gazowe, paliwowe, pary technologiczne lub sprężonego powietrza (z wyjątkiem instalacji wewnętrznych budowli ochronnej), rurociągi przelotowe sieci wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania lub ciepłej wody (oprócz instalacji wewnętrznych budynku).

ZAPORY

Występują jako pola minowe, grupy min oraz pojedyncze miny i ładunki materiału wybuchowego. Ustawia się je na głównych magistralach komunikacyjnych,

¹³ http://schrony.edu.pl/ogolne_wymagania.html/. 23.01.2017.

placach, skwerach i na innych kierunkach dostępnych dla wozów bojowych. Uzupełnia się je grupami min i pojedynczo ustawianymi minami specjalnymi (przeciwtransportowymi i przeciwburtowymi) oraz zaminiowanymi zaporami fortyfikacyjnymi w postaci barykad lub zawał. Niszczy się także obiekty drogowe, które mogą umożliwiać manewr przeciwnikowi. Na kierunkach przewidywanych działań zaczepnych wojsk własnych (kontrataków) ustawia się kierowane zapory minowe. Podczas przygotowania obrony pododdziały wojsk inżynieryjnych mogą przystąpić do minowania i niszczenia: mostów, pojedynczych budynków wielopiętrowych niezajmowanych przez wojska, niewykorzystanych podziemnych ciągów komunikacyjnych, elektrowni, zakładów przemysłowych, urządzeń kanalizacyjnych i innych ważnych obiektów, a także do wysadzania ścian budynków w celu zagruzowania ulic. W mieście najskuteczniejsze (preferowane) do minowania ulic i placów będą miny przeciwburtowe (MPB), przeciwpancerne z zapalnikami niekontaktowymi oraz kierowane ładunki wybuchowe. Miny przeciwburtowe ustawia się pojedynczo lub grupami po 2–4 miny, według zasady: średnio jedna mina na 100 m ulicy lub 1 ha placu. Miny przeciwpancerne z zapalnikami niekontaktowymi ustawia się na ulicach i placach w studzienkach różnych podziemnych urządzeń komunikacyjnych. Miny przeciwpancerne i kierowane ładunki wybuchowe ustawia się na ulicach, placach, w parkach, na skwerach i w innych miejscach, gdzie jest możliwe duże skupienie wojsk przeciwnika. Występują one grupami po 3–5 min na każde 100–150 m ulicy (skweru) lub 1–1,5 miny na 1 ha placu. Aby utrudnić rozpoznanie zapór inżynieryjnych, osłania się je pojedynczymi minami ustawionymi na nieusuwalność. Minowanie rozpoczyna się z zasady po zakończeniu ewakuacji ludności¹⁴. Mosty i wiadukty w osiedlach wysadza się bezpośrednio po odejściu wojsk własnych oraz minuje ładunkami materiałów wybuchowych kierowanymi zdalnie w celu powtórnego zniszczenia w razie naprawy lub odbudowy tych obiektów przez przeciwnika.

Drogi można blokować, zwalając na nie ściany budynków lub całe budynki. Tak powstałe rumowiska i gruzowiska są bardzo trudne do przekroczenia nie tylko dla pojazdów, lecz także dla spiesznej piechoty, zwłaszcza jeśli dodatkowo są bronione. Brak możliwości ich obejścia niejednokrotnie wymusi na przeciwniku konieczność ich zdobycia dla zapewnienia sobie możliwości dalszego manewru w danym rejonie miasta. Podobnie obiektem niszczeń w miastach w terenie górzystym mogą być skarpy, strome zbocza wzgórz lub gór czy też mury oporowe położone blisko dróg. W zależności od warunków terenowych, to znaczy rodzaju podłoża, materiału skalnego lub dużej ilości ziemi ze skałami, po wysadzeniu tworzy się na drodze zwał, który blokuje drogę. Koronę drogi górskiej w mieście również można uszkodzić, powodując

jej osunięcie w wyniku wysadzenia grupy ładunków skupionych umieszczonych właśnie w koronie drogi. Ruch mas ziemi w dół zbocza spowoduje powstanie głębokiego wyłomu na odcinku kilkunastu metrów.

W mieście i w terenie podmiejskim stacje benzynowe oraz warsztaty mechaniczne, w których są składowane duże ilości opon, również mogą zostać wykorzystane do ograniczenia mobilności wojsk przeciwnika. Jest to możliwe, gdy warunki pogodowe powodują dużą wilgotność, ciśnienie jest niskie, a wiatr wieje w kierunku, gdzie znajduje się przeciwnik. Wysadzenie takich obiektów (lub palenie opon), na przykład przed natarciem przeciwnika, może w warunkach zabudowy miejskiej skutecznie ograniczyć możliwość prowadzenia celnego ognia z czołgów i bojowych wozów piechoty. Dym z pożarów lub płonącego paliwa, snujący się nisko wzdłuż dróg, zdezorientuje żołnierzy przeciwnika i może oddziaływać psychologicznie.

Na kierunkach przewidywanych jego uderzeń w wyznaczonych sektorach ognia w razie konieczności *oczyszcza się pola ostrzału (sektory ognia)*, wykonując niszczenia (wyburzanie budowli) lub usuwając gruzowiska (oczyszczanie przedpola ze zniszczonych konstrukcji budowli). Zakres tych działań zależy głównie od typu i charakteru występującej zabudowy (niska, wysoka, gęsta lub z przewagą terenów rekreacyjnych, zielonych), składu bojowego i wyposażenia przeciwnika, a także stopnia przygotowania wojsk własnych do działań w tych warunkach. W obszarze zurbanizowanym mamy zatem do czynienia z ograniczoną możliwością oceny sytuacji bojowej z punktu widzenia dowódcy pododdziału prowadzącego bezpośrednie działania bojowe, w tym wsparcie ogniowe.

W CZASIE SZTURMU

Pododdziały wojsk inżynieryjnych będą również wykonywać zadania związane z *usuwaniem przeszkód (zapór) sztucznych i naturalnych*. Można do nich zaliczyć m.in.: budowanie przejść w zaporach inżynieryjnych, rozminowanie terenu i budynków na potrzeby wojsk własnych, niszczenie punktów oporu i fortyfikacji przeciwnika z wykorzystaniem materiałów wybuchowych (w tym również ładunków wydłużonych dużych). Przedmiotowe zadania ze względu na charakter tych działań zasadniczo będą realizowane podczas szturmów (kontrataków). Jednym z podstawowych elementów ugrupowania wojsk podczas szturmów na miasto jest oddział i grupa szturmowa. Oddziały szturmowe tworzy się z reguły z batalionu zmechanizowanego wzmocnionego między innymi pododdziałami inżynieryjnymi (do plutonu saperów). Z kolei grupy szturmowe powstają na bazie kompanii zmechanizowanej wzmocnionej pododdziałami saperów (od jednej do dwóch drużyn saperów). Skład pododdziałów saperów w oddziałach (grupach) szturmowych będzie zależeć

¹⁴ Budowa i pokonywanie zapór inżynieryjnych. SG WP, Warszawa 1994, s. 125.

od wykonywanego zadania i przewidywanego sposobu jego realizacji. Najczęściej będą one przydzielone do podgrup torujących lub uderzeniowych. Niekiedy mogą być też wykorzystywane jako podgrupy do umocnienia zdobytych obiektów, prowadzenia zadytmiania terenu i gaszenia pożarów. Grupy torujące i zespoły saperów w toku natarcia przesuwają się za szturmującą piechotę. Do torowania i utrzymywania dróg oraz wykonywania przejść w zaporach i przeszkodach, szczególnie w zagruzowanych częściach budynków i ulic, wykorzystuje się grupy torujące i oddziały zabezpieczenia ruchu¹⁵.

Drogi manewru, dowozu i ewakuacji przygotowuje się na bazie sieci komunikacyjnej danej miejscowości wraz z możliwymi do zaadaptowania do tego celu skwerami, placami czy innymi odkrytymi przestrzeniami.

Do *przygotowania i utrzymania dróg* manewru wyznacza się pododdziały drogowo-mostowe i saperów oraz pododdziały rodzajów wojsk do ich ubezpieczenia. Pododdziały te organizują głównie drogi manewru wzdłuż szerokich ulic, sadów i skwerów. Sprowadza się to zazwyczaj do: sprawdzenia ulic pod kątem zaminowania; wykonania przejazdów (przejść) w zaporach; oczyszczenia części jezdni ulicy z gruzów lub urządzeń na nich przejazdów czy zasypania lejów. Jeżeli warunki techniczne na to pozwalają, do organizowania dowozu zaopatrzenia i ewakuacji wykorzystuje się tunele.

Oprócz tego podczas urządzania obejść masowych zniszczeń może wystąpić potrzeba wykonania przebić w ścianach budynków i trwałych ogrodzeniach. Umożliwienie przejazdu na odcinkach dróg pokrytych gruzem jest szczególnie ważne, lecz może się okazać bardzo pracochłonne. Oczyszczanie drogi jest celowe wtedy, gdy niepożądane przedmioty zalegają na krótkim odcinku (do 50 m) i do wysokości nieprzekraczającej metra. Jeżeli zaś tworzą większą warstwę, drogę się oczyszcza, gdy objazd niezbędnego odcinka jest niemożliwy, a dojazd do określonych miejsc konieczny. Aby polepszyć warunki i usprawnić ruch na tych drogach, co 250–300 m przygotowuje się mijanki (poszerzone odcinki dróg), umożliwiające wyminiecie się pojazdów. Powinny one być planowane na odcinkach prostych, o dobrej widoczności pozwalającej na wzajemną obserwację uczestników ruchu i przejazd¹⁶.

Wykorzystanie maskujących właściwości terenów zabudowanych w dobie szybkiego ich rozwoju ma coraz większe znaczenie na polu walki. Niezwykle istotna zatem staje się skuteczna *realizacja przedsięwzięć inżynierskich w ramach maskowania wojsk i obiektów*, m.in. z wykorzystaniem naturalnych warunków maskujących terenu. Zalicza się do nich: prace inżynierskie i inne przedsięwzięcia pozorujące rozbudowę systemu obrony i rejonów rozmieszczenia odwodów; przystosowanie sprzętu bojowego i uzbrojenia do otaczającego terenu w mieście; skryte rozbudowy-

wanie obrony z jednoczesnym wykonywaniem pozorowanych manewrów, co stwarza wrażenie przygotowywania się do wycofania lub kontrataku; deformację obiektów (budowli) w celu wprowadzenia przeciwnika w błąd co do ich faktycznego wyglądu i przeznaczenia oraz wykorzystanie ograniczonej widoczności (naturalnie powstałej lub sztucznie wytworzonej).

TYLKO SPECJALISTYCZNE ZADANIA

Teren zurbanizowany jest środowiskiem walki, które sprzyja obrońcom. Wykorzystując nawet niewielkie siły, można w nim powstrzymać znacznie silniejszego przeciwnika. Jest to możliwe nie tylko po zastosowaniu odpowiedniej taktyki działania, lecz także dzięki właściwemu przygotowaniu obiektów miejskiej infrastruktury do obrony. Skuteczność realizacji przedsięwzięć inżynierskich wymaga specyficznego użycia pododdziałów wojsk inżynierskich. Uwidacznia się to w wykonaniu najistotniejszych zadań: budowie barykad i ustawianiu zapór inżynierskich, przygotowywaniu budynków do niszczenia lub do obrony; wykonaniu i utrzymaniu dróg manewru oraz dowozu i ewakuacji. Przygotowanie budynków pod względem inżynierskim pozwala broniącym się w nim żołnierzom skutecznie razić przeciwnika ogniem, a także unikać jego ognia, często nawet w okrążeniu. Wielo poziomowość usytuowania środków walki w budynku sprzyja zaskoczeniu przeciwnika, przy tym stawia duże wymagania dotyczące przygotowania obiektu do obrony. Dlatego wysiłek z tym związany muszą podjąć wszyscy walczący, a wysiłek wojsk inżynierskich należy skupić na rozpoznaniu obiektów pod względem funkcjonalności, możliwości dostarczenia materiałów do wzmocnienia budynków oraz na wykonywaniu prac wymagających użycia sprzętu i maszyn inżynierskich. Nieangażowanie pododdziałów wojsk inżynierskich do prostych prac w rejonach obrony będzie skutkować ich zwiększonymi możliwościami przygotowania budynków i innych budowli do wykorzystania jako ukrycia nie tylko dla ludności, lecz także dla wojsk nieuczestniczących bezpośrednio w walce (służby medyczne, logistyka, ośrodki dowodzenia, odwody itp.) oraz na sprzęt i środki materiałowe. Należy bezwzględnie dążyć do tego, aby nie łączyć tych dwóch funkcji, czyli ukrycia dla ludzi oraz na sprzęt i środki materiałowe, gdyż ewentualne porażenie na przykład składu ze środkami łatwopalnymi, jakimi są paliwa, mogłoby doprowadzić do znacznych strat w ludziach. Ponadto główny wysiłek wojsk inżynierskich, w szczególności rozpoznania inżynierskiego i specjalności technicznych (budowlanych), powinien być skupiony na wyborze takich obiektów, które samą swoją istotą będą wystarczająco odporne na działanie przeciwnika i będą wymagać jak najmniejszego nakładu prac inżynierskich. ■

¹⁵ P. Cieślak, W. Kawka, S. Kowalkowski: *Wykorzystanie wojsk inżynierskich...*, op.cit., s. 212.

¹⁶ W. Kawka: *Zadania inżynierskie batalionu...*, op.cit., s. 111.

Modułowy system broni strzeleckiej

NOWOCZESNE UZBROJENIE STRZELCA POWINNO
ZAPEWNIĆ MU MAKSYMUM MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA
BRONI, TAK ABY OGRANICZENIEM BYŁ RACZEJ ON SAM,
A NIE NIEDOSTATKI KONSTRUKCYJNE KARABINKA.

płk dr inż. **Przemysław Kupidura**, płk dr inż. **Mirosław Zahor**



Przemysław Kupidura
jest zastępcą dziekana
Wydziału Mechatroniki
i Lotnictwa WAT.

Batalion Reprezentacyjny WP przyjął do uzbrojenia w 2016 roku nowy karabinek – MSBS-5,56R kalibru 5,56 mm – i choć trzeba mieć świadomość, że jest to „produkt uboczny” programu modułowego systemu broni strzeleckiej (MSBS), to najwyższa pora, aby zapoznać czytelników „Przeglądu Sił Zbrojnych” z całą rodziną tego środka walki. Na początku XXI wieku stało się jasne, że dalsza modernizacja eksploatowanych od dziesięcioleci systemów broni strzeleckiej nie zapewni znaczącego wzrostu ich możliwości bojowych, a to z kolei było konieczne ze względu na coraz wyższy stopień profesjonalizacji jej użytkowników.

POCZĄTKI

Konceptę nowego narodowego systemu broni strzeleckiej opracowano na początku bieżącego stulecia w Wojskowej Akademii Technicznej, a dokładnie – w Zakładzie Konstrukcji Specjalnych Instytutu Techniki Uzbrojenia Wydziału Mechatroniki i Lotnictwa (nazwa niezbyt fortunna, wprowadzona w okresie intensywnego „ucywilniania” uczelni, odpowiada wcześniejszemu Zakładowi Konstrukcji i Eksploatacji Broni Palnej). W latach 2003–2006 wykonano niezbędne prace analityczne, w wyniku których powstał ogólny zamysł konstrukcji. Kolejne cztery lata zajęło opracowanie demonstratorów technologii dwóch karabinków: w klasycznym układzie konstrukcyjnym oraz w układzie bezkolbowym. Z wyglądu niezbyt

przypominały one dzisiejsze karabinki, ale celem było przede wszystkim sprawdzenie działania poszczególnych mechanizmów broni, bez przywiązywania większej wagi do ergonomii czy estetyki. Ten etap prac, jak i wszystkie następne, realizowano już we współpracy z docelowym jej producentem – Fabryką Broni w Radomiu. Od 2011 roku karabinek powoli zaczął nabierać ostatecznych kształtów, co obrazowały makiety i prototypy ekspozowane przez radomską fabrykę na kolejnych edycjach Międzynarodowego Salonu Przemysłu Obronnego w Kielcach. Karabinek podstawowy – standardowy systemu MSBS-5,56 i karabinek reprezentacyjny MSBS-5,56R zostały uhonorowane wyróżnieniem specjalnym ministra obrony narodowej podczas XXII Międzynarodowego Salonu Przemysłu Obronnego w Kielcach w 2014 roku. Karabinek standardowy w układzie klasycznym systemu MSBS-5,56 wraz z granatnikiem podwieszanym i nożem-bagnetem wyróżniono Defenderem na XXIII MSPO w roku 2015. W tym też czasie – od grudnia 2012 roku – zaczęły powstawać kolejne elementy całego MSBS.

Przedstawiono nieco uproszczoną historię rozwoju konstrukcji. Proces ten był dość skomplikowany ze względu na system finansowania projektu (Ministerstwo Skarbu Państwa, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Ministerstwo Obrony Narodowej) czy też modernizację SZRP, np. karabinki i subkarabinki w klasycznym układzie konstrukcyjnym oraz karabin-



Mirosław Zahor jest
kierownikiem Zakładu
Konstrukcji Specjalnych
w Wydziale Mechatroniki
i Lotnictwa WAT.

Karabinek MSBS-5,56K podczas strzelania precyzyjnego; broń jest ukompletowana w następujące przyrządy celownicze: celownik mechaniczny (składane: celownik przeziernikowy i muszka), celownik kolimatorowy, przystawkę powiększającą, wskaźnik laserowy i oświetlenie taktyczne.



Podstawowe dane taktyczno-techniczne karabinka standardowego MSBS-5,56K:

- masa broni bez magazynka i celownika optycznego - 3,65 kg;
- masa magazynka załadowanego o pojemności 30 nabojów - około 0,52 kg;
- długość broni całkowita - 900/843*/673** [mm];

- wysokość broni z magazynkiem 30 nabojów - 237 mm;
- szerokość broni - 38/82*** [mm];
- długość lufy - 406 mm;
- liczba bruzd/skok bruzd - 6/178 mm;
- prędkość początkowa pocisku z rdzeniem stalowym - około 890 m/s;

- szybkostrzelność teoretyczna - 700-900 strz./min;
- szybkostrzelność praktyczna - 90-100 strz./min;
- * z kolbą wsuniętą;
- ** z kolbą złożoną;
- *** płaszcza komory zamkowej (maksymalna), z rękojeściami napinacza

ki-granatniki weszły w skład zaawansowanego indywidualnego systemu (ZISW) walki Tytan. Ponieważ dokładne opisy tych założeń można znaleźć w prasie specjalistycznej, nie mają one większego znaczenia dla przyszłego użytkownika.

GLÓWNY ELEMENT

Skrót MSBS, jak już wspomniano, oznacza - modułowy system broni strzeleckiej. Ma on się składać docelowo z: karabinka standardowego, subkarabinka (z krótszą lufą), karabinka-granatnika, karabinu maszynowego (zasilanego magazynkiem o zwiększonej pojemności) i karabinka wyborowego (rys. 1). Po skrócie MSBS, po dywizie, występuje kaliber broni oraz wielka litera, która oznacza układ konstrukcyjny broni: B - bezkolbowy, K - klasyczny (lub, jak niektórzy tłumaczą, kolbowy). Pojawił się też wyróżnik „R” dla karabinka reprezentacyjnego. Przed oznaczeniem literowo-cyfrowym znajduje się jeszcze nazwa wynikająca z klasyfikacji broni, np. karabinek standardowy (z lufą o standardowej długości 406 mm) w układzie klasycznym (z klasyczną kolbą) oznacza się symbolem MSBS-5,56K. Po co w takim razie oznaczenie kalibru? Z wykorzystaniem standardowej komory zamkowej możliwe jest bowiem opracowanie broni do innych nabojów pośrednich, np. 5,45 x 39 mm, 7,62 x 35 mm (.300 Blackout), czy 7,62 x 39 mm (co już zresztą uczyniono). Przedstawiona systematyka rodziny MSBS, chociaż logiczna i klarowna, ma jed-

nak nieco umowny charakter. Teraz należy wyjaśnić, co znaczy kluczowe w nazwie systemu słowo modułowy. Otóż modułowość oznacza, że podstawowe zespoły i mechanizmy karabinków są między sobą zamienne (lufa, komora spustowa, mechanizm spustowy, granatnik podwieszany, akcesoria), co umożliwia skonfigurowanie z jednego odpowiednio rozbudowanego zestawu każdej z dziesięciu jednostek broni tworzących system. Oczywiście zamawiający nie będzie kupował tak rozbudowanego zestawu dla każdego żołnierza, dlatego też będą zamawiane konkretnie ukompletowane egzemplarze, stosownie do etatu pododdziału. Dla wybranych jednostek możliwe będzie ukompletowanie karabinków w lufy o dwóch długościach (jak to ma często miejsce w wojskach specjalnych). Największą zaś korzyścią z takiego podejścia będzie uproszczenie procesów logistycznych przy zróżnicowaniu występującego uzbrojenia. Niewykluczone będzie też wyposażenie na przykład jednej drużyny zarówno w karabinki klasyczne, jak i bezkolbowe. Te ostatnie bardziej nadają się dla kierowców, operatorów uzbrojenia czy strzelców karabinków-granatników. Warto również wspomnieć, że w ramach programu MSBS opracowano tzw. nóż-bagnet. Tę dosyć kłopotliwą nazwę wprowadzono roboczo, aby podkreślić odmienną od użytkowanego w Wojsku Polskim bagnetu typu 6H4 - ciężkiego i praktycznie niedającego się używać jako nóż (zarówno do walki wręcz, wykonywania codziennych żołnierskich czyn-



Rys. 1. Modułowy system broni strzeleckiej kalibru 5,56 mm (MSBS-5,56). Po lewej stronie – w układzie bezkolbowym (MSBS-5,56B), po prawej – w układzie klasycznym (MSBS-5,56K). Do obu podsystemów należą (od góry): subkarabinek, karabinek standardowy, karabinek-granatnik, karabinek maszynowy i karabinek wyborowy

ności czy też stosowania jako narzędzia). Dwuczlono-wa nazwa miała podkreślić właśnie utylitaryzm, tzn. nowy wyrób będzie tak samo dobrym nożem, jak i bagnetem. Docelowo nazwę powinno się zredukować do słowa bagnet ewentualnie bagnet MSBS.

Najbardziej zaawansowanym elementem MSBS jest karabinek standardowy w klasycznym układzie, ponieważ stanowi on bazę konstrukcyjną dla pozostałych wzorów broni. Karabinek MSBS-5,56K przeszedł w 2015 roku badania jako model broni ZISW Tytan, przy czym jego konstrukcja jest zamknięta, tzn. karabinek (bez zmian konstrukcyjnych lub po bardzo nieznacznych poprawkach, dotyczących np. kształtu czy kąta pracy dźwigni bezpiecznika) będzie poddawany kolejnym etapom badań, czyli wstępnym prototypu (obecnie są w fazie końcowej) i kwalifikacyjnym (planowane jeszcze w 2017 roku). Przyjęto dla niego następujące założenia projektowe (większość z nich dotyczy także wszystkich pozostałych elementów systemu MSBS):

- nabój: 5,56 x 45 mm pośredni typu NATO (STANAG 4172);
- typ broni: samoczynno-samopowtarzalna;
- zasada działania: odprowadzenie części gazów prochowych przez boczny otwór w lufie, krótki ruch tłoka gazowego, dwupołożeniowy regulator gazowy;
- ryglowanie: przez obrót zamka, który ma sześć występów ryglowych;

- wyrzucanie łusek: wyrzutnik sprężynujący umieszczony w zamku; kierunek wyrzucania łusek na prawą lub lewą stronę komory zamkowej;
- mechanizm uderzeniowy: kurkowy;
- mechanizm spustowy: z przełącznikiem rodzaju ognia – bezpiecznikiem nastawnym na: ogień ciągły, pojedynczy, broń zabezpieczona;
- mechanizm zabezpieczający: skrzydełkowy bezpiecznik nastawny (chroniący przed przypadkowym strzałem) oraz spust samoczynny (chroniący przed przedwczesnymi strzałami);
- zasilanie: magazynek łukowy, 30-nabojowy (zamienny z magazynkiem karabinka M16); magazynek współpracuje z zaczepem suwadła zatrzymującym zespół przesuwany w tylnym położeniu po wystrzeleniu ostatniego naboju;
- przyrządy celownicze: optyczne (jako podstawowe), opcjonalnie – mechaniczne, przeziernikowe;
- całkowita obustronność obsługi broni: symetryczne rozmieszczenie przycisków zatrasku magazynka, zaczepu suwadła oraz skrzydełek bezpiecznika;
- modułowość konstrukcji: zapewnia skonfigurowanie broni dowolnego wzoru z rodziny MSBS.

GLÓWNE ELEMENTY

Karabinek MSBS-5,56 K składa się z następujących podstawowych zespołów i mechanizmów (rys. 2): komory zamkowej (z mechanizmami rygli lufy i napinacza suwadła), lufy, suwadła z zamkiem, mechanizmu powrotnego, komory spustowej (z mechanizmami: uderzeniowo-spustowym i zabezpieczającym, zatraskiem magazynka i zaczepem suwadła), kolby, łoża i magazynka.

Komora zamkowa jest w większości (płaszcz) wykonana ze stopu aluminium i ma na całej długości w górnej części szynę akcesoryjną standardu Picatinny. Poniżej niej, po obu stronach środkowej części płaszcza komory zamkowej, znajdują się podłużne wycięcia dla rękojeści napinacza; niżej (również po obu stronach) umiejscowiono okna wyrzutowe łusek. Przy tylnych krawędziach okien wyrzutowych przykręcono wkrętami z jednej strony odbijacz łusek (dla strzelca praworęcznego – z prawej strony), a z przeciwnej strony – osłonę okna wyrzutowego łusek. Elementy te muszą być zamienione miejscami przy zmianie kierunku wyrzucania łusek. Tylna część płaszcza komory zamkowej jest wzmocniona zamocowanym śrubami tylcem komory zamkowej, który stanowi prowadnicę dla obsady kolby oraz pozycjonuje oporę urządzenia powrotnego. Do wewnętrznych ścianek komory zamkowej przymocowano dwie stalowe prowadnice suwadła. Prawa współpracuje z główką trzpienia sterującego zamka, ustalając jego położenie katowe. Od przodu komorę zamkową zamyka przymocowana śrubami obsada lufy. Na jej górnej powierzchni znajduje się poprzeczne wycięcie współpracujące z zębem zapadki napinacza do utrzymywania napinacza w skrajnym przednim położeniu. Poniżej otworu dla lufy umieszczono przenikający się

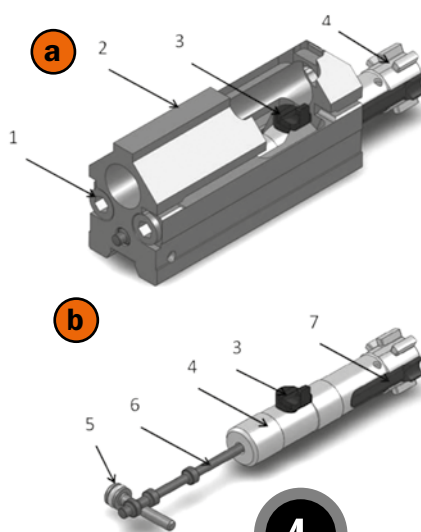
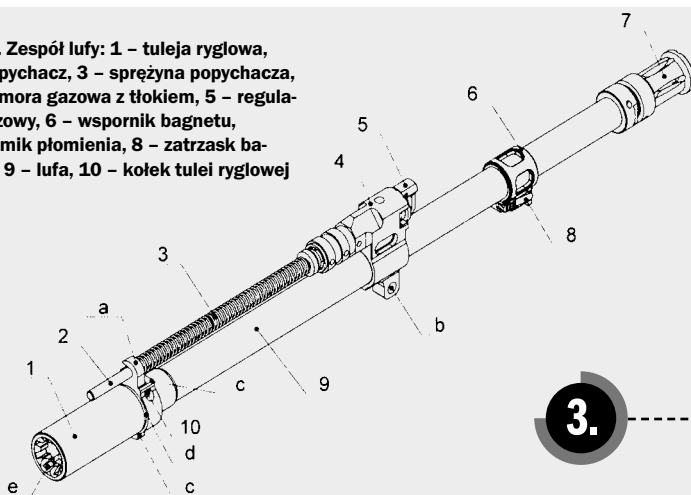
z nim kształtowy otwór poprzeczny, mieszczący mechanizm rygli lufy. Utrzymuje on lufę w obsadzie lufy komory zamkowej, zapewnia też jej łatwe odłączenie i przyłączenie do broni oraz powtarzalność tego połączenia. Mechanizm ten składa się z dwóch rygli lufy (prawego i lewego) połączonych gwintowo poprzeczną śrubą, tworząc układ tzw. śruby rzymskiej (z dwoma odcinkami nagwintowanymi w przeciwnych kierunkach, tak że obrót śruby – za pomocą klucza imbusowego – powoduje równoczesne przesuwanie się obu rygli w kierunku lufy lub na zewnątrz, czyli ryglowanie lub zwolnienie lufy. Mechanizm napinacza służy do przeładowania broni. Składa się z suwaka napinacza (poruszającego się w prowadnicach wewnątrz górnej części płaszcza komory zamkowej) z zapadką napinacza ze sprężyną (współpracuje z wybraniem w suwadle podczas przeładowania lub z wycięciem w obsadzie lufy) oraz napinacza z plastikowymi nakładkami. Rękojeści napinacza są symetryczne po obu stronach karabinka. Napinacz jest wykorzystywany tylko podczas przygotowania broni do pierwszego strzału oraz rozładowania lub usunięcia zacięcia; w czasie strzelania pozostaje nieruchomy w przednim położeniu. Można go wykorzystać powtórnie w czasie przeładowywania silnie zabrudzonej broni – do dopchnięcia suwadła w przednie położenie (gdy nie wystarczy siła ścisnięcia sprężyny powrotnej).

W skład *zespołu lufy* (rys. 3) wchodzi lufa (długości 406 mm), na wylocie której umieszczono tłumik płomienia, wspornik bagnetu z zatrząskiem bagnetu, węzeł gazowy (z komorą gazową i regulatorem gazowym), popychacz ze sprężyną, na wlotowej zaś jej części zamocowano tuleję ryglową (wewnątrz niej znajdują się kształtowe wycięcia współpracujące z ryglami zamka). W tłumiku płomienia typu szczelinowego w przedniej części jest wybranie dla jelca bagnetu. Wspornik bagnetu ma kształt pierścienia z występem, na którym umieszczono prowadnicę do wsunięcia zbijaka bagnetu i sprężynujący zatrząsk bagnetu. Komora gazowa prowadzi tłok gazowy oraz utrzymuje regulator gazowy. W jej tylnej części znajdują się trzy pary otworów upustowych umożliwiających wypływ nadmiaru gazów prochowych. Dolna część komory gazowej (poniżej lufy) ma występ z otworem do przyłączania podwieszanego granatnika. Regulator gazowy typu zamkniętego służy do regulowania ilości gazów prochowych działających na tłok gazowy. W jego cylindrycznej ścianie u dołu wykonano dwa otwory o różnej średnicy, które, w zależności od ustawienia regulatora, pozwalają na dopływ większej lub mniejszej ilości gazów. Odpowiada to normalnym oraz ciężkim warunkom pracy automatyki broni. Regulator obraca się palcami, chwytając za skrzydełko w jego przedniej części (w razie silnego zanieczyszczenia broni można pomóc sobie ostrzem noża lub kryzą łuski wsuniętymi w otwór skrzydełka), do ustalenia zatrząskiem w żądanym położeniu. W czasie strzelania tłok gazowy napędza suwadło za pośrednictwem popychacza. Popychacz tłoka ma

Rys. 2. Podstawowe zespoły karabinka standardowego MSBS-5,56K: 1 – komora zamkowa, 2 – lufa, 3 – suwadło z zamkiem, 4 – urządzenie powrotne, 5 – komora spustowa, 6 – kolba, 7 – łożo, 8 – magazynek



Rys. 3. Zespół lufy: 1 – tuleja ryglowa, 2 – popychacz, 3 – sprężyna popychacza, 4 – komora gazowa z tłokiem, 5 – regulator gazowy, 6 – wspornik bagnetu, 7 – tłumik płomienia, 8 – zatrząsk bagnetu, 9 – lufa, 10 – kolek tulei ryglowej



Rys. 4. Suwadło z zamkiem: a) zespół suwadła, b) zespół zamka, c) widok od przodu suwadła z zamkiem ustawionym do wyrzucania łusek w lewo (do zmiany kierunku wyrzucania w prawo zamek należy obrócić o 180°); 1 – śruby zabezpieczające urządzenia przeciwdziałające, 2 – suwadło, 3 – trzpień sterujący, 4 – zamek, 5 – kolek iglicy, 6 – iglica, 7 – wyciąg, 8 – wyrzutnik

własną sprężynę powrotną, opierającą się na występie tulei ryglowej lufy. Dzięki takiemu układowi zanieczyszczenia z komory gazowej nie przedostają się do komory zamkowej broni podczas strzelania.

Zespół *suwadła z zamkiem* (rys. 4) składa się z suwadła, zamka, trzpienia sterującego, iglicy i kołka iglicy. Suwadło ma postać prostopadłościanu ściętego obustronnie w górnej części i obejmuje korpus suwadła oraz przyspawaną w procesie technologicznym wkładkę. W korpusie wykonano wzdłużnie otwór zamka i iglicy, nad nim zaś otwór urządzenia powrotnego oraz poprzeczny otwór kołka iglicy. Otwór urządzenia powrotnego jest na całej długości suwadła, częściowo zaślepiony w przedniej części, tworząc oporę dla sprężyny mechanizmu powrotnego. Na górnej powierzchni suwadła znajduje się kształtowe wybranie współpracujące z mechanizmem przeładowania broni. Nad otworem zamka umieszczono z obu stron suwadła ślepe gniazda bezładników (walce wykonane z materiału o dużej gęstości, zapobiegające odbiciu się suwadła od obsady lufy, zanim zarygluje się zamek), zamknięte od tyłu śrubami. W przedniej części korpusu suwadła, nad otworem zamka i iglicy, umieszczono kształtowe wybranie, w którego dnie wykonano krzywkę dla trzpienia sterującego, zapewniającą ryglowanie i odryglowanie zamka. Zamek składa się z: trzonu zamkowego, wyciągu ze sprężyną, wyrzutnika ze sprężyną oraz osi wyciągu i kołka wyrzutnika. Trzon zamkowy ma sześć rygli rozmieszczonych co 45°. Na pozostałej powierzchni, pozbawionej rygli, znajduje się gniazdo wyciągu. Rygle w czasie ryglowania zachodzą za opory ryglowe tulei ryglowej lufy; dwa dolne pełnią funkcję występów dosyłających naboje z magazynka do komory nabojoywej. Naprzeciwko gniazda wyciągu umieszczono gniazdo wyrzutnika, tym samym wyciąg i wyrzutnik leżą w poziomej płaszczyźnie symetrii trzonu zamkowego. W tylnej jego części, w pionowej płaszczyźnie symetrii, umieszczono otwór trzpienia sterującego. Wzdłuż trzonu zamkowego wykonano też otwór iglicy. Trzpień sterujący jest utrzymywany przez iglicę, łącząc w całość elementy zespołu suwadła z zamkiem. Współpracuje on z krzywką suwadła i służy do obracania zamka podczas ryglowania (w prawo) i odryglowania (w lewo).

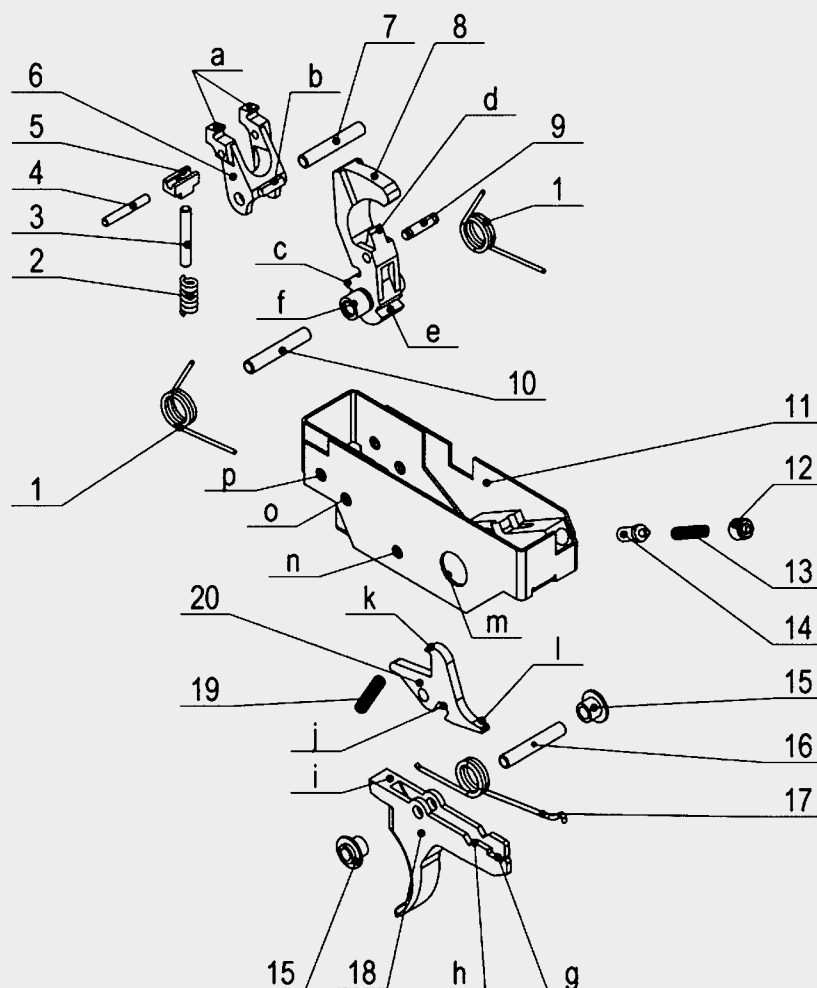
Mechanizm powrotny składa się z zespołu sprężyny powrotnej, opory ze zderzakiem suwadła i kołków łączących te elementy w całość. W skład zespołu sprężyny powrotnej wchodzi prowadnica mechanizmu powrotnego z ruchomym pierścieniem oporowym i sprężyny mechanizmu powrotnego.

Komora spustowa karabinka obejmuje: kadłub komory z gniazdem magazynka, chwyt pistoletowy (zamienny z karabinkami rodziny M16), mechanizm uderzeniowo-spustowy i zabezpieczający broń, zatrzask magazynka, zaczep suwadła i ich obsady oraz trzpień mocujący. Ten ostatni służy do łączenia komory zamkowej z komorą spustową. W otworze kadłuba tej komory jest utrzymywany zatrzask, który za-

pobiega jego całkowitemu wysunięciu się z otworu, chroniąc przed zagubieniem w trakcie rozkładania broni.

Kadłub komory spustowej karabinka, wykonany z tworzywa sztucznego, jest zakończony z przodu występami z otworem poprzecznym dla trzpienia mocującego komorę spustową do obsady lufy komory zamkowej, z tyłu zaś – występem, o który opiera się obsada kolby, utrzymując komorę spustową w położeniu zamkniętym. W tylnej jego części znajduje się otwór z tulejami do mocowania pasa nośnego. Poniżej natomiast występ z gniazdem do mocowania chwytu pistoletowego. Nad chwytem pistoletowym umieszczono poprzeczny otwór do trzonu przełącznika rodzaju ognia-bezpiecznika. W kadłubie komory spustowej, za gniazdem magazynka, umieszczono stalową wkładkę komory spustowej, mieszczącą elementy mechanizmu uderzeniowo-spustowego. Przed nią, w odpowiednich wycięciach kadłuba komory spustowej, znajduje się mechanizm zatrzasku magazynka i zaczepu suwadła.

Mechanizm uderzeniowo-spustowy (rys. 5) składa się z wkładki komory spustowej, w której na trzech osiach osadzono: kurek ze sprężynami uderzeniowymi, spust ze sprężyną spustu, zapadkę ze sprężyną zapadki, zaczep ognia pojedynczego ze sprężyną oraz spust samoczynny ze sprężyną. W poprzecznym otworze wkładki jest umieszczony przełącznik rodzaju ognia-bezpiecznik. Kurek ma trzy zęby (przedni, środkowy i tylny), czopy i kołek oporowy dla sprężyn uderzeniowych. Te ostatnie, nałożone na czopy kurka, opierają się z jednej strony o kołek oporowy kurka, z drugiej – o oś spustu. Ząb przedni współpracuje z zaczepem spustu samoczynnego, środkowy – z zębem zaczepu ognia pojedynczego (podczas prowadzenia ognia pojedynczego), tylny zaś z zaczepem spustu. Spust utrzymuje kurek w stanie napiętym, a zwalnia go po ściągnięciu języka spustowego. Występ w przedniej części spustu pełni funkcję zaczepu, który współpracuje z tylnym zębem kurka. W tylnej części ramion spustu wykonano wycięcia dla trzonu przełącznika rodzaju ognia-bezpiecznika oraz wycięcie oporowe dla sprężyny spustu. Na oś spustu jest nałożona zapadka, z lewej strony zaś sprężyna spustu, której przednie ramię opiera się o wkładkę komory spustowej, tylne natomiast o wycięcie oporowe wykonane w lewym tylnym ramieniu spustu. Zaczep ognia pojedynczego przechwytuje napięty kurek przy strzelaniu ogniem pojedynczym. Przechwycenie kurka zapewnia ząb umieszczony w górnej części zaczepu. Zaczep znajduje się na wspólnej osi ze spustem w jego wzdłużnym gnieździe. Sprężyna zaczepu umożliwia jego powrót w skrajne górne położenie. W tylnej części zaczepu jest występ sterujący, który współpracuje z wycięciami kształtowymi trzonu przełącznika rodzaju ognia-bezpiecznika. Spust samoczynny służy do automatycznego zwalniania kurka podczas strzelania ogniem ciągłym (seriami), jak również zapobiega jego zwolnieniu, gdy zamek nie jest zaryglowany.



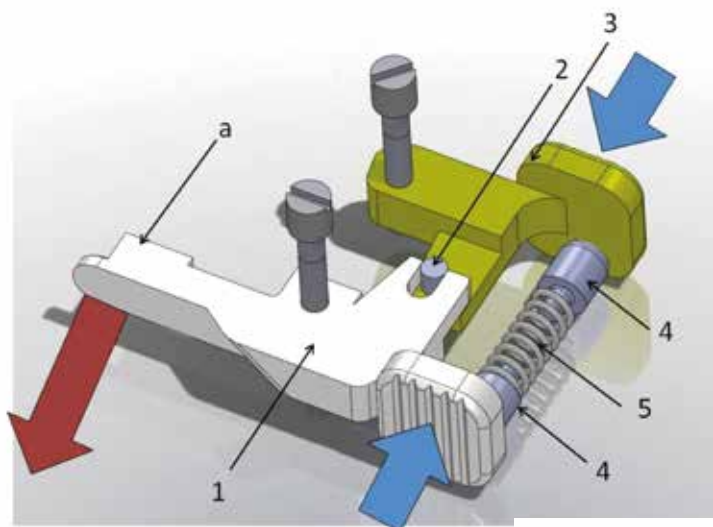
Rys. 5. Mechanizm uderzeniowo-spustowy: 1 – sprężyna uderzeniowa kurka; 2 – sprężyna spustu samoczynnego; 3 – żerdź sprężyny spustu samoczynnego; 4 – kołek opory spustu samoczynnego; 5 – opora spustu samoczynnego; 6 – spust samoczynny; 7 – oś spustu samoczynnego; 8 – kurek; 9 – kołek oporowy kurka; 10 – oś kurka; 11 – wkładka komory spustowej; 12 – opora sprężyny ustalacza przełącznika rodzaju ognia-bezpiecznika; 13 – sprężyna ustalacza przełącznika rodzaju ognia-bezpiecznika; 14 – ustalacz przełącznika rodzaju ognia-bezpiecznika; 15 – tulejka oporowa spustu; 16 – oś spustu; 17 – sprężyna spustu; 18 – spust; 19 – sprężyna zaczepu ognia pojedynczego; 20 – zaczep ognia pojedynczego; a – ramiona górne spustu samoczynnego (współpracujące z suwadłem); b – zaczep przedniego zęba kurka; c – przedni ząb kurka; d – środkowy ząb kurka; e – tylny ząb kurka; f – czop kurka; g – wycięcie dla sprężyny spustu; h – wycięcia współpracujące z trzonem przełącznika rodzaju ognia-bezpiecznika; i – zaczep tylnego zęba kurka; j – gniazdo sprężyny zaczepu ognia pojedynczego; k – ząb zaczepu ognia pojedynczego (współpracujący ze środkowym zębem kurka); l – wypust sterujący zaczepu (współpracujący z trzonem przełącznika rodzaju ognia-bezpiecznika); m – otwór trzonu

Spust ten ma postać dźwigni podpartej w przedniej części sprężyną osadzoną na żerdzi. Zamocowany jest w przedniej części metalowej wkładki komory spustowej. Ma on otwór do osi, ramiona górne współpracujące z występami suwadła, zaczep (współpracuje z przednim zębem kurka) oraz otwory dla kołka opory spustu samoczynnego.

Przełącznik rodzaju ognia-bezpiecznik służy do ustawiania mechanizmu spustowego karabinka na ogień ciągły, pojedynczy lub w położeniu zabezpie-

czonym. Składa się on z trzonu oraz dwóch dźwigni (prawej i lewej). Dźwignię lewą zamocowano na końcu trzonu za pomocą kołka rozprężnego. Wymagane położenie katowe przełącznika rodzaju ognia-bezpiecznika zapewnia ustalacz podparty sprężyną, umieszczony we wzdłużnym gnieździe w tylnej części wkładki komory spustowej, współpracujący z wycięciami w trzonie przełącznika.

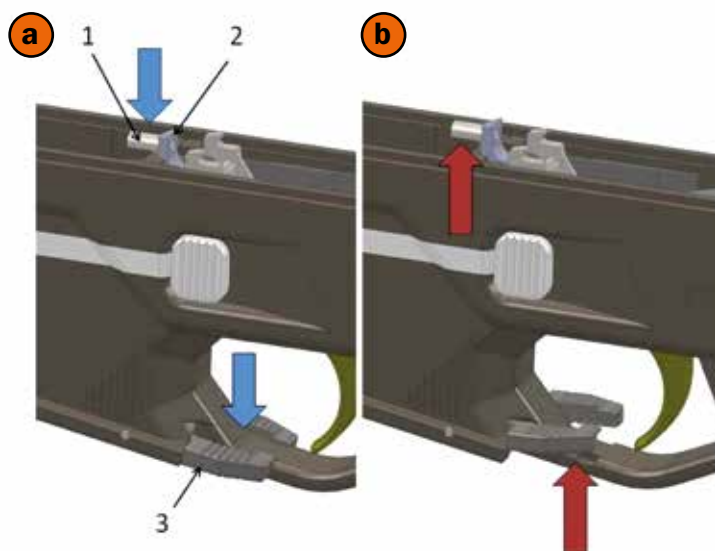
Mechanizm zatrasku magazynka (rys. 6) utrzymuje i zwalnia magazynek. W skład tego mecha-



6.

Rys. 6. Mechanizm zatrasku magazynka:
1 – dźwignia lewa; 2 – czop dźwigni prawej; 3 – dźwignia prawa; 4 – popychacz; 5 – sprężyna; a – ząb zatrasku magazynka

Rys. 7. Mechanizm zaczepu suwadła: a) zaczep w dolnym położeniu, b) zaczep w górnym położeniu, podniesiony przez donośnik pustego magazynka; 1 – kołek zaczepu suwadła, 2 – zaczep suwadła, 3 – dźwignia zaczepu suwadła (podwójna)



7.

zmu wchodzi następujące części: dźwignie prawa i lewa z osiami oraz sprężyna zatrasku magazynka z popychaczami. Dźwignia prawa ma przycisk i występ z czopem (do współpracy z widelkami dźwigni lewej), dźwignia lewa ma również przycisk i widelki. Obie obracają się w przeciwnych kierunkach, dookoła swoich osi, a ich ruch jest powiązany w wyniku współpracy czopa dźwigni prawej z widelkami lewej, tworząc układ nożycowy. Zwolnienie magazynka następuje po naciśnięciu jednego z przycisków (oba poruszają się jednocześnie), natomiast przed przypadkowym wciśnięciem chronią odpowiednio wyprofilowane występy komory spustowej.

Mechanizm zaczepu suwadła (rys. 7) umieszczono w środkowej części komory spustowej za gniazdem magazynka. Zatrzymuje on suwadło z zamkiem w tylnym położeniu po wystrzeleniu ostatniego naboju. Składa się z dźwigni zaczepu suwadła, opory sprężyny zaczepu ze sprężyną oraz zaczepu. Unie-

sienie zaczepu suwadła zapewnia kołek zaczepu suwadła umieszczony w górnej części zaczepu, współpracujący z donośnikiem magazynka. Dźwignia zaczepu suwadła jest zamocowana wahliwie na swojej osi, znajdującej się w dolnej części gniazda magazynka. Ramiona dźwigni zaczepu suwadła umiejscowiono w obrębie kabłąka spustowego. Podnoszą się one ponad jego obrys po wystrzeleniu ostatniego naboju. Umożliwia to szybkie zwolnienie suwadła po przyłączeniu nowego magazynka – kciukiem dłoni, którą wpięto magazynnek.

Kolba jest składana na prawą stronę karabinka oraz teleskopowa (w zakresie 50 mm co 10 mm), co pozwala na dostosowanie jej długości do wymagań strzelca. Zatrask kolby, umożliwiający regulację jej długości, znajduje się na przedniej ścianie stopki kolby – pozwala na zmianę długości jedną ręką oraz chroni przed przypadkowym wciśnięciem. Ponadto kolba ma regulowany w pionie (w wysokości, z moż-

liwością zmiany pochylenia) podpoliczek. Jego położenie można zmienić, silnie szarpiąc go do tyłu, następnie przesuwając w pionie (trójstopniowo, niezależnie przedni i tylny koniec) i dociskając wprzód. Obsada kolby ma wycięcia dla prowadnic tylca komory zamkowej (pozwalają na przyłączenie do komory zamkowej) i dla występu opory urządzenia powrotnego (które ustala jej położenie) oraz występy zawiasu kolby. Mieści w sobie zatrask ramienia kolby, utrzymujący ją w położeniu rozłożonym. W celu złożenia kolby należy wcisnąć główkę zatrasku znajdującą się z lewej strony obsady kolby. W położeniu złożonym kolba jest utrzymywana przez sprężynę zawiasu kolby. Aby ją rozłożyć, wystarczy tylko „otworzyć” ją dłonią.

Wykonane ze stopu aluminium *łóże* osłania od dołu lufę w obrębie komory zamkowej. Owalne wycięcia podłużne służą do mocowania szyn akcesoryjnych dla wyposażenia mającego standard mocowania Picatinny, takich jak np. chwyt przedni, oświetlenie i sprzęt optoelektroniczny. Wycięcia te ułatwiają także chłodzenie lufy podczas prowadzenia ognia. Kadłub łoża ma w górnej przedniej części dwa czopy wchodzące w wybrania płaszcza komory zamkowej. W tylnej dolnej części znajduje się poprzeczny otwór z trzpieniem mocującym łożo do obsady lufy komory zamkowej. Trzpień ten, podobnie jak trzpień mocujący komorę spustową, jest utrzymywany w otworze zatraskiem chroniącym go przed wyjęciem z otworu.

FUNKCJONOWANIE MECHANIZMÓW

Działanie karabinka MSBS-5,56K podczas strzału. Część gazów prochowych z przestrzeni zapociskowej przewodu lufy przepływa przez otwór w ścianie lufy do komory gazowej i działa na powierzchnię czołową tłoka gazowego, powodując za pośrednictwem popychacza przesuwanie suwadła. W czasie ruchu suwadła do tyłu następuje odryglowanie zamka, wyciągnięcie łuski z komory nabojoywej i wyrzucenie jej na zewnątrz, po czym napięcie kurka, podniesienie naboju w magazynku oraz ściśnięcie sprężyny powrotnej. W skrajnym tylnym położeniu suwadło uderza o zderzak i pod działaniem sprężyny powrotnej rozpoczyna ruch do przodu. Zamek wypycha swoimi dwoma dolnymi ryglami nabój z magazynka i dosyła go do komory nabojoywej. Gdy suwadło zbliża się do skrajnego przedniego położenia, zamek się rygluje, a rygle wchodzą za opory ryglowe tulei ryglowej. Po zaryglowaniu zamka suwadło obraca samoczynny spust i jeśli przełącznik rodzaju ognia-bezpiecznik znajduje się w położeniu „C”, zwalniany jest kurek, następuje strzał i cykl pracy automatyki broni się powtarza. Strzelanie z karabinka będzie trwało do momentu zwolnienia spustu lub zużycia wszystkich naboju z magazynka. Jeśli przełącznik rodzaju ognia-bezpiecznik został ustawiony w położeniu „P”, następuje przerwanie cyklu automatyki broni. Aby oddać strzał, należy zwolnić i ponownie nacisnąć

spust. Jeżeli zostaną zużyte wszystkie naboje z magazynka, to suwadło z zamkiem zatrzymuje się w tylnym położeniu na zaczepie suwadła. Aby kontynuować strzelanie, należy wyjąć pusty magazynek, przyłączyć do broni magazynek z nabojami i zwolnić suwadło, naciskając na dźwignię zaczepu suwadła. Zabezpieczenie broni polega na obróceniu przełącznika rodzaju ognia-bezpiecznika w położenie poziome. Wykonanie tej czynności jest możliwe w dowolnym położeniu kurka.

Częściowe rozkładanie broni przeprowadza się następująco:

- należy odłączyć magazynek i sprawdzić, czy w komorze nabojoywej nie ma naboju;
- złożyć kolbę, wciskając jej zatrask i obracając ramię na prawą stronę;
- wcisnąć palcem radełkową główkę opory mechanizmu powrotnego, tak aby wsunęła się poniżej powierzchni obsady kolby; w tym położeniu zsunąć w dół zespół kolby i wyjąć urządzenie powrotne;
- otworzyć w dół komorę spustową (pozostawiając ją na przednim kołku);
- wyjąć suwadło z zamkiem. Gdy jest to niezbędne, można ponadto:
 - odłączyć całkowicie komorę spustową, wypychając częściowo (do oporu) trzpień mocujący;
 - odłączyć łożo, wypychając częściowo jego trzpień mocujący znajdujący się w jego tylnej części i zsuwając je do przodu;
 - odłączyć regulator gazowy, przekręcając jego skrzydełko o 90° (poza położenie ustalone zatraskiem) i wysuwając go do przodu;
 - wysunąć do przodu tłok gazowy.

INNOWACYJNOŚĆ KONSTRUKCJI

Należy podkreślić jej oryginalność. Oznakami jej są przyznane patenty: PL21507 pt. *Mechanizm wymiany lufy, zwłaszcza karabinka modułowego*; PL 215027 pt. *Mechanizm zatrasku magazynka broni strzeleckiej, zwłaszcza karabinka modułowego*, PL 215028 pt. *Karabinek modułowy*, PL 224968 pt. *Broń automatyczna, zwłaszcza karabinek modułowy, ze zmianą kierunku wyrzucania łusek* oraz zgłoszenie patentowe nr 412008 pt. *Mechanizm zaczepu zamka broni automatycznej oraz komora spustowa, zwłaszcza karabinka modułowego*, a także wiele wspólnotowych wzorów przemysłowych. Dzięki zaawansowanym rozwiązaniom karabinek MSBS-5,56K może stanowić konkurencję dla najnowocześniejszych konstrukcji znanych firm zagranicznych, takich jak: SCAR belgijskiej firmy FN Herstal (2009), CZ-805/806 firmy Ceska Zbrojovka (2011), ARX-160 włoskiej firmy Beretta czy MCX firmy SIG Sauer. Ujawnienie w 2017 roku karabinków RS-556 konsorcjum Rheinmetall-Steyr i HK433 firmy Heckler&Koch świadczy o trafności przyjętych założeń projektowych polskiej konstrukcji. ■

Materiał ilustracyjny autora.

Celownik holograficzny HWS 552.A65

PODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI, KTÓRE POWINIEN POSIADAĆ KAŻDY ŻOŁNIERZ, TO WŁAŚCIWE POSŁUGIWANIE SIĘ BRONIĄ ORAZ SPRZĘTEM BĘDĄCYM W JEGO WYPOSAŻENIU.

kpt. Zbigniew Szymocha



Autor jest asystentem w Zakładzie Teorii i Praktyki Strzelań Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Łądowych.

Postęp technologiczny oraz zmiany sposobów działania na polu walki wiążą się z potrzebą wyposażenia żołnierzy w nowoczesny sprzęt optyczny zapewniający prowadzenie celnego ognia w każdych warunkach. Przykładem jest celownik holograficzny HWS. Jego zastosowanie daje żołnierzowi przewagę w walce, zwłaszcza w bliskim kontakcie oraz nocą. Uwzględniając doświadczenia z Iraku i Afganistanu, należy stwierdzić, że właśnie w takich warunkach bardzo często będzie on działać.

Sprzęt wojskowy powinien być utrzymywany w odpowiedniej sprawności i gotowości do użycia. W związku z tym broń musi być przystrzelana, a ewentualny dodatkowy osprzęt, czyli celownik optyczny, noktowizyjny lub holograficzny, optymalnie ustawiony i z nią zsynchronizowany. Jednocześnie ustawienie celownika powinno umożliwić wykorzystanie zjawiska strzału bezwzględного, ponieważ niejednokrotnie w walce określenie odległości lub zmiana nastawy celownika mogą być utrudnione, a nawet niemożliwe.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Celownik holograficzny HWS (w artykule opisano model 552.A65) ma niewielką masę. Jest przewidziany do użycia na dystansie do 300 m, bez opcji powiększenia obrazu. Jego główną zaletą jest możliwość szybkiego wycelowania broni za pomocą znaku celowniczego. Przyrządy celownicze pozwalają użytkownikowi na utrzymanie siatki celownika na celu i kontaktu wzrokowego z nim bez potrzeby zmiany ostrości wi-

dzenia. Ponadto okno wyświetlacza zapewnia wyraźny oraz dokładny obraz celu i otoczenia, nie tuneluje i nie ogranicza widoczności, dzięki czemu żołnierz ma lepszy wgląd w teren i sytuację taktyczną. Sama konstrukcja nie ma wystających elementów montażowych czy też uchwytów, które tworzyłyby strefy zakryte. Model 552.A65 może współpracować z noktowizorami od pierwszej do plus trzeciej generacji, montowanymi na broni lub hełmach. Celownik może być przymocowany przed lub za noktowizorem, zatem nie oślepia użytkownika ani nie zamazuje ostrości widzenia celu. HWS jest wykonany w technologii pasywnej, dzięki czemu nie emituje wykrywalnych promieni, co chroni żołnierzy przed wykryciem ich przez przeciwnika posługującego się sprzętem noktowizyjnym.

W modelu 552.A65 przewidziano dwie opcje siatki celownika, z których wykorzystuje się przeważnie pierwszą (rys. 1):

- typ 1 – 0-68 minut kątowych – pierścień z poziomą i pionową poziomą oraz centralnym znakiem celowniczym (MOA dot.) wielkości 1 MOA;
- typ 2 – XR308 – siatka balistyczna przewidziana dla broni kalibru 7,62 mm na amunicję 150gr M59 FMJ.

Pojęcie minuty kątowej (minute of angle – MOA) jest często używane w opracowaniach na temat strzelectwa, zwłaszcza dotyczących sprzętu amerykańskiego. Minuta kątowa to 1/21600 część kąta pełnego (rys. 2).

1 MOA to kąt, pod jakim odcinek długości 30 mm (dokładnie 29,0888 mm) jest widziany z odległości 100 m. W związku z tym, że jest to wiel-

kość kątowa, jego wartość zmienia się w zależności od odległości. Przedstawiono to w tabeli 1.

Siatka celownika modelu 552.A65 jest tak zaprojektowana, że sprawdza się bardzo dobrze w tzw. Close Quarters Battle (CQB) lub Close Quarters Combat (CQC), czyli w walce w bliskim kontakcie dzięki wyraźnemu pierścieniowemu celownikowi (rys. 3). Do precyzyjniejszego strzelania na większą odległość służy centralna kropka (MOA dot).

BUDOWA

Podstawowe dane taktyczno-techniczne celownika (rys. 4, 5):

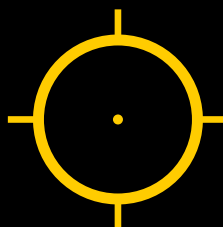
- zasada działania – wykorzystanie zjawiska kolimacji;
- długość x szerokość x wysokość – 143 x 51 x 64;
- powiększenie – x 1;
- wodoszczelność – zanurzanie w wodzie do 10 m;
- uszczelnienie – ochrona przed zaparowaniem wewnętrznych przyrządów optycznych;
- pokrycie – czarna farba antyrefleksyjna;
- regulacja – 1 klik (najmniejsza jednostka regulacji) w przybliżeniu 14 mm na 100 m;
- możliwość regulacji – ± 40 MOA;
- montaż – na szynie Picatinny (MIL-STD-1913) lub szynie 25,4 mm Weaver;
- wyświetlacz:
 - zewnętrzna powłoka – antyrefleksyjna,
 - wymiary okna celownika – 30/23 mm,
 - przednie okno celownika – szkło grubości 3,17 mm,
 - tylne okno celownika – laminat grubości 4,76 mm,
 - źródło zasilania – baterie 2 x AA (możliwość używania baterii litowych, alkaicznych lub akumulatorów);
- żywotność baterii – około 1000 godzin ciągłej pracy (baterie litowe) przy ustawieniu skali jasności siatki na 12 lub 600 godzin ciągłej pracy (baterie alkaiczne) w temperaturze pokojowej;
- regulacja jasności siatki celownika – 30 ustawień, z tego dziesięć przeznaczonych dla trybu noktowizyjnego;
- automatyczna kontrola stanu baterii – w przypadku niskiego stanu naładowania baterii bezpośrednio po włączeniu celownika pojawi się migająca siatka celownika;
- automatyczne wyłączenie celownika – z możliwością zaprogramowania trybu ośmio- lub czterogodzinnego (L-3 EOTech Service Dept., b.d.).

USTAWIANIE CELNOŚCI BRONI Z CELOWNIKIEM HWS

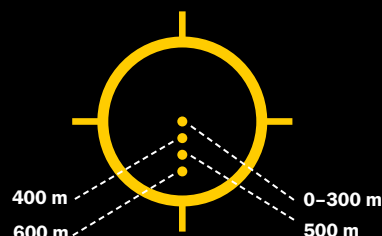
Przed użyciem celownika należy odpowiednio ustawić jego siatkę względem mechanicznych przyrządów celowniczych lub osi lufy, wykorzystując do tego zestaw do przystrzeliwania broni

RYS. 1. DWA TYPY SIATKI CELOWNIKA 552.A65

typ 1



typ 2



Źródło: Instrukcja obsługi celownika typu 552 HWS.

RYS. 2. GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE MINUTY KĄTOWEJ (MOA)

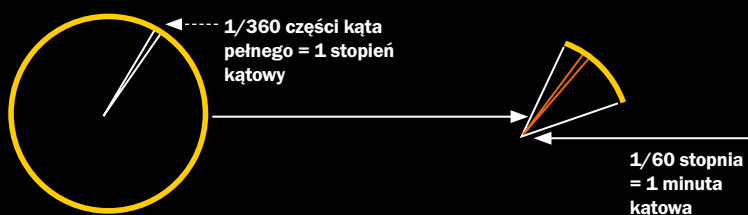
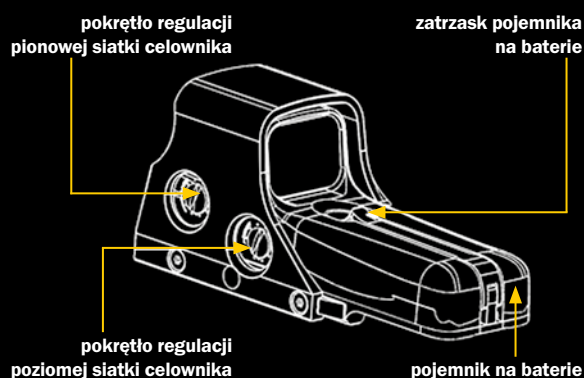


TABELA 1. ZMIANA DŁUGOŚCI ODCINKA W ZALEŻNOŚCI OD ODLEGŁOŚCI

Odległość [m]	Przybliżona długość odcinka (1 MOA) [mm]
50	15
100	30
200	60
500	150

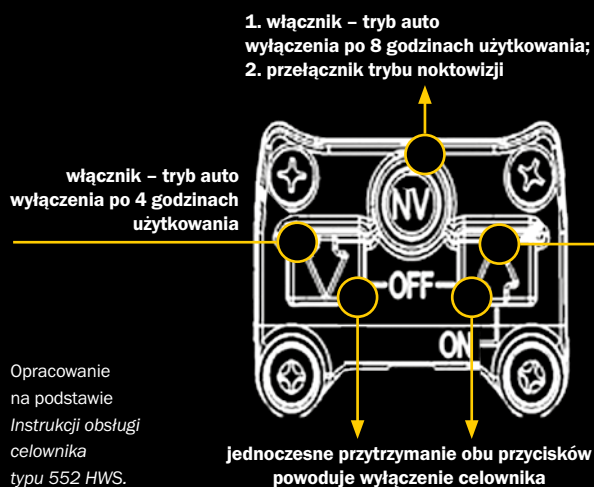
Opracowanie własne (2).

RYS. 3. SPOSOBY WYKORZYSTANIA SIATKI CELOWNIKA W ZALEŻNOŚCI OD ODLEGŁOŚCI DO CELU



RYS. 4. OGÓLNA BUDOWA CELOWNIKA HOLOGRAFICZNEGO HWS

Opracowanie na podstawie Instrukcji obsługi celownika typu 552 HWS.



Opracowanie na podstawie Instrukcji obsługi celownika typu 552 HWS.

1. włącznik – tryb auto wyłączenia po 8 godzinach użytkowania;
2. zwiększa jasność siatki celownika

RYS. 5. PANEL STEROWANIA CELOWNIKA HOLOGRAFICZNEGO HWS

MBS-1WE¹. Istnieje kilka możliwych rozwiązań poprawnego zgrzywania celownika. Wszystkie mają swoje wady i zalety. Po wykonaniu kilkunastu strzałów testowych (tab. 2) i zastosowaniu różnych sposobów wybrałem metodę, która, w mojej ocenie, jest najprecyzyjniejsza. Jednakże wymaga ona dodatkowego sprzętu i powinna być stosowana na strzelnicy.

Algorytm przystrzeliwania broni z zamontowanym celownikiem HWS jest następujący:

1. Sprawdzić sprawność broni i celownika zgodnie z instrukcją (fabryki broni Łucznik z 2009 roku).

2. Przystrzelać broń z mechanicznymi przyrządami celowniczymi.

3. Zamontować celownik holograficzny na broni, zwrócić szczególną uwagę na miejsce montażu (wycięcia na szynie Picatinny). Ponadto celownik powinien być zamontowany na sztywno bez zbędnych luzów.

4. Broń posadzić na stojaku strzeleckim.

5. W przypadku wykorzystania:

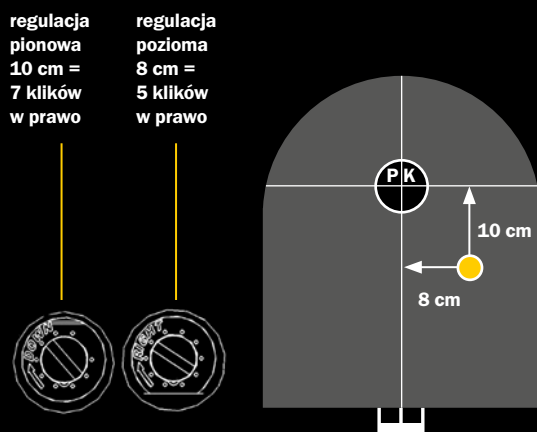
a) tarczy do przystrzeliwania nr 1 zgrane mechaniczne przyrządy celownicze z nastawą celownika „S” lub 4 wcelowuje się w środek podstawy tarczy, natomiast centralny znak celowniczy MOA dot. – w środek punktu

¹ Używając zestawu MBS-1WE, należy pamiętać o wcześniejszym ustawieniu lasera zgodnie z instrukcją urządzenia.

TABELA 2. DANE POCZĄTKOWE PRZEPROWADZONYCH STRZELAŃ TESTOWYCH

Rodzaj broni	karabinek Beryl kalibru 5,56 mm
Rodzaj amunicji	nabój z pociskiem stalowym kalibru 5,56 mm z jednej partii, chronionej przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	990–991
Temperatura [°C]	22–28
Prędkość wiatru [m/s]	2–3
Zestaw montażowy	szyna MIL-STD 1913 (Picatinny)
Odległość tarczy kontrolnej [m]	100
Rodzaj tarczy kontrolnej	tarcza do przystrzeliwania nr 1, tarcza 23p
Nastawa celownika	„S”, odpowiadająca nastawie 4
Rodzaj celownika	HWS 552.A65

RYS. 6. USTAWIANIE SIATKI CELOWNIKA HOLOGRAFICZNEGO (MOA dot.)

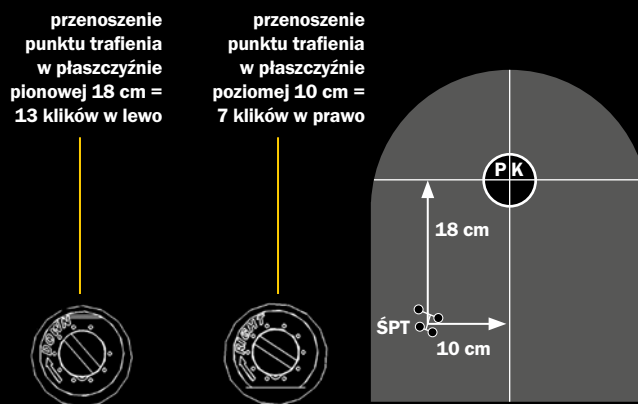


kontrolnego (PK) położonego 25 cm powyżej środka podstawy tarczy. Dodatkowo na środek PK powinno się nakleić białe koło średnicy 3 cm, co znacznie ułatwi zgranie celownika (rys. 6);

b) tarczy 23p zgrane mechaniczne przyrządy celownicze z nastawą celownika „S” lub 4 wcelowuje się w środek podstawy tarczy, natomiast centralny znak celowniczy MOA dot. – w środek PK (górna krawędź cyfry 10), który powinien znajdować się 25 cm powyżej środka podstawy tarczy. Dodatkowo warto na środek PK nakleić czarne koło średnicy 3 cm, co znacznie ułatwi zgranie celownika.

6. Ustawić odpowiednio znak celownika HWS na PK, wykorzystując do tego pokrętło regulacji (rys. 4).

RYS. 7. PRZESUWANIE PUNKTU TRAFIENIA WZGLĘDEM PUNKTU KONTROLNEGO



Trzeba przy tym pamiętać, by podnieść do góry znak celowniczy – pokrętło regulacji pionowej należy obracać w prawo. Następnie dokonać regulacji w poziomie, stosując zasadę: aby przesunąć znak celowniczy w lewo, należy obracać pokrętło regulacji poziomej w prawo (rys. 6).

7. Po takim wstępnym zgraniu celownika HWS z przyrządami mechanicznymi dać serię czterech strzałów, ustawiając wcześniej przełącznik rodzaju ognia na ogień pojedynczy.

8. Wykreślić średni punkt trafienia (ŚPT) z przestrze- lin tak jak przy ustawianiu celownika mechanicznego oraz wprowadzić ostateczną korektę za pomocą pokrę- tła regulacyjnych zgodnie z zasadami:

Opracowanie własne (4).

a) jeżeli ŚPT znajduje się poniżej PK, należy pokrętko regulacji pionowej przekręcić w lewo, tym samym punkt trafienia zostanie przesunięty w górę (rys. 7). Jeżeli przestrzeliny ułożyły się powyżej PK, wówczas przekręcamy pokrętko regulacji pionowej w prawo;

b) jeżeli ŚPT znajduje się po lewej stronie od PK, pokrętko regulacji poziomej przekręcamy w prawo, tym samym punkt trafienia zostanie przesunięty w prawo (rys. 7). Jeżeli przestrzeliny ułożyły się po prawej stronie PK, wówczas przekręcamy pokrętko regulacji poziomej w lewo.

Wartości regulacji wynoszą: 1 klik – około 14 mm na 100 m; 1 pełny obrót (360°) pokrętko regulacji – około 280 mm na 100 m.

9. Jeżeli jest dodatkowa amunicja, można sprawdzić wyniki korekty celownika, strzelając kolejno do tarczy kontrolnej. Jeśli wynik jest niezadowolający, czyli ŚPT jest oddalony ponad 5 cm od PK, należy ponownie wykonać czynności podane w punkcie 8.

10. Wykonać tarczę kontrolną, która posłuży do ustawienia celownika na skróconą odległość. Wtedy, po zastosowaniu metody podstawowej, tarczę do przystrzeliwania nr 1, tarczę 23p lub dowolną tarczę umieścić w odległości 25 m. Następnie broń ułożoną w stojaku zgrać za pomocą przyrządów mechanicznych (nastawa 4) na środek podstawy celu oraz zaznaczyć punkt celowania kropki MOA dot. Po czym zmierzyć odległość w płaszczyźnie pionowej i zapisać wynik – standardowo, zachowując bazowe parametry, odległość wynosi około 65 mm.

METODY UPROSZCZONE

Nie zawsze jesteśmy w stanie ustawić celność broni z zamontowanym celownikiem zgodnie z podanymi zasadami. Wynika to między innymi z braku niezbędnego sprzętu czy też czasu. Jednakże w takich sytuacjach możemy sięgnąć do procedur wstępnego ustawiania celności broni, które stanowią alternatywę dla przedstawionej metody. Zaliczamy do nich:

● *Zgrywanie celownika holograficznego z mechanicznymi przyrządami celowniczymi na oddalony punkt.* Polega ono na wykonaniu następujących czynności:

– umieszczeniu broni na stojaku lub w przypadku jego braku na naturalnej podpórce, należy jednocześnie mieć zapewniony wgląd w teren na odległość powyżej 100 m;

– zamontowaniu celownika holograficznego na broni ze zwróceniem szczególnej uwagi na miejsce montażu (wycięcia na szynie Picatinny); celownik powinien być zamontowany sztywno bez zbędnych luzów;

– wybraniu charakterystycznego punktu w terenie, który umożliwi dokładne zgranie na nim mechanicznych przyrządów celowniczych (nastawa celownika 4 w przypadku kbs Beryl); następnie na naniesieniu na ten sam punkt siatki celownika holograficznego w sposób przedstawiony na rysunku 6. Jeśli nie ma odpowiedniej podpórki, najlepiej czynność tę wykonywać przy

pomocy drugiej osoby: pierwsza utrzymuje poprawnie wycelowaną broń oraz informuje drugą (ustawiającą w tym samym czasie pokrętko regulacji poziomej i pionowej) o położeniu znaku celowniczego HWS.

● *Zgrywanie celownika holograficznego z mechanicznymi przyrządami celowniczymi na tarczę kontrolną w odległości 25 m.* W tym przypadku należy:

– umieścić broń na stojaku lub, gdy go nie ma, na naturalnej podpórce, mając jednocześnie wgląd w teren na odległość powyżej 25 m;

– ustawić tarczę kontrolną w odległości 25 m; najlepiej sporządzić ją dla konkretnego egzemplarza broni i celownika po zastosowaniu metody podstawowej;

– zamontować celownik holograficzny na broni, zwracając szczególną uwagę na miejsce montażu (wycięcia na szynie Picatinny); celownik powinien być zamontowany na sztywno bez zbędnych luzów;

– zgrać mechaniczne przyrządy celownicze (nastawa celownika 4 w przypadku kbs Beryl) na środek podstawy tarczy, następnie na wcześniej zaznaczony punkt o średnicy około 65 mm nanieść siatkę celownika holograficznego w sposób przedstawiony na rysunku 6. W razie braku odpowiedniej podpórki najlepiej czynność tę wykonywać przy pomocy drugiej osoby: pierwsza utrzymuje poprawnie wycelowaną broń oraz informuje drugą (ustawiającą w tym czasie pokrętko regulacji poziomej i pionowej) o położeniu znaku celowniczego HWS.

Na podstawie przeprowadzonego strzelania testowego można stwierdzić, że najdokładniejszą metodą ustawiania celności broni z zamontowanym celownikiem HWS jest metoda podstawowa. Opisany algorytm pozwala na skuteczne prowadzenie ognia do 300 m, czyli do maksymalnego skutecznego zasięgu przewidzianego z zastosowaniem standardowej siatki celownika. Proponowane ustawienie umożliwia wykorzystanie zjawiska strzału bezwzględniego² przy celowaniu w środek celu, co powinno znacznie ułatwić oraz przyspieszyć wykonanie zadania ogniowego. Oczywiście należy pamiętać o podniesieniu punktu celowania w przypadku strzelania na odległość 300 m w celu zrównoważenia opadu pocisku, który mieści się w przedziale 35–40 cm na torze lotu. Jak można zauważyć, wstępne ustawianie celności jest proste i szybkie, niemniej wymaga jak najszybszej weryfikacji, polegającej na strzelaniu do tarczy kontrolnej lub celu. Oprócz wymienionych metod można także skorzystać z zestawu do przystrzeliwania celowników MBS-1WE. Mimo zastosowania lasera trzeba jednak pamiętać, że jest to tylko wstępne ustawienie celności broni z zamontowanym celownikiem HWS.

Co ważne, zweryfikowano wpływ demontażu i ponownego montażu ustawionego celownika HWS na zmianę punktu trafienia, który zawiera się w przedziale 3–7 cm od PK na 100 m. Warunkiem jest ponowne zamontowanie urządzenia na tym samym gnieździe szyny Picatinny. Zaleca się zweryfikowanie punktu trafienia według zasad przystrzeliwania danej broni. ■

² Strzał bezwzględny – strzał, w przypadku którego wierzchołek toru lotu pocisku nie przewyższa wysokości celu na całej odległości celowania.

Prawne aspekty szkolenia Ukraińców

ZAPEWNIANIE BEZPIECZEŃSTWA W NASZYM REGIONIE TO NIE TYLKO WZMACNIANIE WSCHODNIEJ FLANKI NATO, LECZ TAKŻE TROSKA O GOTOWOŚĆ BOJOWĄ SIŁ ZBROJNYCH NASZYCH WSCHODNICH SĄSIADÓW.

ppłk dr **Zbigniew Nowak**, por. **Tomasz Janosiewicz**

Ukraina jest niezmiernie ważnym punktem na geopolitycznej mapie nie tylko Europy, lecz i świata. Konflikt na jej terytorium i podejmowane w związku z tym dyplomatyczne kroki Unii Europejskiej oraz NATO do dziś nie doprowadziły do finalnego uporządkowania sytuacji politycznej w tym kraju, a może ona wpływać na bezpieczeństwo zarówno obywateli tego państwa, jak i innych krajów Unii Europejskiej, w tym oczywiście i Polski. Dlatego też istotne jest prowadzenie działań w sferze militarnej przez partnerów Ukrainy – kraju wchodzącego od 8 lutego 1994 roku w poczet państw uczestniczących w programie „Partnerstwo dla pokoju”. W działania takie, mające na celu widoczne w ostatnim czasie wsparcie partnera ukraińskiego, wpisują się przedsięwzięcia szkoleniowe realizowane na terytorium Ukrainy przez nasze rodzaje sił zbrojnych, w szczególności przez wojska lądowe i wojska specjalne.

PODSTAWY PRAWNE

Wagę polsko-ukraińskich kontaktów w dziedzinie militarnej podkreślano w ostatnim czasie wielokrotnie. Ich rozwijaniu służyła m.in. nowelizacja lub wprowadzanie wielu aktów prawnych. Jeden z podstawowych

obowiązuje od dawna – to traktat o dobrym sąsiedztwie, przyjaznych stosunkach i współpracy, podpisany między Ukrainą a Rzeczypospolitą Polską 18 maja 1992 roku¹. Z dokumentu tego wynika między innymi, że strony będą prowadziły systematyczne konsultacje w sprawach bezpieczeństwa międzynarodowego na wszystkich szczeblach. Jeżeli jedna z nich uzna, że sytuacja polityczna lub powstały spór zagrażają lub mogą zagrażać utrzymaniu międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa albo je naruszają, to oba kraje przystąpią niezwłocznie do ustalenia sposobów uregulowania sporu lub położenia kresu powstałej sytuacji.

Natomiast 19 września 2014 roku² Republika Litewska, Rzeczypospolita Polska i Ukraina podpisały w Warszawie umowę o utworzeniu wspólnej jednostki wojskowej (LITPOLUKRBRIG). Rok później, 27 sierpnia 2015 roku, podpisano, również w Warszawie, umowę między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Gabinetem Ministrów Ukrainy o wzajemnej ochronie informacji niejawnych³, mającą wpływ również na zadania szkoleniowe i inne realizowane przez SZRP na terytorium Ukrainy. Ponadto w czasie lipcowego szczytu NATO w Warszawie w 2016 roku minister obrony narodowej podpisał ze swoim ukraińskim odpowiedni-



Zbigniew Nowak jest szefem Wydziału Prawa Publicznego w Oddziale Prawnym Dowództwa Generalnego Rodzajów Sił Zbrojnych.



Tomasz Janosiewicz jest referentem prawnym oddelegowanym do Wydziału Prawa Publicznego w Oddziale Prawnym Dowództwa Generalnego Rodzajów Sił Zbrojnych.

¹ DzU 1993 nr 125 poz. 573.

² Umowa między Rządem Republiki Litewskiej, Rządem Rzeczypospolitej Polskiej i Gabinetem Ministrów Ukrainy o utworzeniu wspólnej jednostki wojskowej, sporządzona w Warszawie dnia 19 września 2014 r. DzU 2015 poz. 1279.

³ Umowa między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Gabinetem Ministrów Ukrainy o wzajemnej ochronie informacji niejawnych, podpisana w Warszawie dnia 27 sierpnia 2015 r. DzU 2017 poz. 81. Umowa ratyfikowana 27 czerwca 2016 roku, weszła w życie 1 stycznia 2017 roku.

Pod koniec stycznia bieżącego roku w celu szkolenia wojsk ukraińskich na Ukrainę wyruszyła już III zmiana Polskiej Grupy Zadaniowej.



kiem *Protokół między Rządem RP a Gabinetem Ministrów Ukrainy w sprawie wprowadzenia zmian do porozumienia między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Ukrainy o wzajemnych dostawach uzbrojenia, techniki wojskowej i świadczeniu usług o charakterze wojskowo-technicznym*, sporządzony w Kijowie 10 października 1996 roku, mający na celu m.in. wspieranie na szczeblu rządowym działań zmierzających do nawiązywania i rozwoju współpracy między polskimi i ukraińskimi przedsiębiorstwami⁴.

Najważniejszym dokumentem podpisanym między Ukrainą a Polską w ostatnim czasie jest umowa z 2 grudnia 2016 roku w sprawie wzajemnej współpracy w dziedzinie wojskowości, która zastąpiła m.in. porozumienie między Ministerstwem Obrony Narodowej Rzeczypospolitej Polskiej a Ministerstwem Obrony Ukrainy, odnoszące się do tego samego obszaru, sporządzone w Kijowie 3 lutego 1993 roku (z późn. zm.). Było ono dotychczas formalnoprawną platformą polsko-ukraińskiej współpracy wojskowej.

Celem zawartego porozumienia – umowy międzynarodowej⁵, opartej m.in. na zapisach umowy między państwami – stronami traktatu północnoatlantyckiego a innymi państwami uczestniczącymi w programie „Partnerstwo dla pokoju”, dotyczącej statusu ich sił zbrojnych, oraz jej protokołu dodatkowego⁶, sporządzonego w Brukseli 19 czerwca 1995 roku, było m.in. wskazanie dziedzin współpracy, do których należą: szkolenie wojskowe, szkolnictwo wojskowe, wsparcie prawne działań sił zbrojnych oraz operacje utrzymania pokoju i zapewniania bezpieczeństwa. Współpraca stron w dziedzinie obronności ma polegać również na organizowaniu i prowadzeniu dwustronnych i wielostronnych ćwiczeń wojskowych.

Oprócz przytoczonych aktów prawnych niezmiernie istotne są również zapisy umowy między stronami traktatu północnoatlantyckiego, sporządzonej w Londynie 19 czerwca 1951 roku. Dotyczą one statusu ich

sił zbrojnych, a ich treść opiera się na wzmiankowanej umowie odnoszącej się do „Programu dla pokoju”. Z NATO SOFA (porozumienie prawne o warunkach pobytu wojsk państw NATO na terytoriach innych państw członkowskich) wynika, że strony (w tym przypadku Polska i Ukraina) nie tylko będą się konsultować, ilekroć, zdaniem jednej z nich, będą zagrożone integralność terytorialna, niezależność polityczna lub bezpieczeństwo któregośkolwiek z krajów, lecz także dzięki stałej i skutecznej samopomocy oraz pomocy wzajemnej będą utrzymywały i rozwijały indywidualną i zbiorową zdolność do odparcia napaści zbrojnej⁷.

Zatem zarówno Polska, jak i Ukraina mają pełne prawo, z zachowaniem wszelkich wymaganych procedur prawnych, organizowania szkoleń i ćwiczeń na swoich terytoriach z udziałem żołnierzy polskich i ukraińskich.

WSPÓLNE SZKOLENIE

Pod koniec stycznia bieżącego roku w celu szkolenia wojsk ukraińskich na terytorium Ukrainy wyruszyła już III zmiana Polskiej Grupy Zadaniowej. W jej skład weszło 30 żołnierzy z 21 Brygady Strzelców Podhalańskich (21 BSP). Polscy żołnierze prowadzą szkolenie w ramach Wspólnej Międzynarodowej Grupy Szkoleniowej Ukraina (Joint Multinational Training Group Ukraine – JMTG-U) w obiektach Międzynarodowego Centrum Operacji Pokojowych i Bezpieczeństwa (International Peacekeeping and Securite Centre – IPSC) w Jaworowie (niedaleko Lwowa). Działalnością tą kierują siły zbrojne Stanów Zjednoczonych, jej zaś celem jest wsparcie armii Ukrainy w osiągnięciu gotowości do prowadzenia działań militarnych. Udział strony polskiej – komponentu (jednostki) wojsk lądowych – w szkoleniu wymagał stosownej decyzji ministra obrony narodowej. Była to decyzja nr 7/Szkol./DGRSZ ministra obrony narodowej z 16 stycznia 2017 roku w sprawie udziału komponentu Sił Zbrojnych Rzeczy-

⁴ Porozumienie zakładało również powołanie grupy roboczej do spraw współpracy wojskowo-technicznej, działającej w ramach Polsko-Ukraińskiej Komisji Międzyrządowej do spraw Współpracy Gospodarczej, czy też miało sprzyjać współdziałaniu obejmującemu: dostawy uzbrojenia, techniki wojskowej i innej produkcji wojskowej; zapewnienie eksploatacji, remontu i modernizacji uzbrojenia i techniki wojskowej, a także świadczenie innych usług o charakterze wojskowym. <http://www.sejm.gov.pl/sejm8.nsf/InterpelacjaTresc.xsp?key=13A56389>. 20.02.17.

⁵ Ustawa z dnia 14 kwietnia 2000 r. o umowach międzynarodowych. DzU 2000 nr 39 poz. 443 z późn. zm.

⁶ DzU 1998 nr 97 poz. 605.

⁷ Zob. art. 3 i 4 NATO SOFA.

pospolitej Polskiej w szkoleniu ukraińskich pododdziałów na terytorium Ukrainy w ramach JMTG-U (decyzja niepublikowana). Pierwsza, praktycznie tożsama w treści, decyzja ministra obrony narodowej została wydana jeszcze w połowie 2016 roku (nr 204/MON z 24 czerwca 2016 roku) i dotyczyła pobytu 21 BSP na terytorium Ukrainy w miesiącach lipiec – wrzesień 2016 roku. Wspomniana decyzja nr 7 jest *de facto* prawną kontynuacją zapoczątkowanego szkolenia. Pobyt w celu jego prowadzenia polskich żołnierzy na Ukrainie wymagał jej wydania, zgodnie bowiem z art. 4 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 2 pkt 2 lit. a ustawy z 17 grudnia 1998 roku o zasadach użycia lub pobytu Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej poza granicami państwa⁸ decyzję o pobycie jednostek wojskowych poza granicami ze względu na ich udział w szkoleniach i ćwiczeniach wojskowych podejmuje minister obrony narodowej w stosunku do podległych albo podporządkowanych mu jednostek.

Obecnie jest procedowana kolejna decyzja MON jako podstawa prawna planowanego skierowania komponentu Sił Zbrojnych RP z 6 Brygady Powietrznodesantowej na terytorium Ukrainy na wiosnę 2017 roku. Poprzednio jej żołnierze wzięli udział w szkoleniu prowadzonym w obiektach JMTG-U na mocy decyzji nr 262/Szkol./DGRSZ ministra obrony narodowej z 12 września 2016 roku w sprawie udziału elementów Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej w szkoleniu pododdziałów ukraińskich na terytorium Ukrainy (decyzja również niepublikowana).

Komponenty Sił Zbrojnych RP biorą także udział w ćwiczeniach organizowanych na terytorium tego państwa. Inspektorat Szkolenia Dowództwa Generalnego Rodzajów Sił Zbrojnych wiodącą rolę przypisuje ćwiczeniom „Maple Arch” (kolejna edycja w 2017 roku) z udziałem pododdziałów 21 BSP, LITPOLUKRBRIG oraz 9 Brygady Wsparcia Dowodzenia⁹. Poza wojskami lądowymi w szkoleniu, co jest niezmiernie istotne, partycypują także wojska specjalne. Podstawą ich działania była wydana 28 lipca 2016 roku decyzja nr 244/MON ministra obrony narodowej w sprawie pobytu komponentu wojsk specjalnych na terytorium Ukrainy. Zawierała ona zgodę na pobyt elementów

składowych JWK w terminie od sierpnia do października 2016 roku w obiektach szkoleniowych w m. Kirowograd. Podobna w treści jest procedowana decyzja dla pododdziału JWK mającego prowadzić szkolenie w miejscowości Kropiwnicki (zmiana nazwy z Kirowograd na Kropiwnicki nastąpiła mocą decyzji Parlamentu Ukrainy z lipca 2016 roku).

Jak już wskazano, udział SZRP w przedsięwzięciach szkoleniowych na terytorium Ukrainy reguluje m.in. cytowana ustawa o zasadach użycia lub pobytu Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej poza granicami państwa. Zakłada się oczywiście, skądinąd słusznie, że pobyt ten ma wyłącznie charakter szkoleniowy. Podejmowane próby określenia komponentu SZRP jako polskiego kontyngentu wojskowego realizującego zadania na terytorium Ukrainy, mimo że uprościłoby to finansowanie czy kwestie ubezpieczeń¹⁰, biorąc pod uwagę obecne zadania wykonywane wspólnie z partnerem ukraińskim oraz sytuację polityczną w tym kraju, nie mają szans powodzenia.

zupełnie odmienna jest sytuacja komponentów Sił Zbrojnych RP jako PKW dla Łotwy i Rumunii – państw członkowskich NATO, mającą podstawy w decyzjach Sojuszu wypracowanych podczas szczytu w lipcu ubiegłego roku. Dlatego też współpraca szkoleniowa z Ukraińcami powinna być i będzie kontynuowana na dotychczasowych zasadach, zgodnie z obowiązującymi podstawami prawnymi, jako działalność szkoleniowa. Przy czym należy zauważyć, że konieczna jest pilna i kompleksowa nowelizacja ustawy o zasadach użycia i pobytu SZRP poza granicami państwa, której treść ogłoszona pierwotnie w 1998 roku (w konsekwencji ogłoszenia *Konstytucji RP* w 1997 roku¹¹, której art. 117 brzmi: *Zasady użycia Sił Zbrojnych poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej określa ratyfikowana umowa międzynarodowa lub ustawa. Zasady pobytu obcych wojsk na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i zasady przemieszczania się ich przez to terytorium określają ratyfikowane umowy międzynarodowe lub ustawy*) nie sprawdza się w kontekście dzisiejszych rozwiązań i wyzwań stojących przez SZRP, zwłaszcza w odniesieniu do zaangażowania szkoleniowego w układzie międzynarodowym¹². ■

⁸ Ustawa z dnia 17 grudnia 1998 r. o zasadach użycia lub pobytu Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej poza granicami państwa. DzU 2014 poz. 1510.

⁹ Por. Decyzja Nr 372/Szkol./DGRSZ Ministra Obrony Narodowej z dnia 18 października 2016 r. w sprawie udziału komponentu Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej w ćwiczeniu pk. MAPLE ARCH-16 na terytorium Ukrainy (niepublikowane).

¹⁰ Por. Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 5 marca 2010 r. w sprawie należności pieniężnych żołnierzy zawodowych pełniących służbę poza granicami państwa. DzU 2015 poz. 1578; Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 16 lipca 2014 r. w sprawie należności pieniężnych żołnierzy zawodowych za przeniesienia, przesiedlenia i podróże służbowe. DzU 2014 poz. 1003; Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 marca 2015 r. w sprawie pełnienia zawodowej służby wojskowej poza granicami państwa. DzU 2015 poz. 479.

¹¹ Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. DzU 1997 nr 78 poz. 483 z późn. zm. Konstytucja uchwalona przez Zgromadzenie Narodowe, przyjęta przez naród w referendum konstytucyjnym 25 maja 1997 roku, podpisana przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej 16 lipca 1997 roku.

¹² Przykładowo w odniesieniu do definicji jednostki wojskowej – por. art. 1 cytowanej ustawy w brzmieniu: *Ustawa dotyczy użycia lub pobytu poza granicami państwa związków operacyjnych i taktycznych oraz oddziałów i pododdziałów, zwanych dalej „jednostkami wojskowymi”, w sytuacji kierowania w rejon misji szkoleniowej komponentów różnych rodzajów SZRP, złożonych niekiedy z kilku bądź kilkudziesięciu żołnierzy poszczególnych rodzajów sił zbrojnych.*

Z szacunku do słuchacza

BYCIE NAUCZYCIELEM AKADEMICKIM TO NIE TYLKO PREZENTOWANIE WIEDZY ZAWARTEJ W INSTRUKCJACH I REGULAMINACH, LECZ TAKŻE WŁAŚCIWA JEJ INTERPRETACJA I WYJAŚNIANIE ZAWIŁOŚCI, KTÓRE NIE SĄ W NICH UKAZANE.



Autor jest wykładowcą Cyklu Interny Polowej na Wydziale Dydaktycznym Wojskowego Centrum Kształcenia Medycznego.

mjr lek. **Grzegorz Lewandowski**

Codzienna praca instruktora czy wykładowcy to setki godzin spędzonych przy biurku. Ktoś zapyta, dlaczego, po co i dla kogo? To setki stron analizowanych dokumentów, artykułów, przeczytanych standardów i wytycznych. Codziennosc tej pracy to powtarzanie wręcz do znudzenia określonych czynności, wypowiadanie tych samych słów i zdań podczas wykładów, tworzenie atmosfery zaufania słuchacza do instruktora czy wykładowcy, budowanie zainteresowania tematem i rozwijanie poszczególnych myśli. Wszystko to z umiłowaniem do zawodu wykładowcy oraz szacunku do słuchacza. Wszystko, aby osiągnąć sukces dydaktyczny, który zaowocuje tym, że absolwent kursu zdobędzie wiedzę, którą może zastosować w praktyce działalności służbowej.

ISTOTA

Na każdym etapie naszego wojskowego życia niemal każdego dnia i w każdej chwili ma miejsce niekończący się proces zdobywania wiedzy teoretycznej i praktycznej, wykorzystania zdobytych wcześniej wiadomości w działaniach praktycznych, wreszcie konsolidacja poznania zmysłowego z poznaniem umysłowym, u których podstaw leży po prostu dydaktyka. Instruktor lub wykładowca stosuje zasady dydaktyki, czyli sztuki nauczania, której definicja została po raz pierwszy użyta w Niemczech w 1613 roku przez Krzysztofa Helwiga i Joachima Junga. Nie bez znaczenia pozostaje postać Jana Fryderyka Herbart, twórcy teorii nauczania wychowującego, jednego z nielicznych, któremu zawdzięczamy stworzenie sys-

temu pedagogicznego – dydaktyki Herbartowskiej. Efektywność nauczania, według Herbart, zależy od racjonalnego rozłożenia treści oraz połączenia ich ze sobą w całość. Na początku XX wieku do głosu doszła dydaktyka Johna Deweya, według którego skuteczne nauczanie musi uwzględniać etapowość zdobywania wiedzy, a samo nauczanie powinno stwarzać uczniom sytuacje i problemy do rozwiązania. Dodatkowo Dewey wprowadził zasadę aktywnego uczenia się. Współcześnie dydaktykę rozumie się w różny sposób. Często stawia się na dążenie do celu bez stopniowania problemowości podejmowanych zagadnień. Tak dzieje się w wielu ośrodkach na terenie naszego kraju, częściej w tych, które pozostają bez nadzoru i kontroli chociażby urzędów wojewódzkich czy kuratoriów oświaty. Jeszcze częściej spotykamy się z brakiem pomysłu na prowadzenie szkolenia, a osiągnięcie celu dydaktycznego jest kwestią drugorzędną. Na szczęście wszędzie tam, gdzie mogłem podpatrywać swoich mistrzów, wszędzie tam, gdzie mogłem zdobywać doświadczenie, nie było miejsca i czasu na prowizoryczne działania podobne do iluzji. Za każdym razem miałem możliwość kontaktu ze swoim mistrzem – nauczycielem i widziałem bezpośrednio jego zaangażowanie oraz wkład w przygotowanie i prowadzenie zajęć. Wszystko to zgodnie z obowiązującymi zasadami kierowania się na cel dydaktyczny z uwzględnieniem założeń programowych, planów szkolenia i współczesnej literatury oraz właściwego doboru środków i metod szkolenia odpowiednich dla danej grupy słuchaczy i podejmowanej tematyki.



ROBERT SUCHY / CO MON

Problemów jednak nie brakuje, czego dowodem przybywanie wiedzy w czasie kursu. Mądrość i doświadczenie wykładowcy nabiera znaczenia w procesie doboru przekazywanej wiedzy, aby osiągnąć zamierzony cel. Ze względu na wnioski z przeprowadzonych badań naukowych oraz wytyczne i standardy proces ten staje się, podkreślam, niezwykle trudny. Całość dodatkowo komplikuje odbiorca, w przypadku którego nigdy nie jesteśmy pewni wcześniej nabytej i utrwalonej wiedzy oraz opanowanych umiejętności praktycznych. Dlatego połączenie wymienionych elementów na etapie przygotowania oraz świadome wdrożenie ich w proces przekazywania – transdukcji wiedzy podczas zajęć teoretycznych i praktycznych, a następnie doskonalenie umiejętności w praktycznym działaniu jest ostateczną miarą solidnego wykładowcy lub instruktora. Czy wobec tak nakreślonego problemu i wreszcie postawionego do wykonania zadania możemy się posługiwać określonym dzisiaj schematem myślowym, założeniem ideologicznym, fundamentalnym, niepodlegającym dyskusji pomysłem na prowadzenie zajęć? Oczywiście nie. Wymaga się od wykładowcy lub instruktora nie tylko wiedzy i doświadczenia, lecz także płynności i elastyczności. Niestety wiąże się z tym konieczność nabywania określonego doświadczenia, nawet przez bardzo długi okres. Nie bez znaczenia pozostaje tu charyzma i zaangażowanie nauczyciela w proces dydaktyczny, jego sumienie i odpowiedzialność.

Dlatego można postawić takie oto pytania: Który wykładowca jest dziś najlepszy? Po czym poznać instruktora w pełni zaangażowanego w działalność dydaktyczną? Który z wykładowców zasługuje na podziw? Czy wykładowcę lub instruktora obowiązuje

jakiś dekalog postępowania? Jakim człowiekiem powinien być?

W DRODZE PO AUTORYTET

Aby odpowiedzieć na te pytania, musimy zadać sobie kolejne. Drogi wykładowco czy instruktorze, na ile jesteś twórczym, a na ile twórcą? To podstawowy problem dotyczący działalności metodycznej i szkoleniowej jako wyraz troski o warsztat wypowiedzi i warsztat pracy ze słuchaczem. Nie może ci się przytrafić nic lepszego, jak zadać sobie to pytanie. Twórcą to ktoś, kto jest w pełni świadomy swoich obowiązków wobec tworzywa. Jest kreatorem rzeczywistości, uwiarytelnia słowo pisane lub przekaz pokoleniowy. Mobilizuje siebie warstwowo – zarówno w sferze duchowej (intelektualnej), jak i cielesnej. Całym sobą tworzy teatr solisty i przygotowuje się do kolejnego występu. Przy czym każdy spektakl jest inny, odmienny, niepowtarzalny, niedający się powtórzyć. Z tych powodów, między innymi, wykładowca, a więc twórca, za każdym razem będąc niepowtarzalnym, staje się mistrzem.

Wychodzisz na scenę. Cisza płynąca z audytorium może być ogłuszająca, ale nigdy deprymująca. Twoje oczy gdzieś tam daleko wpatrzone w ścianę po chwili przekierowujesz na słuchaczy. Twój wzrok spotyka się z ich wzrokiem, nawiązujesz nić porozumienia. Nawet wtedy, kiedy nie wydajesz z siebie głosu, twoja sylwetka przekazuje sygnał, kim jesteś. Nabierasz powietrza i zaczynasz pracować całym sobą. Czterdzieści pięć lub dziewięćdziesiąt minut zajęć teoretycznych, a ty ciągle jesteś gotowy do wypowiadania kolejnych zdań, budowania tezy i antytezy. Od czasu do czasu zawieszasz głos, tak jakbyś chciał usłyszeć

ostatnie słowo i jego echo odbite od ścian auli. Kiedy mówisz, myślisz, kiedy przekazujesz wiedzę, bądź jak pokorny sługa, który służy słuchaczowi. Nie bądź rozkazem samym w sobie, bo napotkasz świadomy opór z jego strony. Pokornie i codzienne pozbawiony pychy uniżenie buduj wartość i potencjał swojego nazwiska. Po przyjacielsku, ale odważnie i pryncypialnie stań się autorytetem.

Niech nie zgubi cię pycha. Ona zawsze kroczy przed totalną katastrofą. Pycha poprzedza brak wiedzy, umiejętności i doświadczenia. Poprzedza nieudolność, którą chcesz zakrzyczeć. Każde pytanie słuchacza i każda motywacja do działania, jeśli spotka się z pychą wykładowcy, objawia się jako krzyk i ironia. Niedouczonego i niedoświadczonego wykładowcę łatwo poznać po pysze, przypomina bowiem szczekającego i wystraszonego psa. Kiedy indziej pycha jest jak oślepiające światło, w blasku którego idziesz po omacku. W pierwszej chwili sukces upija wykładowcę. Wydaje się być ważny, działa na wysokim c, po czasie jednak błędnie jego wiedza, a wraz z nią naturalna mądra pewność. Zastępuje ją strach, lęk i obawa przed pytaniami słuchaczy. A jeśli, jak już wspomniałem, pojawi się pytanie lub problem, wówczas błędna gwiazda wykładowcy zaatakuję ironią i brakiem odpowiedzi, co przekreśli na długo jego wartość. I nieważne, ile zrobiłeś, ile przeczytałeś, ile opublikowałeś. To kompletnie nic nie warte, jeśli spotka się z ignorancją. Dlatego wykładowca nie może być oślepiiony sławą i mądrością, ale też nie może pozostać uśpiony radością z sukcesów.

Na pewno nie zasypiaj! Sen jest jak pajęczyna, którą kosmaty pajak oplata ciebie, drogi wykładowco. I zanim się ockniesz ze snu, z letargu, okaże się, że niewiele możesz uczynić. Lepka pajęczyna zawiązała ci usta, oczy masz przyćmione, twoje ruchy są niezborne, bo masz niczym kajdany lub kule u nóg – ciężary. Taka niewidoczna pajęczyna zniewolenia przez lenistwo. Nie śpij, ale też nie udawaj, że masz potencjał na latawie, na szybowanie, na wznoszenie.

A jeśli już mówimy o szybowaniu, to wobec każdego słuchacza jesteś jak ten szybowiec. Dawno temu, kiedy próbowałeś wznosić się nad ziemię, początkowo myślałeś tylko o kilku metrach nad nią, teraz jesteś blisko chmur lub ponad nimi. Obok ciebie siedzą ci, którzy marzą, by jak ty wznieść się do góry. Ty po wielu latach jesteś bardzo wysoko, twój lot jest bezpieczny, ale czy widzisz ziemię? Czy dostrzegasz tych, którzy proszą cię o wiedzę? Czy widzisz tych, którzy pragną wiedzy jak deszczu w upalny dzień? Najpierw wzniosłeś się wysoko, szybujesz w sukcesie, twój lot jest piękny, majestatyczny, zatem zabierz na pokład tych, którzy przyglądają się tej arcytrudnej sztuce. Takie masz zadanie jako wykładowca lub instruktor.

Jesteś jak misjonarz. Porzuciłeś już wszystko, nie masz kompletnie nic poza wiedzą i doświadczeniem. Jesteś tylko ty i to, co w umyśle i w sercu. Oddajesz siebie jak misjonarz oddaje swojemu ludowi całe swoje jestestwo po to, aby słuchacz uwierzył w twój autorytet. Granica między normalnością a stanem uniesienia jest

płynna, dlatego bądź czujny i nie daj się zwieść pajęczynie lub światłu. Ale jako misjonarz jesteś najlepszym wykładowcą i jako wykładowca lub instruktor pozostań misjonarzem. Sercem bądź przy słuchaczu i wiernie poprowadź go przez kręte drogi niełatwej do zdobycia wiedzy lub praktycznych umiejętności. Praca misjonarza jest trudna, wymagająca stałego poświęcenia. Rola ta staje się tym ważniejsza, im częściej musisz powtórzyć jej sens istnienia. To oznacza, że jako misjonarz sprawdzisz się wtedy, kiedy bez większych problemów po tysiąckroć razy powtórzysz to samo zagadnienie. Jeśli nie skurczysz się podczas tego wyzwania, to znaczy, że serce twoje i umysł są spójne w działaniu, by osiągnąć cel dydaktyczny. Jesteś właściwie stworzony do tego, by sukces stał się twoją codziennością, ale jednocześnie potęguje się w tobie niewiara, niechęć, zniecierpliwienie czy brak odwagi. Pokonanie tychże i rzucenie wymienionych kajdan poniesie cię do sukcesu przez samozaparcie i samodoskonalenie. Staniesz się lepszy, staniesz się symbolem tytanicznej pracy i niesamowitej wiary nie tylko w samego siebie. Co ważne, to słuchacze i opinia o tobie będą rozwijać twoje skrzydła, prowokować na twojej twarzy uśmiech lub, co gorsza, strach i lęk zapuka do sali wykładowej szybciej, niż ty pojawisz się na korytarzu.

MOTYWACJA

Na początku każdą chwilę warto spędzić sam na sam ze sobą. Zabierz na jednodniową wycieczkę plecak, do którego wrzucisz pół bochenka najmniejszego chleba z pobliskiej piekarni oraz butelkę wody, także o małej objętości. Zrób to świadomie. Nic więcej. Z domu wyjdź rano, by powrócić do niego wieczorem. Pamiętaj, co napisałem, abyś wziął ze sobą? Chleb i woda na jeden dzień. Wszystko po to, by sprawdzić samego siebie. Poszukujesz odpowiedzi na pytanie, jaki jest sens takiego działania. A ja zadam ci inne pytanie: na ile jesteś zdeterminowany, aby odsłonić swoje słabości? A może zwyczajnie boisz się sprawdzić siebie samego? A może taki sprawdzian cię obnaży? A może taki dzień o chlebie i wodzie będzie doskonałym punktem wyjścia na resztę życia? Na resztę życia wykładowcy. Jaką masz motywację i jak bardzo chcesz się oddać słusznej sprawie? Tego nie wie nikt, nawet ty sam, dopóki nie przekonasz się o tym w walce z przeciwnościami. Na ile sprawdzisz siebie w trudnych warunkach, na tyle później zaufasz sobie. To, co opisuję, jest podobne do losu maratończyka. Biegacz przygotowuje się do maratonu przez wiele miesięcy. Bywa, że przygotowujemy się do niego całe życie. Ten maraton dla każdego z nas jest czymś innym, podobnie jak dla każdego z nas czymś innym jest Westerplatte. Każdy ma swoje Westerplatte. Przygotowujesz się do biegu na czterdzieści kilka kilometrów, ale początkowo treningi zaczynasz od pokonania zaledwie kilometra, może kilku. Potrzebujesz czasu, wytrwałości, determinacji, samozaparcia, bycia w pełni świadomym własnych ograniczeń. Wreszcie cyklicznie powtarzasz czynności, a także zwiększasz

tempo i dystans. Może potrzebujesz treningowych interwałów? Wiem jedno, przygotowanie do maratonu jest gorsze niż sam maraton. Maraton sam w sobie jest zrealizowaniem siebie, jest pokonaniem lęku, strachu i niedoskonałości. Podczas biegu pojawia się, jak u każdego, chwile zwątpienia, ale nie to jest istotne. Ważna jest meta, a zatem sukces, potem podziw dla samego siebie i to błogie wyciszenie po każdym biegu. Kiedy minie kilka dni, zaczynasz myśleć o kolejnym maratonie. Serotonina nie pozwala ci zapomnieć o uniesieniu, o radości z pokonania samego siebie. Podobnie jest z chlebem i wodą. Sprawdź siebie samego, obnaż swoje niedoskonałości tylko dlatego, abyś miał pewność, kim jesteś w istocie. Zmaganie się ze sobą to brak idylli i spokoju, to tylko życiowa próba walki o zachowanie godności. Motywacja i oddanie są źródłem sukcesu. Jeśli tego nie wiesz, to otrzymujesz ode mnie prosty przepis na dobór piśmiennictwa, wyprasowaną koszulę, czysty mundur, zdrowy uśmiech, dobry konspekt, salę lub sprzęt przygotowane do zajęć, a na końcu zadowolonego słuchacza jako koło napędowe twojego sukcesu.

POŚWIĘCENIE

Jest elementem oddania siebie w całości przez słowo i gest stosowany wobec słuchacza. Poświęcasz swój wolny czas, by przygotować się do zajęć. Poświęcasz swój czas nawet wtedy, kiedy oglądasz wartościowe publicystyczne programy lub ich słuchasz. Nawet gdy jesteś na konferencji, to nie dla zabawy, lecz dla zdobycia doświadczenia, wiedzy i nowych umiejętności. Poświęcenie to adekwatne określenie tego, co jest twoim codziennym udziałem. Prezentacja, w tym prezentacja power point, jest miarą poświęcenia. Prezentacja pochodzi od słowa *presentatio*, co należałoby tłumaczyć jako prezent lub podarunek. Prezentem lub podarunkiem obdarzasz kogoś najbliższego – i to nie z byle jakiej okazji. Szeroko otwarte ramiona przytulają lub obejmują kogoś bliskiego, życzenia przekazywane są ze szczególnym emocjonalnym ładunkiem. Twoja prezentacja jest jak najlepszy prezent dla kogoś bliskiego, kogo kochasz. Dlatego prezentacja jest jak świeże kwiaty wazonie, jak pachnący bez za oknem, jak ogrodowa maciejka. Czytając to, spróbuj zatrzymać się na chwilę. Zamknij oczy i przywołaj najpiękniejszy obraz z dzieciństwa, zapachy i barwy oraz emocje, jakie ci wówczas towarzyszyły. Zrób wszystko, co w twojej mocy, aby twój wykład był jak najlepsze, pachnące wspomnienia, do których wraca się po latach.

W codziennej działalności nie zwracasz uwagi na swoje zachowanie, sposób bycia, wypowiadanie treści. Nie zwracasz uwagi na wiele innych elementów budujących ciebie. To jest całkiem naturalne. Emanuje z ciebie wszystko to, co zdobyłeś w rodzinnym domu przez wychowanie i miłość, jaką obdarzyli cię matka i ojciec. Jeśli uczynisz cokolwiek złego, to natychmiast musisz to naprawić. Będąc instruktorem lub wykładowcą, masz rodzinę czekającą na ciebie w do-

mu. Nigdy jakikolwiek sukces zawodowy nie zrównoważy porażki rodzinnej. Przede wszystkim rodzina i wszystko, co z nią związane, musi funkcjonować bez najmniejszego zarzutu. Rodzina daje ci spokój i poczucie bezpieczeństwa, zapewnia odpoczynek i ładowanie akumulatorów. Jest jak całodobowy serwis. Równowaga sił i moc w miłości – to hasło wypowiadane codziennie pozwoli ci realizować się jako instruktor i wykładowca. Każdy z członków rodziny widzi na co dzień, jak trudna jest praca umysłem i słowem, jak trudne i mozolne jest budowanie warsztatu twórcy. To rodzina jest fundamentem twojego spokoju i sukcesu zarazem. Kiedy przychodzisz do pracy i kiedy prowadzisz zajęcia, może pomyślisz przez chwilę, że wokół ciebie i wśród słuchaczy jest ktoś z rodziny, kogo kochasz, i ten ktoś patrzy ci na ręce, słucha cię, podziwia. Albo zwyczajnie czynisz wszystko, by się przed nim nie wstydzić. Czy zastanawiałeś się choć przez chwilę, jak byś prowadził zajęcia, mając przed sobą rodzinę jako słuchaczy? Czy byłbyś wówczas dostępniejszy, miłszy, uśmiechnięty, zrozumiały w odbiorze?

Nigdy nie przestawaj myśleć o sobie. Rola, jaką odgrywasz, jest istotna z wielu punktów widzenia. Jesteś instruktorem lub wykładowcą, kimś istotnym, a nie marginesem życia publicznego. Nie dążysz do bezwymiarowej lub bezpostaciowej masy przelewającej się pod postacią smętnego człowieka w mundurze. Uprawiaj sport, dzięki któremu pozostaniesz wyprostowany na długie lata. Wygonisz wolne rodniki i wyzwolisz w sobie naturalne antyoksydanty. Stres oksydacyjny nie będzie ci zaprzętał głowy. Twój umysł będzie jasny, a do tego, co robisz, nabierzesz odpowiedniego dystansu. Utrzymuj balans między pracą w formie przygotowania się do zajęć i zajęciami a rozrywką. Myśl o sobie – zdrowy sen to podstawa wypoczynku, zadbaj o wygodę podczas niego, nie najadaj się na noc. Naturalne witaminy niech zagospodują na dobre w twoim menu. Planuj z wyprzedzeniem, a obowiązki bierz na siebie takie, które pozwolą ci realizować się odpowiedzialnie. Na samodzielny dobór szefa nie masz żadnego wpływu, ale na politykę życia nauczyciela – zdecydowanie tak.

Sukces budowany jest latami, na podstawie własnego doświadczenia i doświadczenia innych ludzi. U jego podstaw leży także nasza praca – robota, jak mawiał Tadeusz Kotarbiński, jeden z najwybitniejszych polskich filozofów XX wieku. Według niego człowiek może pracować po mistrzowsku, mając określone predyspozycje. Natomiast trudno zgodzić się z teorią automatyzmu w robocie oraz z działaniem czysto naśladowczym, współcześnie bowiem ważniejsza wydaje się kreatywność związana z poszukiwaniem nowych rozwiązań w działalności dydaktycznej. Znaczenie mają predyspozycje i chęć do pracy, łączenie logiki z praktyką oraz maksymalizacja wydatkowania energii zmagazynowanej w ludzkim intelekcie. Czy jeszcze dziś mamy czas, aby tak myśleć o robocie w robocie? ■

SUKCES

BUDOWANY
JEST LATAMI,
NA PODSTAWIE
WŁASNEGO
DOŚWIADCZENIA
I DOŚWIADCZENIA
INNYCH LUDZI.
U JEGO PODSTAW
LEŻY TAKŻE
NASZA PRACA

Automatyzacja zarządzania w logistyce

SPRAWNIE I EFEKTYWNE DZIAŁAJĄCY POTENCJAŁ LOGISTYCZNY WOJSK ODGRYWA ISTOTNĄ ROLĘ W PROWADZENIU OPERACJI, SZCZEGÓLNIE W JEJ POCZĄTKOWEJ FAZIE.



Autor jest specjalistą w Oddziale Współpracy Międzynarodowej Dowództwa Generalnego Rodzajów Sił Zbrojnych.

mjr **Tomasz Goliasz**

Potencjał militarny we współczesnych działaniach zbrojnych oraz gotowość do ich prowadzenia w dowolnym zakątku świata są uzależnione od profesjonalnego przygotowania żołnierzy do wykonywania zadań. Ze względu na konieczność szybkiego i precyzyjnego działania oraz rażenia przeciwnika niezbędne jest wyposażenie ich w sprzęt o bardzo wysokim stopniu zaawansowania technologicznego. Jednak nawet najwyższy poziom umiejętności żołnierzy może nie być właściwie wykorzystany, jeśli sprzęt, którym dysponują, nie będzie gotowy do użycia w określonym czasie. Dlatego też konieczne jest stałe utrzymywanie go w gotowości. Nieprawidłowo wykonywana obsługa sprzętu może uniemożliwić żołnierzowi, a nawet całemu pododdziałowi, zrealizowanie otrzymanego zadania bojowego.

POTRZEBY

Jednym z komponentów zdolności bojowej jest potencjał logistyczny. Zasadniczo obejmuje on sprzęt wojskowy oraz możliwości usługowe, tzn. bazę obsługowo-naprawczą, zaopatrzenie oraz to, co jest dzisiaj konieczne: informatyzację i automatyzację w logistyce¹, a także ich powiązania z procesami kadrowymi czy mobilizacyjnymi (rys. 1).

Obecnie w funkcjonujących strukturach dowodzenia NATO wyróżnia się w pionie zabezpieczenia

logistycznego kadrowy, logistyczny i łącznościowy obszar działalności. Dlatego też zasadne byłoby analizowanie wspomnianego zabezpieczenia przez ich pryzmat. Może to być także źródłem danych na przykład do planowania doskonalenia zawodowego żołnierzy pod kątem ich rozwoju. Jest to istotne z punktu zarządzania zasobami obronnymi w każdej fazie działalności podsystemów w nim zawartych. Istniejące systemy informatyczne oraz możliwości projektowania i programowania kierowania procesami zachodzącymi w określanych systemach dają duże możliwości zarządzania tymi zasobami.

W celu efektywnego zastosowania mechanizmów informatycznych niezbędne jest zebranie możliwie największej liczby danych opisujących cechy fizyczne obiektów w taki sposób, by z jednej strony mieć łatwy i szybki dostęp do pełnych informacji o nich, z drugiej zaś wykorzystać je do utworzenia szerokiej gamy aplikacji komputerowych wspomagających wszelkie procesy zachodzące w danym systemie, począwszy od planowania przez realizację, na sprawozdawczości kończąc.

Istniejące programy komputerowe, które wspomagają pracę, często są używane do stanowiskowego zbierania danych i ich przetwarzania, aby usprawnić działania pracownika lub przesyłanie danych między użytkownikami w sieci (często też w formie papierowej).

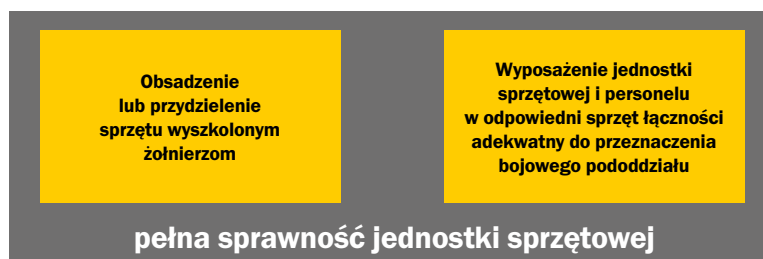
¹ Procedury informatyzacji w logistyce i obszarach powiązanych z zabezpieczeniem logistycznym są intensywnie rozwijane w wielu krajach.

**W CELU EFEKTYWNEGO
ZASTOSOWANIA MECHANIZMÓW
INFORMATYCZNYCH NIEZBĘDNE
JEST ZEBRANIE MOŻLIWIE
NAJWIĘKSZEJ LICZBY DANYCH
OPISUJĄCYCH CECHY FIZYCZNE
OBIEKTÓW W TAKI SPOSÓB, BY Z JEDNEJ
STRONY MIEĆ ŁATWY I SZYBKİ DOSTĘP
DO PEŁNYCH INFORMACJI O NICH,
Z DRUGIEJ ZAŚ WYKORZYSTAĆ JE DO
UTWORZENIA SZEROKIEJ GAMY APLIKACJI
KOMPUTEROWYCH.**





RYS. 1. RELACJE OBSZARÓW LOGISTYKI I KADR W ODNIESIENIU DO ZWIĘKSZENIA I UTRZYMANIA POTENCJAŁU BOJOWEGO SpW



RYS. 2. WYBRANE PARAMETRY GROMADZONE I AKTUALIZOWANE W GLOBALNEJ BAZIE DANYCH

Pozycja w książce obsady etatowej	Marka i typ pojazdu	Rodzaj pojazdu	Indeks materiałowy	Dział zaopatrzenia	Numer rejestracyjny	Pododdział	Termin ważności okresowych badań technicznych	Zapasy resursu (w kilometrach) do wykonania obsługi	Zapasy resursu (w latach) do wykonania obsługi	Rok produkcji	Stan licznika	Ilość wypracowanych motogodzin	Ilość oddanych strzałów	Możliwość przewożenia materiałów niebezpiecznych – klasa pojazdu	Należność etatowa czasu „P”	Należność etatowa czasu „W”	Nadwyżka etatowa lub ponadetatowa	Decyzja o zagospodarowaniu	Przesunięcie sprzętu w czasie mobilizacji	Przesunięcie personelu w czasie mobilizacji	Przesunięcie sprzętu wojskowego w czasie mobilizacji oraz uzupełnienie sprzętem z gospodarki narodowej (GN)	Uzyskanie kwalifikacji przez personel oraz odbycie i zaliczenie szkoleń wymaganych na stanowisku	Informacja dla komórki audytu wewnętrznego (w przypadku spełnienia wszystkich wymaganych kryteriów w kolumnach wiersza wyświetla się wartość „1”. Jeśli nie są spełnione wymagania wszystkich kolumn w wierszu dla podsystemów – „0”)
D	A	N	E	L	I	C	Z	B	O	W	E	O	R	A	Z	L	O	G	I	C	Z	N	E
obszar mobilizacji						obszar kadr			obszar eksploatacji				obszar działalności audytu wewnętrznego i kontroli zarządczej										

Opracowanie własne (2).

Natomiast najefektywniejszym rozwiązaniem byłoby uzupełnianie zdefiniowanej bazy danych² przez każdego użytkownika w zakresie jego kompetencji i udostępnianie jej pozostałym użytkownikom systemu celu wyeliminowania lub zminimalizowania czasu pozyskiwania wymaganych informacji czy danych oraz szybszego dostępu do potrzebnych parametrów

(rys. 2). Pewne rozwiązania są obecnie wprowadzane w ramach zintegrowanego wieloszczeblowego systemu informatycznego resortu obrony narodowej (ZWSI RON).

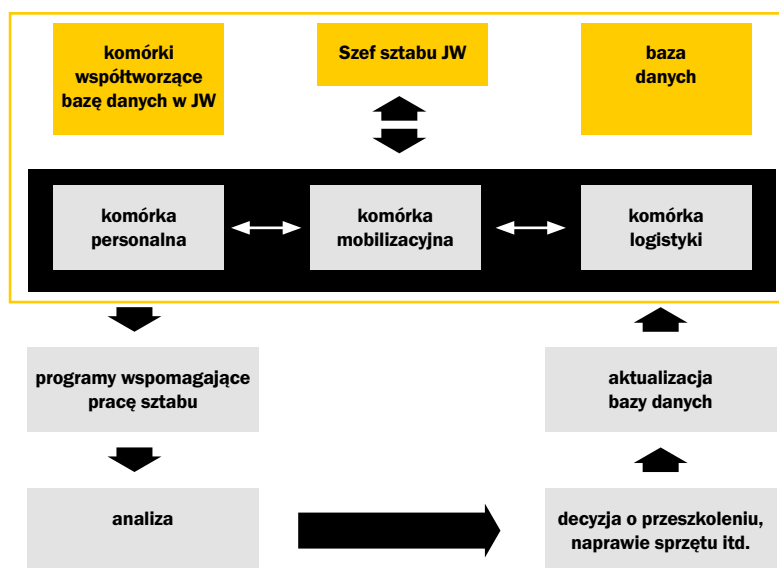
Baza ta powinna zawierać możliwie bogatą paletę informacji o sprzęcie, a jej użytkowanie powinno być tak zorganizowane, by w danym obszarze można było

² Globalna baza danych w Siłach Zbrojnych RP mogłaby być tworzona i uzupełniana bazami danych tworzonymi i uzupełnianymi na szczeblu m.in. jednostek wojskowych i oddziałów gospodarczych.

RYS. 3. OGÓLNY SCHEMAT GROMADZENIA INFORMACJI O OBIEKTACH I PRZESYŁANIA W GLOBALNEJ BAZIE DANYCH



RYS. 4. SYSTEM WSPIERANIA PLANISTYCZNO-WYKONAWCZEJ PRACY SZTABU WSPOMAGANY APLIKACJAMI INFORMACYJNYMI



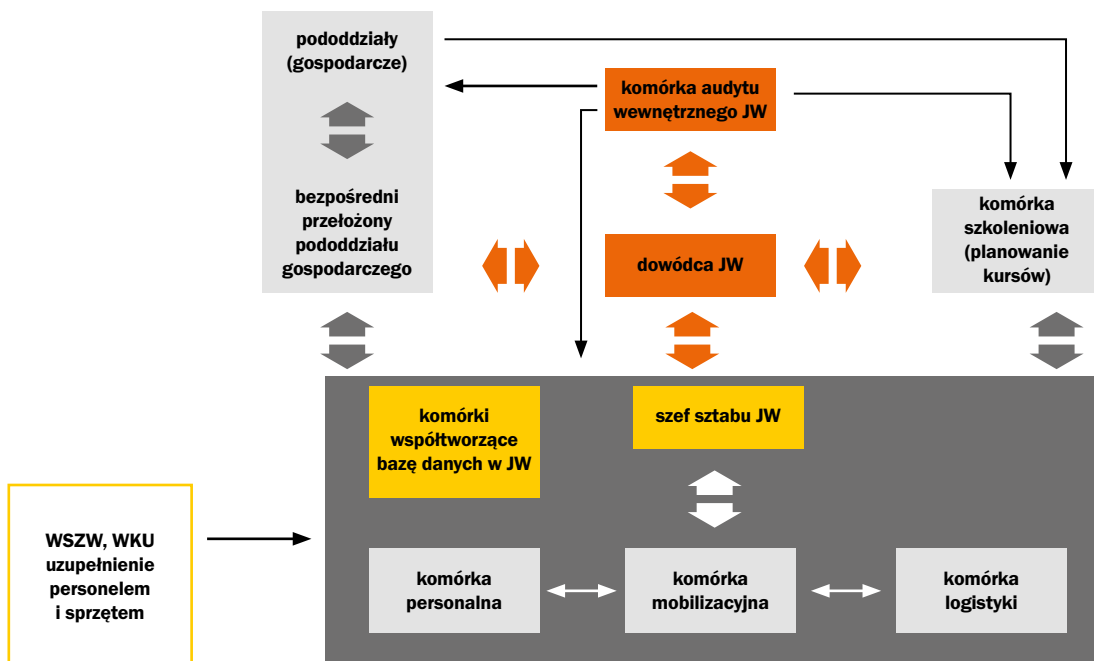
Opracowanie własne (2).

syntetycznie odfiltrować dane niezbędne do właściwego zarządzania swoim zasobem sprzętowym np. przez użytkownika, dowódcę drużyny, dowódcę plutonu, szefa kompanii, dowódcę kompanii, szefa służby, kierownika warsztatu, kierownika stacji MPS czy dowódcę pododdziału remontowego. Globalna baza danych powinna być zdefiniowana w sposób umożliwiający czerpanie informacji przez wszystkie rodzaje sił zbrojnych, m.in. marynarkę wojenną oraz jej jednostki wykonujące zadania na różnych szerokościach

geograficznych, a także jednostki realizujące zadania w ramach polskich kontyngentów wojskowych (PKW). Istotną rzeczą, zapewniającą możliwość bieżącego monitorowania informacji o stanie sprzętu, jest aktualizowanie danych eksploatacyjnych, dotyczących na przykład resursu eksploatacyjnego, w sposób ciągły (liczba przejechanych kilometrów, oddanych strzałów, przepracowanych motogodzin).

Jest rzeczą oczywistą, że zgromadzenie takiego zestawu danych wymaga stworzenia warunków do

RYS. 5. MODELOWY SCHEMAT TWORZENIA, AKTUALIZOWANIA I ANALIZOWANIA GLOBALNEJ BAZY DANYCH JEDNOSTKI WOJSKOWEJ



Opracowanie własne.

zaimplementowania rozwiązań w dwóch lub więcej jednostkach organizacyjnych [oddział gospodarczy (OG) – jednostki na zaopatrzeniu – regionalna baza logistyczna, Inspektorat Wsparcia Sił Zbrojnych], aby mogło to przynieść oczekiwany efekt. Niezbędne we wprowadzaniu tego typu rozwiązań jest zorganizowanie komputerowych stanowisk pracy dla użytkowników mogących aktualizować dane m.in. w takich miejscach, jak: magazyny, stacje diagnostyczne, punkty kontroli technicznej, warsztaty remontowe czy warsztaty naprawy samochodów, nawet w czasie rzeczywistym. W tym obszarze konieczne byłoby wykorzystanie wojskowej sieci informatycznej oraz ZWSI RON. Takie działanie może stwarzać dodatkowe trudności, jednak efektem będzie optymalizacja pracy jednostek i komórek organizacyjnych wyższych szczebli kierowania i dowodzenia (rys. 3).

Staje się to niezmiernie ważne w wypadku utrzymywania gotowości bojowej na oczekiwanym, najwyższym poziomie. Jest to determinowane m.in. utrzymaniem SpW w pełnej sprawności oraz skróceniem czasu jego naprawy do minimum. Moż-

na to osiągnąć dzięki bardzo sprawnie działającym podsystemom logistycznym, które powinny być z informatyzowane i zautomatyzowane. W dzisiejszej dobie prawidłowe ich działanie musi być wsparte profesjonalnie dobraną i zaimplementowaną informatyzacją, a nawet połączeniem pewnych obszarów *stricte* logistycznych z mobilizacją i zagadnieniami personalno-kadrowymi. Takie działanie ma wesprzeć dowódców, by logistyka bez opóźnień, a nawet z wyprzedzeniem, zaspokajała generowane przez nich potrzeby. Stworzenie i zdefiniowanie w ten sposób reguł i relacji między poszczególnymi obszarami: logistyki, kadr, mobilizacji i szkolenia dawałoby, np. szefom sztabów oddziałów, wgląd w realne utrzymywanie wskaźnika gotowości bojowej (ocena tego wskaźnika jako sumy ocen sprawności sprzętu, wyszkolenia personelu oraz jego zabezpieczenia), a także możliwość sprawdzenia, czy komórki sztabowe poszczególnych poziomów dowodzenia właściwie realizują proces mobilizacyjny (rys. 4).

Ponadto komórka audytu wewnętrznego oddziału dysponowałaby wiarygodnym narzędziem do oceny

RYS. 6. OGÓLNY SCHEMAT GROMADZENIA I PRZESYŁANIA INFORMACJI O OBIEKTACH W GLOBALNEJ BAZIE DANYCH



Opracowanie własne.

prawidłowego działania danej struktury oraz jako organ niezależny mogłaby bezpośrednio informować dowódcę o realnej sytuacji w dziedzinie zasobów osobowych, sprzętowych i mobilizacyjnych (rys. 5). Umożliwiałoby to wyciąganie wniosków oraz rzetelną ocenę sytuacji odnoszącą się do szerokiego spektrum działań, a także przedstawianie wiarygodnych informacji dotyczących wszelkich potrzeb niezbędnych do utrzymania przez oddział wymaganego wskaźnika gotowości bojowej. Nie bez znaczenia byłaby również możliwość precyzyjnego definiowania przez oddziały potrzeb szkoleniowych, sprzętowych i mobilizacyjnych, a także zbierania danych do rocznych sprawozdań, które precyzyjnie oddawałyby stan potrzeb i realizacji zadań w roku (okresie) sprawozdawczym.

REFLEKSJE

Jedną z najistotniejszych zalet automatyzacji zarządzania zasobami osobowymi jest możliwość znacznego skrócenia czasu przejścia oddziałów z działalności w czasie pokoju do działań w okresie wojny, szybszego ich użycia w sytuacji zagrożenia

oraz krótszego czasu przygotowywania danych analitycznych, określania czasu użytkowania urządzeń czy też zarządzania infrastrukturą. Takie wykorzystanie zaawansowanych technik komputerowych zapewni łatwiejsze i szersze spojrzenie na całe spektrum zasobów obronnych oraz zarządzania nimi nawet w kwestii pozyskiwania sprzętu lub zbywania go w taki sposób, aby utrata jego wartości była jak najmniejsza. Ponadto informacja o planowanym wycofaniu określonej grupy sprzętu byłaby wcześniej przekazana, np. do Agencji Mienia Wojskowego, co pozwoliłoby na sprawniejsze poszukiwanie kontrahentów w celu jego zakupu (rys. 6).

Analiza ta ogólnie, jednak dość precyzyjnie, pokazuje, jak można uzyskać większą efektywność współpracy we wszystkich obszarach, tj. logistyki, kadr, mobilizacji i szkolenia w ogólnym systemie. Ta lepsza efektywność współdziałania może istotnie zwiększyć potencjał militarny, nie generując przy tym znaczących kosztów. Daje to dodatkowy atut – większą elastyczność i szybkość użycia wojsk. A to jest bardzo ważne w sytuacji, gdy przeciwnik rozpoczyna operację zaczepną. ■

Zarządzanie ryzykiem w oddziałach gospodarczych

SPRAWNOŚĆ FUNKCJONOWANIA JEDNOSTKI POLEGA
MIĘDZY INNYMI NA DEFINIOWANIU PUNKTÓW
KRYTYCZNYCH W JEJ DZIAŁALNOŚCI
ORAZ SPOSOBÓW ICH ZNIWELOWANIA.

por. **Krystian Kursa**



Autor jest oficerem
ds. fiskalnych
w Dowództwie
Wielonarodowego
Korpusu Północno-
-Wschodniego.

Stanowi ono jeden z podstawowych elementów kontroli zarządczej, wprowadzonej ustawą o finansach publicznych w 2009 roku¹. Jest to proces ciągły, w którym ważne jest wdrożenie działań zmniejszających ryzyko do akceptowalnego poziomu. W celu wypracowania procedur tworzy się wewnętrzny dokument zakładowy, zwany zwykle polityką zarządzania ryzykiem w danym oddziale gospodarczym. Ma on za zadanie ustanowienie na potrzeby jednostki sprawnego mechanizmu współpracy, przede wszystkim zwiększającego prawdopodobieństwo realizacji zadań i osiągania celów oraz zapewnienia kierownikowi jednostki informacji o zagrożeniach z tym związanych, a także zabezpieczenia wrażliwych obszarów jej funkcjonowania i określenia zasad reakcji w razie wystąpienia ryzyka.

Niezbędnym warunkiem zarządzania ryzykiem jest ustalenie jasnych i spójnych celów poszczególnych komórek wewnętrznych. Zasady funkcjonowania jednostki oraz główne jej zadania są ujęte w statucie oraz szczegółowym zakresie działania. Natomiast roczne cele lub (i) zadania zawiera plan zasadniczych przedsięwzięć na dany rok. Nadzór nad ich realizacją, a także bieżąca ocena sytuacji należą również, oprócz kierownika jednostki, do szefów (kierowników) poszcze-

gólnych komórek organizacyjnych i wyznaczonych pracowników w ramach nadzoru merytorycznego oraz kontroli funkcjonalnej, samokontroli i procesu kontrolnego.

CELE ZARZĄDZANIA RYZYKIEM

Wprowadzenie polityki zarządzania ryzykiem w wojskowym oddziale gospodarczym, zwanej zwykle polityką, jest podyktowane potrzebą ustanowienia na jego potrzeby jednolitego systemu rozpoznawania i zarządzania nim oraz stworzenia sprawnego mechanizmu współpracy w tej dziedzinie, w szczególności²: zwiększenia prawdopodobieństwa realizacji zadań i osiągania celów; zabezpieczenia wrażliwych obszarów funkcjonowania jednostki; zapewnienia komentatorowi WOG informacji o zagrożeniach dla realizacji wyznaczonych celów i zadań oraz określenia zasad reakcji w przypadku wystąpienia ryzyka.

Zasady zarządzania ryzykiem ustala się, by usprawnić ten proces we wszystkich zidentyfikowanych sferach działania oraz ograniczyć ewentualne negatywne skutki zdarzeń, zwłaszcza w aspekcie efektywnego zarządzania zasobami, zapewnienia ochrony majątku i efektywności finansowej oraz ochrony wizerunku wojskowego oddziału gospodarczego. Należy pamiętać

¹ Ustawa o finansach publicznych z dnia 27 sierpnia 2009 r. DzU 2005 nr 157 poz. 1240.

² T.T. Kaczmarek: *Ryzyko i zarządzanie ryzykiem*. Warszawa 2008.

tać, że celem zarządzania ryzykiem jest³: usprawnienie planowania i zarządzania; wzrost efektywności zarządzania; zwiększenie prawdopodobieństwa realizacji zadań i osiągnięcia przyjętych celów; usprawnienie przepływu informacji, kierowania oraz monitorowania; lepsze wykorzystanie zasobów finansowych i ludzkich; zapobieganie stratom finansowym; skuteczne zarządzanie przedsięwzięciami dzięki ograniczeniu ryzyka niepowodzenia; zapewnienie mechanizmów kontrolnych odpowiednich do występującego ryzyka.

Odpowiednio opracowane procedury powinny zawierać ustalenia dotyczące:

- odpowiedzialności za zarządzanie ryzykiem,
- sposobu jego identyfikowania,
- reguł przeprowadzania analizy ryzyka,
- trybu reagowania na zidentyfikowane ryzyko,
- metody oceny procesu zarządzania nim,
- zasad dokonywania przeglądu i meldunków o wynikach analizy ryzyka.

Polityka zarządzania ryzykiem ma zastosowanie do wszystkich komórek wewnętrznych będących w strukturach wojskowych oddziałów gospodarczych.

W ramach przyjętego modelu systemu zarządzania ryzykiem określono następującą strukturę odpowiedzialności (rys. 1): komendant WOG, komisja ds. analizy ryzyka, właściciel ryzyka, pozostali pracownicy i audytor wewnętrzny.

ZADANIA POSZCZEGÓLNYCH OGNIW

Za odpowiednią politykę zarządzania ryzykiem odpowiada *komendant WOG* przez jej kształtowanie i wdrażanie, nadzór nad tym procesem i monitorowanie jego skuteczności, wyznaczenie poziomu ryzyka akceptowalnego, podejmowanie decyzji dotyczących sposobu postępowania w odniesieniu do poszczególnego ryzyka oraz w przypadku wątpliwości dotyczących określenia właściciela ryzyka.

Wyznaczona przez komendanta WOG *komisja ds. analizy ryzyka* ma za zadanie zarządzanie nim przez⁴:

- identyfikowanie, we współpracy z osobami funkcyjnymi bezpośrednio podległymi komendantowi, ryzyka związanego z osiąganiem wyznaczonych celów i realizacją zadań oraz określanie propozycji przeciwdziałania ryzyku o poziomie nieakceptowalnym;
- ujednolicanie i kumulowanie ryzyka przekazywanego przez komórki wewnętrzne WOG;
- prowadzenie rejestru ryzyka zidentyfikowanego w WOG;
- sporządzanie okresowych sprawozdań z działalności zespołu ds. analizy ryzyka, w tym opiniowanie wyników analizy i oceny ryzyka oraz wyników analizy i oceny stosowanych środków kontroli, m.in. pod kątem kompletności listy ryzyk, a także ich ocen oraz

mechanizmów kontroli, rekomendowanie poziomu akceptowalności ryzyka, opiniowanie proponowanych metod postępowania z nim i przedstawianie ich komendantowi;

- wspieranie działań na rzecz zwiększania świadomości w sferze zarządzania ryzykiem;
- rekomendowanie komendantowi kierunków rozwoju systemu zarządzania nim;
- coroczny przegląd polityki zarządzania ryzykiem w celu jej aktualizacji;
- składanie rocznego raportu dotyczącego stanu systemu zarządzania ryzykiem w WOG.

Komisja ds. analizy ryzyka jest powoływana z grona kierowniczej kadry mającej odpowiednie merytoryczne przygotowanie. W jej skład wchodzi: przewodniczący, zastępca przewodniczącego, sekretarz oraz członkowie powołani rozkazem komendanta. W posiedzeniach komisji mogą uczestniczyć wskazani przez przewodniczącego inni pracownicy wojskowych oddziałów gospodarczych, jeżeli zostanie to uznane za stosowne. W posiedzeniu komisji muszą uczestniczyć co najmniej dwie osoby. W razie rozbieżności zdań decydujący głos ma przewodniczący, a gdy jest nieobecny – zastępca. Celem komisji jest wspieranie komendanta WOG w podejmowaniu decyzji w odpowiedzi na zidentyfikowane i poddane analizie ryzyko oraz proponowanie działań zaradczych. Komisja również dokonuje przeglądu skuteczności ogólnych założeń systemu zarządzania ryzykiem.

Osoby funkcyjne podległe bezpośrednio komendantowi WOG w ramach powierzonych im zadań są odpowiedzialne za zarządzanie ryzykiem występującym w działalności nadzorowanej komórki organizacyjnej oraz są właścicielami ryzyka spotykanego w jej działalności.

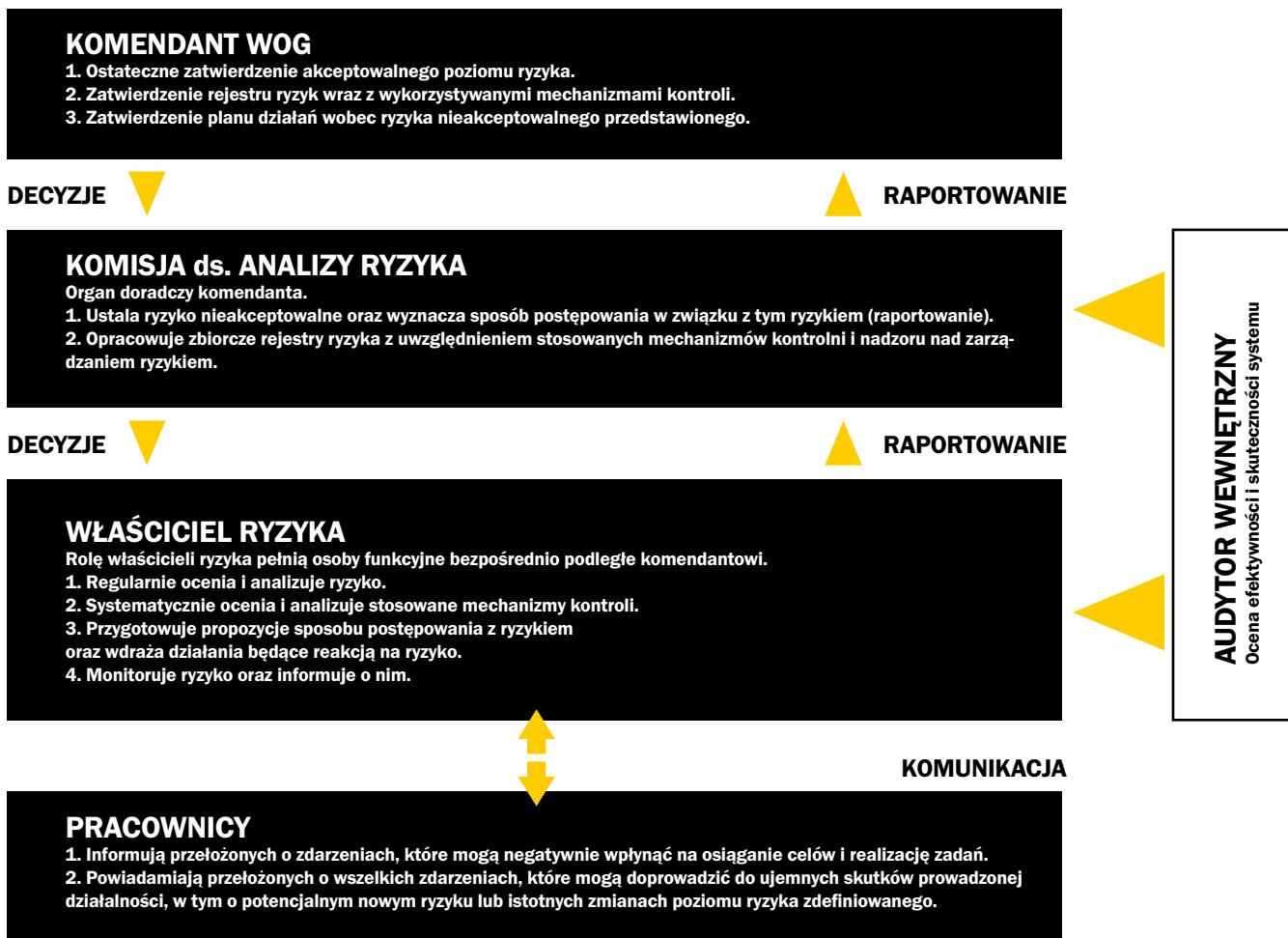
Właściciele ryzyka odpowiadają za zarządzanie nim przez:

- identyfikację ryzyka związanego z osiąganiem wyznaczonych celów i realizacją zadań;
- przeprowadzanie analiz zidentyfikowanego ryzyka;
- wypełnianie i przekazywanie komisji ds. zarządzania ryzykiem arkusza identyfikacji i oceny oraz określanie metody przeciwdziałania mu;
- aktualizowanie wymienionego dokumentu w sytuacji otrzymania nowych zadań;
- proponowanie sposobów postępowania w odniesieniu do poszczególnego ryzyka;
- współpracę z komisją ds. analizy ryzyka w prowadzeniu rejestru ryzyk;
- wdrożenie i zapewnienie przestrzegania polityki zarządzania ryzykiem;
- projektowanie procedur ograniczających ryzyko;
- wprowadzanie działań zaradczych w stosunku do zidentyfikowanego ryzyka;

³ Ibidem.

⁴ Na podstawie *Księgi systemu kontroli zarządczej w wojskowych oddziałach gospodarczych*.

RYS. 1. ZALEŻNOŚCI MIĘDZY POSZCZEGÓLNYMI OSOBAMI ZAANGAŻOWANYMI W SYSTEM ZARZĄDZANIA RYZYKIEM



Opracowanie własne na podstawie polityki zarządzania ryzykiem w wojskowym oddziale gospodarczym.

– monitorowanie ryzyka oraz mechanizmów jego kontroli.

Właściciele ryzyka mogą delegować działania związane z zarządzaniem nim w części lub w całości na podległych im pracowników. W ramach delegowania uprawnień nie mogą jednak przenosić odpowiedzialności za te działania. Zaleca się, by w procesie zarządzania ryzykiem uczestniczyły osoby funkcyjne odpowiedzialne za funkcjonowanie poszczególnych elementów struktury organizacyjnej oddziałów gospodarczych. W komórkach bezpośrednio podległych komendantowi właścicielami ryzyka są kierownicy tych komórek lub osoby zatrudnione na samodzielnych stanowiskach podległych komendantowi.

Pozostali pracownicy są zobowiązani do:

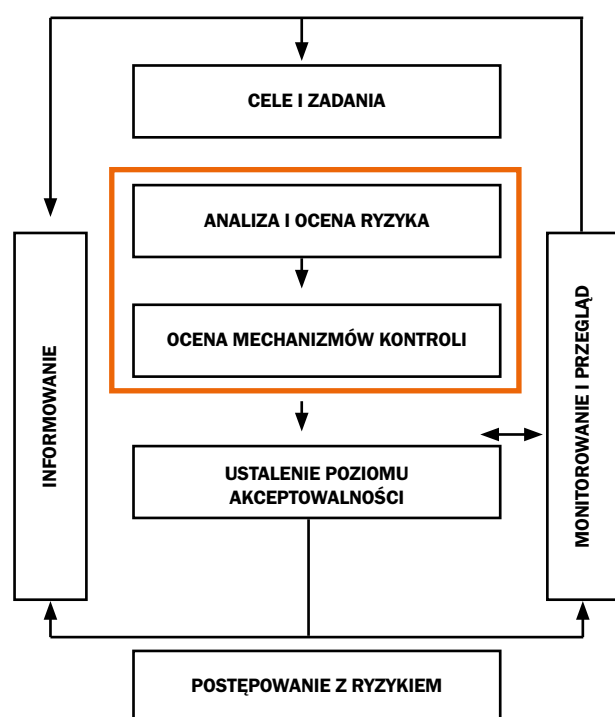
– informowania przełożonych o zdarzeniach, które mogą negatywnie wpłynąć na osiągnięcie celów i realizację zadań;

– powiadamiania przełożonych o wszelkich zdarzeniach, które mogą doprowadzić do ujemnych skutków prowadzonej działalności, w tym o potencjalnym nowym ryzyku lub istotnych zmianach poziomu ryzyka zdefiniowanego;

– monitorowania poziomu ryzyka w stopniu, w jakim występuje ono w zadaniach przez nich wykonywanych.

Z kolei *audytor wewnętrzny* w ramach systemu zarządzania ryzykiem odpowiada za dostarczenie obiek-

RYS. 2. PRZEBIEG PROCESU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM W WOJSKOWYCH ODDZIAŁACH GOSPODARCZYCH



Opracowanie własne.

RYS. 3. WYNIKI ANALIZY RYZYKA DO OKREŚLENIA JEGO POZIOMÓW

Ryzyko = prawdopodobieństwo x skutek

Poziom ryzyka	Wartość ryzyka
Niskie	1–4
Średnie	5–9
Wysokie	10–15
Krytyczne	16–25

Źródło: Księga systemu kontroli zarządczej w wojskowych oddziałach gospodarczych

tywnej opinii na temat efektywności, adekwatności i skuteczności funkcjonującego systemu.

SYSTEM ZARZĄDZANIA RYZYKIEM

Tworzony w wojskowych oddziałach gospodarczych powinien odnosić się do celów i zadań organizacji, uwzględniać identyfikację i ocenę ryzyka, analizować stosowane mechanizmy kontroli oraz organizować skuteczną wymianę informacji na temat ryzyka i mechanizmów kontroli oraz monitorowania (rys. 2).

Niezbędnym warunkiem zarządzania ryzykiem jest określenie jasnych i spójnych celów poszczególnych komórek wewnętrznych. Zasady funkcjonowania oraz główne cele i zadania określa statut danego wojskowego oddziału gospodarczego oraz szczegółowy zakres działania. Natomiast roczne cele i zadania są ujmowane w planie zasadniczych przedsięwzięć wojskowego oddziału gospodarczego na dany rok. Nadzór nad osiągnięciem celów, a także bieżącą ocenę wykonania zadań w swoim zakresie działania, oprócz komendanta, prowadzą również w ramach nadzoru merytorycznego oraz kontroli funkcjonalnej, samokontroli

i procesu kontrolnego szefowie (kierownicy) poszczególnych komórek organizacyjnych oraz wyznaczeni żołnierze i pracownicy wojska. Komendant natomiast monitoruje osiąganie celów i wykonywanie zadań zawartych w planie zasadniczych przedsięwzięć wojskowego oddziału gospodarczego.

IDENTYFIKACJA

Polega na wskazaniu takich zdarzeń, które będą negatywnie wpływały na osiągnięcie celów i realizację zadań określonych w planie zasadniczych przedsięwzięć wojskowego oddziału gospodarczego oraz zadań wynikających z bieżącej działalności poszczególnych komórek organizacyjnych. W fazie identyfikacji ryzyka należy odpowiedzieć sobie na następujące pytania: co może pójść nie tak? Co się stanie, jeżeli coś pójdzie nie tak? Identyfikacji podlega zarówno ryzyko, które może zagrozić osiągnięciu określonych celów oraz wykonaniu zadań, jak i to odnoszące się do jednorazowego przedsięwzięcia. Przedmiotowej identyfikacji dokonuje się w wojskowym oddziale gospodarczym w odniesieniu do poszczególnych organiza-

cyjnych komórek funkcjonalnych oraz komórek bezpośrednio podległych komendantowi. Identyfikacja ryzyka odbywa się „oddolnie”. Osoby funkcyjne bezpośrednio podległe komendantowi (właściciele ryzyka) identyfikują ryzyko związane z celami, zadaniami i procesami realizowanymi w komórce organizacyjnej. Polega to na ustaleniu ryzyka zagrażającego poszczególnym procesom służącym osiągnięciu celów i wykonywaniu zadań zamieszczonych w planie zasadniczych przedsięwzięć oraz zadań wynikających z bieżącej działalności. W procesie tym rozważa się również inne czynniki, które mogą zwiększyć ryzyko, w szczególności przypadki nieprawidłowości w przeszłości, np. nieuzasadnione wydatki, naruszenie lub obejście procedur kontrolnych, naruszenie prawa lub regulacji wewnętrz-

bieństwo wystąpienia i jego istotność, natomiast dla ryzyka przekraczającego akceptowalny poziom (ryzyko wysokie i krytyczne) należy podać planowane metody ograniczania go do akceptowalnego poziomu z określeniem planowanego terminu podjęcia związanych z tym działań. Istotność ryzyka pozwala ustalić jego ważność i właściwie zareagować. Natomiast poziom istotności jest wynikiem oceny prawdopodobieństwa oraz wpływu ryzyka na osiągnięcie celu i realizację zadań (rys. 3).

W przypadku realizacji przedsięwzięć na rzecz jednostek i instytucji pozostających na zaopatrzeniu WOG komendant może zlecić monitorowanie oceny ryzyka w ramach współpracy z nimi.

Ryzykiem akceptowalnym jest to o niskim i średnim znaczeniu. Pozostałe wymagają działań zapo-

WOJSKOWE ODDZIAŁY GOSPODARCZE OGNIWEM W REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ

nych. Identyfikacja ryzyka jest dokonywana dla każdej komórki organizacyjnej odrębnie oraz dokumentowana w arkuszu identyfikacji, oceny oraz określenia metody przeciwdziałania ryzyku, który jest przekazywany komisji ds. analizy ryzyka w celu opracowania jednolitego dokumentu o nazwie – rejestr ryzyk dla wojskowego oddziału gospodarczego na dany rok.

Właściciele ryzyka w celu prawidłowej jego identyfikacji, oceny i analizy mają uprawnienia do wyznaczenia osób funkcyjnych spośród bezpośrednio podległych im pracowników do opracowania wspomnianego arkusza. W ramach delegowania uprawnień są odpowiedzialni za zarządzanie ryzykiem w swojej komórce organizacyjnej. Jeśli WOG otrzyma nowe cele lub zadania, należy przeprowadzić dla nich identyfikację ryzyka zewnętrznego i wewnętrznego. Jego pracownicy są także zobowiązani do informowania bezpośredniego przełożonego o wszystkich istotnych zidentyfikowanych ryzykach, które wpływają na osiągnięcie celów lub (i) realizację zadań.

ANALIZA I OCENA

Każde zidentyfikowane ryzyko poddaje się analizie polegającej na określeniu prawdopodobieństwa jego wystąpienia i możliwych jego skutków. Horyzont czasowy danej analizy powinien być spójny z horyzontem czasowym celów, dla których jest prowadzona. Zadaniem wspomnianej komisji ds. analizy ryzyka jest opracowanie przedmiotowego rejestru ryzyk dla WOG. Dokument zostaje zatwierdzony przez komendanta oraz podlega rejestracji w kancelarii jawnej na ogólnych zasadach. Wykazywane są w nim wszystkie zidentyfikowane ryzyka i ich wpływ na wykonywanie zadania oraz prawdopo-

dobieństwo prowadzących do ich wyeliminowania lub sprowadzenia do akceptowalnego poziomu. Komendant może z racji swojej funkcji wyznaczyć inny poziom akceptowalności ryzyka. Właściciele ryzyka określają również sposób postępowania z ryzykiem nieakceptowalnym. Przyjmuje się następujące metody postępowania:

- działanie (minimalizacja ryzyka) – zaplanowanie i realizacja przedsięwzięć mających na celu minimalizację prawdopodobieństwa lub skutków wystąpienia ryzyka;
- przeniesienie (transfer ryzyka) – gdy następuje przeniesienie części lub całości ryzyka na inny podmiot (np. przez ubezpieczenia, gwarancje, poręczenia);
- wycofanie się (unikanie ryzyka) – polega na rezygnacji z działania, które się z nim wiąże;
- tolerowanie (akceptowanie ryzyka) – nie podejmuje się działań w celu zidentyfikowania ryzyka.

Dla każdej propozycji postępowania z ryzykiem nieakceptowalnym komisja ds. analizy ryzyka rozpatruje korzyści i koszty. Polega to na porównaniu każdego z proponowanych działań pod kątem: wpływu na prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka i jego skutek, korzyści (również dodatkowe szanse) i kosztów (głównie finansowych), a także możliwego wpływu na inne ryzyka. Ustalony i zaakceptowany przez komisję ds. zarządzania ryzykiem rejestr ryzyk wraz z propozycjami planów postępowania z ryzykiem nieakceptowalnym jest przekazywany do akceptacji komendantowi WOG, wszelkie zaś niezgodności i uwagi – do komisji, która dokonuje odpowiednich zmian we współpracy z właścicielami ryzyka. Komisja ds. analizy ryzyka przekazuje zatem decyzje komendanta do poszczególnych jego

właścicieli, którzy odpowiadają za ich wdrożenie do swoich planów.

MONITOROWANIE I PRZEGLĄD RYZYKA

Jest to proces ciągły, mający miejsce na każdym poziomie zarządzania. Pozwala na podejmowanie optymalnych decyzji z uwzględnieniem czynników ryzyka, które są zidentyfikowane lub ujawnione. W procesie monitorowania są analizowane przyczyny ich powstawania oraz ich istotność dla osiąganych celów i realizowanych zadań. W ramach analizy ryzyka należy monitorować te zidentyfikowane. Polega to na okresowym sprawdzaniu, czy ryzyko uległo zmianie. Także na weryfikowaniu, czy ocena ryzyka jest odpowiednia w odniesieniu do prawdopodobieństwa jego wystąpienia i wpływu na działanie jednostki. Ponadto na ocenie,

czy ryzyka. Natomiast do końca grudnia każdego roku komisja ta opracowuje rejestr ryzyk dla wojskowego oddziału gospodarczego na rok następny i przedkłada go do zatwierdzenia komendantowi WOG.

Wszelkie niezgodności i uwagi komendanta dotyczące rejestru są przekazywane komisji, która we współpracy z właścicielami ryzyka wprowadza odpowiednie zmiany. Po zatwierdzeniu rejestru komisja przekazuje decyzję komendanta poszczególnym właścicielom ryzyka, którzy monitorują zidentyfikowane ryzyka oraz wdrażają w wyznaczonych terminach zaakceptowane działania je ograniczające. Właściciele ryzyka mają obowiązek dokonywania co najmniej raz na pół roku przeglądu w celu uzyskania informacji, czy ryzyko nadal występuje, czy pojawiło się nowe, czy prawdopodobieństwo wystąpienia i wpływ ryzyka się

STAJĄ SIĘ GŁÓWNYM GOSPODARCZYCH W SIŁACH ZBROJNYCH

czy są podejmowane uzgodnione działania związane z zarządzaniem ryzykiem. Zidentyfikowane ryzyko oraz ustalone mechanizmy jego ograniczania do akceptowalnego poziomu są na bieżąco monitorowane przez właścicieli ryzyka, którzy oceniają poziom zidentyfikowanego ryzyka oraz skuteczność stosowanych mechanizmów jego ograniczania, oraz przez kierownika jednostki w ramach bieżącego zarządzania i nadzoru nad żołnierzami i pracownikami. Wszystkie etapy procesu zarządzania ryzykiem powinny być udokumentowane. Dokumentację należy sporządzać tak, aby mogła stanowić niewątpliwą dowód funkcjonowania systemu zarządzania ryzykiem. Na podstawie dokonanej identyfikacji i oceny ryzyka oraz określenia metody przeciwdziałania mu kierujący komórkami organizacyjnymi (właściciele ryzyka) wypełniają arkusze identyfikacji, oceny i przeciwdziałania ryzyku. Następnie są one przedstawiane komisji ds. zarządzania ryzykiem wraz z propozycjami działań mających na celu przeciwdziałanie ryzyku przekraczającemu akceptowalny poziom (oraz czas ich realizacji) w terminie przewidzianym do ich przedłożenia. Komisja ds. analizy ryzyka zgodnie ze złożonymi arkuszami opracowuje jednolity rejestr ryzyk dla wojskowego oddziału gospodarczego na dany rok. Jeśli plan działalności się zmieni, właściciele ryzyka dokonują jego identyfikacji dla nowych zadań i celów, po czym przekazują komisji uzupełniony o nowe ryzyka wspomniany arkusz. Komisja powinna na bieżąco aktualizować rejestr ryzyk według potrzeb. W określonych terminach każdego roku właściciele celów i zadań dokonują identyfikacji i oceny ryzyka w odniesieniu do swoich celów i zadań na rok następny oraz przedkładają propozycję wraz z planem przeciwdziałania ryzyku o poziomie nieakceptowalnym komisji ds. anali-

zmienny oraz czy stosowane mechanizmy kontrolne są efektywne. Stwierdzenie w wyniku dokonanego przeglądu konieczności wprowadzenia zmian w rejestrze wiąże się z obowiązkiem jego aktualizacji i przeglądem zmienionego arkusza identyfikacji, oceny i przeciwdziałania ryzyku.

Wojskowe oddziały gospodarcze zyskują znaczącą pozycję jako dysponent środków budżetowych. Stają się jednocześnie głównym ogniwem w realizacji przedsięwzięć gospodarczych w siłach zbrojnych. Odpowiedni dobór kadry oraz opracowywanie planów kontroli i obiegu dokumentów, a także należyte sporządzanie sprawozdań są niezbędne, aby tę pozycję utrzymać. Dodatkowo możliwość skontrolowania omawianych jednostek przez instytucje zewnętrzne – zarówno resortowe, jak i pozaresortowe – uwiarygodnia wizerunek WOG-ów jako jednostek zaufania publicznego wykonujących swoje zadania w godny i właściwy sposób. Stworzenie poczucia moralnej odpowiedzialności za każde podjęte działanie przez szeregowego pracownika stanowi pierwszy krok do utworzenia systemu kontroli na szczeblu komórki – działu – kierownictwa. Ważnym czynnikiem jest także element motywujący. Wszelkiego rodzaju nagrody i wyróżnienia, szczególnie za osiągnięcia w usprawnianiu przepływu informacji i poprawianiu kontroli jako całości, stanowią doskonały przykład właściwego stylu zarządzania. Termin *kontrola zarządcza* występuje już nie tylko w jednostkach budżetowych części 29. Obrona Narodowa, lecz także w innych resortach oraz jednostkach samorządu terytorialnego. Dalszy rozwój tej dyscypliny z pewnością wpłynie na poprawę efektywności zarządzania, odkrywając nowe zagadnienia i problemy, z jakimi spotykają się urzędnicy we współczesnych realiach gospodarczych. ■

Odpowiedzialność i umiejętności kierowcy

WSZELKIE CZYNNOŚCI ZWIĄZANE Z UTRZYMANIEM POJAZDU W PEŁNEJ SPRAWNOŚCI TECHNICZNEJ POWINNY BYĆ SYSTEMATYCZNIE WYKONYWANE WEDŁUG USTALONEJ Z GÓRY KOLEJNOŚCI.

st. chor. sztab. mgr inż. **Dariusz Woźniak**



Autor jest p.o. szefem Służby Czołgowo-Samochodowej w 17 Wojskowym Oddziale Gospodarczym.

Kierujący wojskowym pojazdem mechanicznym jest pierwszym ogniwem procesu bezpiecznej eksploatacji przydzielonego sprzętu wojskowego (SpW). Swoją pracę wykonuje na podstawie posiadanego prawa jazdy i innych uprawnień wymaganych do kierowania określonym rodzajem sprzętu zgodnie z daną specjalnością wojskową. Przestrzega zasad bezpieczeństwa eksploatacji¹ i dba o sprawność techniczną pojazdu dzięki właściwej technice jazdy, odpowiedniemu doborowi przełożeń do prędkości oraz prędkości do warunków terenowych, a także należytemu przygotowaniu pojazdu do eksploatacji w toku obsługi bieżącej, jak również przez obserwację i kontrolę pracy poszczególnych zespołów, układów, podzespołów i mechanizmów². Wśród wielu czynników z tym związanych należy wskazać działanie kierowcy w trakcie obsługi, naprawy, przechowywania i konserwacji sprzętu, a także podstawowe czynności wykonywane podczas jego załadunku i rozładunku³.

ZASADNICZE OBOWIĄZKI

Kierowca wojskowego pojazdu mechanicznego ponosi odpowiedzialność za bezpieczny i terminowy

przewóz osób, sprzętu wojskowego i ładunków. Dlatego też musi⁴:

- znać zasady użytkowania sprzętu i urządzeń, w które pojazd jest wyposażony (oprócz sprzętu specjalistycznego rodzajów służb);
- sprawdzać jego stan techniczny przed wyjazdem oraz przygotowanie go do przewozu osób lub określonych ładunków;
- przybyć z pojazdem w ustalonym czasie na wskazane miejsce w celu wykonania zadania transportowego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami oraz instruktażem i zapisami zawartymi w dokumentach podróży;
- przestrzegać obowiązujących przepisów wynikających z *Ustawy „Prawo o ruchu drogowym”*, zasad użytkowania pojazdu, a także przepisów o służbie wojskowej żołnierzy zawodowych, o czasie pracy kierowców oraz aktualnych przepisów wojskowych;
- dopilnować właściwego rozmieszczenia przewożonych pojazdem osób lub ładunków oraz nieprzekroczenia obowiązujących norm załadunku, a po załadunku pojazdu sprawdzić zamocowanie ładun-

¹ D. Woźniak: *Zasady bezpiecznej eksploatacji wojskowych pojazdów mechanicznych dotyczące obsługi, naprawy, przechowywania oraz załadunku i rozładunku w zakresie odpowiedzialności kierowcy*. „Biuletyn informacyjny IX Konferencji Profilaktyki Bezpieczeństwa w Ruchu Drogowym Pojazdów Sił Zbrojnych”. Sopot 2016.

² D. Woźniak: *Kompendium – obsługiwane bieżące, założenia, zakres, organizacja*. Dodatek do „Przeglądu Wojsk Lądowych” 2008 nr 1.

³ D. Woźniak, J. Kubicki: *Metody przechowywania i konserwacji sprzętu wojskowego – wybrane aspekty*. W: *Ochrona sprzętu wojskowego przed korozją*. WITPiS, Warszawa – Sulejówkę 2015.

⁴ Instrukcja o gospodarowaniu sprzętem służby czołgowo-samochodowej. DD/4.22.2.



ku, zamknięcie drzwi i ścian skrzyni ładunkowej, zapięcie opończy i pasów zabezpieczających, prawidłowe oznakowanie przewożonego ładunku, a w razie holowania przyczepy lub innego sprzętu – właściwe ich połączenie i zabezpieczenie;

– zapewnić bezpieczeństwo sobie oraz przewożonym osobom i ładunkom;

– zachować ostrożność lub, gdy prawo o ruchu drogowym tego wymaga, szczególną ostrożność, unikając wszelkich działań (zaniechanie), które mogłyby spowodować zagrożenie bezpieczeństwa ruchu drogowego lub porządku w nim albo ruch ten utrudnić lub narazić kogokolwiek na szkodę;

– umożliwić upoważnionym organom kontroli drogowej skontrolowanie pojazdu;

– dostosować się do poleceń wydawanych przez organy kontroli drogowej oraz do ich żądań; w razie podejrzenia o spożycie alkoholu lub innego podobnie działającego środka poddać się badaniom koniecznym dla ustalenia ich zawartości w organizmie;

– wykonywać tylko te polecenia dysponenta, które są związane z zadaniem transportowym;

– nie podporządkowywać się poleceniom sprzecznym z obowiązującymi przepisami;

– utrzymywać czystość (mycie, sprzątanie) w pojeździe, a podczas dłuższego przejazdu służbowego korzystać z możliwości jednostek zabezpieczających w miejscu przejazdu służbowego lub myjni ogólnodostępnych po uzgodnieniu z wojskowym oddziałem gospodarczym lub rejonową bazą logistyczną (OG/RBLog). Poniesione opłaty z tego tytułu podlegają rozliczeniu na ogólnych zasadach;

– w razie przejazdu płatnymi odcinkami autostrad, na których nie obowiązują zwolnienia z opłat pojazdów Sił Zbrojnych RP, poniesione z tego tytułu koszty podlegają rozliczeniu na ogólnych zasadach. Opłatę za przejazd autostradą rozlicza się na podstawie dokumentów potwierdzających przejazd, wystawionych przez odpowiedniego operatora drogowego, po dołączeniu do polecenia podróży służbowej użytkownika pojazdu;

– właściwie chronić pojazd oraz dokumenty kierowcy i pojazdu przed dostępem do nich osób nie-

uprawnionych, przed ich utratą, zniszczeniem lub uszkodzeniem;

– podczas przejazdu służbowego, jeżeli warunki na to pozwalają, garażować pojazd na terenie najbliższej jednostki organizacyjnej resortu obrony narodowej, a gdy takiej instytucji nie ma – na parkingu lub placu hotelowym;

– po powrocie do jednostki wojskowej niezwłocznie zameldować (poinformować) dyżurnemu parku sprzętu technicznego (PST) oraz przełożonemu o stwierdzonych podczas jazdy niesprawnościach pojazdu, o spowodowaniu zdarzenia drogowego lub współuczestniczeniu w nim oraz o przeprowadzonej kontroli drogowej i jej wynikach.

DODATKOWE UMIEJĘTNOŚCI

Umiejętności kierowcy muszą mieć charakter uniwersalny zarówno podczas eksploatacji pojazdu w warunkach standardowych, jak i polowych w sytuacji usuwania niesprawności SpW oraz wykonywania innych napraw bądź obsługiwanie. W związku z tym musi on⁵ w czasie obsługi, napraw na drodze, jak i w warunkach stacjonarnych umieć bezpiecznie posługiwać się podręcznymi narzędziami wchodzącymi w ukompletowanie i wyposażenie pojazdu, takimi jak: podnośnik, przyłącze do pompowania kół, kliny blokujące, klucz do kół. Musi również opanować umiejętność obsługi urządzeń specjalnych, np. wyciągarki, uruchamiania silnika w niskiej temperaturze, włączania i wyłączania układu CPK, a także umieć przygotować pojazd do brodzenia czy pokonywania przeszkód wodnych, wykonywać obsługi sezonowe pojazdu, w tym związane z przejściem z wiosenno-letniej na jesienno-zimową eksploatację i na odwrót, jak również wykonywać w pełni zalecane czynności obsługowo-naprawcze dla danego SpW (w tym także dla przyczep i naczep). Poza tym kierowca jest zobowiązany samodzielnie wykonywać obsługi bieżące (OB), okresowe niższego rzędu (OO-1) i obsługiwanie specjalne (OS). Ponadto okresowo kontrolować i dokręcać połączenia śrubowe kół i innych elementów układu napędowego, umieć wykonywać naprawę i przekładki ogumienia w warunkach

⁵ D. Woźniak: *Zasady bezpiecznej eksploatacji...*, op.cit.

stacjonarnych, drogowych i terenowych, sprzątać i myć pojazd w wyznaczonych miejscach, a także przekazywać go do naprawy lub obsługi w firmie zewnętrznej (serwis) i odbierać po naprawie lub obsłudze zgodnie z warunkami techniczno-organizacyjnymi umowy zawartej przez właściwe terytorialnie WOG/RBLog.

Do obowiązków kierowcy należy również przestrzeganie terminów badań technicznych okresowych bądź dodatkowych pojazdu w uprawnionej stacji kontroli pojazdów (SKP), w codziennym systemie eksploatacji monitorowanie pracy pojazdu i jego aktualnego stanu technicznego, usuwanie na bieżąco usterek i niesprawności, a po doczepieniu przyczepy każdorazowo osobiście sprawdzić zabezpieczenie haka holowniczego (fot. 1) oraz działanie świateł i hamulców przyczepy.

Ponadto w przyczepach, niezależnie od ich konstrukcji, kierowca musi sprawdzić założenie dodatkowego, zabezpieczającego łańcucha lub linki oraz zwrócić uwagę, czy przewody łączące światła i hamulce przyczepy z pojazdem nie są nadmiernie naciągnięte lub nadmiernie zwisają. W miarę potrzeb należy je właściwie umocować (fot. 2). Powinien także umieć uruchomić silnik za pomocą korby rozruchowej [ująć rękojeść korby nachwytem (wszystkie palce z jednej strony – z góry) i stać nieco z boku, tak by w razie odbicia korby nie znaleźć się w jej zasięgu. Nieprzestrzeganie tej zasady jest częstą przyczyną obrażeń (wybicie kciuka, złamanie ręki)], gdyż nadal są eksploatowane pojazdy, w których wyposażenie wchodzi korba rozruchowa silnika, np.: Star 660, ZiŁ 131, Uaz 469 B czy ZiŁ 157. Przed przystąpieniem do zdejmowania korka chłodnicy powinien odpowiednio osłonić rękę (lub włożyć rękawiczkę), po czym odchylić korek na bok, tak by strumień pary nie oparzył jego twarzy. Po ustawieniu pojazdu na postoju należy odłączyć akumulator od instalacji pojazdu, np. wyłączyć go za pomocą wyłącznika masy.

PODCZAS OBSŁUGIWANIA I NAPRAW

W zależności od warunków eksploatacyjnych, a także wyposażenia zaplecza technicznego i rodzaju pojazdów, przedsięwzięcia obsługowo-naprawcze są realizowane w określonym systemie organizacyjnym w poszczególnych rodzajach sił zbrojnych. Rodzaj obsługiwanego sprzętu służby czołgowo-samochodowej zależy od jego przebiegu (przejechanych kilometrów lub przepracowanych motogodzin) oraz od czasu przechowywania⁶. Zakres norm dotyczących przebiegów międzyobsługowych określają katalog norm eksploatacji techniki lądowej lub rozkazy/polecenia wprowadzające sprzęt do eksploatacji w SZRP, odpowiednio dla danego rodzaju i typu sprzętu⁷.

Za terminowe obsługiwania odpowiadają właściwi dowódcy oddziałów i pododdziałów, którym pojazdy zostały przydzielone, a za ich wykonanie – kierowcy, załogi, operatorzy. Sprzęt należy kierować do obsługi technicznego lub naprawy w wojskowych pododdziałach remontowych wraz z etatowym kierowcą (załogą, operatorem). Kierowcę (załogę, operatora) na czas trwania obsługi technicznego zwalnia się ze wszystkich zajęć programowych w celu umożliwienia mu wykonania czynności obsługowych i naprawczych. Jeśli obsługiwany sprzęt jest wykonywane w warsztacie innej jednostki, kierowcę (załogę, operatora) oddelegowuje się na czas jego trwania do tej jednostki. Obsługiwania te trzeba przeprowadzać zarówno w warunkach stacjonarnych, jak i polowych⁸.

Obsługiwania techniczne sprzętu, w zależności od zakresu czynności oraz okresu jego użytkowania, dzieli się na:

- 1) obsługiwane bieżące (OB), w tym:
 - przegląd przed wyjazdem (PW),
 - przegląd w drodze (PDR),
 - obsługiwane po użytkowaniu (PU);
- 2) obsługiwane okresowe (OO) – po określonym przebiegu lub czasie przechowywania:
 - obsługiwane okresowe nr 1 (OO-1),
 - obsługiwane okresowe nr 2 (OO-2),
 - kolejne obsługiwane okresowe (OO-n),
 - obsługiwane specjalne (OS), czyli obsługiwane podwozi pojazdów gąsienicowych, w tym przed pokonaniem przeszkody wodnej i po jej przekroczeniu, a także wymiana niezbędnych obsługowych przewidzianych dla danego typu sprzętu,
 - obsługiwane podczas przechowywania (OP),
 - obsługiwane roczne (OR),
 - obsługiwane w czasie dni technicznych (DT),
 - inne, wynikające ze specyfiki eksploatacji lub budowy sprzętu, np. sezonowe.

Obsługiwane bieżące obejmuje podstawowy zakres czynności obsługowych wykonywanych przez użytkownika: kierowcę, operatora, załogę – zarówno w warunkach stacjonarnych, jak i w polu – wspomaganych przez wydzielone siły i środki techniczno-logistyczne służb technicznych, najczęściej przez służbę czołgowo-samochodową. W zakres OB wchodzi czynności przewidziane w instrukcjach dotyczących ich wykonania w pododdziale przez załogi lub kierowców (operatorów) SpW podczas codziennej eksploatacji z użyciem narzędzi będących w wyposażeniu indywidualnym każdego egzemplarza sprzętu (pojazdu).

Obsługiwane bieżące obejmuje:

- sprawdzenie przygotowania sprzętu do funkcjonowania i jego rozwijanie;

⁶ Instrukcja o gospodarowaniu sprzętem..., op.cit.

⁷ Decyzja nr 348/ MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 25 września 2015 r. w sprawie określenia funkcji gestorów i centralnych organów logistycznych sprzętu wojskowego w resorcie obrony narodowej z późn. zm.

⁸ Zasady i organizacja obsługi i napraw sprzętu w warunkach polowych. DD/4.22.10.

– sprawdzenie jego stanu technicznego (fot. 3) i parametrów pracy oraz dokonanie niezbędnych regulacji;

– składanie i zwijanie SpW, uzupełnianie materiałów pędnych i smarów (mps) – fot. 4, czyszczenie, mycie i konserwację.

Przegląd przed wyjazdem wykonuje kierowca (załoga, operator) pojazdu. Powinien wówczas bezwzględnie sprawdzić działanie układów i mechanizmów decydujących o bezpieczeństwie jazdy oraz wyposażenie pojazdu. Wykonanie tych czynności potwierdza podpisem wraz z datą w rozkazie wyjazdu. Do jego obowiązków należy również dokonywanie *przeglądu w drodze* podczas odpoczynków na trasie lub przerw w realizowaniu zadania. Celem tego przeglądu jest sprawdzenie stanu pojazdu oraz usunięcie zauważonych usterek.

Do *obsługiowania po użytkowaniu* przystępuje po zakończeniu użytkowania pojazdu w danym dniu. Ma ono na celu doprowadzenie pojazdu do pełnej sprawności technicznej i przygotowanie go do ponownego wykorzystania. Wykonanie tego obsługiowania kierowca (dowódca, operator) odnotowuje w rozkazie wyjazdu (karcie pracy) w formie zapisu: PU wykonałem – sprzęt sprawny, składając przy tym swój podpis i wpisując datę. Jeżeli podczas wykonywania obsługiowania stwierdzi, że sprzęt wymaga naprawy, melduje o tym dowódcy pododdziału.

Obsługiowania okresowe OO-1 i OO-2, OO-n/ OO-1/1, OO-1/2, OO-1/n wykonuje się wówczas, gdy pojazd ma określony przebieg kilometrów lub przepracowanych motogodzin. W zależności od rodzaju sprzętu i zakresu wykonywanych czynności dzieli się na obsługiwanie okresowe niższego i wyższego rzędu (np. OO-n, F-n). Szczegółowe zakresy czynności obsługowych określają dokumenty fabryczne producenta, instrukcje obsługi, karty (przewodniki technologiczne) SpW oraz inne dokumenty. Czynności mające wpływ na bezpieczeństwo i pracę zespołów powinny być wykonane w pierwszej kolejności. Obsługiwanie OO-1 i OO-2 oraz obsługiowania specjalne należą do kierowcy (załogi), w uzasadnionych przypadkach z udziałem niezbędnych specjalistów technicznych i diagnostów jednostki. Celem obsługiowania okresowego jest sprawdzenie parametrów technicznych sprzętu, przeprowadzenie obowiązkowych prac konserwacyjnych, regulacyjnych i innych, gwarantujących jego poprawną pracę oraz wpływających na wydłużenie okresu eksploatacji. Obsługiwanie wykonuje się w celu wyeliminowania przyczyn nadmiernego zużycia zespołów, podzespołów i części danego sprzętu lub ich uszkodzenia.

Obsługiowania specjalne stosuje się w szczególnych przypadkach, wynikających ze specyfiki eksploatacji danego sprzętu. Zakres realizowanych w jego ramach czynności wynika z dokumentów norma-

tywnych. Obsługiwanie te wymagają wykonania przez użytkownika m.in.:

– czynności przygotowujących sprzęt do pracy w warunkach nadmiernego zapylenia powietrza, wysokiej temperatury otoczenia itp.;

– czynności utrzymujących w sprawności technicznej części i podzespoły wchodzące w skład układów sterowania hydraulicznego;

– przygotowania sprzętu do pokonywania przeszkód wodnych.

Obsługiwanie podczas przechowywania należy do bezpośredniego użytkownika lub grupy konserwatorów. Szczegółowe zasady obsługiowania pojazdów w czasie przechowywania reguluje *Instrukcja o zasadach i organizacji przechowywania oraz konserwacji uzbrojenia i sprzętu wojskowego* (DD/4.22.8).

Obsługiwanie roczne sprzętu służby czołgowo-samochodowej przeprowadza się w wyznaczonym czasie w ciągu roku kalendarzowego. Obejmuje ono przedsięwzięcia organizacyjno-techniczne zapewniające ciągłość eksploatacji oraz utrzymanie stanu technicznego i ukończenie sprzętu na poziomie odpowiednim do jego kategorii. W obsługiowaniu tym czynny udział biorą kierowca i załoga, wchodząc w skład brygady lub realizując indywidualnie określone w karcie ramowej czynności opracowane na podstawie dokumentacji eksploatacyjnej SpW (pojazdu). Szczegółowe zasady OR przedstawiono w *Instrukcji zarządzania eksploatacją uzbrojenia i sprzętu wojskowego w siłach zbrojnych RP. Zasady ogólne* (DD/4.22.13).

Dni techniczne organizują właściwi dowódcy, ustalając ich terminy i zakres przedsięwzięć, decydując o rodzaju i ilości sprzętu podlegającego obsłudze po uwzględnieniu potrzeb i wymogów zawartych w dokumentacji eksploatacyjnej. Szczegółowe zasady organizacji DT zawarto w *Instrukcji zarządzania eksploatacją uzbrojenia i sprzętu wojskowego w siłach zbrojnych RP. Zasady ogólne* (DD/4.22.13). Za określanie potrzeb związanych z obsługiwaniem SpW, wynikających z zapisów gwarancyjnych (również w odniesieniu do gwarancji po wykonanej naprawie) oraz umów na dostawy nowego sprzętu odpowiada jego użytkownik. Bardzo często pierwszym ogniwem stwierdzającym fakt niesprawności sprzętu jest kierowca lub operator.

KONSERWACJA SPRZĘTU

Prace przygotowawcze i konserwacyjne powinny wykonywać odpowiednie ekipy konserwatorów i operatorów (załogi) przy współudziale personelu pododdziałów obsługowo-naprawczych⁹. Należy wówczas przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów przeciwpożarowych. Przygotowanie SpW do konserwacji obejmuje:

UMIEJĘTNOŚCI
KIEROWCY MUSZĄ
MIEĆ CHARAKTER
UNIWERSALNY
ZARÓWNO
PODZAS
EKSPLOATACJI
W WARUNKACH
STANDARDOWYCH,
JAK I POŁOWYCH

⁹ Instrukcja o zasadach i organizacji przechowywania oraz konserwacji uzbrojenia i sprzętu wojskowego. DD/4.22.8.



Sprawdzenie stanu technicznego



Kontrola poziomu oleju w silniku

SPRZĘT NALEŻY KIEROWAĆ DO OBSŁUGIWANIA W PODODDZIAŁACH REMONTOWYCH WRAZ

– mycie i czyszczenie z błota, kurzu, olejów, smarów i łuszczącej się starej powłoki malarskiej oraz usuwanie produktów korozji;

– renowację powłok malarskich metodami adekwatnymi do stopnia ich zniszczenia;

– wysuszenie wnętrza pojazdów;

– sprawdzenie stanu i ukompletowanie wyposażenia indywidualnego sprzętu oraz jego konserwację.

Konserwuje się: układy jezdny, hamulcowy, zasilania paliwem i powietrzem oraz chłodzenia; układy smarowania, podgrzewania i przeniesienia mocy; urządzenia elektryczne i przyrządy kontrolno-pomiarowe; grupę tłokowo-cylindrową silnika; elementy gumowe oraz uszczelnienia SpW.

Konserwacja eksploatacyjna należy do zadań etatowych użytkowników (operatorzy, kierowcy), wykonywanych w ramach planowych czynności obsługi sprzętu. Zakresy czynności są podane w instrukcjach techniczno-eksploatacyjnych oraz w dokumentacji eksploatacyjnej SpW. Podstawą przystąpienia do konserwacji są karty ramowe, w których wskazuje się czynności zabiegu konserwacyjnego (obsługiwanie technicznego). Urządzenie techniczne przed postawieniem na przechowywanie długookresowe powinno być objęte badaniem dozowym.

Zgodnie z przepisami oraz na podstawie własnego doświadczenia stwierdzam, że do zasadniczych obowiązków kierowcy w trakcie przygotowywania sprzętu do przechowywania i konserwacji należy zaliczyć:

– włączenie się do grupy (brygady) obsługowo-konserwacyjnej przygotowującej pojazd do przechowywania zgodnie z obowiązującym terminem;

– wykonanie zaplanowanych czynności obsługowo-konserwacyjnych (dotyczy to pojazdu i jego podzespołów oraz wyposażenia);

– okresowe sprawdzanie stanu technicznego pojazdu, np. przy PBS (przegląd bez sprawdzania);

– w razie przekazywania pojazdu z przechowywania do eksploatacji wykonanie czynności rozkonserwujących, by doprowadzić pojazd (SpW) do stacji kontroli pojazdów w celu przeprowadzenia badań, np. okresowych, lub przedłużenia okresu przechowywania;

– czynne uczestnictwo w uruchamianiu pojazdu w celu przeprowadzenia prób i sprawdzenia jego pracy;

– zrealizowanie nakazanych czynności samodzielnie, następnie potwierdzenie tego własnoręcznym podpisem.

W WARUNKACH POLIGONOWYCH

Najczęściej zakres czynności kierowcy i ich pracochłonność wynikają z możliwości wykorzystania



Namiot techniczny



Stacja paliw typu KSP 20

ARCHIWUM AUTORA (4)

TECHNICZNEGO LUB NAPRAWY Z ETATOWYM KIEROWCĄ

rozwiniętej polowej bazy obsługowo-naprawczej¹⁰, organizowanej zwykle w obrębie polowego parku sprzętu technicznego, i jej odpowiednio wyposażonych elementów, np. stanowiska OB, akumulatorowni czy smarowni.

Obsługi bądź naprawy są realizowane w wydzielonym sektorze obsługowo-naprawczym z użyciem wyposażenia polowego, np. warsztatów ruchomych lub namiotów technicznych (fot. 5). Niekiedy korzysta się częściowo ze stacjonarnej infrastruktury poligonowej (ośrodka szkolenia), zabezpieczanej przez dany WOG, np. z hali obsługowo-naprawczej, myjni stacjonarnej, stacji kontroli pojazdów. Na terenie polowego parku sprzętu technicznego obowiązują zasady ruchu drogowego oraz ograniczenie prędkości do 20 km/h.

TANKOWANIE

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w wojsku obowiązuje zasada tankowania do pełnego zbiornika po zakończeniu każdego dnia eksploatacji. W związku z tym kierowca powinien rozliczyć eksploatację w rozkazie wyjazdu i zatankować obliczoną ilość zużytego paliwa płynnego w zależności od typu po-

jazdu (silnika). Tankować można w stacjach paliw wojskowych typu stacjonarnego, kontenerowego (fot. 6) lub w stacjach paliw firmy Orlen na kartę Flota. Ponadto po każdym przejechaniu przez pojazd 1000 km należy uzupełnić (w miarę potrzeb) ubytki płynu chłodzącego, oleju silnikowego i płynu hamulcowego.

SPRZĄTANIE I MYCIE POJAZDU

Do czynności tych najczęściej przystępuje się po zakończeniu określonego czasu jego eksploatacji lub danego zadania transportowego. Należą one do bardzo ważnych obowiązków kierowcy¹¹. Wykonuje się je na stanowisku obsługiwanego bieżącego lub w innym wydzielonym warsztacie czy też na terenie PST z wykorzystaniem sprzętu podręcznego, np.: szczotek, środków kosmetycznych, odkurzaczy. Pojazdy myje się w myjniach usytuowanych w obrębie kompleksów wojskowych (fot. 7). Najczęściej pracują one w systemie zamkniętym i są obsługiwane przez personel WOG-u lub kompanii remontowych (logistycznych) jednostek wojskowych. Samochody osobowe można myć odpłatnie

¹⁰ D. Woźniak: *Techniczna infrastruktura obsługowo-naprawcza*. „Przegląd Sił Zbrojnych” 2015 nr 4.

¹¹ D. Woźniak: *Zasady bezpiecznej eksploatacji...*, op.cit.



7.

Myjnia standardowa



8.

Zamocowanie ławek



9.

Pojazd przygotowany do przewozu żołnierzy

na kartę Flota na stacjach Orlen. Pojazd po wejściu na myjnię lub stanowisko do mycia powinien być zabezpieczony przed przetoczeniem się za pomocą hamulca pomocniczego, klinów podkładanych pod koła lub przekładek oporowych. W zależności od projektu i rozwiązania budowlanego wyróżnia się myjnie jednostanowiskowe standardowe lub dwustanowiskowe dla pojazdów kołowych i pojazdów gąsienicowych, często z podestami do natrysku bocznego i górnego. Stosuje się też mycie parowo-wodne z wykorzystaniem przewoźnych agregatów do podgrzewania wody, ciągnionych lub zabudowanych na przyczepach samochodowych, używanych w warunkach polowych.

PRZEWÓZ LUDZI LUB ŁADUNKÓW

Do tego celu mogą być użyte wojskowe pojazdy mechaniczne sprawne technicznie i dostosowane do danego rodzaju przewozu¹². Liczba przewożonych osób oraz wielkość ładunku nie mogą przekraczać normy ładowności przewidzianej dla danej marki pojazdu. Za niezgodne z przepisami przewożenie osób i ładunków odpowiada kierowca. Samochód ciężarowy przystosowany do przewozu osób poza kabiną kierowcy lub z nadwoziem furgonowym powinien być wyposażony w:

- nadwozie kryte opończą;
- umocowane wzdłuż lub poprzecznie ławki długości co najmniej 500 mm na osobę oraz szerokości nie mniejszej niż 300 mm; odstęp między dwiema sąsiednimi ławkami ustawionymi jedna za drugą nie powinien być mniejszy niż 650 mm, a ustawionymi przeciwnie – 900 mm, wliczając w to szerokość jednej ławki (fot. 8);
- podwyższone do wysokości 1100 mm burty nadwozia skrzyniowego lub założone listwy zabezpieczające, z tym że zamiast podwyższenia tylnej burty na tylnym skrajnym pałaku może być założony pas bezpieczeństwa;
- dodatkową apteczkę doraźnej pomocy, jeśli przewozi się powyżej dziesięciu osób;
- dodatkową gaśnicę o pojemności nie mniejszej niż 2 kg środka gaśniczego, umieszczoną na skrzyni ładunkowej.

Zamki ścian skrzyni ładunkowej muszą być zabezpieczone przed samoczynnym otwarciem. Wywietrznik w przednim płacie opończy powinien być otwarty, a jej tylny płat – zdjęty lub zrolowany. W celu zapewnienia bezpieczeństwa żołnierzom przewożonym na skrzyni ładunkowej kierowca każdorazowo powinien sprawdzić przygotowanie pojazdu do przewożenia osób (fot. 9), a zwłaszcza:

- zabezpieczenie przed wypadnięciem lub zatruciem spalinami;
- czy liczba przewożonych osób nie przekracza liczby przewidzianej dla danej marki i typu pojazdu;

¹² D. Woźniak: *Bezpieczna jazda*. „Przegląd Wojsk Lądowych” 2013 nr 4.

– czy każda przewożona osoba ma miejsce siedzące, a siedzenia (ławki) są właściwie przymocowane do nadwozia;

– czy pojazdem nie przewożono ładunku, który ze względu na swoje właściwości lub budowę mógłby zagrozić bezpieczeństwu przewożonych osób.

W wojskowych pojazdach ciężarowych, np. samochodach ogólnego przeznaczenia średniej ładowności typu Star 200 lub samochodach średniej ładowności wysokiej mobilności typu Star 266 M2, spotyka się najczęściej następujące rodzaje zabezpieczeń przewożonych osób (z zachowaniem warunku, że ich liczba nie może być większa niż podają obowiązujące przepisy):

- wysoką burtę i pas parciany,
- dodatkową burtę wsuwaną w mocowanie podstawowej,
- stelaż profilowany odpowiednio do konstrukcji burty tylnej,
- łańcuch drobno- lub średnioogniowy,
- wsuwane deski lub listwy.

PODCZAS ZAŁADUNKU I ROZŁADUNKU

Kierowca każdorazowo w czasie załadunku powinien sprawdzić przygotowanie pojazdu do przewozu ładunków. Nie mogą one powodować przekroczenia dopuszczalnej masy całkowitej lub dopuszczalnej ładowności pojazdu. Ładunek na pojeździe umieszcza się w taki sposób, aby:

- nie powodował przekroczenia dopuszczalnych nacisków osi pojazdu na drogę,
- nie naruszał stateczności pojazdu,
- nie utrudniał kierowania nim,
- nie ograniczał widoczności drogi lub nie zasłaniał świateł, urządzeń sygnalizacyjnych, tablic rejestracyjnych lub innych tablic albo znaków, w które pojazd jest wyposażony.

Ładunek umieszczony na pojeździe powinien być zabezpieczony przed zmianą położenia lub wywołaniem nadmiernego hałasu. Nie może mieć odrażającego wyglądu lub wydzielać nieprzyjemnej woni. Urządzenia służące do jego mocowania powinny być zabezpieczone przed rozluźnieniem się lub zsunięciem z ładunku podczas jazdy. Nie mogą też swobodnie zwiisać. Ładunek sypki może być umieszczony tylko w szczelnej skrzyni ładunkowej, którą dodatkowo chronią odpowiednie zastłony uniemożliwiające wysypywanie się jej zawartości na drogę. Ładunek wystający poza płaszczyznę obrysu pojazdu może być umieszczony na nim tylko po spełnieniu określonych warunków. Kierowca każdorazowo podczas rozładunku, w zależności od zastosowanego systemu, ręcznie lub z wykorzystaniem wózków widłowych, podnośników itp. powinien sprawdzić, czy jest on cały i nieuszkodzony oraz czy skrzynia ładunkowa nie ma widocznych śladów uszkodzeń. W czasie przewożenia (ewakuacji) SpW lub ładunku umieszczonego na przykład na naczepach, przyczepach czy też w kontenerach musi on



Zabezpieczenie ładunku na naczepie



Zabezpieczenie ładunku w kontenerze

być zabezpieczony przez kierowcę (załogę) lub grupę załadowczą w celu zapewnienia bezpieczeństwa zarówno przewożącemu, jak i innym uczestnikom ruchu drogowego. Używa się do tego celu m.in.: ściągających pasów transportowych, podstawek klinowych, poduszek powietrznych, łańcuchów ściągających, przekładek kartonowych lub z wełny czy styropianu, różnego typu opakowań hurtowych i handlowych, skrzyń i koszy transportowych. Sposób zabezpieczenia transportera typu KUB przewożonego na zestawie niskopodwoziowym na naczepie



Pojazd z systemem Hiab



Pojazd z systemem Multilift

przedstawiono na fotografii 10. Transporter jest mocowany z użyciem elementów konstrukcyjnych kadłuba i naczepy za pomocą regulowanych łańcuchów w układzie na krzyż, gąsienice zablokowane stalowymi klinami. Na fotografii 11 pokazano zabezpieczenie amunicji przewożonej w drewnianych skrzyniach na paletach umieszczonych wewnątrz stalowego kontenera. Tego typu ładunek jest mocowany do ścian bocznych kontenera z wykorzystaniem uniwersalnych pasów z różnymi uchwytami i zabezpieczeniami.

URZĄDZENIA SPECJALNE

Aby wojskowym pojazdom mechanicznym umożliwić pokonywanie przeszkód terenowych i wodnych, samoładunek czy też rozładunek, przewidziano w nich specjalne rozwiązania konstrukcyjne. Zapewniają one dużą wartość kątów zejścia i natarcia oraz dużą wartość prześwitu poprzecznego i wzdłużnego. Ponadto wyposaża się je najczęściej w: skrzynie rozdzielcze z reduktorami lub multiplikatorami sterowane mechanicznie albo elektrycznie; mosty napędowe z blokadą mechanizmu różnicowego w układzie pojedynczym lub całkowitym (międzyosiowym); układy centralnego pompowania kół (CPK); koła dodatkowe do pokonywania rowów i okopów; wciągarki (wyciągarki); instalację doszczelniającą silnik i układ przeniesienia napędu; podgrzewacze silników, świece żarowe i płomienie oraz szerokoprowalowe opony z różnym typem bieżnika; umieszczone względnie wysoko filtry powietrza i wyloty rur wydechowych; wodoszczelną instalację elektryczną; silniki o dużym zapasie mocy; dodatkowe wyposażenie do brożenia i pokonywania przeszkód wodnych, w tym zawory do brożenia, hermetyczne korki w podzespołach, doszczelnianie obwodów, uzupełniające uchwyty do blokowania burt; dodatkowe wyposażenie do odbioru mocy; łańcuchy i linki przeciwpoślizgowe na koła; urządzenia samoładunkowe, np. typu Hiab (fot. 12); urządzenia typu Multilift (fot. 13) oraz platformy typu halftrack.

W zależności od potrzeb i warunków eksploatacyjnych kierowca musi umieć pracować z wykorzystaniem poszczególnych urządzeń, włączać je i wyłączać, znać parametry techniczne, być odpowied-

nio przeszkolony i mieć dodatkowe uprawnienia. Wszystko to wiąże się z szeroko pojętym bezpieczeństwem eksploatacji.

ZAKAZY

Każdy kierowca, i nie tylko on, powinien wiedzieć, że nie wolno w trakcie wykonywania obowiązków spożywać alkoholu lub podobnie działających środków zarówno przed jazdą, jak i w czasie prowadzenia pojazdu. Ponadto nie może dopuszczać do przekraczania dopuszczalnej ładowności pojazdu lub przewozić większej liczby osób ponad ustaloną normę, jak również umieszczać obok siebie osób bądź ładunków ograniczających mu swobodę ruchów czy utrudniających obserwację drogi. Zabronione są także wszelkie działania, które mogłyby spowodować zagrożenie dla bezpieczeństwa lub porządku ruchu drogowego, ruch ten utrudnić albo zakłócić spójność lub porządek publiczny oraz narazić kogokolwiek na szkodę. Ponadto nie wolno wykorzystywać wojskowego pojazdu mechanicznego w celach niezwiązanych z realizowanym zadaniem lub udzielonym zezwoleniem, a także niezgodnie z jego przeznaczeniem lub zastosowaniem.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZAWODOWA

Przedstawiona problematyka została jedynie zasygnalizowana w głównych obszarach związanych z zawodem kierowcy wojskowego pojazdu mechanicznego. Autor podjął próbę odniesienia się do zasadniczych obowiązków kierowcy w kontekście odpowiedzialności zawodowej i profesjonalizmu, jaki powinien cechować każdego żołnierza. Problematyka ta jest bardzo istotna ze względu na fakt, że siły zbrojne komponentu lądowego są bardzo mobilne i eksploatują różne rodzaje oraz typy SpW. Pierwsze ogniwo bezpiecznej eksploatacji stanowią zawodowi kierowcy i operatorzy sprzętu. Przypomnienie ogólnych zasad przestrzegania bezpieczeństwa eksploatacji sprzętu przez kierowcę pozwoli na uniknięcie nieprzewidywanych strat, w tym ludzkich i materialnych. W artykule omówiono jedynie niektóre aspekty praktyczne zawodu kierowcy w celu zainicjowania przez nich indywidualnych analiz postępowania, jak też przypomnienia ich przełożonym, jakie obowiązki na nich ciążyą. ■

Wojskowy transport kolejowy

WOJSKA KOLEJOWE I ORGANY KOMUNIKACJI WOJSKOWEJ ZACZĘŁY SIĘ ROZWIJAĆ, GDY POLSKA W 1918 ROKU ODZYSKAŁA NIEPODLEGŁOŚĆ I ODRODZIŁ SIĘ SZTAB GŁÓWNY.

ptk **Roman Kapuścik**, ptk rez. **Mirosław Dobrosielski**

Polskie siły zbrojne w latach 1918–1920 przyjęły francuski model organizacji komunikacji wojskowej. Służbę tę sformowano w strukturach Oddziału IV Sztabu Generalnego WP. Zajmowała się ona sprawami kolei, dróg wodnych, żeglugi śródlądowej oraz łączności i poczt polowych. Organami wojskowej Służby Transportowo-Kolejowej byli: generalny wojskowy komisarz kolejowy – szef Służby Transportowo-Kolejowej (przy Oddziale IV) oraz dyrekcyjni wojskowi komisarze kolejowi.

Tworzenie struktur

Do kompetencji szefa Sztabu Generalnego WP należało: opracowanie planów wojskowych transportów strategicznych; przygotowanie kolei na potrzeby mobilizacji i wojny pod względem personalnym, technicznym i wyposażenia materiałowego wspólnie z Ministerstwem Kolei Żelaznych; rozwijanie inicjatyw odnoszących się do budowy nowych kolei strategicznych; opiniowanie budowy wszystkich nowych linii kolejowych oraz rozbudowy istniejących pod względem strategicznym, a także zamierzeń Ministerstwa Kolei Żelaznych oraz zasadniczych zmian w urządzeniach technicznych mających wpływ na przedsięwzięcia związane z obronnością państwa. Jego obowiązkiem była też kontrola kolei pod względem personalnym, technicznym i materiałowym dla celów mobilizacji oraz wojny (przez wojskowych komisarzy kolejowych). W jego kompetencji były również sprawy szkolenia oficerów przeznaczonych do służby transportowej, opiniowanie programu szkolenia pracowników kolei z dzie-

dziny mobilizacji służby transportowo-kolejowej oraz na temat przepisów dotyczących ruchu transportów wojskowych podczas mobilizacji i wojny.

Sfera działania generalnego wojskowego komisarza kolejowego rozciągała się na całą sieć kolejową zarówno normalnotorową, jak i wąskotorową. W 1926 roku przemianowano to stanowisko na szefa komunikacji wojskowej, a następnie w 1930 roku utworzono Szefostwo Służby Komunikacji Wojskowej. Pierwszą jednostkę kolejową w sile kompanii sformowano już w 1918 roku. Natomiast 1 sierpnia 1920 roku powstał 2 Pułk Wojsk Kolejowych. Po zakończeniu II wojny światowej zreorganizowano komunikację wojskową. W jednostkach i organach transportu i ruchu wojsk (dawna nazwa – Komunikacja Wojskowa) zmieniono strukturę organizacyjną. W Sztabie Generalnym WP utworzono Oddział IV Komunikacji Wojskowej, który w 1951 roku przemianowano na Zarząd IV Komunikacji Wojskowej Sztabu Generalnego WP. W 1962 roku powstało Szefostwo Służby Komunikacji Wojskowej Ministerstwa Obrony Narodowej, które w 1964 roku podporządkowano Głównemu Kwatermistrzowi WP. W 1974 roku przemianowano je na Szefostwo Służby Komunikacji Wojskowej Głównego Kwatermistrzostwa WP. W 1993 roku Szefostwo przeformowano z kolei w Zarząd Komunikacji Sztabu Generalnego WP (Zarząd XVI SG WP). W grudniu 1996 roku Zarząd ten, na podstawie zarządzenia ministra obrony narodowej, rozformowano. Kontynuatorem zadań Zarządu Komunikacji Wojskowej i realizatorem zadań transportowych w Siłach Zbrojnych RP do 2000 roku



Roman Kapuścik jest szefem Oddziału Transportu i Przeładunków w Szefostwie Transportu i Ruchu Wojsk – Centrum Koordynacji Ruchu Wojsk.



Mirosław Dobrosielski jest specjalistą w Oddziale Transportu i Przeładunków w Szefostwie Transportu i Ruchu Wojsk – Centrum Koordynacji Ruchu Wojsk.

był Oddział Transportu działający w strukturach Zarządu Planowania Logistycznego (Logistyki) Sztabu Generalnego WP. W marcu 2000 roku decyzją MON został utworzony Zarząd Transportu i Ruchu Wojsk jako komórka organizacyjna Generalnego Zarządu Logistyki – P4 Sztabu Generalnego WP. Na jego bazie z dniem 16 czerwca 2004 roku utworzono Szefostwo Transportu i Ruchu Wojsk – Centrum Koordynacji Ruchu Wojsk. Od 1 lipca 2006 roku, zgodnie z *Decyzją Nr Pf-39/Org./P1 Ministra Obrony Narodowej z dnia 30 maja 2007 r.*, Szefostwo jest jednostką organizacyjną bezpośrednio podporządkowaną szefowi Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych.

W SŁUŻBIE KOLEI

Powojenną historię wojsk kolejowych w siłach zbrojnych otwiera 5 Batalion Wojsk Kolejowych (5 bwk), utworzony z Dywizjonu Artylerii Kolejowej w Darłowie. Przy nim powstała kompania szkolna oficerów rezerwy (SKOR) przygotowująca przyszłych dowódców plutonów. Z załączków 5 bwk rok później powstały: 3 Batalion Wojsk Kolejowych w Pikulicach koło Przemyśla oraz 7 Batalion Wojsk Kolejowych we Wrześni. Do pełnych etatów rozwinęto je dopiero w roku 1952, gdyż brakowało ludzi, sprzętu, a nawet literatury fachowej. Do batalionów kierowano więc oficerów rezerwy z praktyką pracy na kolei. W 1955 roku rozformowano 5 bwk, a dwa lata później 7 bwk. Kadra i część żołnierzy zasilili 3 bwk, który z Pikulic został przeniesiony do Przemyśla. Na jego bazie w 1957 roku sformowano 2 Pułk Kolejowy, który od 1960 roku do dziś (2 Pułk Inżynieryjny) stacjonuje w Inowrocławiu. W grudniu 1959 roku w Przemyślu zaczęto formować 1 Brygadę Wojsk Kolejowych (1 BWK). W jej skład weszły: 10 i 11 bwk z Przemyśla, 12 bwk stacjonujący w Tarnowskich Górach oraz 3 Batalion Mostowo-Kolejowy. W 1966 roku bataliony wchodzące w skład Brygady przeformowano w pułki. Mimo że wiodąca rola kolei w transporcie wojskowym na świecie zaczęła maleć, to w naszych siłach zbrojnych liczba jednostek kolejowych szybko się zwiększała. Od drugiej połowy lat sześćdziesiątych niemal do końca 1989 roku w strukturach sił zbrojnych pozostawało 12 pułków kolejowo-drogowych („armia dróg i torów”) liczących ponad 30 tysięcy żołnierzy.

OBCENE WYZWANIA

Zadania wojskowego transportu kolejowego to: przewóz stanu osobowego oraz sprzętu wojskowego i środków zaopatrzenia z wykorzystaniem pociągów (składów całopociągowych lub grupy czy pojedynczych wagonów). Transport kolejowy z kolei obejmuje wojskowe transporty operacyjne przeznaczone do przewozu oddziału lub pododdziału wraz z wyposażeniem oraz wojskowe transporty zaopatrzenia. Ten rodzaj transportu ma największą zdolność przewozową spośród wszystkich rodzajów transportu lądowego. Jest wykorzystywany do przemieszczania dużej liczby żołnierzy, uzbrojenia i sprzętu wojskowego



RAFAŁ MNIEDŁO

oraz środków zaopatrzenia na dużą odległość. Jego specyfika wymaga szczegółowego planowania. Należy to uczynić z odpowiednim wyprzedzeniem, aby uzyskać dostęp do wymaganych środków transportu oraz z konieczności uwzględnienia go w cywilnych planach przewozów po wyznaczonych liniach kolejowych. Wojskowe przewozy kolejowe planuje właściwy organ transportu i ruchu wojsk na podstawie zapotrzebowań składanych przez dowództwa przemieszczanych jednostek wojskowych. W czasie pokoju transport kolejowy służy głównie do przewozu wojsk na szkolenia poligonowe oraz do dowozu sprzętu wojskowego i środków zaopatrzenia. Podczas kryzysu i wojny może być użyty w ramach mobilizacyjnego oraz operacyjnego rozwinięcia wojsk, a także na potrzeby zabezpieczenia operacji obronnej.

MOŻLIWOŚCI I OGRANICZENIA

Siły Zbrojne RP nie dysponują własnym transportem kolejowym. Zadania z tym związane wykonują na ich rzecz cywilni przewoźnicy kolejni. Planowanie i realizacja wojskowych przewozów kolejowych wymaga bardzo dobrej znajomości możliwości sieci transportowej kraju i występujących ograniczeń, informacji o dostępnych pojazdach kolejowych, a także znajomości procedur transportu koleją w ruchu krajowym i międzynarodowym.

Aby wojskowy transport kolejowy funkcjonował należycie, poszczególne organy transportu i ruchu wojsk muszą wykonać następujące zadania.

- Szefostwo Transportu i Ruchu Wojsk – Centrum Koordynacji Ruchu Wojsk:

- pełni funkcję narodowego punktu kontaktowego dla Sojuszniczego Centrum Koordynacji Transportu i Ruchu Wojsk (Allied Movement Coordination Centre – AMCC) oraz narodowych centrów koordynacji



Siły Zbrojne RP nie dysponują własnym transportem kolejowym. Zadania z tym związane wykonują na ich rzecz cywilni przewoźnicy kolejowi.

ruchu wojsk (National Movement Co-ordination Centre – NMCC) innych państw;

- reprezentuje Siły Zbrojne RP na organizowanych przez AMCC konferencjach poświęconych planowaniu przemieszczeń w ramach operacji i ćwiczeń NATO;

- planuje przedsięwzięcia dotyczące użycia transportu kolejowego do mobilizacyjnego i operacyjnego rozwinięcia wojsk;

- planuje dla Sił Zbrojnych RP kolejowe przewozy centralne na obszarze kraju i w komunikacji międzynarodowej;

- przygotowuje dla szefa Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych propozycje pozyskania usług transportu kolejowego na potrzeby SZRP;

- koordynuje wykorzystanie wydzielanych przez przewoźników środków transportu do zabezpieczenia wojskowych przewozów kolejowych w komunikacji krajowej i międzynarodowej;

- uzyskuje od państw tranzytowych i państwa przyjmującego zgodę dyplomatyczną na przekraczanie granic państwowych przez transporty kolejowe Sił Zbrojnych RP;

- uzgadnia i koordynuje z państwami tranzytowymi oraz z państwem przyjmującym (gospodarzem) sposób przekraczania granic przez transporty kolejowe SZRP oraz wyładunek i załadunek transportów w komunikacji międzynarodowej;

- ustala z państwami sąsiednimi zasady przekraczania przez transporty kolejowe wojsk obcych granicy państwowej Rzeczypospolitej Polskiej;

- koordynuje przewozy kolejowe wojsk własnych i państw obcych na terytorium RP oraz nimi kieruje;

- wydziela (według potrzeb) oficerów łącznikowych do AMCC oraz NMCC innych państw do uzgadniania kwestii przewozów Sił Zbrojnych RP poza granicami kraju;

- określa komórkom do spraw transportu i ruchu wojsk rejonowych baz logistycznych (RBLog) zadania do wykonania, które odnoszą się do zabezpieczenia przewozów kolejowych wojsk własnych i obcych;

- wprowadza do realizacji ustalone przez szefa Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych priorytety przewozów kolejowych oraz wnioski i wytyczne transportowe.

- Wydział transportu i ruchu wojsk oraz HNS w regionalnej bazie logistycznej:

- planuje regionalne przewozy kolejowe;

- składa do Szefostwa Transportu i Ruchu Wojsk – Centrum Koordynacji Ruchu Wojsk zapotrzebowania na przewozy centralne i międzynarodowe podległych jednostek wojskowych;

- wprowadza do realizacji przez podległe komendantowi RBLog jednostki organizacyjne transportu i ruchu wojsk priorytety przewozów oraz wytyczne transportowe Szefostwa Transportu i Ruchu Wojsk – Centrum Koordynacji Ruchu Wojsk;

- przedstawia Szefostwu wnioski oraz propozycje odnoszące się do zabezpieczenia przewozów wojsk własnych i obcych;

- określa zadania do wykonania przez podległe wojskowe komendy transportu, a także jednostki wojskowe, związane z zabezpieczeniem załadunków i wyładunków transportów na stacjach kolejowych (punktach ładunkowych);

- sprawuje nadzór nad szkoleniem jednostek wojskowych przez podległe wojskowe komendy transportu na temat przewozów transportem kolejowym;

- doradza i pomaga jednostkom wojskowym w sprawach planowania i organizowania transportu kolejowego;

- wspiera jednostki w organizowaniu załadunku i wyładunku towarów niebezpiecznych na stacjach kolejowych (w punktach ładunkowych) oraz ich przewozu;

KOLEJ
JEST DLA SIŁ
ZBROJNYCH RP
NAJTAŃSZYM
ŚRODKIEM
TRANSPORTU,
ZWŁASZCZA PRZY
PRZEWÓZACH
CIĘŻKICH
ŁADUNKÓW
NA DUŻĄ
ODLEGŁOŚĆ

– dostarcza Szefostwu Transportu i Ruchu Wojsk – Centrum Koordynacji Ruchu Wojsk wymagane informacje odnoszące się do kolejowej infrastruktury transportowej;

– sprawuje merytoryczny nadzór i podejmuje działania kontrolno-szkoleniowe pod kątem zapewnienia dyscypliny w realizacji przewozów.

● Wojskowa komenda transportu:

– monitoruje składanie przez jednostki wojskowe do przewoźnika zamówień na wagony zgodnie z otrzymanym planem przewozów w terminach obowiązujących u niego;

– współpracuje z przewoźnikiem w zabezpieczaniu wagonów oraz z zarządcą infrastruktury kolejowej w ochronie punktów ładunkowych pod względem techniczno-eksploatacyjnym zgodnie z otrzymanymi planami przewozów;

– wprowadza do realizacji określone przez regionalną bazę logistyczną priorytety przewozów oraz wytyczne transportowe;

– przedstawia wytyczne dla jednostek wojskowych dotyczące przygotowania dokumentacji przewozowej i celnej, pozwalającej na przekroczenie granic państwowych;

– prowadzi instruktaż z komendantami transportu i dowódcami konwoju transportu wojskowego z zasad bezpieczeństwa i warunków przewozu;

– sprawuje fachowy nadzór nad załadunkiem i wyładunkiem na stacjach kolejowych (w punktach ładunkowych) transportów operacyjnych oraz konwojowanych transportów zaopatrzenia z towarami niebezpiecznymi i przesyłkami nadzwyczajnymi, w tym z przekroczoną skrajnią ładunkową;

– prowadzi okresowe szkolenia z przedstawicielami jednostek wojskowych z rejonu odpowiedzialności na temat organizacji przewozów transportem kolejowym;

– na wniosek dowódcy jednostki wojskowej udziela wszechstronnej pomocy w szkoleniu teoretycznym i praktycznym przed załadunkiem na wojskowy transport kolejowy;

– wydziela kolejowe grupy kontroli ruchu na wskazanych stacjach załadunku i wyładunku lub na przejściach granicznych;

– przedstawia w regionalnej bazie logistycznej wnioski i propozycje odnoszące się do zabezpieczenia przewozów własnych i obcych;

– kontroluje transporty operacyjne i zaopatrzenia pod kątem przestrzegania zasad bezpieczeństwa i przepisów przewozu;

– ewidencjonuje realizowane przewozy kolejowe;

– dostarcza regionalnej bazie logistycznej zgodnie z zapotrzebowaniem informacje o funkcjonowaniu kolei pod względem eksploatacyjno-ruchowym oraz dane o kolejowej infrastrukturze transportowej;

– monitoruje przewozy kolejowe oraz składa meldunki zgodnie z wytycznymi regionalnej bazy logistycznej;

– powiadamia jednostki wojskowe o zgłoszeniu się żołnierzy odłączonych od transportów kolejowych

i uzgadnia sposób ich odbioru lub informuje o włączeniu ich do kolejnego transportu;

– organizuje wyładunek transportów, które z powodu awarii lub zniszczenia infrastruktury kolejowej nie mogą kontynuować przewozu.

KOLEJĄ SZYBCIEJ I TANIEJ

Kolej jest dla Sił Zbrojnych RP najtańszym środkiem transportu, zwłaszcza przy przewozach ciężkich ładunków na dużą odległość. Zgodnie z wewnętrznymi przepisami minimalna odległość przewozu z wykorzystaniem tej formy transportu wynosi 50 km w przypadku sprzętu wojskowego oraz środków zaopatrzenia ładowanych na wojskowych bocznicach kolejowych oraz 100 km, gdy przewozi się przesyłki ładowane na torach ogólnego przeznaczenia.

Ważną cechą transportu kolejowego jest jego niezawodność. W czasie pokoju transporty te na potrzeby Sił Zbrojnych RP są organizowane na zasadach komercyjnych, z zachowaniem odrębnych przepisów i procedur odnoszących się do kolejowych przewozów wojskowych. Całość tych przewozów na terenie kraju i za granicą obsługuje spółka PKP Cargo. Opłaty za usługi transportowe ponoszą jednostki wojskowe nadające ładunki zgodnie z obowiązującą taryfą przewozową. Jednostką rozliczeniową, specyficzną dla tej taryfy opłat, jest osiokilometr, a nie tonokilometr, powszechnie stosowany w umowach cywilnych. To dlatego, że ważenie sprzętu wojskowego w jednostkach i na poligonach jest znacznie trudniejsze. Taryfa ta jest jednak porównywalna z powszechnie stosowaną taryfą handlową (tonokilometr). Przewozy wojskowe ponadnormatywne, przekraczające kolejową skrajnię, są dość częste. Ułatwia je znacznie opracowany pod przewodnictwem Biura Spraw Obronnych PKP SA *Katalog skrajni pojazdów i sprzętu wojskowego*, zwany potocznie szkiecownikiem. Można znaleźć w nim schematy usytuowania, umocowania oraz zabezpieczenia uzbrojenia i sprzętu na tle kolejowej skrajni. Taki szkiecownik jest standardem powszechnie wymaganym i użytkowanym w Unii Europejskiej i NATO. Dzięki niemu jednostka składająca zamówienie na wagony odwołuje się do numeru kodu przypisanego w szkiecowniku danemu rodzajowi sprzętu czy uzbrojenia, a to ułatwia przewoźnikowi przygotowanie transportu.

W ostatnich trzech latach liczba wojskowych transportów kolejowych utrzymuje wyraźną tendencję wzrostową. Rocznie na potrzeby Sił Zbrojnych RP w ruchu krajowym liczba uruchamianych transportów wynosi około 120–180 pociągów formowanych na około 3–4 tys. wagonów. W komunikacji międzynarodowej wykorzystywano od trzech do ośmiu transportów formowanych na około 50–160 wagonach. Z polskich torów korzystają również wojska obce, głównie w celu udziału w ćwiczeniach prowadzonych w ośrodkach szkolenia poligonowego Sił Zbrojnych RP. Rocznie przemieszcza się około 70 takich transportów formowanych na około 1700 wagonach. ■

Identyfikacja amunicji strzeleckiej

EKSPLOATACJA ŚRODKÓW BOJOWYCH WYMAGA,
BY ŻOŁNIERZ ZNAŁ ICH BUDOWĘ I ZASADY
DZIAŁANIA ORAZ UMIAŁ JE ROZRÓŻNIAĆ.

kpt. **Piotr Märtin**

W 2012 roku wprowadzono do użytku Normę Obronną NO-13-A237 *Amunicja wojsk: oznakowanie*. Opracowano ją na podstawie STANAG-u 2953 MCI-AMMO *The Identification of Ammunitions – AOP-2(C)* – edition 3. Trzeba zwrócić uwagę, że w przypadku amunicji strzeleckiej możemy się spotkać z różnym jej znakowaniem, ponieważ w zasobach magazynowych składów materiałowych występuje amunicja wyprodukowana przed 2012 rokiem i po tej dacie.

APARAT POJĘCIOWY

By właściwie interpretować termin *identyfikacja*, należy zapoznać się z następującymi definicjami odnoszącymi się do amunicji strzeleckiej¹:

– *amunicja* – kompletne urządzenie naładowane materiałami wybuchowymi lub pirotechnicznymi, mieszaninami zapalającymi albo materiałami jądrowymi, biologicznymi lub chemicznymi, przeznaczone do użytku wojsk;

– *amunicja strzelecka* – wszelkiego rodzaju środki bojowe miotane za pomocą materiałów miotających lub pocisku wystrzelonego z broni strzeleckiej do kalibru 20 mm w przypadku naboju. Zaliczamy do niej również granaty (ręczne, nasadkowe, naboje granatnikowe) i amunicję oświetleniową;

– *cechowanie amunicji* – wykorzystuje się do tego celu cyfry arabskie, litery alfabetu łacińskiego (pismo proste) lub symbole umieszczane bezpośrednio na powierzchniach zewnętrznych metalowych elementów

amunicji. Nanosi się je w sposób trwały metodą nabijania, wypalania i dłutowania;

– *znakowanie* – to naniesienie przez malowanie lub innymi metodami znaków składających się z liter, cyfr i symboli na elementy amunicji lub opakowania, zazwyczaj po malowaniu ochronnym i (lub) odróżniającym;

– *malowanie odróżniające* – to najczęściej pasy nanoszone na łuskę (korpus, skorupę) czy pocisk, określające przeznaczenie amunicji strzeleckiej. Dzięki niemu można określić stopień bezpieczeństwa amunicji (bojowa, ćwiczebna, treningowa, szkolna) oraz przeznaczenie środka bojowego na polu walki, np. amunicja przeciwpancerna, zapalająca lub inna.

Dokładne zrozumienie problematyki związanej z identyfikacją amunicji wymaga także zapoznania się z podstawowym podziałem środków bojowych wynikającym ze stopnia bezpieczeństwa ich użycia oraz kryterium konstrukcji i przeznaczenia (tab. 1). Kryterium bezpieczeństwa określa w zasadniczy sposób, czy amunicja zawiera, czy też nie, materiały wybuchowe (inicjujące, miotające, kruszące i pirotechniczne).

ZASADY OGÓLNE

W polskim wojsku w celu rozróżnienia amunicji zawierającej materiały wybuchowe lub ich niezawierającej stosuje się na elementach konstrukcyjnych malowanie odróżniające oraz cechowanie amunicji (fot. 1).



Autor jest wykładowcą
w Cyklu Logistyki
Centrum Szkolenia
Logistyki.

¹ Norma Obronna NO-13-A237 *Amunicja wojsk: oznakowanie*. 2012.



TABELA 1. PODZIAŁ AMUNICJI STRZELECKIEJ

Grupa według stopnia zagrożenia	Podgrupa według konstrukcji i przeznaczenia	
Amunicja zawierająca materiały niebezpieczne	bojowa	zasadnicza
		pomocnicza
		specjalna
	ćwiczebna	
	pozoracyjna	
Amunicja niezawierająca materiałów niebezpiecznych	badawcza	
	szkolna	
	treningowa	
	kontrolno-pomiarowa	

Źródło: Norma Obronna NO-13-A003.

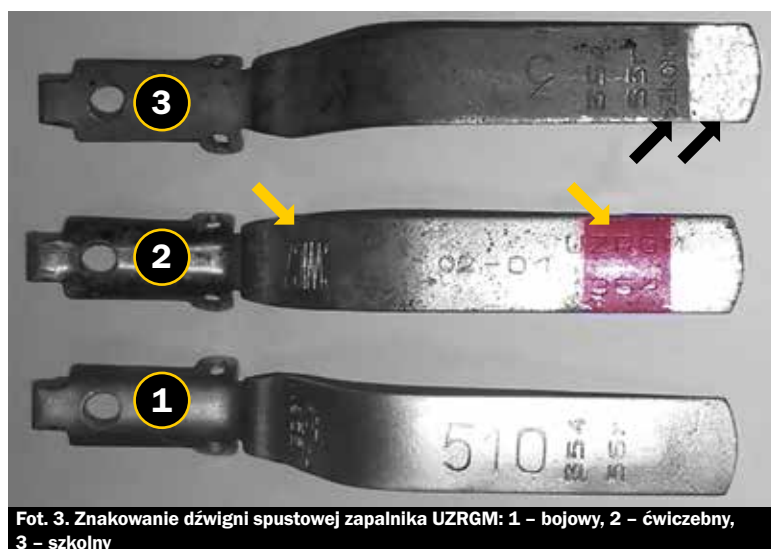
Fot. 2.
Oznakowanie
granatów:
1 – bojowy,
2 – ćwiczebny,
3 – szkolny



TABELA 2. ZNAKOWANIE NABOJÓW

Przeznaczenie amunicji	Oznaczenie stosowane w WP przed wprowadzeniem normy obronnej	Oznaczenie stosowane w wojskach NATO zgodnie z APO-2 (C)	Uwagi
Nabój z pociskiem zwykłym	–	–	Ball
Nabój z pociskiem smugowym	zielony	czerwony	T – Tracer
Nabój z pociskiem przeciwpancernym	czarny	czarny	AP – Armour-Piercing
Nabój z pociskiem zapalającym	czerwony	niebieski	I – Incendiary
Nabój z pociskiem przeciwpancerno–zapalającym	czarny z czerwonym	srebrny	API – Armor-Piercing Incendiary
Nabój z pociskiem przeciwpancerno–zapalająco-smugowym	fioletowy z czerwonym	srebrny z czerwonym	API-T – Armour-Piercing Incendiary-Tracer
Nabój z pociskiem wskaźnikowym	–	żółty	–
Nabój z pociskiem wskaźnikowo–zapalającym	czerwony	żółty z niebieskim	–
Nabój z pociskiem wskaźnikowo–smugowym	–	żółty z czerwonym	–
Nabój z pociskiem przeciwpancerno-smugowym	–	czarny z czerwonym	AP-T – Armour-Piercing-Tracer
Nabój o zmniejszonej prędkości początkowej	czarny z zielonym	–	–
Nabój z pociskiem zapalającym natychmiastowego działania (MZD)	cały pocisk czerwony	–	–
Nabój do miotania granatów nasadkowych UNM	wierzchołek łuski malowany na biało	–	–
Nabój ślepy	–	–	Blank
Nabój szkolny	oryginalny pocisk, zbita spłonka, karbowana łuska	oryginalny pocisk, zbita spłonka, otwór w łusce 3 mm	Dy-Dummy
Nabój treningowy	biały plastikowy pocisk, biała plastikowa spłonka, karbowana łuska	biały plastikowy pocisk, biała plastikowa spłonka, otwór w łusce 3 mm	TNRG –training

Opracowanie własne.



Fot. 3. Znakowanie dźwigni spustowej zapalnika UZRGM: 1 – bojowy, 2 – ćwiczebny, 3 – szkolny

PIOTR MĄRTIN

W przypadku amunicji niezawierającej materiałów wybuchowych (amunicja szkolna i treningowa) stosuje się karbowanie – od czterech do sześciu wgłębień wzdłuż łuski albo też w jej korpusie wykonuje się otwór o średnicy nie mniejszej niż 3 mm. Dodatkowo amunicja szkolna ma zbitą spłonkę, a w amunicji treningowej pocisk i spłonka są wykonane z materiałów syntetycznych (plastik) w białym kolorze. Na amunicję tę nie nanosi się cechowania z powodu braku miejsca na elementach konstrukcyjnych (z wyjątkiem cech naniesionych przez producenta naboju informujących o kalibrze, roku produkcji, zakładzie produkcyjnym itp.).

W odniesieniu do granatów ręcznych, uwzględniając kryterium stopnia zagrożenia, skorupę granatu bojowego i szkolnego maluje się farbą ochronną na zielono, a granatu ćwiczebnego i treningowego na czarno (fot. 2). Na skorupę granatu nanosi się także pasek odróżniający i napis: ĆWICZEBNY, ĆWICZ, SZKOLNY, SZKOL, TRENINGOWY.

TABELA 3. ZNAKOWANIE NABOJÓW GRANATNIKOWYCH

Przeznaczenie amunicji	Oznaczenie stosowane w WP przed wprowadzeniem normy obronnej	Oznaczenie stosowane w wojskach NATO zgodnie z APO-2	Uwagi
Granat odłamkowy (kumulacyjno-odłamkowy)	zielony pocisk	zielony lub czarny pocisk korpus pocisku srebrny	HE – HIGH EXPLOSIVE HEDP – HIGH EXPLOSIVE DUAL PURPLES
Granat zapalający	czerwony pasek w środkowej części pocisku	żółty pocisk, korpus pocisku srebrny lub zielony czerwony pasek w środkowej części pocisku czerwony pocisk	na spadochronie INCENDIARY
Granat dymny	–	jasnozielony wierzchołek naboju czarny pasek w dolnej części pocisku	SMOKE (MULTI SMOKE)
Granat oświetleniowy	–	biały wierzchołek naboju biały pasek w górnej części pocisku	na spadochronie ILLUM – ILLUMINATION STARS
Granat ćwiczebny	–	czarny pocisk, czerwony pasek u podstawy niebieski pocisk	– PRACTICE
Granat szkolny	biały pasek na korpusie łuski, biały napis SZKOLNY na korpusie łuski	biały pasek, napis SZKOLNY Napis INERT	INERT – OBOJĘTNY
Granat treningowy	–	biały pasek, napis TRENINGOWY	TNRG – Training
Granat błyskowo-hukowy	–	pasek koloru czerwonego napis FLASHBENG	FLASHBENG

Granat odłamkowy



zielony pocisk



zielony lub czarny pocisk, korpus pocisku srebrny



żółty pocisk korpus pocisku srebrny lub zielony

Granat zapalający



czerwony pasek w środkowej części pocisku



czerwony pasek w środkowej części pocisku



czerwony pocisk

Granat dymny



jasnozielony wierzchołek naboju



czarny pasek w dolnej części pocisku

Granat oświetleniowy



biały wierzchołek naboju



biały pasek w górnej części pocisku

Granat ćwiczebny



granat ćwiczebny



czarny pocisk czerwony pasek u podstawy



niebieski pocisk

Granat szkolny



biały pasek na korpusie łuski



biały pasek napis SZKOLNY



Napis INERT

Granat treningowy



biały pasek napis TRENINGOWY

Granat błyskowo-hukowy



pasek koloru czerwonego

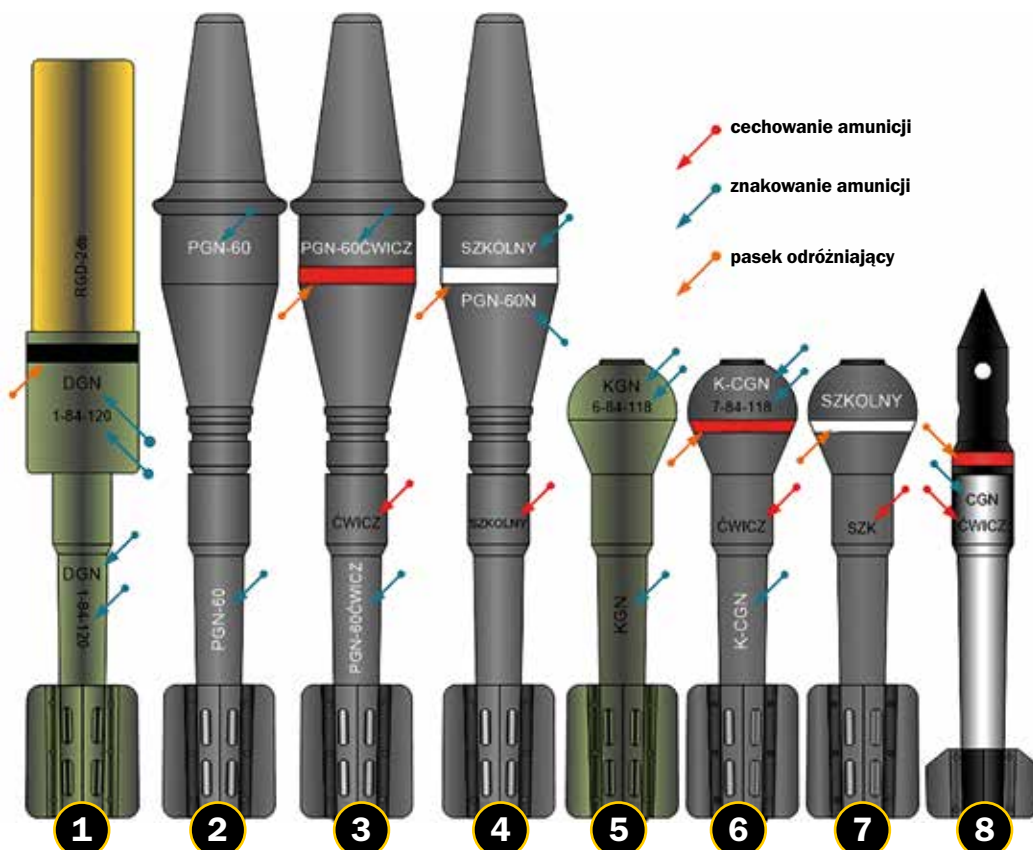


napis FLASHBENG

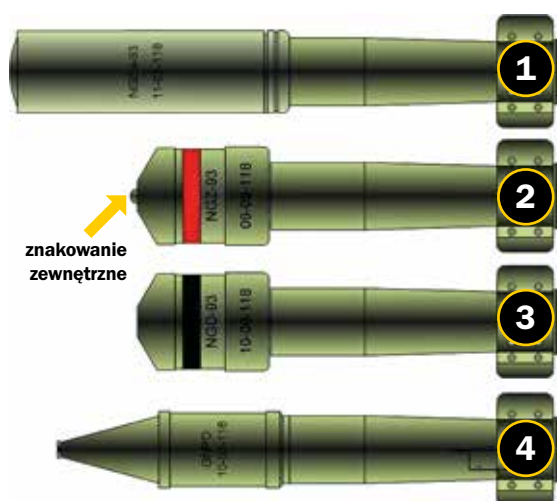
Opracowanie własne.

RYS. 1. ZNAKOWANIE I MALOWANIE ODRÓŻNIAJĄCE GRANATÓW NASADKOWYCH DO KARABINKA-GRANATNIKA kbk AK gn

- 1 – granat dymny;
- 2 – bojowy granat przeciwpancerny;
- 3 – granat przeciwpancerny ćwiczebny;
- 4 – granat przeciwpancerny szkolny;
- 5 – bojowy granat kulkowy;
- 6 – ćwiczebny granat kulkowy;
- 7 – szkolny granat kulkowy;
- 8 – ćwiczebny granat nasadkowy



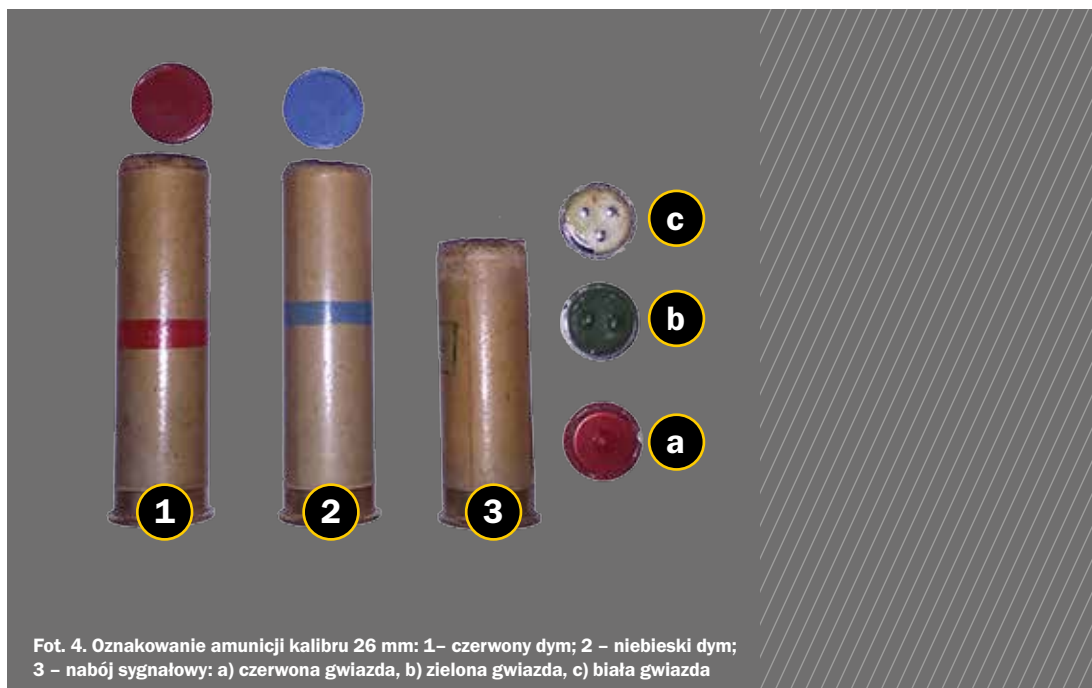
Źródło: Ilustrowany katalog amunicji wojsk lądowych. Podręcznik – amunicja wojsk lądowych. Sygn. Uzbr. 2367/85.



- 1 – nasadkowy granat oświetleniowy;
- 2 – nasadkowy granat zapalający;
- 3 – nasadkowy granat dymny;
- 4 – granat nasadkowy przeciwpancerno-odłamkowy.

RYS. 2. ZNAKOWANIE I MALOWANIE ODRÓŻNIAJĄCE GRANATÓW NASADKOWYCH DO KARABINKA-GRANATNIKA kbs BERYL

Źródło: Katalog amunicji grupy zakładowej BUMAR S.A. Edycja 2014.



Fot. 4. Oznakowanie amunicji kalibru 26 mm: 1- czerwony dym; 2 - niebieski dym; 3 - nabój sygnałowy: a) czerwona gwiazda, b) zielona gwiazda, c) biała gwiazda

PIOTR MĄRTIN

Dla granatów ćwiczebnych jest to pasek i napis w kolorze czerwonym, a dla granatów szkolnych – pasek w kolorze białym, a napis w kolorze czarnym. Dodatkowo granaty cechuje się na wieku lub denku zgodnie z napisem na skorupie. Cechowanie granatów pozwala je rozróżnić w sytuacji zatarcia napisu lub koloru na powierzchni ochronnej. W granatach tych wykorzystuje się zapalniki bojowe, ćwiczebne i szkolne.

Podobnie jak w przypadku skorup granatów, na dźwigni spustowej zapalnika UZRGM (uniwersalny zapalnik ręcznego granatu modernizowany) stosuje się malowanie odróżniające (pasek szerokości 0,8 cm) i cechowanie. Zapalnik bojowy nie ma takiego paska odróżniającego, lecz cechowanie określające typ zapalnika i dane producenta (partia, rok produkcji i numer zakładu). Na granacie ćwiczebnym będzie pasek koloru czerwonego, cechowanie **ĆWICZ**, typ zapalnika UZRGM i dane producenta, natomiast na zapalniku szkolnym – pasek koloru białego, cechowanie **SZKOL**, typ zapalnika UZRGM i dane producenta (fot. 3).

W granatach ćwiczebnych typu CRG-42A stosuje się zapalnik bojowy UZRGM². Jeśli eksploatuje się granaty i zapalniki wyprodukowane za granicą, które mogą się różnić cechowaniem i znakowaniem, należy się zapoznać z instrukcją ich użytkowania.

MALOWANIE ODRÓŻNIAJĄCE

W celu rozróżnienia amunicji pod względem przeznaczenia (do karabinków i karabinów oraz amunicji

wielkokalibrowej) oraz konstrukcji pocisku wprowadzono malowanie odróżniające na wierzchołkach pocisków. Znakowanie to pozwala żołnierzowi użyć odpowiedniego rodzaju amunicji podczas wykonywania zadania bojowego. Amunicja wyprodukowana przed rokiem 2012 będzie miała na czubku pocisku inne kolory (tab. 2).

Dotyczy to także naboju granatnikowych (tab. 3).

ZNAKOWANIE GRANATÓW NASADKOWYCH

W grupie granatów nasadkowych są stosowane granaty do karabinka-granatnika kalibru 7,62 mm – kbk AK gn wz. 1960 i 1960/72, wystrzeliwane za pomocą uniwersalnego naboju miotającego (UNM), oraz granaty do karabinka szturmowego – kbs Beryl kalibru 5,56 mm wz. 1996 (również do karabinka kalibru 5,56 mm MSBS³), wystrzeliwane za pomocą naboju z pociskiem z rdzeniem stalowym (RS). Naniesione znakowanie i malowanie odróżniające przedstawiono rysunkach 1 i 2.

Podobnie jak w przypadku granatów ręcznych czy nasadkowych zastosowano paski odróżniające. Oprócz koloru czerwonego i białego stosowany jest czarny oznaczający amunicję dymną (rys. 2).

Innym sposobem rozróżniania amunicji jest zewnętrzne znakowanie rozpoznawcze umożliwiające w warunkach nocnych rozpoznanie środka bojowego przez dotyk. Rozwiązanie to zastosowano w nasadkowym granacie zapalającym wz. 93 (NGZ-93) oraz

² Ćwiczebny granat CRG-42. Instrukcja eksploatacji. Instrukcja zakładowa. Nowa Dęba 1995.

³ MSBS – modułowy system broni strzeleckiej.

TABELA 4. NAZEWNICTWO I SKRÓTY WYBRANEJ AMUNICJI STRZELECKIEJ

Pełna nazwa środka bojowego	Skrót	Uwagi
Ręczny granat zaczepny wz. 42	RG-42	
Ręczny granat zaczepny wz. 98	RGZ-98	
Ręczny granat obronny F-1	F-1	
Ręczny granat obronny wz. 88	RG0-88	
Kulkowy granat nasadkowy	KGN	C-KGN – ćwiczebny
Przeciwpancerny granat nasadkowy wz. 60	PGN-60	PGN-60 ćwic – ćwiczebny
Granat nasadkowy przeciwpancerno- -odłamkowy	GNPO	
Nasadkowy granat dymny wz. 93	NGD-93	
Nasadkowy granat zapalający wz. 93	NGZ-93	
Nasadkowy granat oświetlający	NGOS (NGOś)	
Nabój granatnikowy odłamkowy	NGO-N1 (HE)	High Explosive Round
Nabój granatnikowy kumulacyjno- -odłamkowy	NGKO-N1 (HEDP)	High Explosive Dual Purples
Nabój granatnikowy ćwiczebny	NGC-N1	Practice
Nabój granatnikowy balistyczny	NGB-N1	Ballistic
Nabój granatnikowy treningowy	NGT-N1	Training
Nabój granatnikowy dymny	NGD-N	Smoke
Nabój granatnikowy dymny rozcalany	NGDR-N	Multi Smoke
Nabój granatnikowy zapalający	NGZ-N	Incendiary
Nabój granatnikowy kumulacyjno-odłamkowy z zapalnikiem programowalnym	NGKO-RF	
Nabój granatnikowy z pociskiem drewnianym	NGPD-N	Round With Wooden Warhead
Nabój granatnikowy oświetleniowy	NGOś (NGOS)	Illumination Stars
Nabój granatnikowy kulkowy	NGK-N	Round With Rubber Balls
Nabój granatnikowy hukowo-błyskowy	NGHB-N	Flash Bang Round
Nabój granatnikowy automatyczny odłamkowy (HE)	NGA-O	High Explosive Round
Nabój ćwiczebny do granatnika automatycznego z pociskiem obojętnym	NCGA (BALL-TP)	Ball Training Practice – z pociskiem do ćwiczeń praktycznych (pocisk obojętny)
Nabój ćwiczebny do granatnika automatycznego z pociskiem obojętnym i smugaczem	NCGA (BALL-TP-T)	Ball Training Practice – Tracer – z pociskiem do ćwiczeń praktycznych ze smugaczem (pocisk obojętny)
Nabój ćwiczebny do granatnika automatycznego z markerem	NCA-M	
Nabój ćwiczebny do granatnika automatycznego z markerem ze smugaczem	NCA-MT	

Opracowanie własne.

w amunicji sygnałowej i oświetlającej kalibru 26 mm. Natomiast w amunicji dymnej kalibru 26 mm do znakowania służy pasek wyróżniający na łusce oraz krążek tekturowy o barwnej powierzchni, chroniący nabój przed wysypaniem się materiału pirotechnicznego z łuski. Pasek wyróżniający i powierzchnia barwna określają kolor dymu (fot. 4).

Amunicję oświetlającą kalibru 26 mm na spadochronie znakuje się tak jak nabój sygnałowy – białą gwiazdą, przy czym łuska naboju jest dłuższa i może być wykonana z papieru z okuciami mosiężnymi lub też cała łuska jest aluminiowa.

Końcowym etapem identyfikacji amunicji strzeleckiej jest odczytanie nazwy lub skrótu naniesionego na opakowanie czy korpus (skorupę) środka bojowego (tab. 4).

Mając na uwadze bezpieczną eksploatację środków bojowych, trzeba się zapoznać z przedstawionymi informacjami i zapamiętać sposoby znakowania odróżniającego amunicji, przeczytać instrukcję użytkowania danego jej rodzaju, a każde zajęcie z jej wykorzystaniem rozpocząć szkoleniem na temat jej budowy, zasad działania i bezpiecznego użytkowania. ■

Powrót artylerii wielkiej mocy

ODTWARZANIE ODDZIAŁÓW WYPOSAŻONYCH W ARTYLERYJSKIE ŚRODKI WALKI KALIBRU POWYŻEJ 200 MM MOŻE BYĆ ZWIASTUNEM NOWEGO PODEJŚCIA DO WYKONYWANIA ZADAŃ W RAMACH DZIAŁAŃ GŁĘBOKICH.



Autor jest starszym specjalistą w Zarządzie Rozpoznania i WE Inspektoratu Rodzajów Wojsk Dowództwa Generalnego Rodzajów Sił Zbrojnych.

ppłk dr **Marek Depczyński**

W sierpniu 1939 roku Armia Czerwona pod dowództwem Gieorgija Żukowa w bitwie nad rzeką Chałchyn-Goń pokonała japońską 6 Armie. Sukces okupiono stosunkowo niewielkimi stratami: w natarciu poległo około 7640 żołnierzy radzieckich, ponad 15 200 odniosło rany. Paradoksalnie straty broniących umocnionych pozycji Japończyków to ponad 8400 zabitych oraz 8700 rannych. Zupełnie innym rezultatem zakończyła się wojna zimowa prowadzona przez 104 dni (30.11.1939 – 13.03.1940) w Finlandii. Oceniając jej wynik, należy podkreślić znaczną dysproporcję strat po stronie fińskiej – jedynie 26 600 zabitych, a po stronie radzieckiej – ponad 126 800 zabitych i zaginionych. Porównując obie kampanie, trzeba zaznaczyć, że w sierpniu 1939 roku Japończycy dysponowali znacznie większą liczbą czołgów oraz samolotów bojowych niż Finowie. Ponadto o wartości japońskiej 6 Armii decydowali doświadczeni w walce żołnierze, których zabrakło w składających się w większości z rezerwistów siłach zbrojnych Finlandii. Bez wątpienia o dysproporcji strat, przebiegu oraz rezultacie końcowym obu kampanii zdecydowała liczba i ciężar gatunkowy błędów popełnionych przez radzieckie dowództwo. Jednakże oceniając tempo działań wojsk radzieckich osiągnięte zimą 1940 roku (ponad 75 dni do opanowania Wyborg) oraz latem 1944 roku (11 dni do opanowania Wyborg), można

stwierdzić, że o powodzeniu decydowała nie tyle przewaga liczebna, ile potencjał ogniowy, w tym zdolność niszczenia obiektów fortyfikacyjnych na Linii Mannerheima¹. W 1940 roku w rejonie Przesmyku Karelskiego Armia Czerwona dysponowała przyjętymi w 1931 roku do uzbrojenia haubicami B-4 kalibru 203 mm, które nie były w stanie zniszczyć fińskich umocnień pociskami o masie około 100 kg. W tej sytuacji niewytłumaczalnym błędem można określić niewykorzystanie gotowych do użycia haubic kalibru 305 mm wz. 1915, znajdujących się w Białoruskim Okręgu Wojskowym.

SENS POSIADANIA

W kontekście skuteczności radzieckiej artylerii ciężkiej w wojnie zimowej 1940 roku celowe byłoby cofnięcie się do decyzji w sprawie jej rozwoju, podjętych w latach 1920–1930. Pierwszą z błędnych była rezygnacja z opracowanych w zakładach w Obuchowie haubic kalibru 406 mm, miotających pociski o masie ponad 880 kg. Pierwsza partia sprzętu z niewiadomych przyczyn została skierowana na złom. W 1926 roku uruchomiono program, którego celem była wymiana artyleryjskich środków ogniowych na działa rodzimej produkcji. W 1932 roku zadanie opracowania nowych środków ogniowych otrzymały: biuro projektowe nr 2 (kadra inżynierska niemieckich zakładów zbrojeniowych) – haubicy kalibru 305 mm,

¹ W czerwcu 1944 roku na przesmyk przerzuciono pięć dywizjonów artylerii ciężkiej z moździerzami Br-5 kalibru 280 mm i haubicami kalibru 305 mm. Do przełamania obrony i rozbicia umocnień Linii Mannerheima zużyto ponad 500 pocisków kalibru 305 mm.

Wózek laweta
do dowożenia
pocisków i ładunków
miotających
do samobieżnej
armaty ZS7 Pion
kalibru 203,2 mm



biuro projektowe zakładów Bolszewik – na wspólnym podwoziu gąsienicowym moździerz kalibru 400 mm, haubicy kalibru 305 mm oraz armaty kalibru 203 mm. Do dalszych prac skierowano projekt zakładów Bolszewik. Pełną jego realizację gwarantowała przekazanie wojskom do 1939 roku znaczącej liczby artyleryjskich środków ogniowych wielkiej mocy, które mogłyby przesądzić o przebiegu kampanii zimowej w Finlandii. Program został jednak przerwany decyzją podjętą przez zastępcę komisarza do spraw uzbrojenia M. Tuchaczewskiego oraz komisarza do spraw przemysłu ciężkiego S. Ordżonikidze. Podejmując próbę reanimacji programu modernizacji artylerii ciężkiej, w 1937 roku po wizycie w zakładach zbrojeniowych Skody Rosjanie zbudowali armatę Br-17 kalibru 210 mm oraz haubicę Br-18 kalibru 305 mm, czyli kopie czeskich odpowiedników. W latach 1939–1940 uruchomiono programy rozwojowe holowanych środków ogniowych kalibru 450 mm (haubica Br-23) oraz 500 mm, zdolnych do miotania pocisków o masie 106–1500 kg.

Do czerwca 1941 roku w skład Odwodu Naczelnego Dowódcy (OND) wchodziły jednostki artylerii wielkiej mocy, w tym:

- 281 Pułk Artylerii Wielkiej Mocy z 30 haubicami kalibru 305 mm wz. 1915;
- 524 Pułk Ciężkiej Artylerii z 24 armatami kalibru 152 mm Br-2 oraz Br-1;
- 15 samodzielnych dywizjonów oraz dwie baterie artylerii z haubicami kalibru 305 mm oraz moździerzami kalibru 280 mm;

– sześć samodzielnych baterii artylerii ciężkiej, w każdej dwie armaty Br-2 kalibru 152 mm;

– 33 pułki artylerii ciężkiej, łącznie 792 haubice B-4 kalibru 203 mm;

– osiem samodzielnych dywizjonów moździerzy, łącznie 25 moździerzy kalibru 280 mm wz. 1915 oraz 47 moździerzy Br-5 kalibru 280 mm.

Ponadto w zakładach remontowych oraz magazynach znajdowały się po 24 moździerze oraz po cztery haubice kalibru 305 mm wz. 1915.

Do czerwca 1941 roku w Armii Czerwonej utrzymywano zapas około 7 tys. granatów moździerzowych kalibru 280 mm oraz prawie 7500 pocisków kalibru 305 mm. W zachodnich okręgach wojskowych ześrodkowano większość zapasów amunicji oraz 517 haubic Br-4 kalibru 203 mm, 17 moździerzy kalibru 280 mm wz. 1915 i 39 moździerzy Br-5. Na Dalekim Wschodzie, w ramach Floty Oceanu Spokojnego, funkcjonowała bateria artylerii brzoowej z czterema haubicami kalibru 305 mm wz. 1915 z zapasem około 1800 pocisków. Zarówno w czasie kampanii zimowej w Finlandii, jak i w pierwszym etapie działań wojennych w 1941 roku radzieckie dowództwo błędnie wykorzystało możliwości artylerii. W Finlandii moździerze kalibru 280 mm wz. 1915, zamiast burzyć fortyfikacje na Linii Mannerheima, prowadziły ogień nekający na prawdopodobnych drogach przemieszczania się fińskich odwodów. W lipcu tegoż roku pododdziały ciężkiej artylerii wykonywały zadania ogniowe do wyczerpania amunicji, strzelając jedynie w kierunku spodzie-

TABELA 1. ŚRODKI OGNIOWE ARTYLERII CIĘŻKIEJ W ARMII CZERWONEJ W LATACH 1943–1945

	1.06. 1943	1.01. 1944	1.06. 1944	1.01. 1945	1.05. 1945
Armaty Br-2 kalibru 152 mm	34	36	28	28	28
Haubice Br-4 kalibru 203 mm	653	659	665	766	760
Moździerze kalibru 280 mm	48	48	48	48	48
Haubice kalibru 305 mm	29	30	30	29	29
Armaty kalibru 210 mm	-	-	8	8	8
Armaty K-38 kalibru 211 mm	-	-	-	16	16

Opracowanie własne.

wanego podejścia przeciwnika. W sierpniu większość jednostek wycofano w głąb ugrupowania operacyjnego. Do jesieni 1941 roku wojska radzieckie utraciły 75 haubic kalibru 203 mm oraz dziewięć haubic kalibru 280 mm. Po odzyskaniu inicjatywy strategicznej w sierpniu 1944 roku w ramach OND, wykorzystując zdobywcze armaty Mr 18 kalibru 211 mm na podwoziu kołowym, sformowano dwa czterodziałowe dywizjony. W grudniu zaś na bazie czterech samodzielnych dywizjonów z armatami Br-2 kalibru 152 mm oraz czterech samodzielnych baterii z armatami Br-17 kalibru 210 mm (9 x Br-17 oraz 4200 pocisków) sformowano: 1, 2 oraz 18 Gwardyjski Pułk Artylerii Wielkiej Mocy. Ponadto w 1944 roku do wojsk przekazano trzy haubice Br-18 kalibru 305 mm, które wykorzystano do sformowania 233 Samodzielnego Dywizjonu Artylerii Ciężkiej. Pododdział nie osiągnął jednak gotowości bojowej i do zakończenia działań wojennych był podporządkowany Moskiewskiemu Okręgowi Wojskowemu. Do końca 1945 roku w skład pododdziałów artylerii ciężkiej włączono 16 zdobywczych armat K-38 kalibru 211 mm, które posłużyły do sformowania czterech samodzielnych dywizjonów artylerii ciężkiej (tab. 1).

O intensywności wykorzystania środków ogniowych radzieckiej artylerii ciężkiej świadczy zużycie amunicji. W trakcie działań wojennych wynosiło ono 39 400 pocisków do armat Br-2 (8100 w 1943, 9900 w 1944 i 6400 w 1945 roku). W latach 1943–1945 zużyto ponad 23 tys. pocisków kalibru 280 mm. Artyleria ciężka okazała się szczególnie skuteczna w czasie szturmów na miasta – twierdze (Poznań, Berlin, Królewiec). Podczas szturmowania

umocnień Królewca bateria moździerzy Br-5 kalibru 280 mm, zużywając 73 granaty (dwa na cel), rozbiła fort nr V. W konfrontacji z fortami Królewca nieskuteczne okazały się natomiast haubice Br-4 kalibru 203 mm oraz korpusne armaty A-19 kalibru 122 mm. Ponad dobę obiekty fortu nr VIII były rażone ogniem sześciu haubic kalibru 305 mm ze składu 329 Dywizjonu Artylerii Ciężkiej. Potwierdzono 78 trafień, w tym pięć skutecznych². W operacji berlińskiej na odcinkach przełamania 8 Armii 1 Frontu Białoruskiego wykorzystano 1 Pułk Armat Artylerii Ciężkiej (2 x Br-17 kalibru 210 mm i 6 x Br-2 kalibru 152 mm), 34 Samodzielny Dywizjon Artylerii Ciężkiej (6 x Br-5 kalibru 280 mm) oraz 322 Dywizjon Artylerii Ciężkiej (6 x haubica kalibru 305 mm). Tuż po utracie Sewastopola w lipcu 1942 roku, dostrzegając niemiecką przewagę, Stalin wyznaczył na stanowisko szefa Centralnego Biura Konstrukcyjnego Artylerii gen. por. W.G. Grabina, który otrzymał zadanie opracowania zestawu nowych środków ogniowych artylerii ciężkiej. Do końca działań wojennych jego zespół opracował dwa zestawy artylerii ciężkiej. Jeden z nich, określany jako Tripleks, obejmował jednolitą lawetę dla trzech różnych, holowanych środków ogniowych, w tym: armaty S-23 kalibru 180 mm, haubicy S-33 kalibru 210 mm oraz moździerza S-34 kalibru 280 mm. Drugi – Dupleks składał się z holowanej armaty S-72 kalibru 210 mm oraz haubicy S-73 kalibru 305 mm. Mimo dobrych efektów osiągniętych w trakcie testów realizacja wciąż opóźniana i wręcz sabotowanych programów została ostatecznie przerwana pod koniec lat pięćdziesiątych XX wieku na korzyść projektów pierwszych

² Elementy fortu nr IV ostrzelano, zużywając około 120 pocisków kalibru 203 mm oraz prawie 240 pocisków kalibru 122 mm. Potwierdzono uszkodzenie ceglano-betonowych ścian i stropów umocnień.

³ Analogiczne rezultaty osiągnęła niemiecka artyleria ciężka w latach 1941–1943 w trakcie oblężenia Leningradu. Mimo ostrzału nie zniszczono stacjonarnej baterii kalibru 305 mm w forcie Czerwona Górką. W rejonie Sewastopola stacjonarne baterie nr 30 i 35 wytrzymały przez osiem miesięcy ostrzał niemieckiej artylerii ciężkiej. Sukces osiągnęły dopiero moździerze Karl kalibru 615 mm z pociskami o masie około 2 t.

środków artyleryjskich zdolnych do wykonywania zadań z wykorzystaniem amunicji jądrowej.

NOWE PODEJŚCIE

Wnioski z przebiegu działań wojennych potwierdziły tezę, że artyleria ciężka była wyjątkowo skuteczna podczas szturmów oraz burzenia umocnień stałych w trakcie walk ulicznych w zabudowie wielkomiejskiej. Szukając następców dla środków ogniowych z okresu wojny, w 1957 roku zaprezentowano samobieżny moździerz 2B1 Oka kalibru 420 mm o szybkostrzelności jeden strzał na pięć minut. Osiągał on maksymalny zasięg ognia około 25 km (z pociskiem aktywno-reaktywnym – 35 km) pociskiem o masie 670 (720) kg. Wykorzystując podwozie Oki, skonstruowano samobieżną armatę 2A3 Kondensator kalibru 406 mm, której cztery prototypy o masie 64 t każdy miały zasięg ognia ponad 25 km w przypadku użycia pocisku o masie 570 kg. Obie platformy zakwalifikowano jako środki ogniowe artylerii wielkiej mocy⁴. Z powodu wad konstrukcyjnych i ograniczeń eksploatacyjnych (wymiary i masa) obie konstrukcje wykluczono z dalszych prac.

Niepowodzenia z wymienionymi środkami walki (2B1 i 2A3) skutkowały przerwaniem programów badawczo-rozwojowych artylerii wielkiej mocy i skupieniem wysiłku na rozwoju broni raketowej oraz lotnictwa taktycznego. Na kolejnym etapie o kierunkach rozwoju radzieckiej artylerii wielkiej mocy zdecydowały wnioski z przebiegu konfliktów lokalnych, w których środki ogniowe produkcji radzieckiej konfrontowano z odpowiednikami zachodnimi. Po odsunięciu od władzy N.S. Chruszczowa (wrzesień 1964) do 1967 roku opracowano koncepcję oraz drewnianą makietę samobieżnej armaty posadowionej na podwoziu czołgu T-64, jednak prace przerwano. W tej sytuacji aktem desperacji można określić próbę powrotu do koncepcji armaty holowanej S-23 kalibru 180 mm (do 1971 roku wyprodukowano 12 egzemplarzy z pociskami aktywno-reaktywnymi OF23 o zasięgu 43,8 km). Zmiana strategii i odsunięcie widma kataklizmu jądrowego w skali globalnej potwierdziły wzrost znaczenia konfliktów lokalnych i regionalnych, w czasie których stosowano taktyczną broń jądrową.

W latach zimnej wojny radziecka doktryna nie przewidywała odpierania agresji, lecz jedynie szybkie przejście do działań zaczepnych w celu przeniesienia działań wojennych na terytorium przeciwnika. Dlatego też na europejskim teatrze działań wojennych sformowano zgrupowania uderzeniowe wojsk, które włączono w skład samodzielnych grup oraz okręgów wojskowych. W razie konfliktu do niszczenia ufortyfikowanych obiektów przeciwnika plano-

wano wykorzystać nowe samobieżne środki ogniowe artylerii wielkiej mocy przygotowane do działania na atomowym polu walki. 16 grudnia 1967 roku minister przemysłu obronnego wydał postanowienie nr 801 uruchamiające prace nad zestawem artyleryjskim obejmującym samobieżną armatę wielkiej mocy o zasięgu ognia co najmniej 25 km. Perspektywiczne zestawy, zastępując holowane haubice B-4 kalibru 203 mm oraz B-4M, miały stanowić uzbrojenie dywizjonów armat wielkiej mocy Odvodu Naczelnego Dowódcy (OND). Zgodnie z decyzją Głównego Zarządu Wojsk Rakietowych i Artylerii rodzaj oraz kaliber docelowego środka ogniowego miały zostać określone w Akademii WRiA im. M.I. Kalinina (Leningrad), gdzie dokonano oceny przydatności:

- holowanej armaty S-23 kalibru 180 mm o zasięgu ognia około 30 km (z pociskiem aktywno-reaktywnym do 45 km), którą proponowano posadowić na podwoziu czołgu T-55;
- armaty S-72 kalibru 210 mm (konstrukcja W.G. Grabina) o zasięgu ognia 35 km (z pociskiem aktywno-reaktywnym do 50 km), którą planowano posadowić na podwoziu obiektu 429;
- armaty morskiej MU-1 kalibru 180 mm (Br-402) posadowionej na podwoziu T-55.

W rezultacie w 1969 roku przygotowano rekomendację, uwzględniając walory armaty S-72 kalibru 210 mm zmniejszonego do 203,2 mm. Znaczna siła odrzutu, oscylująca w granicach 130–140 t, wyeliminowała możliwość wykorzystania dostępnych nośników, w tym podwozi czołgów T-10 oraz T-55. Dlatego też równocześnie z wyborem środka ogniowego Zakłady im. Kirowa w Leningradzie oraz Zakłady im. Barykady w Wołgogradzie otrzymały zadanie przygotowania koncepcyjnego projektu zestawu z maksymalnie zunifikowanym nośnikiem. We wrześniu 1969 roku w Leningradzie opracowano projekt zestawu posadowionego na podwoziu czołgu T-64, natomiast zakłady z Wołgogradu zaproponowały zastosowanie podwozia obiektu 429A (ciągnik artyleryjski MT-T). Oficjalnie program badawczo-rozwojowy zestawu samobieżnej armaty 2S7 Pion kalibru 203,2 mm (Obiekt 216) uruchomiono zgodnie z postanowieniem Rady Ministrów ZSRR nr 427-151 z 8 lipca 1970 roku. Do 1 marca 1971 roku doprecyzowano wymagania taktyczno-techniczne zestawu, które w roku 1973 zatwierdził Główny Zarząd Wojsk Rakietowych i Artylerii. Wymagania dla armaty samobieżnej 2S7 Pion kalibru 203,2 mm obejmowały między innymi zasięg ognia z użyciem pocisku odłamkowo-burzącego o masie 110 kg (bez rykoszetowania) w przedziale 8,5–35 km, zwiększonym do 43 km w przypadku prowadzenia ognia pociskami aktywno-reaktywnymi, jak również możli-

⁴ Artyleria wielkiej mocy – rodzaj artylerii naziemnej przeznaczonej do burzenia umocnień przeciwnika, niszczenia ważnych obiektów w głębi jego ugrupowania, włącznie z punktami oporu w terenie zabudowanym. Zadania ogniowe są wykonywane z wykorzystaniem amunicji burzącej, przeciwbetonowej lub jądrowej.

wość użycia pocisku specjalnego 3WB2 (taktyczna amunicja jądrowa) z zestawu haubicy B-4M kalibru 203,2 mm. Zgodnie z postanowieniem nr 427-151 prace projektowe zestawu realizowano w biurze konstrukcyjnym nr 3 Zakładów im. Kirowa w Leningradzie pod kierunkiem G.N. Rybina. Opracowanie projektu części artyleryjskiej, obejmującej armatę 2A44⁵, powierzono zespołowi konstrukcyjnemu Zakładów im. Barykady pod kierownictwem G.I. Sergiejewa. W latach 1973–1974 na poligonie Strugi Krasnyje przeprowadzono serię testów z wykorzystaniem dwóch prototypowych egzemplarzy. Oficjalnie armata samobieźna 2S7 Pion kalibru 203,2 mm została przyjęta do uzbrojenia w 1975 roku. Seryjną produkcję zestawów dla brygad artylerii wielkiej mocy OND uruchomiono w Zakładach im. Kirowa w Leningradzie. W 1977 roku na potrzeby zestawu 2S7 Pion opracowano nowy rodzaj taktycznej amunicji jądrowej. Produkcję zestawów kontynuowano w latach 1976–1985, następnie w latach 1986–1990 zastąpiono je zmodernizowaną wersją 2S7M Małka. Łącznie wojska otrzymały ponad 500 sztuk tych zestawów. Ostatnią partię 66 samobieźnych armat 2S7M Małka⁶ przekazano do radzieckich pododdziałów artylerii wielkiej mocy w roku 1990. Standardowo dywizjon artylerii wielkiej mocy, uzbrojony w zestawu armat 2S7 kalibru 203,2 mm, składał się z trzech czterodziałowych baterii. W brygadzie artylerii wielkiej mocy OND utrzymywano do czterech dywizjonów armat 2S7. Pod koniec 1990 roku w składzie radzieckich wojsk lądowych było co najmniej siedem brygad artylerii wielkiej mocy, łącznie w strefie do Uralu około 347 zestawów 2S7⁷. Po rozpadzie ZSRR w siłach zbrojnych Federacji Rosyjskiej utrzymywano około 320 tych zestawów. Większość wycofano do baz sprzętu i uzbrojenia oraz arsenałów poza strefę obowiązywania traktatu CFE-1 (z wyjątkiem 45 BAWM Moskiewskiego Okręgu Wojskowego). Ponadto około 200 zestawów pozostawało w dyspozycji sił zbrojnych co najmniej dziewięciu państw⁸.

NOWE ŚRODKI WALKI

Samobieźna armata 2S7 Pion (2S7M Małka) jest jedną z najpotężniejszych w swojej kategorii. Skon-

struowana w czasach zimnej wojny, była przeznaczona do wykonywania zadań ogniowych na europejskim teatrze działań wojennych, uzupełniając radziecką odpowiedź na amerykańską koncepcję głębokich uderzeń. Podstawowe zadania ogniowe 2S7 obejmowały zwalczanie artylerii przeciwnika (w tym środków przenoszenia taktycznej broni jądrowej), burzenie jego obiektów fortyfikacyjnych, niszczenie umocnionych stanowisk dowodzenia i węzłów łączności oraz zwalczanie siły żywej i sprzętu w rejonach ześrodkowania. Na potrzeby 2S7 kalibru 203,2 mm przygotowano jednostkę ognia wynoszącą 40 pocisków, z tego cztery (8 w wersji 2S7M) przy sprzęcie, pozostałe 36 (32) na pojazdach amunicyjnych. Działo jest zasilane amunicją rozdzielnego ładowania. Jednostka ognia obejmowała:

- amunicję odłamkowo-burzącą o masie 110 kg (masa materiału wybuchowego 17,8 kg) i zasięgu około 37,4 km, w tym pociski: 3WOF34 z pełnym ładunkiem miotającym oraz 3WOF42 ze zmniejszonym ładunkiem miotającym;
- amunicję odłamkowo-burzącą aktywno-reaktywną, pociski 3WOF35 o masie 102 kg (masa materiału wybuchowego 13,32 kg) i zasięgu około 47,5 km;
- amunicję kasetową, pociski 3WO15 (z pełnym ładunkiem) oraz 3WO16 (ze zmniejszonym ładunkiem) o masie 110 kg z 24 podpociskami odłamkowymi 3-O-14S o masie 1,4 kg i zasięgu około 30,4 km;
- taktyczną amunicję jądrową o mocy 1–3 Kt, pociski Kleszewina, Sażeniec (sadzionka) oraz Perforator. Wykorzystywana na rozkaz w celu niszczenia lub obezwładniania obiektów o powierzchni około 25 km², zasięg ognia 18–30 km;
- amunicję specjalną, w tym pociski przeciwbetonowe 3WG11 Perforator oraz wycofane z eksploatacji pociski elaborowane środkami chemicznymi.

Armatę 2A44 posadowiono na lawecie zamontowanej na bezwieżowym, zmodyfikowanym podwoziu czołgu T-80 z podzespołami układu przekazania mocy z czołgu T-72. Spawany z płyt stalowych kadłub platformy nośnej podzielono na cztery prze-

⁵ Punkt wyjścia stanowiło rozwiązanie z 1875 roku autorstwa głównego konstruktora zakładów w Obuchowie, A.A. Kołokolcewa, umożliwiające szybką wymianę lufy armaty w warunkach polowych, co w przypadku stosunkowo małej żywotności armat dużego kalibru decydowało o przydatności całego zestawu.

⁶ W latach 1983–1985 zrealizowano program modernizacyjny samobieźnej armaty 2S7M Małka kalibru 203,2 mm, która otrzymała nowy wielopaliwowy silnik W-84B oraz zestaw kierowania ogniem (wyświetlacz danych do strzelania zainstalowany na stanowisku dowódcy i celowniczego, dane przekazywane bezpośrednio od oficera ogniowego baterii) skracający czas przygotowania do strzelania. Zwiększono zapas amunicji przy sprzęcie oraz zmniejszono obsługę armaty.

⁷ Były to: 303 Gwardyjska BAWM Zachodniej Grupy Wojsk, 13 BAWM Białoruskiego Okręgu Wojskowego, 184 BAWM Odesskiego Okręgu Wojskowego, 188 BAWM Przykarpackiego Okręgu Wojskowego, 228 BAWM Moskiewskiego Okręgu Wojskowego, 289 BAWM Leningradzkiego Okręgu Wojskowego, 384 BAWM Przybaltyckiego Okręgu Wojskowego. A.G. Lenskij, M.M. Cybis: *Radzieckie Wojska Lądowe w ostatnich latach ZSRR*. SPb, W&K 2001, s. 39.

⁸ W siłach zbrojnych Angoli – 12, Azerbejdżanu – 12, Uzbekistanu – 48, Ukrainy – 99. Wycofano z uzbrojenia sił zbrojnych: Białorusi – 36, Polski – 8 (od 1985 roku w 5 BAA w Głogowie, następnie do 2006 roku w 23 BA w Bolesławcu), Czech – 12 oraz Bułgarii – 12. W 2006 roku w Gruzji utrzymywano jeden zestaw, w 2007 odkupiono od Ukrainy pięć 2S7, w sierpniu 2008 cztery zostały zniszczone oraz dwa zdobyte przez Rosjan w rejonie Gorii.

TABELA 2. PODSTAWOWE DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE RADZIECKICH ZESTAWÓW ARTYLERII WIELKIEJ MOCY

Zestaw	2S7 Pion	2S7M Małka	2S4 Tulipan
Lata produkcji	1975–1985	1986–1990	1974–1988
Obsługa	3 + 11	3 + 3(4)	5 + 5
Masa bojowa [t]	45	46,5	27,5
Masa części artyleryjskiej [t]	14,55		3,3
Długość kadłuba [mm]	10 500		6460
Długość z armatą [mm]	13 200		8500
Szerokość kadłuba [mm]	3380		3250
Wysokość [mm]	3000		2760
Prześwit [mm]	400		450
Grubość pancerza [mm]	8–12		30
Silnik (moc) [KM]	W-46-1 (780)	W-84B (840)	W-59 (520)
Prędkość jazdy [km/h]	50 / 25		62,8
Zasięg jazdy [km]	675		500
Zapasy paliwa [l]	1280		850
Przejsięcie w położenie bojowe [min]	6	7	2,5
Przejsięcie w położenie marszowe [min]	10	3-5	5
Uzbrojenie dodatkowe	1 x 12,7 mm, 9K32 RPG-7		1 x 7,62 mm, RPG
Szybkostrzelność [strz./min]	1,5	2,5	0,8–1
Prędkość początkowa pocisku [m/s]	960		158–362
Zasięg ognia pociskiem zwykłym [km]	37,5		0,8–9,8
Zasięg ognia pociskiem aktywno-reaktywnym [km]	47,5		19,69
Zasięg ognia pociskiem jądrowym [km]	30		

Opracowanie własne.

działa. Przedział kierowania posadowiono w wysuniętej do przodu kabinie załogi (pełni funkcję przeciwwagi) z miejscami dla dowódcy dział, celowniczego oraz mechanika-kierowcy z obsługi (stanowiska dla czterech żołnierzy obsługi). Za kabiną załogi umieszczono przedział napędowy z dwunastocylindrowym silnikiem Diesla W-46-1 oraz pokładowym czterocylindrowym agregatem 9P4-6U2 o mocy 18 KW. W środku kadłuba usytuowano przedział z czterema miejscami dla obsługi dział. W jego tylnej części znajduje się przedział zasilania z akumulatorami, zbiornikami paliwa oraz miejscem dla czterech (ośmiu) pocisków kalibru 203,2 mm. Na końcu kadłuba zamontowano ruchomy lemiesz, opuszczany i zagłębiany hydraulicznie w gruncie na głębokość około 70 cm, co zapewnia stabilizację dział podczas strzelania. Opancerzony i hermetyczny (urządzenie filtracyjno-wentylacyjne) kadłub podwozia chroni załogę przed oddziaływaniem czynników broni masowego rażenia. Dodatkowe wyposażenie obejmuje system

ogrzewania, automatyczny system przeciwpożarowy oraz czołgowy zestaw dezaktywacji. Standardowo samobieżne armaty 2S7 były wyposażane w radiostację R-123M, telefon wewnętrzny 1W116, dwa przyrządy noktowizyjne TWNE-4B oraz siedem peryskopów TNPO-160. Na kadłubie nosiciela posadowiono niezabudowaną ławetę z gwintowaną armatą 2A44 kalibru 203,2 mm o masie około 14,55 t (masa armaty z zamkiem – 7975 kg) i długości 55,3 kalibrów (11 240 mm, przewód lufy 9240 mm). W zestawie zastosowano celownik mechaniczny D-726, kolimator artyleryjski K-1 oraz celownik panoramiczny PG-1M. Do strzelania na wprost wykorzystywano celownik OP4M-99A. Mechanizm naprowadzania umożliwiał elewację armaty w zakresie 0–60° w pionie oraz 15° w prawo i w lewo od osi podłużnej pojazdu. Mechanizm ładowania zapewniał szybkostrzelność pierwotnej wersji 2S7 Pion w granicach 1,5 strzału na minutę. W wersji zmodernizowanej 2S7M Małka o około 60% przyśpieszono procedury ładowania armaty,

dzięki czemu zwiększono szybkostrzelność do jednego strzału na 24 sekundy (2,5 na minutę). Mimo mechanizacji procesu ładowania armaty w przypadku strzelania amunicją podawaną z gruntu obsługa używała wózka-lawety, którym dowoziła pociski oraz ładunki miotające. Obsługę armaty samobieżnej 2S7 Pion stanowiło 14 żołnierzy, z których trzech to załoga, kolejnych czterech to obsługa przewożona na wozie bojowym, natomiast miejsca dla pozostałych siedmiu przewidziano w pojazdach towarzyszących.

W 1966 roku w biurze konstrukcyjnym Uralskich Zakładów Produkcji Maszyn Transportowych

2S4 Tulipan

pod kierownictwem G.S. Jefimowa (od 1978 roku J.W. Tomaszowa) uruchomiono prace nad samobieżnym zestawem, który docelowo miał zastąpić holowany moździerz M-240 kalibru 240 mm (skonstruowany w latach 1944–1945 pod kierownictwem B.I. Szawyrina, od 1950 roku w uzbrojeniu). Oficjalnie program samobieżnego moździerza 2S4 Tulipan uruchomiono postanowieniem Rady Ministrów ZSRR nr 609-201 z 4 lipca 1967 roku. Zgodnie z nim prace nad zestawem (obiekt 305) kontynuowano w biurze projektowym zakładów uralskich. Część artyleryjską moździerza przekonstruowano w biurze projektowym Zakładów im. W.I. Lenina w Perm pod kierownictwem J.N. Kałacznikowa. Na przełomie maja i czerwca 1969 roku przygotowano trzy egzemplarze prototypowe, które do października zakończyły testy fabryczne. Testy państwowe kontynuowano na poligonach Rzewskim i Sofrino do 1971 roku, kiedy zgodnie z decyzją samobieżny moździerz przyjęto do uzbrojenia. Zestaw produkowano seryjnie w latach 1972–1988. Łącznie do wojsk przekazano około 500 sztuk (tab. 2). W 1985 roku w 1074 Pułku Artylerii 108 DZmot 40 Armii w Afganistanie jedną z baterii haubic D-30 przebrojono w cztery ciągnięte moździerze M-240 z zestawami 1K113 Smielczak, które w kolejnych latach zastąpiono zestawami 2S4. Niepotwierdzone dane wskazują na możliwość wykorzystania w Afganistanie nawet 120 zestawów 2S4. W listopadzie 1990 roku na terytorium ZSRR w strefie do Uralu utrzymywano około 430 zestawów 2S4, które do 1991 roku w większości wycofano poza strefę objętą traktatem CFE-1. Po rozpadzie Związku Radzieckiego zestawy te eksploatowano w Iraku (dziesięć od 1983 roku), Czechosłowacji (osiem w latach 1988–1989)



i Kazachstanie. W europejskiej części Federacji Rosyjskiej w zestawie 2S4 była uzbrojona 201 BAWM (cztery dywizjony, łącznie 48 zestawów w rejonie Słowiańska na Kubaniu) oraz w cztery zestawy wyposażono Centrum Szkolenia Mulino. W ramach pierwszej kampanii czeczeńskiej w działaniach bojowych uczestniczył dywizjon z czterema zestawami 2S4. W trakcie drugiej kampanii zadania ogniowe w rejonie Groznego oraz w górach wykonywały elementy 24 Samodzielnego Dywizjonu Artylerii z dziesięcioma zestawami 2S4.

W styczniu oraz lutym 2000 roku w Czeczenii zestawy te zużyły około 1510 pocisków, w tym 1410

odłamkowo-burzących, 40 kasetowych i 60 korygowanych 1K113

Smielczak, tym samym można zaryzykować ocenę, że większość budynków zniszczonych w Groznym (2000) mogła paść ofiarą Tulipanów. Po uderzeniu w pięciopiętrowy budynek pocisk osiągał drugie piętro,

gdzie eksplodował. Zwykle zburzenie budynku o takiej kubaturze wymagało zastosowania dwóch pocisków zestawu 2S4. Do 2009 roku w rejonie Tambowa po rozformowaniu 45 BAWM utrzymywano 18 Samodzielnego Dywizjonu Artylerii z ośmioma zestawami 2S4 Tulipan. Zasadniczym przeznaczeniem tego samobieżnego moździerza jest niszczenie obiektów fortyfikacyjnych typu polowego, burzenie umocnionych budynków, obezwładnianie siły żywej w ukryciach, pododdziałów artylerii oraz stanowisk dowodzenia przeciwnika. Zestaw okazał się szczególnie efektywny w ramach wspierania grup szturmowych wykonujących zadania w terenie zabudowanym (zabudowa wysoka) oraz górskim.

Kolejne rozwiązanie – moździerz 2B8 kalibru 240 mm posadowiono na spawanym ze stalowych płyt kadłubie transportera GZM. Nośnik, w tym zawieszenie, jednostka napędowa oraz przedział kierowania zostały zunifikowane dla moździerza 2S4 Tulipan, haubic 2S3 Akacja kalibru 152 mm oraz armaty 2S5 Hiacynt kalibru 152 mm. Kadłub transportera GMZ podzielono na trzy przedziały: napędowy (przednia prawa część kadłuba), kierowania (przednia lewa część kadłuba) ze stanowiskami mechanika-kierowcy i dowódcy wozu oraz bojowy (środkowa część kadłuba) z dwoma bębnowymi magazynami pocisków oraz stanowiskami celowniczymi (z celownikiem MP-46M) i dwóch operatorów (na prawej i lewej burcie pojazdu). W tylnej części kadłuba rozmieszczono dwa zbiorniki paliwa. Stanowisko dowódcy wozu z wieżyczką wyposażono

w przyrząd obserwacyjno-celowniczy TKN-3A, radiostację R-123M, trzy peryskopy TNPO-160 oraz zdalnie sterowany karabin maszynowy PKT kalibru 7,62 mm. Na stanowisku mechanika-kierowcy zastosowano dwa peryskopy TNPO-160 oraz noktowizor TWNE-4B. Łączność między załogą 2S4 Tulipan jest utrzymywana z wykorzystaniem telefonu wewnętrznego 1W116. Część artyleryjska, lufa moździerz 2B8 długości 5 m (kaliber 20,8 mm) i masie 1100 kg wraz z płytą oporową w położeniu marszowym, jest ułożona na stropie kadłuba. Ze względu na dużą siłę odrzutu, około 400 t w położeniu bojowym, moździerz jest odchylany do tyłu za pomocą siłowników hydraulicznych i opierany płytą oporową o grunt. Broń jest ładowana odtylcowo z wnętrza pojazdu z wykorzystaniem automatu ładowania lub amunicją podawaną z gruntu za pomocą żurawia. Jednostka ognia jest utrzymywana w dwóch bębnowych magazynach mieszczących 40 pocisków odłamkowo-burzących F-864 lub 20 odłamkowych F-864 oraz dziesięć odłamkowo-burzących pocisków aktywno-reaktywnych 3F2. Załadowanie pełnej jednostki ognia zajmuje obsłudze moździerz około 30 min. Pociski odłamkowo-burzące 53-F-864 oraz 3F2 o masie odpowiednio 130,7 i 228 kg (w tym 31,9 kg materiału wybuchowego) mogą być uzbrajane w zapalnik natychmiastowego działania oraz ze zwłoką. Pocisk jest wystrzeliwany z wykorzystaniem pięciu różnych ładunków miotających, gwarantujących uzyskanie zróżnicowanej prędkości początkowej oraz innego zasięgu. Oprócz amunicji odłamkowo-burzącej jednostka ognia 2S4 może obejmować amunicję specjalną, w tym:

- zapalającą Sajda, która jest wypełniona napalmem i przeznaczona do wzniesienia pożarów na powierzchni około 7850 m²;
- kasetowa 3WO11 Nerpa z elementami odłamkowymi 3OF16 lub minami PFM-1;
- z taktycznym ładunkiem jądrowym o mocy 1–2 Kt, 3WB4 Smoła oraz 3WB11 Zasłon;
- o korygowanym torze lotu zestawu 1K113 Smielczak (1K113M Smielczak-M) z granatem 3F5 o masie 134,3 kg⁹.

REAKTYWACJA

W latach 1991–2008 rozwój lotnictwa taktycznego oraz taktycznych i operacyjno-taktycznych zestawów raketowych, sprowadzający się do zwiększa-

nia kalibru środków ogniowych, zahamował prace nad artylerią wielkiej mocy. Utrzymywane w WRiA rosyjskich wojsk lądowych zestawy 2S7 oraz 2S4 przesunięto do baz sprzętu i uzbrojenia. Po 2009 roku w wojskach Zachodniego Dowództwa Operacyjno-Strategicznego (OW) pozostawiono jedynie 18 i 19 Samodzielny Dywizjon Artylerii Samobieżnej oraz elementy rozformowanej 45 BAWM Moskiewskiego Okręgu Wojskowego. W 2014 roku uruchomiono proces reaktywacji pododdziałów artylerii wielkiej mocy. Z baz sprzętu i uzbrojenia do jednostek operacyjnych są kierowane kolejne zestawy samobieżnych armat 2S7M Małka kalibru 203,2 mm oraz samobieżne moździerze Tulipan kalibru 240 mm. Do grudnia 2016 roku rozwinęto:

- w składzie reaktywowanej 45 BAWM (Tambow) Zachodniego DOS (OW) dywizjon 2S7M Małka oraz dywizjon 2S4 Tulipan;
- w składzie 291 BA (Troick, Republika Inguszetii) Południowego DOS (OW) dywizjon 2S7M Małka oraz dywizjon 2S4 Tulipan;
- w składzie 305 BA (Ussuryjsk) 5 Armii Wschodniego DOS (OW) dywizjon 2S4 Tulipan;
- w składzie 165 BA (Nikolskoje, obwód amurski) 35 Armii Wschodniego DOS (OW) dywizjon 2S7M Małka.

Jedną z przyczyn powrotu do zestawów artylerii wielkiej mocy upatrywano w przebiegu konfliktu na Ukrainie¹⁰ jako reakcji na działania podjęte przez stronę ukraińską. Z drugiej strony, uwzględniając dyslokację reaktywowanych pododdziałów i oddziałów, należy ocenić, że przyczyną powrotu artylerii wielkiej mocy może być potrzeba wypełnienia luki powstałej w wyniku modernizacji WRiA. W rezultacie zastępowania zestawów rakiet operacyjno-taktycznych 9K79-1 Toczka-U o zasięgu 15–120 km zestawami 9K720 Iskander-M o zasięgu 50–500 km w systemie rażenia powstała luka, którą mogą wypełnić środki artylerii lufowej wielkiej mocy zdolne do wykonywania zadań z wykorzystaniem amunicji jądrowej. Reaktywację rosyjskich pododdziałów artylerii wielkiej mocy można traktować również jako jedną z alternatywnych odpowiedzi na powrót Stanów Zjednoczonych do koncepcji wysuniętego bazowania taktycznej broni jądrowej, a w konsekwencji do koncepcji ograniczonej wojny jądrowej w Europie i Azji, co sugeruje zamiar weryfikacji amerykańskiej strategii jądrowej. ■

⁹ Zestaw 1K113 Smielczak, opracowany pod kierownictwem W.S. Wiszniewskiego, przyjęto do uzbrojenia w 1983 roku i przetestowano w Afganistanie. Zastosowano półaktywny system samonaprowadzania z impulsową korekcją toru lotu i z wykorzystaniem półaktywnego laserowego systemu naprowadzania na cel (emiter podświetlacza – dalmierz laserowy 1D15 lub 1D20). Czas podświetlenia 1–3 s w odległości 600–800 m pocisku od celu (brak możliwości zaktócenia). Prawdopodobieństwo uderzenia pocisku w cel o średnicy 2–3 m określono na około 80–90%. W ramach RCIC (*Russian Concept of Impuls Correction*) opracowano nowy zestaw Groźba, który ma umożliwić precyzyjne rażenie celu pociskiem kalibru 203,2 mm na dystansie do 120 km oraz pociskiem kalibru 240 mm na dystansie do 30 km.

¹⁰ W ramach reaktywacji 2S7 przekazano z magazynów do 5 das 26 Berdyczowskiej Brygady Artylerii sił zbrojnych Ukrainy. Od 8 grudnia 2014 roku zestawy wykonywały zadania ogniowe w strefie działań z rejonu rozmieszczenia w pobliżu Stancja Ługańska (w wyniku reakcji ogniowej utraciono dwa 2S7 oraz pięć D-30). W styczniu 2015 roku ukraińskie 2S7 wykryto, gdy przemieszczały się w kierunku Artiemowska, prawdopodobnie do rejonu Debalcewa lub Goriłki.

Groźne platformy

MOGĄ BYĆ UŻYWANE DO ATAKÓW TERRORYSTYCZNYCH, SZPIEGOSTWA PRZEMYSŁOWEGO, PRZEMYTU LUB BEZPOŚREDNIEGO ATAKU NA OSOBY LUB MIENIE.



Autor jest specjalistą w Oddziale Morskich Systemów Specjalnych Szefostwa Techniki Morskiej Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych.

kmrdr ppor. dr inż. **Paweł Burdziakowski**

Komercyjne bezzałogowe statki powietrzne (BSP) w ostatnich latach rozwijają się niezwykle gwałtownie. Wyposaża się je w kamery wysokiej rozdzielczości, a sterować nimi można za pomocą tabletu lub smartfona. Popularność tego typu rozwiązań, nieustanna poprawa ich parametrów i możliwości technicznych, przy jednoczesnym spadku ceny, sprawiają, że urządzenia te stały się obiektem zainteresowania grup przestępczych i terrorystycznych.

ZAGROŻENIE

Grupy terrorystyczne z tzw. Państwa Islamskiego podczas walk w Syrii wielokrotnie wykorzystywały do działań komercyjnych platformy bezzałogowe¹. Pierwszy raz bojownicy tego państwa użyli takiej konstrukcji w październiku 2016 roku. Zginęło wtedy dwóch kurdyjskich żołnierzy². Atak nie był oryginalny, ładunek wybuchowy ukryty w BSP eksplodował podczas próby przejęcia go przez kurdyjskich żołnierzy.

Kreatywność terrorystów doprowadziła niedługo po tym wydarzeniu do powstania kolejnych, bardziej wyszukanych konstrukcji i metod ataku. Należy za-

znaczyć, że islamiści formalnie zapoczątkowali swój program budowy platform bezzałogowych i nadali mu duże znaczenie³. W propagandowym filmie tzw. Państwa Islamskiego pt. *The Islamic State: Knights of the Departments – Wilāyat Ninawā*, udostępnionym 24 stycznia 2017 roku, można rozpoznać sprzęt stosowany przez te grupy. Na filmie pokazano, jak można przeprowadzać ataki z użyciem komercyjnych BSP, polegające na zrzucaniu ładunków wybuchowych na cel.

BUDOWA

Platformy bezzałogowe konstruowane przez terrorystów są wykonywane z gotowych produktów oferowanych na rynku. Ich zaletą jest szeroka dostępność oraz niska cena. Obrót takimi towarami nie jest monitorowany, a nieograniczony dostęp stwarza dogodne warunki dla zainteresowanych grup terrorystycznych. W skład bezzałogowego systemu powietrznego wchodzi⁴: platforma właściwa i stacja kontroli (Control Station – CS) z modułem komunikacji i kontroli (Communication and Control – C2). Na platformie właściwej wyróżnia się moduły kontroli lotu (Flight

¹ D. Rassler, M. Ubaydi, V. Mironova: *CTC perspectives – The Islamic State's drone documents: management, acquisitions, and DIY Tradecraft*. Combating Terrorism Center at West Point. 2016. <https://www.ctc.usma.edu/posts/ctc-perspectives-the-islamic-states-drone-documents-management-acquisitions-and-diy-tradecraft/>.

² M. Schmidt, E. Schmitt: *Pentagon Confronts a New Threat From ISIS: Exploding Drone*. „The New York Times” 2016.

³ D. Rassler: *Remotely Piloted Innovation: Terrorism, Drones and Supportive Technology*. West Point 2016.

⁴ P. Burdziakowski: *Przegląd budowy i funkcjonalności współczesnych bezzałogowych statków powietrznych do celów fotogrametrycznych*. „Biuletyn WAT” 2016 nr 4, s. 1–24.



Przeciwdziałanie

Zakłócenia elektroniczne to jedna z najskuteczniejszych metod przeciwdziałania niepożądanym operacjom powietrznym wykonywanym przez komercyjne BSP.

AUDS – STACJONARNY SYSTEM
OBRONY PRZED BSP

Control Module – FCM) oraz nawigacji (Navigation Module – NM), które są niezbędne do realizacji lotu. Platforma właściwa jest zdolna do przenoszenia dedykowanego ładunku funkcjonalnego. W wypadku platform przeznaczonych do lotów bojowych jest to zasobnik bojowy, a w wersji rozpoznawczej – moduł pozyskiwania danych (Data Acquisition Module – DAM) – rysunek 1.

Platforma właściwa stanowi urządzenie zdolne do unoszenia się w atmosferze i przenoszenia ładunku funkcjonalnego. Integruje fizycznie wszystkie elementy techniczne zainstalowane na jej pokładzie oraz generuje siłę nośną zdolną przenosić ją samą wraz z ładunkiem funkcjonalnym. Ze względu na charakter wywoływania siły nośnej można wyróżnić platformy cięższe od powietrza (aerodyny), budowane jako stałopłaty (fixed-wing), wiroplaty (rotor-wing) i miękkopłaty (flexible-wing) oraz lżejsze od powietrza (aerostaty)⁵. Od rodzaju platformy będą zależały jej główne parametry taktyczno-techniczne. Bojownicy tzw. Państwa Islamskiego do zadań bojowych wykorzystują stałopłaty z napędem (samoloty) oraz wiroplaty (wielowirnikowce).

Stacja kontroli to stacjonarny, mobilny lub przenośny zespół urządzeń technicznych wraz z oprogramowaniem, przeznaczony do kontroli, monitorowania i kierowania platformą bezzałogową. W urządzeniach typu COTS (Comertial of-the Shelf)⁶ jako stację kontroli stosuje się zazwyczaj dostępne na rynku nadajnik radiowy służący do zdalnego sterowania (Radio Control – RC) oraz przenośny komputer z oprogramowaniem lub smartfon. Wiele oferowanych stacji kontroli tego typu współpracuje ze smartfonem, na którym są wyświetlane pozycja geograficzna BSP na tle mapy (Google Map) oraz obraz wideo pochodzący bezpośrednio z kamery pokładowej, a także wiele innych dodatkowych funkcji.

Moduł komunikacji i kontroli zapewnia niezbędną wymianę informacji między operatorem dysponującym naziemną stacją kontroli a systemami platformy latającej. Komunikacja odbywa się w dwóch kierunkach. Są to sygnały nadawane w stronę platformy, którymi przekazuje się komendy telesterowania (tzw. uplink), oraz sygnały odbierane z platformy, którymi są przekazywane dane telemetryczne (tzw. downlink). W BSP używanych jako cele powietrzne wykorzystuje się zwykle niechronioną komunikację w paśmie UKF (30–300 MHz), paśmie L (1–2 GHz) oraz paśmie C (4–8 GHz). Platformy poziomu taktycznego użytkują komunikację chronioną. W tym celu stosuje się m.in. bezpośrednie modulowanie nośną sekwencją kodową (Direct Sequencing Spread Spectrum Modulation) lub techniki przeskoku częstotliwości (Frequency Hopping Techniques).

BSP przeznaczone do rozpoznania wykorzystują dwustronną transmisję danych chronioną kryptograficznie⁷. W zastosowaniach COTS komunikacja z bezzałogowymi statkami powietrznymi odbywa się w pasmach radiowych z zastosowaniem nadajników o mocy pozwalającej na użytkowanie ich bez zezwolenia. Przepisy prawa telekomunikacyjnego określają politykę regulacyjną w dziedzinie gospodarki zasobami częstotliwości oraz kontroli spełniania wymagań dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej. Wszystkie dostępne komercyjnie BSP oraz urządzenia nadawczo-odbiorcze spełniają te wymagania (na obszarze Unii Europejskiej oznaczenie CE, w granicach USA – FCC). Z punktu widzenia komunikacji z BSP wykorzystanie pasm ogólnodostępnych nie jest najlepszym rozwiązaniem, a zasięg bezpiecznej komunikacji będzie ograniczony do maksymalnie kilku, kilkunastu kilometrów w sprzyjającym terenie. W skrajnych przypadkach może się okazać, że zajętość kanałów będzie tak duża, że zestawienie bezpiecznej komunikacji z BSP okaże się niemożliwe. Sytuacja taka może mieć miejsce na przykład w okolicach gęsto zaludnionych, gdzie istnieje duża liczba punktów dostępowych sieci Wi-Fi, a komunikacja z BSP jest utrzymywana w paśmie 2,4 GHz. Zestawienie bezpiecznej łączności w wolnym kanale może być wówczas niemożliwe (rys. 2).

Amatorzy legalnie lub nielegalnie, po modyfikacji, mogą użytkować jeszcze jedną grupę urządzeń, które nie są zgodne z prawem, czyli aparaty typu Long Range System (LRS). Są to nadajniki i odbiorniki radiowe współpracujące ze standardowymi, oferowanymi przez rynek modelarski, nadajnikami RC, co zwiększa ich skuteczny zasięg działania. Pracują one głównie w paśmie o częstotliwości 433 MHz oraz ze zwiększoną mocą (do około 2 W), co przy użyciu anten kierunkowych z naprowadzaniem gwarantuje bezzałogowym statkom powietrznym wykonanie zadań oraz transmisję obrazu nawet do 100 kilometrów⁸. Zwiększenie mocy LRS, a przy tym skutecznego zasięgu, jest technicznie bardzo proste.

Autopilot, czyli pilot automatyczny, to urządzenie pozwalające na kierowanie bez udziału operatora określonymi czynnościami statku powietrznego. Może ono występować jako oddzielny moduł zasilany danymi z modułów nawigacji i orientacji, kontroli lotu i awioniki oraz komunikacji i kontroli. Opierając się na rzeczywistych danych pochodzących z tych modułów oraz na zaprogramowanych w pamięci zadaniach (reakcja na dane), moduł autopilota wydaje komendy modułowi kontroli lotu i awioniki, co powoduje, że statek powietrzny wykonuje zadaną czyn-

⁵ Ibidem.

⁶ P. Burdziakowski, J. Szulwic: *A commercial of the shelf components for a unmanned air vehicle photogrammetry*. In 16th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016.

⁷ R. Austin: *Unmanned Aircraft Systems – UAVS Design, Development and Deployment*. Wiley 2010.

⁸ <https://www.rcgroups.com/forums/showthread.php?1661795-New-round-trip-world-record-100-200-km!!!!/>.

TABELA. ZESTAWIENIE KOMERCYJNYCH BSP

Nazwa	Dane taktyczno-techniczne										
	masa [g]	prędkość maks. [m/s]	czas maks. [min]	dystans maks. [km]	nawigacja	kamera	auto	częstotliwość [GHz]	Auto Fail Safe	funkcja + maks. ładunek [kg]	zawis
DJI Phantom 3 STD	1216	16	25	1	GPS	T	O	5,725–5,825	T	0 (0,2––0,4)	T
DJI Phantom 3 ADV/PRO	1280	16	23	5	GPS GLO	T	O	2,400–2,483	T	0 (0,2––0,4)	T
DJI Phantom 4	1380	20	25	5	GPS GLO	T	O	2,400–2,483	T	0 (0,2––0,4)	T
DJI Inspire 1	3060	22	18	5	GPS	T	O	2,4 i 5,8	T	0	T
DJI Agras MG-1	22 500	10	22	1	GPS	N	T	2,400–2,483	T	T (10 kg spray*)	T
3DR Solo	1800	26	25	8	GPS GLO	O	T	2,400–2,483	O	T (0,42)	T
Skywalker X-8	3200	25	120–160	155	GPS GLO	T	T	2,4 i 0,433	O	T (1–2)	N
Skywalker EVE-2000	3800–4600	23	120-160	155	GPS GLO	T	T	2,4 i 0,433	O	T (1–2)	N
Skywalker WALL-E2000	2500–3000	23	60–120	70	GPS GLO	T	T	2,4 i 0,433	O	T (0,5–1)	N

Legenda: T – tak, ma pełną funkcjonalność; O – ograniczenia, nie ma pełnej funkcjonalności, np. kamerę bez stabilizacji, niepełną automatykę lotu, brakuje pełnych dodatkowych programowanych funkcji; N – całkowity brak zdolności; GPS – odbiornik systemu GPS; GLO – odbiornik systemu GLONAS; zasięg jest podany dla parametrów deklarowanych przez producenta zgodnie z normami FCC; auto – tryb lotu autonomiczny (po wyznaczonej trasie według mapy); Auto Fail Safe – funkcja bezpieczeństwa aktywowana standardowo, np. w razie utraty łączności ze stacją naziemną BSP wraca do miejsca startu.

* funkcja spray – BSP jest zdolny rozpylać do 10 kg substancji płynnej.

Opracowanie własne.

– zastosowanie algorytmów wspierających nawigację (powrót do bazy) w razie utraty sygnału ze stacji kontroli;

– przygotowanie stacji kontroli i oprogramowania do treningu operatora (symulacji);

– opracowanie konstrukcji autopilota współpracującego z wieloma stacjami kontroli;

– przekazywanie kierowania platformą między kolejnymi stacjami kontroli umieszczonymi na trasie przelotu;

– nanoszenie informacji nawigacyjnych lub o stanie systemów pokładowych na tor wizyjny;

– transmisję pełnych danych telemetrycznych do stacji kontroli;

– pełną sensorykę typu: żyroskopy, akcelerometry, magnetometry, kompas magnetyczny, wysokościomierz laserowy (radarowy, barometryczny), wariometr itp.;

– kontrolę kamery pokładowej.

Zestawy platform komercyjnych nie dysponują wszystkimi wymienionymi funkcjami. Łączne ich uruchomienie wymaga zastosowania zaawansowanego autopilota, którego nie instaluje się w ogólnodostępnych tanich BSP. Producenci, aby uniknąć problemów z użytkownikami podczas eksploatacji, czynią autopiloty bardzo przyjaznymi w obsłudze i często automatyzują wiele funkcji. Wykorzystanie bowiem skomplikowanych autopilotów wymaga już pewnej wiedzy, ale dostarcza przy tym wiele zaawansowanych funkcjonalności. W ocenie autora zastosowanie rozwiązań typu Open Source oraz Open Hardware, czyli technologii otwartego oprogramowania i sprzętu, pozwala na wyposażenie BSP w dowolne funkcjonalności, gwarantując mu pełną autonomię. Urządzenia te, stosowane szeroko przez naukowców i dostępne na rynku bez ograniczeń, mogą być zdolne do przenoszenia i wykonywania skomplikowanych

zadań bojowych bez kontroli operatora, całkowicie autonomicznie. Dzisiaj ograniczeniem wydaje się być jedynie potencjał intelektualny możliwych użytkowników.

ASORTYMENT

Ze względu na liczbę produkowanych komercyjnych BSP analizie poddano tylko te, które cieszą się renomą, są niezawodne, przedstawiają minimalny możliwy potencjał bojowy i są oferowane na rynku. Analizując elektronikę, skupiono się na dostępnych autopilotach i płatowcach zdolnych wykonać lot autonomiczny, mających modułową konstrukcję i przewidzianych przez producenta do przenoszenia dodatkowych ładunków. Oceny ich parametrów taktyczno-technicznych dokonano w kontekście potencjalnego wykorzystania do ataków terrorystycznych (tab.).

WIELOWIRNIKOWCE

Należą do grupy wiroplątów, czyli statków powietrznych z wirnikami o osiach zasadniczo pionowych. Śmigłowce, również zaliczane do wiroplątów, są wyposażone w jeden lub dwa wirniki. Wielosilnikowe dysponują co najmniej trzema wirnikami (tricopter) lub więcej (quadrocopter – cztery wirniki, hexacopter – sześć i octocopter – osiem wirników). Wielowirnikowce są bardzo popularne wśród filmowców. Umożliwiają wykonywanie precyzyjnych manewrów oraz zawis z kamerą na pokładzie. Ponadto są bardzo stabilne w locie. Czas lotu jest ograniczony pojemnością akumulatorów napędowych oraz masą startową i wynosi średnio od 20 do 60 min. Autopilot zastosowany w DJI Phantom nie pozwala na zaimplementowanie dodatkowych funkcji, a możliwość wykonania lotu po zaprogramowanej trasie jest ograniczona. Pilot najpierw musi wykonać lot do punktów i zapamiętać je, następnie platforma pokonuje trasę samodzielnie. Dodatkowo funkcja Fail Safe jest zaprogramowana na stałe i nie można jej wyłączyć. W razie utraty łączności ze stacją bazową BSP powraca automatycznie do pozycji startu (Return to Home – RTH). Stwarza to pewne ograniczenia oraz ułatwia ewentualne zakłócenia, co może doprowadzić do przerwania lotu. Brak możliwości programowania dodatkowych funkcji powoduje też, że konieczne do wykonania zrzutu ładunku jest zastosowanie rozwiązań improwizowanych.

Z innych komercyjnych konstrukcji na szczególną uwagę zasługuje DJI Agras MG-1, który służy do wykonywania oprysków rolniczych. Urządzenie jest wyposażone w 10-kilogramowy zasobnik umożliwiający precyzyjne opryski po zaplanowanej wcześniej trasie. BSP jest zdolny wykonać programowany lot i w wyznaczonych punktach dokonać oprysku. Niebezpieczeństwo stanowi możliwość wykorzystania tego statku powietrznego niezgodnie z przeznacze-

niem, czyli do rozpylenia bojowych środków trujących. 3DR Solo jest oferowany z kontrolerem lotu Pixhawk. Urządzenie to można w pełni zaprogramować, co umożliwia przelot programowaną trasą na podstawie wcześniej wskazanych jej punktów (way points) oraz wypełnianie dowolnych funkcji, np. zrzut ładunku w określonym punkcie trasy. Dodatkowo funkcja bezpieczeństwa – Fail Safe – może zostać wyłączona. Ewentualna utrata łączności z bazą nie spowoduje powrotu do pozycji startowej, a BSP będzie wykonywał zadanie do czasu zakończenia programu. Potencjalnie pozwala to na zastosowanie platformy do konstruowania pocisków typu „wystrel i zapomnij” oraz przeprowadzania ataków samobójczych, czyli bezpośredniego dostarczenia ładunku wybuchowego w wybrany punkt. Kontroler lotu Pixhawk obsługuje wszystkie rodzaje platform bezzałogowych i jest najbardziej uniwersalnym i wszechstronnym autopilotem na rynku, a przy tym jego koszt jest bardzo mały.

STAŁOPLATY

To aerodynamy o nieruchomych powierzchniach nośnych. Zalicza się do nich wszystkie latające konstrukcje cięższe od powietrza. Utrzymują się one w przestrzeni dzięki sile nośnej wytworzonej przez nieruchome powierzchnie nośne. W odróżnieniu od wiroplątów są zdolne do długotrwałego i szybkiego lotu przy zdecydowanie mniejszym zużyciu energii. Do startu i lądowania nie potrzebują dużego obszaru. Nie są przystosowane do pionowego startu i lądowania oraz zawisu nad punktem. Umożliwiają za to przenoszenie ładunków o większej masie. Terrorysty z tzw. Państwa Islamskiego przystosowali komercyjnie dostępne latające skrzydło Skywalker X-8 do wykonywania zadań bojowych. Jest to model zbudowany z pianki EPO (Expanded PolyOlefin – spieniona poliolefina ekspandowana), o rozpiętości 2120 mm, bardzo popularny wśród modelarzy i przeznaczony do lotów typu FPV (First Person View). Ma dużą przestrzeń ładunkową, a konstrukcja latającego skrzydła zapewnia mu wystarczającą sztywność, aby przenosić dodatkowy ładunek. Ograniczeniem maksymalnej masy ładunku jest sztywność piankowego skrzydła, odporność na frater i moment skracający. Z deklaracji producenta wynika, że całkowita masa startowa urządzenia to 3200 g. Odliczając układ napędowy (320–1300 g) i masę skrzydła (880 g), można przyjąć, że maksymalna masa ładunku wynosi od 1000 do 2000 g. Z łatwością można jednak zwiększyć maksymalną nośność. Przy maksymalnej masie startowej 3200 g obciążenie skrzydła wynosi 40 g/dm² (powierzchnia nośna – 80 dm²). Wzmacniając skrzydło przez pokrycie go kompozytem (tkanina szklana lub węglowa nasączona żywicą epoksydową lub polimerową) oraz umieszczając dodatkowe węglowe dźwigary, można uzyskać jego wystarczającą sztywność. Sztywne skrzydło można obciążyć bezpiecznie do 75 g/dm², w wyniku tego maksymalna masa

startowa zwiększa się do 6000 g. Ładunek bojowy może wynosić nawet do 4000 g.

MOŻLIWOŚCI UŻYCIA

Komercyjne bezzałogowe statki powietrzne mogą być wykorzystywane przez terrorystów – w zależności od zaangażowania technicznego konstruktorów – w różnych formach. Można wśród nich wyróżnić takie funkcje, jak:

- samolot-pułapka – polega na umieszczeniu we wnętrzu obudowy platformy ładunku wybuchowego. BSP ląduje w określonym rejonie i tam pozostaje. Ewentualna próba podjęcia platformy i manipulowania przy niej kończy się jej detonacją. Działanie takie ma niedużą skuteczność i nie wymaga wielu przygotowań;

- wskazanie celu i inicjowanie wybuchu IED – metoda polega na obserwacji rejonu lub obiektu ataku i jego lokalizacji. W określonym rejonie umieszcza się ładunek wybuchowy, którego detonacja będzie zdalnie inicjowana w momencie, kiedy obiekt ataku osiągnie daną pozycję. Żołnierze ubezpieczający przejazd kolumny wypatrują ukrytych w terenie obserwatorów, co daje pewną przewagę informacyjną potencjalnemu przeciwnikowi wykorzystującemu BSP. Nieduża komercyjna platforma na wysokości 200 m jest praktycznie niezauważalna dla nieuzbrojonego oka. BSP musi być wyposażony w system przekazujący obraz wideo;

- dostarczenie (zrzut) ładunku – umieszczone na pokładzie bezzałogowego statku powietrznego ładunki zostają zrzucone na cel. W tym wypadku konstrukcja platformy powinna być bardziej zaawansowana i mieć zwiększoną nośność. Z reguły jest budowana z elementów COTS i optymalizowana pod kątem tego zadania;

- latający pocisk – na pokładzie BSP umieszcza się ładunek wybuchowy inicjowany kontaktowo. Platforma wykonuje programowany lot do celu, który jest zazwyczaj obiektem stacjonarnym (stanowisko ogniowe);

- przenoszenie broni – na platformie montuje się broń strzelecką lub inną, która może zostać użyta do rażenia skupisk ludzi, np. zgromadzeń;

- rozpoznanie – czyli zdobywanie danych fotograficznych lub termograficznych terenu i budowanie na ich podstawie mapy lub modelu szczególnie wrażliwych obiektów infrastruktury krytycznej (elektrownie atomowe, rafinerie, tamy, jednostki wojskowe itp.).

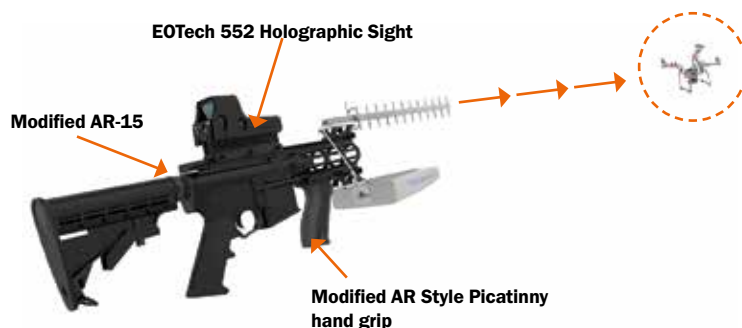
PRZECIWDZIAŁANIE

Komercyjne bezzałogowe statki powietrzne w rękach grup terrorystycznych są stosunkowo nowym zjawiskiem. Sukces ataków z ich użyciem był wynikiem przede wszystkim zaskoczenia oraz wciąż małej świadomości potencjalnego zagrożenia. Niewiele osób spodziewa się ataku ze strony małych obiektów latających. Zwykle platformy te są kojarzone z dużymi bojowymi statkami powietrznymi należącymi do

sił zbrojnych. Przeciwdziałając wykorzystaniu komercyjnych BSP do ataków terrorystycznych, należy wypracować procedury systemowe, które pozwolą na: ograniczenie dostępności zakupu platform oferowanych przez handel, stosowanie zakłóceń elektronicznych oraz podejmowanie działań bezpośrednich. Ograniczenie handlu – embargo – obejmowałoby wprowadzenie zakazu sprzedaży elementów do budowy BSP – od platform przez silniki i układy zasilania, po zaawansowane kontrolery lotu. Sklepy internetowe, oferujące wyspecjalizowaną elektronikę modelarską, zwłaszcza te umieszczone na terenie Chińskiej Republiki Ludowej, dostarczają produkty na cały świat. Ograniczenie mogłoby obejmować kraje, w których wyraźną aktywność prowadzą grupy terrorystyczne. Przeciwdziałanie systemowe polegałoby zatem na bezpośrednim współdziałaniu z producentami autopilotów w celu wyznaczenia stref zakazu lotu. Firma DJI w swoich kontrolerach zaimplementowała już standardowo tzw. strefę zakazu lotów (No Flying Zone). BSP DJI typu Phantom przed startem muszą uzyskać pełny odbiór sygnału GPS, tzw. fix. Algorytm sprawdza, w jakim rejonie znajduje się pozycja startu. Jeżeli jest w strefie zakazu lotów, start nie jest możliwy. Strefy te są wyznaczane przez producenta i obejmują bezpośrednie otoczenie lotnisk oraz obiektów wrażliwych (w naszym kraju jest nim na przykład stadion narodowy, w jego obrębie start BSP jest zablokowany). Uzgodnienie z producentem nowych stref w rejonach zagrożenia atakami terrorystycznymi może w pewien sposób zmniejszyć liczbę niepożądanych startów. W autopilotach innych producentów jest możliwość wyznaczenia rejonu zabronionego, tzw. Geo Fence (geograficzny płot). Standardowo ustala go użytkownik, aby wykonywać bezpiecznie operacje w pobliżu rejonu, który może stwarzać zagrożenie dla obiektu latającego. Kontroler lotu, analizując bieżącą jego pozycję, zapobiega przemieszczeniu się do rejonu ograniczonego geograficznie. Te funkcje dla obszaru działań terrorystycznych mogą zostać zaimplementowane przez producenta na stałe, bez możliwości ich zmiany. Nie dotyczy to oczywiście autopilotów wykorzystujących koncept Open Source i Open Hardware, w których otwartość oprogramowania uniemożliwia skuteczne wprowadzenie jakiegokolwiek ograniczenia.

Zakłócenia elektroniczne to jedna z najskuteczniejszych metod przeciwdziałania niepożądanym operacjom powietrznym wykonywanym przez komercyjne BSP. Polega na całkowitym uniemożliwieniu komunikacji między nadajnikiem RC oraz odbiornikiem w powietrzu, co w większości przypadków spowoduje aktywację protokołu bezpieczeństwa, tzw. Fail Save i powrót BSP do pozycji startu, lub jego lądowanie, jeśli funkcja ta nie działa poprawnie. Komercyjne BSP pracują w paśmie ISM (Industrial, Scientific, Medical – przemysłowe, naukowe, medyczne), co ogranicza wybór częstotliwości zakłócania, natomiast przeważająca liczba nadajników w paśmie 2,4 GHz i 5,8 GHz z mocą rzędu kilkudziesięciu miliwatów. Przykładem

RYS. 3. DRONE DEFENDER – OSOBISTY SYSTEM ZAKŁÓCANIA BSP



Modified AR-15 – szkielet karabinka AR-15; **EOTech 552 Holographic Sight** – celownik holograficzny EOTech 552; **Modified AR Style Picatinny hand grip** – antena kierunkowa zamontowana na szynie Picatinny

Źródło: Detecting, Controlling Dangerous UAVs UAS Magazine. <http://www.uasmagazine.com/articles/1332/detecting-controlling-dangerous-uavs>. 21.02.2017.

takiego rozwiązania jest system Drone Defender (rys. 3), który zakłóca odbiór sygnału GPS i RC.

System tego typu może zostać użyty przez operatora, aby uniemożliwić wlot w strefę zabronioną, np. podczas ochrony VIP-ów lub zgromadzeń czy wydarzeń masowych. Pozwala jednocześnie na sprowadzenie BSP na ziemię i kontrolowanie jego lądowania.

Kolejny system ochrony stacjonarnych obiektów wrażliwych wykorzystuje radar dopplerowski do wykrycia obiektu latającego oraz elektrooptyczny system śledzenia i identyfikacji obiektów (Anti-Uav Defence System – AUDS) – fot. Gdy wykryje BSP, zaczyna go śledzić, następnie go identyfikuje. W tym czasie jest analizowany radiowy sygnał sterowania nim, a także obraz i jego zapis. Jeśli platforma przekroczy wyznaczoną strefę bezpieczeństwa, to zostanie przejęta dzięki emulacji sygnałów sterowania, lub, jeśli nie jest to możliwe, jej lot będzie zakłócony. Urządzenie jest zdolne do kontrolowanego sprowadzenia BSP na ziemię lub w wybrany punkt. Rozwiązania zastosowane w nim są nowością na rynku i oczekują na akceptację urzędu patentowego⁹.

Działania kinetyczne polegają głównie na gwałtownym dostarczeniu do BSP energii, która fizycznie niszczy jego elementy i uniemożliwia kontynuowanie lotu. Platformy te mogą być niszczone na przykład ogniem broni strzeleckiej. Jednym z rozwiązań w tej dziedzinie jest system Extended Area Protection and Survivability Integrated Demonstrator (EAPS), który służy do likwidacji wszelkiego rodzaju BSP¹⁰.

Ostatnia grupa metod przeciwdziałania bezzałogowym statkom powietrznym, należąca do działań bezpośrednich, to przejęcie. Polega ono na fizycznym ujęciu BSP w locie przez inną platformę lub wytrenowane ptaki drapieżne¹¹. Drone Interceptor MP200 to

system zbudowany do przejmowania komercyjnych BSP. Bazuje na specjalizowanym wielowirnikowcu, który z wykorzystaniem specjalnej siatki przejmując BSP. Urządzenie i system poddano procedurze patentowej.

NIEUNIKNIONE ZAGROŻENIE

Do wykonania lotu komercyjnym bezzałogowym statkiem powietrznym nie trzeba mieć dużych umiejętności pilotażu, technicznej wiedzy modelarskiej czy z dziedziny elektroniki. Rynek komercyjnych platform tego typu został opanowany przez konstrukcje automatyzujące każdą fazę lotu. Rola użytkownika sprowadza się do wskazania kierunku i wysokości lotu. Najnowsze produkty firmy DJI, obecnie największego producenta i potentata na rynku komercyjnych BSP, są zdolne do unikania przeszkód, stabilnego lotu wewnątrz pomieszczeń, a przy tym do udostępniania i rejestrowania wysokiej jakości obrazu z kamery na pokładzie. Potencjał urządzeń wykorzystywanych w ten sposób jest bardzo duży, jednak – jak przedstawiono – można też stosować komercyjne BSP lub oparte na elektronice COTS do celów przestępczych lub terrorystycznych. W ocenie autora niezbędne jest przygotowanie się do sytuacji kryzysowych z udziałem tego typu platform na obszarze kraju i uwzględnienie tego typu niebezpieczeństwa w procedurach działania służb państwowych na wypadek ataku lub zagrożenia ze strony komercyjnego BSP. Potencjalny atak może być szybki, celny i skuteczny nawet przy niewielkim zaangażowaniu środków. Konieczne jest przy tym wsparcie techniczne służb oraz wyposażenie funkcjonariuszy w niezbędne środki i nauczanie techniki przeciwdziałania. ■

⁹ L. Manfredi: *Extended Area Protection and Survivability Integrated Demonstrator*. 2016 Armaments Systems Forum, http://www.dtic.mil/ndia/2016armament/18295_Luciano.pdf/. 22.02.2017.

¹⁰ Ibidem.

¹¹ Mohit Kumar: *Dutch Police Training Eagles to Take Down Rogue Drones*. The Hacker News. 2016, <http://thehackernews.com/2016/02/police-eagle-drone-hunting.html/>. 22.03.2017.

Aktywność bydgoskiego Centrum

JEGO MISJĄ JEST ROZWÓJ ZDOLNOŚCI PAŃSTW
CZŁONKOWSKICH NATO ORAZ ICH PARTNERÓW
W SFERZE DZIAŁAŃ POLICJI WOJSKOWYCH DZIĘKI WSPIERANIU
INTEROPERACYJNOŚCI I ZAPEWNIANIU FACHOWEJ WIEDZY.



Autorka jest oficerem
prasowym Centrum
Eksperckiego Policji
Wojskowych NATO.

por. dr **Aleksandra Morzycka**

Już cztery lata działa w naszym kraju Centrum Eksperckie Policji Wojskowych NATO (NATO Military Police Centre of Excellence – NATO MP COE)¹. Formalnie rozpoczęło funkcjonowanie 11 grudnia 2013 roku wraz z podpisaniem przez Polskę, która jest państwem ramowym, oraz sześć innych państw należących do NATO (Bułgarię, Chorwację, Czechy, Holandię, RFN i Rumunię – jako tzw. państwa sponsorujące) umów nadających mu osobowość prawnomiędzynarodową zgodnie z art. 14 protokołu paryskiego. Od tej chwili uzyskało status międzynarodowej organizacji wojskowej (International Military Organization – IMO)².

Kolejnym etapem jego rozwoju była oficjalna akredytacja przeprowadzona 28 maja 2014 roku przez Radę Sojuszu Północnoatlantyckiego, nadająca mu status sojuszniczej organizacji wojskowej (NATO Military Body) akredytowanej przez NATO. Warto zauważyć, iż od ukonstytuowania się nowego Centrum do chwili, gdy przedstawiciele

Naczelnego Sojuszniczego Dowództwa Transformacji (HQ SACT³) prowadzili kontrolę akredytacyjną, upłynęły zaledwie trzy miesiące. W tym czasie Centrum musiało spełnić wymagania akredytacyjne określone w *Kryteriach akredytacji centrów eksperckich NATO*⁴.

Centra eksperckie NATO to niezależne międzynarodowe organizacje wojskowe, instytucje narodowe lub wielonarodowo sponsorowane, realizujące zadania koordynowane przez HQ SACT, a w ramach jego struktury przez Oddział ds. Współpracy w zakresie Transformacji (Transformation Network Branch – TNB). Podstawowym założeniem każdego z nich jest wspieranie transformacji NATO. Czuwa nad tym międzynarodowy zespół ekspertów kierowanych do realizacji zadań przez państwa współuczestniczące w projekcie (obowiązuje tu zasada dobrowolności). Proces, jaki musi przejść dane centrum, by osiągnąć status IMO, trwa około dwóch lat i obejmuje:

¹ Proces tworzenia, zasadnicze zadania oraz przedsięwzięcia realizowane w pierwszym roku działalności NATO MP COE omówiono w artykule zamieszczonym w „Przeglądzie Sił Zbrojnych” 2015 nr 6.

² Memorandum o porozumieniu między Ministrem Obrony Narodowej Rzeczypospolitej Polskiej, Ministerstwem Obrony Republiki Bułgarii, Ministerstwem Obrony Republiki Chorwacji, Ministerstwem Obrony Republiki Czeskiej, Federalnym Ministerstwem Obrony Republiki Federalnej Niemiec, Ministrem Obrony Królestwa Niderlandów, Ministerstwem Obrony Narodowej Rumunii dotyczące utworzenia, administracji i działania Centrum Eksperckiego Policji Wojskowych NATO. MP 2014 poz. 850.

³ HQ SACT – Dowództwo Naczelnego Sojuszniczego Dowódcy Transformacji – zgodnie z definicją w MC 342/2 (wersja końcowa), MC – Komitet Wojskowy – komitet NATO służący NAC radą w sprawach wojskowych, NAC – Rada Północnoatlantycka, ustanowiona zgodnie z art. 9 Traktatu Północnoatlantyckiego.

⁴ NATO Centres of Excellence Accreditation Criteria (IIMS) – 0416, Norfolk 2004.

– utworzenie według postanowień memorandum operacyjnego (Operational Memorandum of Understanding – MOU) centrum eksperckiego⁵;

– nawiązanie więzi funkcjonalnej z HQ SACT na podstawie memorandum funkcjonalnego (Functional Memorandum of Understanding);

– pomyślnie ukończoną kontrolę akredytacyjną przeprowadzoną przez SACT TNB;

– akredytację oraz nadanie statusu sojuszniczej organizacji wojskowej (NATO Military Body) po uprzednim złożeniu przez państwo ramowe wniosku o jej udzielenie w imieniu państw sponsorujących⁶.

Obecnie, po czterech latach działalności i przystąpieniu do grona państw sponsorujących Włoch (2015), Grecji i Słowacji (2016), Centrum współtworzy dziesięć państw Sojuszu, a jego otwarta formuła skutkuje rozmowami o przyłączeniu kolejnych partnerów. W 2017 roku do grona państw sponsorujących dołączają Węgry, a kolejne kraje rozważają swój udział w projekcie.

OBSZARY DZIAŁALNOŚCI

NATO MP COE jest szczególną organizacją, która wspiera procesy transformacyjne dotyczące policji wojskowych i żandarmerii w NATO. Funkcjonowanie jej polega głównie na rozwoju działalności naukowej (konferencje naukowe, seminaria, prace specjalistycznych zespołów roboczych, kursy), a także na wykorzystaniu wiedzy i doświadczeń personelu zaangażowanego w tworzenie projektów i systemowych rozwiązań zgodnie z zaawansowanym systemem analiz⁷. Placówka w Bydgoszczy przygotowuje też ekspertyzy na temat działalności policji wojskowych zgodnie z założeniami strategicznymi Sojuszu⁸. Ponieważ głównym zadaniem Centrum jest zapewnienie zaawansowanej wiedzy specjalistycznej w celu rozwoju policji wojskowych z zachowaniem najwyższych standardów, NATO MP COE skupia swoją działalność na: opracowywaniu doktryn i koncepcji oraz eksperymentowaniu; edukacji i szkoleniu; badaniach i rozwoju; analizach i wnioskach z działań oraz konsultacjach. Nadaje przy tym priorytet działaniom oraz produktom zapotrzebowanym przez HQ SACT. Ponadto wspiera działania policji wojskowych i żandarmerii państw sponsorujących i partnerskich oraz innych

podmiotów, których funkcjonowanie służy wzmocnieniu zdolności Sojuszu w tym obszarze⁹.

Swoboda działania oraz znaczna niezależność bydgoskiego Centrum w realizacji pewnych przedsięwzięć zapewnia innowacyjne podejście do wielu zagadnień. Jest ona jednak oparta na uwarunkowaniach uregulowanych w art. 14 protokołu paryskiego oraz memorandumach o porozumieniu, które determinują działalność tej organizacji¹⁰. Odgrywa ona rolę instytucji wiodącej w koordynowaniu procesów edukacji i szkolenia oraz ćwiczeń policji wojskowych w NATO (Department Head), czyli w zakresie ujętym w *Sojuszniczym strategicznym planie szkolenia policji wojskowych*¹¹. Jest także instytucją wiodącą w systemie zbierania doświadczeń (lessons learned) w odniesieniu do działań natowskich policji wojskowych¹². Poza tym Centrum jest angażowane przez dowództwo transformacji Sojuszu w projekty strategiczne. Zwiększa się również zapotrzebowanie na wsparcie eksperckie podczas ćwiczeń na różnych poziomach dowodzenia. Ponadto wzrasta zainteresowanie policji wojskowych NATO i państw partnerskich udziałem w przedsięwzięciach, kursach i realizowanych szkoleniach. Potwierdza to wysoką ocenę jakości realizowanych przez Centrum zadań i projektów. Wymownym tego przejawem jest powierzenie mu zadań koordynacji wszelkich procesów edukacji i szkolenia policji wojskowych w NATO (rola Department Head), przede wszystkim jednak przyznany w styczniu 2017 roku bezwarunkowy certyfikat jakości Quality Assurance. Tym samym bydgoska placówka (jako pierwsza i jedyna w kraju) dołączyła do wąskiego grona certyfikowanych instytucji międzynarodowych spełniających wymagania natowskich standardów zarządzania jakością.

Wspomniane sprawdzanie systemu zarządzania jakością obejmowało trzy obszary (Leadership and Management, Education and Training, Contribution to NATO) oraz 31 szczegółowych zagadnień (standardów), dotyczących m.in.: programowania i planowania, przygotowania, zabezpieczenia i prowadzenia szkolenia; zgodności z wymaganiami doktrynalnymi i wytycznymi strategicznego poziomu dowodzenia; oceny rezultatów oraz kryteriów przyjętych do oceny; zarządzania informacją; komunikowania i wymiany

⁵ Centrum Eksperckie (COE), zgodnie z definicją w MCM-236-03, akredytowane przez NAC centrum wspierające NATO, sponsorowane ze środków krajowych lub wielonarodowych. *Memorandum o porozumieniu między Ministrem Obrony Narodowej Rzeczypospolitej Polskiej...*, op.cit., rozdz. 1, definicje 1.1.2.c.

⁶ Wniosek jest przedkładany Radzie Północnoatlantyckiej we współpracy z HQ SACT.

⁷ *Concept of the NATO Military Police Centre of Excellence*. Version 9 as of 5 February 2014 – approved by the 1st NATO MP COE SC.

⁸ NATO MP COE wzmocni zdolności NATO MP, wesprze interoperacyjność oraz zapewni wiedzę ekspercką w zakresie policji wojskowych, zgodnie ze strategiczną koncepcją Sojuszu. *Memorandum o porozumieniu między Ministrem Obrony Narodowej Rzeczypospolitej Polskiej...*, op.cit., rozdz. 3. *Misja i obowiązki*, pkt 3.1.

⁹ Ibidem, rozdz. 3. *Misja i obowiązki*, pkt 3.2. i 3.3.

¹⁰ Ze względu na specyficzny status prawny NATO MP COE nie jest elementem Sił Zbrojnych RP. Pozostaje również poza strukturami dowodzenia NATO. Zarówno jego działalność, jak i pozostałych COE koordynuje Strategiczne Dowództwo Transformacji w Norfolk w USA.

¹¹ *NATO Military Policing Strategic Training Plan*. 16 listopada 2015.

¹² Centrum realizuje zadania w tej dziedzinie m.in. na rzecz Joint Analysis and Lessons Learned Centre w Lizbonie.



Wszystkie zadania NATO MP COE wykonuje 45-osobowy personel, skupiający kadre kierowniczą i dydaktyczną oraz administrację i wsparcie bezpieczeństwa.

informacji; budżetu i zabezpieczenia finansowego; wykorzystania systemu zbierania doświadczeń oraz wielu innych. Dzięki otrzymanej akredytacji kursy oferowane w Centrum uzyskały certyfikat NATO Approved – najwyższy z trzech stopni certyfikacji kursów w Sojuszu¹³, a przedsięwzięcia szkoleniowe w nim realizowane będą wpisane w kompetencyjne zakresy odpowiedzialności oraz wymagane na stanowiskach związanych z policją wojskową w NATO. Placówka uzyskała dodatkowe fundusze, które pozwolą na zaangażowanie specjalistów z innych krajów do prowadzenia zajęć.

AKTYWNOŚĆ

Wszystkie zadania NATO MP COE wykonuje 45-osobowy personel, skupiający kadre kierowniczą i dydaktyczną oraz administrację i wsparcie bezpieczeństwa¹⁴. Mimo tak nielicznej obsady etatowej Centrum aktywnie realizowało w ciągu czterech ostatnich lat własne projekty oraz uczestniczyło w przedsięwzięciach podejmowanych na rzecz policji wojskowych

NATO, jak również w pracach koncepcyjnych prowadzonych pod auspicjami Sojuszniczego Dowództwa Transformacyjnego (HQ SACT). Warto wspomnieć chociażby o:

- opracowaniu i prowadzeniu corocznych kursów stacjonarnych dla podoficerów starszych MP (MP Senior NCO Course – NATO MP SrNCO), oficerów młodszych MP (MP Junior Officer Course – MPJOC) oraz oficerów starszych MP (MP Senior Officers Course – MPSrOC) i oficerów MP Pionu Wykorzystania Doświadczeń (MP LL Staff Officer Course – MPLLSOC);
- opracowaniu kursów do szkolenia na odległość (Advanced Distribution Learning) oraz wprowadzenia ich do doktryn MP w NATO (Introduction to NATO MP Doctrine) oraz do procesu wykorzystania doświadczeń w NATO dla oficerów MP (Introduction to the NATO Lessons Process for the MP Staff);
- realizowanych corocznie taktycznych warsztatach systemu wykorzystania doświadczeń policji wojskowych NATO i państw partnerskich z problematyki

¹³ Zgodnie z zapisami Bi-SC Directive 75-7: Education and Individual Training Directive. 10 września 2015.

¹⁴ Na podstawie porozumień 25 z tych stanowisk jest przeznaczonych dla strony polskiej jako państwa ramowego.



zadań stojących przed policją wojskową w operacjach Sojuszu oraz o corocznej konferencji na temat systemu wykorzystania doświadczeń policji wojskowych NATO i państw partnerskich;

- przeprowadzeniu NATO Standardization Forum dla policji wojskowych NATO i państw partnerskich;

- utworzeniu jedynego w NATO internetowego portalu poświęconego systemowi wykorzystania doświadczeń policji wojskowych NATO i państw partnerskich oraz administrowaniu nim;

- udziale w kluczowych dla NATO projektach, takich jak: Strategic Foresight Analysis, Urbanisation Project, NATO Stability Policing Concept Development;

- prowadzeniu corocznego Forum dla Szefów Policji Wojskowych Dowództw NATO (Force Provost Marshal Forum);

- opracowaniu i publikacji wydawnictw specjalistycznych, takich jak: *NATO MP Handbook*, *MP Standardized Reports Handbook* oraz cyklicznych raportów, np. *Annual Tactical LL Fora Lessons Identified Reports*;

- udziale w analizie i uaktualnieniu *Doktryny policji wojskowych NATO (Allied Joint Doctrine AJP 3.2.3.3)* w ramach powołanego zespołu będącego częścią panelu policji wojskowych NATO;

- stałym przewodniczeniu pracom zespołu będącego częścią panelu policji wojskowych NATO, odpowiedzialnego za współpracę w ramach systemu wykorzystania doświadczeń policji wojskowych NATO i państw partnerskich oraz za jego analizę, a także drugiego zespołu odpowiedzialnego za standaryzację terminologii MP;

- opracowaniu na potrzeby Wielonarodowego Korpusu Północno-Wschodniego standardowej procedury operacyjnej (SOP) odnoszącej się do postępowania z osobami zatrzymanymi;

- wsparciu systemu wykorzystania doświadczeń oraz przygotowaniu do certyfikacji według CREVAL Wielonarodowego Batalionu Policji Wojskowych NATO;

- wsparciu dla Joint Analysis and LL Centre (JALLC) w charakterze wykładowców na kursach organizowanych przez centrum w Lizbonie;

- współorganizowaniu spotkań Strategicznej Grupy Roboczej NATO ds. Systemu Wykorzystania Doświadczeń Sojuszu;

- wsparciu dla HQ SACT Joint Force Trainer w zakresie analizy potrzeb szkoleniowych w ramach nатовskiej dyscypliny policji wojskowych (Military Policing Discipline), w tym o przeprowadzeniu pierwszej konferencji szkoleniowej policji wojskowych (Military Policing Annual Discipline Conference);

- zapewnieniu wsparcia eksperckiego w ramach ćwiczeń (NATO/międzynarodowych/narodowych), m.in. „Citadel Kleber”, „Citadel Bonus”, „Trident Joust”, „Trident Juncture”, „Resolute Support”, „Guardian Angel”, „NATO – Georgia Exercise”, „Anakonda”;

- współpracy z innymi centrami eksperckimi NATO, np. CCD COE w ramach projektu Digital Battlefield Forensics Study;

- wspieraniu dowództw NATO w działalności szkoleniowej przez delegowanie personelu do mobilnych grup szkoleniowych (Mobile Training Team – MTT), np. na potrzeby Połączonego Dowództwa Sił NATO w Brunssum (JFC) – udział w MTT w Armenii;

- bilateralnej współpracy szkoleniowej z duńską policją wojskową w dziedzinie wsparcia eksperckiego kursów NORDEF CO United Nations Military Police Course oraz Provost Marshal Course i kursów stacjonarnych w NATO MP COE;

- udziale w pracach MP Sub-Committee Meeting for the Multinational Joint Commission for Security and Defence Reform in the Ukraine – wsparciu utworzenia i rozwoju ukraińskiej policji wojskowej.

Działalność Centrum w wyszukiwaniu nowych elementów przydatnych dla Sojuszu jest stypizowana w rocznym planie przedsięwzięć¹⁵, w którym liczba zadań w ciągu ostatnich czterech lat działalności wzrosła niemal trzykrotnie. ■

¹⁵ Programme of Work.



**OKRĘT
PODWODNY
ZNAJDUJĄCY SIĘ
NA BAŁTYKU
WEWNĄTRZ IZOBATY
50 M, DYSPONUJĄCY
POCISKAMI KLASY CRUISE
O ZASIĘGU 1000 KM, MOŻE
PORAZIĆ CELE LEŻĄCE
W OBSZARZE MORZA
PÓŁNOCNEGO, SKANDYNAWII,
RFN, PÓŁNOCNYCH WŁOCH, BOŚNI,
RUMUNII, POŁOWY UKRAINY, BIAŁORUSI
I ROSJI AŻ PO MOSKWĘ I MORZE BIAŁE.**

Bezpieczeństwo morskie a okręty podwodne

WYBÓR NOWEGO ŚRODKA WALKI MAJĄCEGO ZAPEWNIĆ
NOWE ZDOLNOŚCI NASZYM SIŁOM ZBROJNYM,
SZCZEGÓLNIIE MARYNARCE WOJENNEJ, JEST
OBARCZONY WIELOMA ZALEŻNOŚCIAMI,
O KTÓRYCH DECYDUJĄ NIE TYLKO SPECJALIŚCI.

kmdr ppor. **Tomasz Witkiewicz**

Opublikowana przez Biuro Bezpieczeństwa Narodowego *Strategiczna koncepcja bezpieczeństwa morskiego Rzeczypospolitej Polskiej*, opracowana wspólnie z Akademią Marynarki Wojennej i Radą Budowy Okrętów, jest dokumentem szczególnym, kompleksowo opisującym środowisko, uwarunkowania geograficzne, zadania, potencjał i wyzwania stoją-

ce przed siłami morskimi naszego kraju¹. Jest ona również unikatowa z tego względu, że już na pierwszych stronach zawiera deklarację o tym, że ma być próbą zainicjowania dyskusji o sprawach morskich w szerszym niż dotychczas gronie. Dlatego też autor pozwolił sobie na zabranie głosu, do czego czuł się uprawniony z racji doświadczenia zawodowego i ak-



Autor jest dowódcą
ORP „Sep”.

¹ *Strategiczna koncepcja bezpieczeństwa morskiego Rzeczypospolitej Polskiej*. BBN, Warszawa – Gdynia 2017.

tywności publicystycznej w przeszłości, choćby na łamach „Przeglądu Sił Zbrojnych”², w kwestii zasadności pozyskania okrętów podwodnych (OOP) uzbrojonych w pociski manewrujące dalekiego zasięgu do zwalczania celów lądowych (Submarine Launched Cruise Missiles – SLCM³).

WAŻNE TREŚCI

W dokumencie tym, odnoszącym się do całokształtu problematyki polskich interesów na morzu oraz sposobów ich realizacji, siłą rzeczy nie mogło zostać zawarte zbyt wiele o jednym z elementów składowych sił okrętowych marynarki wojennej, jakim są okręty podwodne planowane do pozyskania w ramach programu „Orka”. Po jego przestudiowaniu autor znalazł dwa akapity związane z tą problematyką. Pierwszy z nich brzmi: *Próby tworzenia na Morzu Bałtyckim narodowych sił odstraszania, opartych jednak na*

Po pierwsze zastosowanie wyrzutni lądowych dla pocisków tej klasy (Ground Launched Cruise Missiles – GLCM) pociągnęłoby za sobą wydatki porównywalne z zakupem sprzętu dla nieistniejącego już Nabrzeżnego Dywizjonu Raketowego (NDR). Dywizjon ten dysponował 23 specjalistycznymi pojazdami (trzy wozy dowodzenia, sześć wozów raketowych, sześć wozów kierowania środkami walki, dwa wozy transportowo-załadownicze, trzy mobilne centra łączności i dwie stacje radiolokacyjne) zgrupowanymi w dwóch bateriach startowych. Ponadto w skład jego struktury wchodziła dodatkowo bateria przeciwlotnicza i kompania logistyczna. Łącznie etat dywizjonu liczył około 160 żołnierzy. Aby zapewnić nowemu dywizjonowi raketowemu liczbę pocisków możliwą do zastosowania na OOP (trzy razy po 10–12 pocisków), należałoby zapewne zakupić podobną liczbę pojazdów obsługiwanych przez zbliżoną liczbę żoł-

PRÓBY TWORZENIA NA MORZU BAŁTYCKIM NA OKRĘTACH PODWODNYCH O KLASYCZNYM

okrętach podwodnych o napędzie klasycznym, należy uznać za zasadne. Rozważenia wymaga plan wyposażenia tych jednostek w pociski manewrujące, które alternatywnie można byłoby rozlokować na platformach lądowych. Głównym argumentem przemawiającym za takim podejściem jest możliwość wystąpienia ryzyka technologicznego związanego z budową okrętu podwodnego o takich zdolnościach, zwłaszcza z udziałem polskiego przemysłu obronnego. Podkreślić trzeba, że kluczowym elementem odstraszania przed potencjalnym, bezpośrednim i poważnym zagrożeniem zewnętrznym jest nieuchronność adekwatnej reakcji ze strony NATO, o co Polska musi stale zabiegać, zarówno przez odpowiednie działania służb dyplomatycznych, jak też aktywne uczestnictwo SM RP w przedsięwzięciach i działaniach Sojuszu⁴.

Autorzy analizowanego dokumentu przyznają, że OOP powinny być postrzegane jako istotny element sił morskich państwa, jednakże wyrażają opinię, że niekoniecznie muszą być one uzbrojone w pociski klasy SLCM. Z tym twierdzeniem można się zgodzić, gdyż ten element uzbrojenia jest tylko jednym ze środków ogniowych, jakim dysponują nowoczesne okręty podwodne. Pytanie jednak, czy trzeba się z nim zgodzić. Zdaniem autora nie, ponieważ argumenty użyte przeciwko zastosowaniu wspomnianych pocisków nie są prawdziwe.

Oczywiście liczba wozów dowodzenia czy wozów kierowania środkami walki byłaby mniejsza, podobnie jak nie byłoby potrzeby zastosowania stacji radiolokacyjnych TRS-15. Jednakże wzrosłaby liczba wozów raketowych, gdyż na każdym z nich byłaby możliwość montowania wyrzutni z czterema kontenerami rakiet manewrujących (podobnie jak na wycofanym w USA systemie BGM-109 Gryphon, będącym lądową wersją morską Tomahawka). Można zatem założyć, że koszt takiego dywizjonu byłby porównywalny z kosztami pierwszego NDR. W tym miejscu należy wspomnieć, że za pierwszy dywizjon z 48 rakietami bojowymi i dwiema teletetrycznymi zapłaciliśmy około 800 mln zł. Podobną kwotę wydatkowaliśmy na drugi dywizjon uzbrojony w 24 rakiety. Do tego należy dodać koszty zakupu baterii przeciwlotniczych oraz budowy infrastruktury dla nowych jednostek. Obecnie w wyniku zakupów posiadamy (do celów) 72 rakiety NSM (Naval Strike Missile) za około 1700 mln zł. Kalkulacje te pozwalają więc oszacować koszt dywizjonu raketowego z pociskami manewrującymi o sile ognia trzech okrętów podwodnych (około 30–36 rakiet) na około 800 mln złotych. Do tego należy doliczyć niebagatelne sumy na utrzymanie dywizjonu raketowego w odpowiednim stopniu gotowości bojowej. Poza tym należałoby uwzględnić koszty osobowe związane z uposażeniem żołnierzy (około

² Zob. T. Witkiewicz: *Jednostki podwodne w XXI wieku*. „Przegląd Sił Zbrojnych” 2015 nr 3; tenże: *Przyszły okręt podwodny*. „Przegląd Sił Zbrojnych” 2015 nr 4; A. Cichocki, M. Chmieleński, T. Witkiewicz: *Uzbrojenie raketowe okrętów podwodnych*. „Przegląd Sił Zbrojnych” 2015 nr 4.

³ Potencjalnie dostępne pociski tej klasy to francuski NCM i amerykański RGM/UGM-109 Tomahawk.

⁴ *Strategiczna koncepcja...*, op.cit., s. 57.

10 mln zł rocznie przez 20–30 lat, czyli kolejne 200–300 mln zł) i ich późniejszymi emeryturami.

W przypadku zastosowania pocisków manewrujących na okręcie podwodnym większości tych wydatków po prostu nie będzie. Koszt bowiem zakupu pocisków manewrujących jest porównywalny z wydatkami na zakup torped. Przy zmniejszeniu zatem liczby tych drugich w jednostce ognia całościowy jej koszt nie byłby większy od kosztu uzbrojenia okrętu samymi torpedami. Dostosowanie infrastruktury portowej do OOP nowego typu będzie musiało pociągnąć za sobą wydatki niezależne od zastosowanego na nich uzbrojenia. Nie wystąpią natomiast zwiększone koszty osobowe, gdyż nie wzrośnie liczba żołnierzy w strukturze dywizjonu okrętów podwodnych. W ten sposób można zaryzykować twierdzenie, że zakup sprzętu i uzbrojenia dla nowo organizowanej jednostki wyposażonej w rakiety manewrujące dalekiego za-

wych pocisków przeciwokrętowych i od jednego do czterech pocisków przeciwlotniczych. Oczywiście taki zestaw uzbrojenia byłby stosowany w przypadku zadań ściśle raketowych. W innych zastosowaniach okręt mógłby być uzbrojony bardziej „torpedowo”, „raketowo” lub „minowo”, zależnie od przewidywanego zadania.

Drugim rozwiązaniem pozwalającym na zastosowanie pocisków klasy SLCM na okręcie podwodnym jest wyposażenie ich w kadłubowe wyrzutnie pionowe. Propozycja szwedzka zawiera opcję zamontowania na OP sześciu, 12 lub 18 pionowych wyrzutni raketowych. Tak skonfigurowana jednostka posiadałaby podobny lub większy od konkurentów potencjał raketowy i bojowy. Tym samym zakup trzech OOP o opisanych cechach pozwoliłby na uzyskanie wielu zdolności, którymi dzisiaj nie dysponują nasze siły zbrojne. To z kolei umożliwiłoby

NARODOWYCH SIŁ ODSTRASZANIA, OPARTYCH NAPĘDZIE, NALEŻY UZNAĆ ZA ZASADNE

sięgu byłby niepotrzebnym przedsięwzięciem, gdyż jej zadania mogą wykonywać OOP właściwie bez istotnego zwiększenia wydatków. Tym samym zastosowanie pocisków klasy SLCM zamiast GLCM pozwoliłoby zaoszczędzić co najmniej miliard złotych, nie generując dodatkowych istotnych kosztów programu „Orka”. Aby zastosować pociski klasy SLCM, konieczne byłoby jedynie zamówienie, na etapie określania danych okrętu, odpowiednio długich wyrzutni torpedowych wyposażonych w ciśnieniowy lub mechaniczny system strzelania środkami bojowymi⁵. Powinny być tak długie, by zmieściły się w nich niekiedy pociski dłuższe od torped. System mechaniczny, tzw. *push-out*, w odróżnieniu od systemu *swimm-out* (torpedy opuszczają wyrzutnie za pomocą własnego napędu), pozwala na używanie zasobników zawierających wszelkiego rodzaju pociski. Zastosowane na nowych polskich okrętach podwodnych odpowiednie wyrzutnie wraz z systemami szybkiego przeładowania musiałyby pozwolić na wykonanie nawet kilkunastopociskowej salwy w czasie 30–40 minut. Taka liczba pocisków, przy założeniu posiadania 16–18 (a nawet więcej) środków bojowych na pokładzie, nie spowodowałaby utraty możliwości zwalczania celów morskich i powietrznych przez OP. Pozostałyby mu bowiem od czterech do sześciu pocisków, np. od trzech do pięciu torped, od dwóch do czterech rakieto-

osiągnięcie wspomnianej w *Strategicznej koncepcji...*: *nieuchronności adekwatnej reakcji ze strony NATO, o co Polska musi stale zabiegać, zarówno przez odpowiednie działania służb dyplomatycznych, jak też aktywne uczestnictwo SM RP w przedsięwzięciach i działaniach Sojuszu na drodze uczestnictwa nowych OP we wszelkiego rodzaju operacjach sojuszniczych i koalicyjnych*. Wiązałoby się to z nikłym ryzykiem strat osobowych, dużym oddźwiękiem światowej opinii publicznej i relatywnie niskimi kosztami operacyjnymi, a powodowałoby wzrost znaczenia wojskowego naszego kraju porównywalny z wynikającym z wielokrotnie bardziej niebezpiecznych i kosztownych działań, takich jak w Iraku czy Afganistanie.

CHYBIONE ARGUMENTY

Wymieniany przez autorów *Strategicznej koncepcji...* argument przeciwko zastosowaniu pocisków klasy SLCM na OP: *możliwość wystąpienia ryzyka technologicznego związanego z budową okrętu podwodnego o takich zdolnościach, zwłaszcza z udziałem polskiego przemysłu obronnego* – jest chybiony w przypadku co najmniej dwóch z trzech oferentów. Potencjalni dostawcy nowych OOP, tacy jak DCNS (Direction des Constructions Navales Services, producent OOP typu *Scorpene*) i TKMS (Thyssen

⁵ Przez pojęcie *środek bojowy* autor rozumie jednostkę uzbrojenia ekwiwalentną torpedzie kalibru od 400 do 533 mm. Tym samym jednostkowym środkiem bojowym będą wszelkie pociski przeciwokrętowe, w tym te z funkcją atakowania celów lądowych, pociski przeciwlotnicze typu MICA, kontener z czterema pociskami uniwersalnymi IDAS lub dwie miny morskie dostosowane do stawiania z wyrzutni torpedowych, będące pod względem rozmiarów odpowiednikami jednej torpedy.

Krupp Marine Systems, producent OOP typu 212A i 214, nie proponują nowych projektów z pionowymi wyrzutniami rakiet manewrujących, przewidując zastosowanie rakiet wyrzeliwanych z wyrzutni torped. Oczywiście można stwierdzić, że producent niemiecki nie integrował dotąd tej klasy uzbrojenia ze swoimi OOP, a firma francuska ma doświadczenie w integracji swoich pocisków z okrętami o napędzie jądrowym (SSN typu Barracuda). Niemniej kompetencje obu oferentów są sprawdzone na tyle, że można uznać ryzyko techniczne związane z zastosowaniem pocisków klasy SLCM na ich produktach za bardzo małe. Trzeba jednak dodać, że użycie pocisków klasy SLCM na OP typu 212A może być właściwie symboliczne (ze względu na małą liczbę środków bojowych przenoszonych przez ten okręt, to znaczy 10–12 sztuk) i wymaga ingerencji w projekt, by zastosować inne wyrzutnie torpedowe (systemu *push-out* zamiast stosowanego *swimm-out*). Nie wiadomo też, ile pocisków klasy SLCM okręt tego typu mógłby przenosić, choć liczbę tę można oszacować na od czterech do sześciu. Pożądane i logiczne byłoby jednak zakupienie jednostek mogących użyć większej liczby rakiet (minimalnie około 10–12 na okręt), umożliwiających stworzenie realnego zagrożenia porażeniem kilku, kilkunastu niewrażliwych celów potencjalnego przeciwnika. Zdolności takie teoretycznie mogą mieć okręty typu 214, Scorpene i A26. W przypadku OP typu 214 mogłoby to być około dziesięciu sztuk pocisków klasy SLCM (przy przenoszonych 16 jednostkach uzbrojenia), choć nie jest do końca pewne, czy byłby on w stanie wystrzelić je w krótkim czasie. Obecnie z ośmiu wyrzutni torpedowych, w jakie jest uzbrojony ten typ okrętu, cztery są oferowane z możliwością strzelania pociskami klasy SLCM, a tylko dwie z nich są zaopatrzone w system szybkiego przeładowania. Pozostaje pytanie, czy istnieje możliwość załadowania tychże wyrzutni kolejnymi pociskami klasy SLCM. Jeśli nie, to OP tego typu może wykonać szybki atak sześcioma pociskami klasy SLCM lub w dłuższym czasie ośmioma. Zarówno wybór OOP typu 212A, jak i 214 wiązałyby się z koniecznością zawarcia dodatkowych umów na dostawę pocisków klasy SLCM (zapewne typu UGM-109 Tomahawk) i ich integrację z okrętem. Oczywiście teoretycznie istnieje możliwość zastosowania perspektywicznych wersji rozwojowych pocisków typu NSM produkcji norweskiej, jednak nie będą one w pełni ekwiwalentem Tomahawków lub NCM (Missile de Croisiere Naval).

W przypadku Scorpene wiadomo, że okręt tego typu, dysponujący sześcioma wyrzutniami torped, cztery ma dostosowane do użycia pocisków klasy SLCM. Są one wyposażone w system szybkiego przeładowania. W związku z tym istnieje możliwość oddania w krótkim czasie (około 30–40 min) trzech

salw po cztery pociski. Okręt ten dysponuje łącznie 18 sztukami uzbrojenia (SLCM, torpedy, pociski przeciwokrętowe lub przeciwlotnicze). W odniesieniu do tego typu jednostek ryzyko techniczne integracji pocisków klasy SLCM typu NCM, będących produktem francuskim, jest najmniejsze. Inaczej należy ocenić propozycję firmy szwedzkiej, której okręt A26 faktycznie jeszcze nie istnieje, a wiele elementów jego wyposażenia i uzbrojenia nie jest w Szwecji produkowane. Co więcej, do prawdopodobnego ryzyka związanego z integracją amerykańskich⁶ pocisków klasy SLCM z okrętem mogą dojść problemy techniczne z implementacją proponowanych przez oferenta pionowych wyrzutni rakietowych. Propozycja firmy SAAB obejmuje bowiem przedłużenie jednostki o jeden, dwa lub trzy moduły z wyrzutniami (umieszczonymi w sztywnym kadłubie) po sześć pocisków, podobne do Virginia Payload Module (VPM), stosowane na amerykańskich OOP o napędzie jądrowym typu Virginia. Problemem może się okazać jednak, oprócz konieczności opracowania nowej wersji VPM (obecnie istnieją dwie: na sześć pocisków, montowana poza kadłubem sztywnym bez dostępu załogi do rakiet, oraz wersja siedmiokomorowa montowana w kadłubie sztywnym z dostępem do pocisków, ale znacznie wyższa), sam rozmiar takiego modułu. Wysokość oryginalnego VPM w wersji dla Tomahawków wynosi około 8 do 10 m, co sprawia, że A26 z tym uzbrojeniem miałby charakterystyczny „garb” (jak rosyjskie SSBN typu 667B/BD/BDR/BDRM, czyli Delta I/II/III/IV), co nie posłoby bez ujemnego wpływu na jego właściwości taktyczne. Co więcej, doświadczenia szwedzkie z eksportem OOP (patrz: kontrakt na australijskie OP typu Collins) i ich integracją z amerykańskimi systemami nie napawają optymizmem. Ten projekt można ocenić zatem jako obciążony największym ryzykiem (nowy projekt, nowe uzbrojenie, wielu poddostawców, najmniejsze doświadczenie oferenta w transakcjach eksportowych). Jednakże w razie powodzenia programu budowy takich wersji A26 miałyby największe możliwości bojowe, gdyż dysponowałyby nawet 18 pociskami klasy SLCM i kilku-, kilkunastoma innymi środkami bojowymi, co niewątpliwie czyni tę propozycję interesującą.

Drugi akapit dotyczący OOP w analizowanym dokumencie brzmi następująco:

Rozwój MW RP wymaga modernizacji lub pozyskania okrętów podwodnych zdolnych do⁷:

– *zwalczania okrętów i innych jednostek nawodnych;*

– *zwalczania okrętów podwodnych;*

– *prowadzenia rozpoznania i dozoru morskiego;*

– *z opcją poszerzenia o zdolności do projekcji siły z morza na ląd poprzez wyposażenie w pociski taktyczne do atakowania celów naziemnych (LAM);*

⁶ Obecnie tylko takie są proponowane przez firmę SAAB.

⁷ *Strategiczna koncepcja...*, op.cit., s. 59.



Okręt podwodny typu 214

- zabezpieczania działań sił specjalnych;
- prowadzenia wyspecjalizowanych działań z zakresu wojny minowej.

Zdaniem autora, wszystkie te zdolności są istotne przy zakupie nowych OOP. Jednak co do trzech można mieć pewne uwagi. I tak zwalczanie okrętów podwodnych jest tradycyjnie uznawane za najważniejsze zadanie OOP. Jednak zdolności nowych okrętów podwodnych z tym związane nie powinny być dominującym czynnikiem, któremu można poświęcić pozostałe. Teza ta może być szokująca, tym bardziej że sformułowana przez podwodniaka z 19-letnim doświadczeniem w służbie i użyciu operacyjnym OOP. Autor pragnie jednak zauważyć, że teoria, iż najlepszym środkiem do zwalczania okrętów podwodnych są inne jednostki tego typu, powstała w czasach zimnej wojny, w realiach prawdopodobnego starcia dwóch stron konfliktu dysponujących łącznie liczbą kilkuset okrętów podwodnych.

Obecnie, przy znacznie mniejszych siłach podwodnych państw NATO i innych mocarstw mor-

skich, prawdopodobieństwo spotkania się wrogich OOP jest mniejsze, a bardziej znaczącym ich zadaniem jest, wcześniej marginalnie traktowane⁸, oddziaływanie na cele lądowe. To wspomniane oddziaływanie na ląd (zwalczanie zarówno celów brzegowych, jak i położonych w głębi lądu) w zamysłu autorów *Strategicznej koncepcji...* powinno należeć do OOP współdziałających z wojskami specjalnymi, i być realizowane *pociskami taktycznymi do atakowania celów naziemnych (LAM)*. Według autora, wykorzystywanie stosunkowo drogiego OOP (planowanej wielkości) do wysadzania na brzeg przeciwnika grup specjalnych należy traktować jako zadanie w najwyższym stopniu incydentalne. Po pierwsze okręty te w sytuacji konfliktu lub kryzysu powinny wykonywać inne, wymienione we wspomnianym dokumencie, dużo ważniejsze zadania. Po drugie zaangażowanie ich w działania w strefie bardzo bliskiej wybrzeża niepotrzebnie narazi je na ryzyko utraty, a potencjalne korzyści z wysadzenia kilkusobowej grupy⁹ wojsk

⁸ Oczywiście z wyjątkiem SSBN mających razić cele śladowe z użyciem rakiet balistycznych z głowicami jądrowymi (wtedy i obecnie).

⁹ Autorowi znana jest relacja jednego z oficerów wojsk specjalnych, który w trakcie ćwiczeń sztabowych został zapytany przez innego oficera o to, czy operująca w głębi terytorium potencjalnego przeciwnika grupa specjalna może zniszczyć most o strategicznym znaczeniu. Odpowiedzią było ponoć stwierdzenie, że potrzebowałaby ona do tego zadania kilkudziesięciu, jeśli nie kilkuset kilogramów materiałów wybuchowych, a w praktyce dysponuje jedynie wyposażeniem osobistym, środkami łączności i minimalnym uzbrojeniem, tak by być manewrową. Te kilkaset kilo TNT, w opinii autora, mogłoby zostać dostarczone do odległego celu w praktyce jedynie przez pocisk manewrujący klasy Cruise. Choć dane na temat położenia celu i jego obrony uzyskane od wojsk specjalnych mogłyby być wyjątkowo użyteczne podczas planowania takiego ataku.

specjalnych i jej działania niemal na pewno nie uzasadniają możliwych kosztów takiego przedsięwzięcia. Na świecie do takich zadań przewiduje się zastosowanie miniaturowych okrętów podwodnych, wielokrotnie tańszych i dużo bardziej skuteczniejszych.

WARTE ZASTANOWIENIA

Drugi sposób oddziaływania OOP na cele lądowe, wymieniony w *Strategicznej koncepcji...*, jakim jest wspomniane użycie pocisków LAM (Loitering Attack Missile), jest typowym błędem, jaki popełnia wiele osób poruszających tematykę pocisków manewrujących. Polega on na założeniu, że pocisk klasy Cruise (SLCM/GLCM) o zasięgu wielu setek lub tysięcy kilometrów musi kosztować więcej od pocisku przeciwookrętowego o zasięgu do kilkuset kilometrów. Tymczasem pociski przeciwookrętowe mające mniejszy zasięg są – w związku z wymogiem pokonania przez nie zaawansowanej i wielowarstwowej obrony atakowanego okrętu – znacznie droższym elementem uzbrojenia. Zastosowanie ich wersji (LAM) przeznaczonych do niszczenia celów morskich i lądowych sprawia, że nie są one tak skuteczne w zwalczaniu tych drugich, a dużo mniej efektywne kosztowo w zwalczaniu tych pierwszych. Tego rodzaju wersje mają bowiem znacząco mniejsze głowice bojowe niż SLCM (140–230 kg w porównaniu do 300–450 kg), a tym samym mniejszą skuteczność w zwalczaniu celów lądowych. Nie są też zdolne do tak efektywnego przenikania lądowych systemów obrony powietrznej i przeciwlotniczej.

Czy jest więc sensowny zakup droższych pocisków o mniejszej skuteczności i dużo gorszych parametrach taktycznych? W tym miejscu należy zaznaczyć, że posiadanie przez nasz kraj pocisków typu AGM-158 JASSM/JASSM-ER (które nie są *de facto* pociskami manewrującymi, lecz jedynie pociskami o zmniejszonej wykrywalności, zdolnymi do przejścia zaplanowaną trasą po tzw. waypointsach) i tak wymusza na naszych siłach zbrojnych pozyskanie zdolności do określania listy celów im przypisanych wraz z opracowaniem analiz dotyczących ich położenia, obrony, tras planowanych ataków itp. System ten, gdy powstanie, będzie mógł być wykorzystany do planowania misji i wyboru celów dla pocisków klasy SLCM. Tak więc niewłaściwe jest doliczanie, przez niektórych krytyków idei stosowania pocisków klasy SLCM na OOP, kosztów stworzenia satelitarnego systemu rozpoznawczego do kosztów programu „Orka”. Dlatego też wybór pocisków LAM byłby tylko pozorną oszczędnością, implikującą dużo strat, a nieprzynoszącą żadnych zysków operacyjnych.

Pamiętać też należy, że okręt podwodny znajdujący się na Bałtyku wewnątrz izobaty 50 m, dysponujący pociskami klasy Cruise o zasięgu 1000 km, może porazić cele leżące w obszarze Morza Północnego, Skandynawii, RFN, północnych Włoch, Bośni, Rumunii, połowy Ukrainy, Białorusi i Rosji aż po Moskwę i Morze Białe. Trudności z jego wykryciem zmuszają potencjalnego przeciwnika do przyjęcia założenia, że w każdej chwili konfliktu mogą zostać zaatakowane i obezwładnione jego najbardziej newralgiczne obiekty. Przy zasięgu pocisków manewrujących wynoszącym 1000 Mm ta sama jednostka może stworzyć zagrożenie dla obiektów w całej Europie, z wyjątkiem wschodnich obszarów Rosji, Grecji, Portugalii i Hiszpanii. Zasięg ten odpowiada zasięgowi pocisków NCM i UGM-109 Tomahawk. Takimi zdolnościami nie będą dysponowały OOP uzbrojone w pociski LAM. Warto też nadmienić, że zakup uzbrojenia tej kategorii (SLCM) nie stoi w sprzeczności z porozumieniem Missile Technology Control Regime (MTCR)¹⁰, które nasz kraj podpisał w 1997 roku. Zawęza ono możliwość eksportu pocisków raketowych i (lub) aparatów bezzałogowych mogących przenosić ładunek o masie powyżej 500 kg na odległość większą niż 300 km. Ograniczenia te nie dotyczą tym samym typowych pocisków manewrujących, masa ich głowic wynosi bowiem mniej niż 500 kg, a oba te warunki muszą występować łącznie.

Przedstawione rozważania są jednak obarczone pewną wadą. Na wybór nowych OOP duży wpływ wywiera sytuacja sprzętowa dywizjonu okrętów podwodnych. W praktyce nie ma szans, by leciwie Kobbeny doczekały się następców. Wielokrotnie prognozowana przez autora w różnych publikacjach „dziura sprzętowa” między nimi a przyszłymi Orkami sprawia, że jeśli chcemy utrzymać w składzie MWRP siły podwodne oraz nie mniej istotne umiejętności dowodzenia nimi, musimy rozważyć rozwiązanie pomostowe. Trudno zaś sobie wyobrazić, aby było ono możliwe w trybie niepowiązanym z wyborem zwycięcy programu „Orka”. Idealnym rozwiązaniem byłoby wyłonienie dostawcy nowych OOP, podpisanie z nim wiążącej umowy, a następnie poszukanie wśród sojuszników ofert dzierżawy używanych jednostek. Pytanie tylko, czy nas na to stać. Jeśli nie, to istnieje niebezpieczeństwo, że przyjęte najpierw okręty używane staną się rozwiązaniem docelowym, a wtedy nie będzie już mowy o zaangażowaniu polskiego przemysłu w proces wsparcia ich eksploatacji, ani tym bardziej o uzyskaniu wraz z nimi nowych zdolności operacyjnych¹¹, gdyż żadne z potencjalnie dostępnych używanych OOP nie dysponują dzisiaj takimi możliwościami. ■

¹⁰ Jego sygnatariuszami są m.in. Francja, Rosja, Korea i USA.

¹¹ Sytuacja ta może dotyczyć fregat typu Adelaide, proponowanych jako idealne remedium na nasze słabości, choć niewielu zastanawia fakt, czemu po drogiej i rzekomo efektywnej modernizacji są one wycofywane, a w ich miejsce buduje się nowoczesne niszczyciele i fregaty.

„Maple Arch '16”

ĆWICZENIA ZOSTAŁY ZREALIZOWANE W RAMACH PROGRAMU „PARTNERSTWO DLA POKOJU”, KTÓREGO GŁÓWNYM CELEM JEST WSPARCIE NATOWSKO-UKRAIŃSKIEGO NARODOWEGO PROGRAMU (NATO – UKRAINIAN ANNUAL NATIONAL PROGRAM – ANP).

plk rez. **Tomasz Lewczak**

Tematem tego międzynarodowego dowódczo-sztabowego przedsięwzięcia wspomaganego komputerowo (Command Post Exercise/Computer Assisted Exercise – CPX/CAX) było *Prowadzenie asymetrycznych działań w zróżnicowanych środowiskach pola walki przez batalion powietrznodesantowy (ukraiński pododdział afiliowany do Wielonarodowej Litewsko-Polsko-Ukraińskiej Brygady – LITPOLUKRBRIG)*. Odbływały się one od 6 do 16 listopada 2016 roku w Międzynarodowym Centrum Wsparcia Pokoju i Bezpieczeństwa (International Peace Support and Security Centre – IPSC) w Jaworowie na Ukrainie (obwód lwowski).

LITPOLUKRBRIG powstała na mocy trójstronnej umowy (Memorandum of Understanding – MoU), podpisanej w Lublinie 19 września 2014 roku przez szefów resortów obrony Litwy, Polski i Ukrainy, oraz porozumienia technicznego (Technical Arrangement – TA), zawartego 24 lipca 2015 roku we Lwowie. Kraje tworzące międzynarodową brygadę zdecydowały, że będzie ona wykorzystywana tylko w operacjach wsparcia pokoju (Peace Support Operation – PSO) z mandatu NATO, ONZ i Unii Europejskiej, a także w ramach do-raznie tworzonych koalicji, zgodnie z *Kartą Organizacji Narodów Zjednoczonych* i umowami podpisanymi między państwami ją tworzącymi. Zasadniczym przeznaczeniem Brygady będzie udział w międzynarodowym wysiłku związanym z utrzymaniem pokoju w regionie Europy Środkowo-Wschodniej.

Ćwiczenia „Maple Arch” to przedsięwzięcie cykliczne, które ma już długą historię. Organizowane są co roku w na Litwie, Ukrainie lub w Polsce. Pierwsza ich edycja odbyła się w naszym kraju w 1999 roku.

Głównym celem ćwiczeń przeprowadzonych w 2016 roku było zwiększenie interoperacyjności dowództwa LITPOLUKRBRIG (LITPOLUKRBRIGCOM) w dziedzinie dowodzenia afiliowanymi pododdziałami w trakcie operacji wsparcia pokoju. Funkcję oficera programującego je (Officer Scheduling Exercise – OSE) pełnił dowódca wojsk aeromobilnych Ukrainy, a oficera prowadzącego (Officer Conducting Exercise – OCE) – dowódca ukraińskiej brygady desantowo-szturmowej. Dyrektorami ćwiczeń byli (Exercise Directors – EXDIRs): zastępca dowódcy tej brygady desantowo-szturmowej oraz przedstawiciel sił zbrojnych Kanady. Kluczowe dokumenty opracowane na potrzeby ćwiczeń to: plan ćwiczeń (Exercise Plan – EXPLAN), specyfikacja ćwiczeń (Exercise Specification – EXSPEC), scenariusz ćwiczeń (Exercise Scenario), plan podawania wiadomości (Main Event List/Main Inject List – MEL/MIL) oraz rozkaz dla ćwiczącego batalionu (Operation Order – OPORD).

WIELONARODOWY WYSIŁEK

Brało w nich udział ponad 200 żołnierzy z Ukrainy, Litwy, Kanady i Polski. Rola oficerów kanadyjskich sprowadzała się do funkcji mentorskiej (eksperskiej). Oceniali oni także poziom wyszkolenia ćwiczących. Polska miała znaczący udział w tym przedsięwzięciu, gdyż ponad 25% jego uczestników to żołnierze 21 Brygady Strzelców Podhalańskich (BSP) oraz Batalionu Dowodzenia Wielonarodowej Brygady z 9 Brygady Wsparcia Dowodzenia (bdow WB z 9 BWD) wraz ze sprzętem. Dowództwo wyższego szczebla (Higher Command – HICON) reprezentowali w ćwiczeniach



Autor jest starszym specjalistą w Oddziale Szkolenia Międzynarodowego Inspektoratu Szkolenia Dowództwa Generalnego Rodzajów Sił Zbrojnych.

oficerowie, którzy na co dzień wykonują zadania w dowództwie Wielonarodowej Brygady. Stawiali oni zadania ćwiczącemu pododdziałowi. W dowództwie ćwiczyło 27 polskich żołnierzy, a także pięciu litewskich i 17 ukraińskich. Ponadto w komórkach odpowiedzialnych za przebieg ćwiczeń (Exercise Centre – EXCEN, Exercise Control – EXCON) funkcjonowało pięciu polskich żołnierzy, czterech ukraińskich i jeden Litwin, wykonujących na co dzień zadania w LITPOLUKRBRIGCOM. Do sekcji S-6 HICON (IT Group/Help Desk) oddelegowano też trzech żołnierzy z Batalionu Dowodzenia Wielonarodowej Brygady wraz ze sprzętem (aparatura ZWT KTSA Jaśmin) w celu utworzenia sieci informatycznej. W ćwiczeniach brało udział 18 żołnierzy z 21 BSP: w zespole podawania wiadomości na stanowisku oficer MEL/MIL (Main Event List/Main Inject List) oraz w grupach pododdziałów operacyjnych afiliowanych do LITPOLUKRBRIG, które występowały jako tzw. sąsiedzi (Flanking Units).

Podczas ćwiczeń sąsiadujące pododdziały przekazywały informacje o swoim położeniu ćwiczącym (Primary Training Audience – PTA), czyli sztabowi ukraińskiego batalionu powietrznodesantowego z brygady desantowo-szturmowej (BDSz), przyłączonego do LITPOLUKRBRIG. W skład każdej z grup wchodził oficerowie podgrywający: dowódcę batalionu, oficerów S-2, S-3 i łączności oraz wykonujący obowiązki operatora systemu symulacji pola walki (Joint Conflict and Tactical Simulation – JCATS).

POLSKI UDZIAŁ

Na czas ćwiczeń nieodpłatne zakwaterowanie naszego komponentu zapewniła strona ukraińska. Żołnierze stacjonowali w Międzynarodowym Centrum Wsparcia Pokoju i Bezpieczeństwa w Jaworowie, w tzw. mieście gwardyjskim. Odpłatne żywienie zorganizowano w stołówkach żołnierskich Centrum. Jego dzienny koszt to 450 hrywien ukraińskich (UAH). Stanowiło to równowartość około 65 zł. Wszelkie kwestie regulowano na podstawie logistycznego zestawienia potrzeb na ćwiczenia (Statement of Requirements – SOR). Również warunki porozumienia technicznego stanowiły podstawę do finansowego rozliczenia kosztów ćwiczeń. Wjazd naszych żołnierzy i sprzętu na Ukrainę odbywał się zgodnie z zapotrzebowaniem na wjazd na jej teren (Application for Permit to Deploy). Sprawy osobowe regulował wykaz obsady ćwiczeń (Joint Manning Document – JMD).

Uczestnicy ćwiczeń przekraczający polsko-ukraińską granicę musieli mieć wojskową kartę tożsamości żołnierza (Military Identification Card – ID), ważny paszport oraz zaświadczenie z Zakładu Ubezpieczeń Społecznych (ZUS) o odprowadzeniu składek zdrowotnych, potwierdzające ubezpieczenie obowiązujące na terenie Ukrainy. Wystawiał je ZUS przez oddziały gospodarcze, na których zaopatrzeniu byli żołnierze. Strona ukraińska realizowała na stanowisku dowodzenia wielonarodowej brygady (HICON) następujące przedsięwzięcia:

- rozwinęła i uruchomiła sieć informatyczną, w której wydzieliła siedem komputerów dla LITPOLUKRBRIG;

- zbudowała sieć telefoniczną i wydzieliła 26 telefonów IP (Internet Protocol);

- zapewniła bezprzewodowy dostęp do Internetu dla dziesięciu stanowisk (bez wydzielenia komputerów dla HICON);

- rozwinęła (wykorzystując dokumenty LITPOLUKRBRIG) sieć informatyczną umożliwiającą podłączenie 47 komputerów;

- wydzieliła dwie radiostacje (aby zaspokoić potrzeby HICON i LOCON – Lower Control) oraz przygotowała dokumenty umożliwiające nawiązywanie łączności;

- zapewniła przedłużacze, listwy przeciwnapięciowe i zasilacze (Uninterruptible Power Supply – UPS) w liczbie umożliwiającej podłączenie wszystkich urządzeń;

- przygotowała miejsca pracy dla HICON wraz z niezbędną liczbą stołów, krzeseł, tablic, rzutników, ekranów, wskaźników, drukarek, niszczarek, kserokopiarek, odbiorników telewizyjnych i innych niezbędnych urządzeń.

Z kolei strona polska zakupiła z budżetu LITPOLUKRBRIG okablowanie i sprzęt pozwalający stronie ukraińskiej na rozwinięcie sieci informatycznej. Dostarczyła też na czas ćwiczeń 47 komputerów i inne urządzenia potrzebne do uruchomienia tej sieci. Zapewniła również funkcjonowanie sieci informatycznej LITPOLUKRBRIG (HELPDESK).

Od uczestników ćwiczeń wymagano dobrej znajomości języka angielskiego, gdyż były one prowadzone w tym języku. W ramach szkolenia przygotowawczego do części głównej ćwiczeń wybrani uczestnicy zostali przeszkoleni jako operatorzy systemu JCATS.

PRZEBIEG ĆWICZEŃ

Pobyt polskich żołnierzy na Ukrainie wyglądał następująco:

- 6 listopada – przyjazd do Międzynarodowego Centrum Wsparcia Pokoju i Bezpieczeństwa oraz udział w szkoleniu (zapoznanie się z warunkami bezpieczeństwa obowiązującymi podczas ćwiczeń oraz infrastrukturą ośrodka i procedurami korzystania ze sprzętu);

- 7 listopada – rozpoczęcie ćwiczeń (Opening Ceremony – OC) i inauguracja szkolenia przygotowawczego. Uczestnicy poznali ich scenariusz, plan podawania wiadomości oraz obowiązki na zajmowanych stanowiskach;

- 8–10 listopada – szkolenie przygotowawcze (Troops Intergration Training – TIT). Ponadto w tych dniach podległe HICON pododdziały realizowały proces planowania działań (Military Decision Making Process – MDMP) zakończony wydaniem rozkazu bojowego;

- 10 listopada dowódcy pododdziałów podczas odpary koordynacyjnej przedstawili dowódcy LITPOLUKRBRIG zamiar prowadzenia działań, następnie je zsynchronizowano;

- 11 listopada – MINIEX. Jego celem było sprawdzenie systemu łączności i obiegu informacji (w „pionie”

i w „poziomie”, czyli w komórkach funkcjonalnych danego stanowiska dowodzenia oraz między poszczególnymi stanowiskami dowodzenia na każdym szczeblu), a także poprawności reagowania ćwiczących na zakłócenia wynikłe w trakcie ćwiczeń. Równie ważne było zgrywanie żołnierzy różnych narodowości (w komórkach funkcjonalnych dowództwa i sztabu) w planowaniu działań i dowodzeniu podległymi (afiliowanymi) pododdziałami według standardów NATO;

– 12 listopada – dzień kulturalny. Nasi żołnierze udali się do Lwowa, zwiedzili Stare Miasto oraz Cmentarz Obrońców Lwowa;

– 13–18 listopada – część główna ćwiczeń. W dowództwie brygady, następnie batalionu przeprowadzono planowanie działań zakończone wydaniem zarządzenia bojowego. Dowódca ćwiczącego batalionu meldował dowódcy LITPOLUKRBRIG każdorazowo zamiar po zakończeniu procesu decyzyjnego. Cały czas monitorowano sytuację taktyczną, reagując na zaistniałe zdarzenia i incydenty, zgodnie z przyjętymi procedurami operacyjnymi (Standard Operations Procedures – SOP);

– 18 listopada – Dzień Dostojnych Gości (Distinguished Visitors Day – DVDAY). Uczestniczył w nim m.in. dowódca wojsk aeromobilnych Ukrainy, a ze strony polskiej dowódca LITPOLUKRBRIG. Tego dnia omówiono także ćwiczenia (After Action Review – AAR), a ponadto odbyła się ceremonia ich zakończenia (Closing Ceremony – CC). Podkreślono na niej profesjonalizm żołnierzy uczestniczących w tym przedsięwzięciu szkoleniowym i ich zaangażowanie;

– 19 listopada żołnierze biorący udział w ćwiczeniach powrócili do kraju.

Codzienna praca na stanowiskach funkcyjnych w HICON rozpoczęła się godzinie 7.00, a godzinę później szefowie poszczególnych komórek organizacyjnych uczestniczyli w odprawie prowadzonej przez szefa sztabu brygady, podczas której otrzymywali szczegółowe zadania na dany dzień. Praca na stanowisku dowodzenia przebiegała zgodnie z opracowanym rytmem bojowym (Battle Rhythm – BR). Każdy dzień kończył się wieczorną odprawą synchronizacyjną kierownictwa ćwiczeń (EXCON Synchronization Meeting – ESM), podczas której szefowie poszczególnych komórek składali meldunki z wykonania zadań oraz planowali przedsięwzięcia na kolejną dobę.

Pełniąc obowiązki na wyznaczonych stanowiskach funkcyjnych, żołnierze doskonalili umiejętności związane z wykonywaniem zadań w trakcie operacji wsparcia pokoju. Uczestniczyli w: planowaniu działań, dowodzeniu międzynarodowymi pododdziałami, monitorowaniu działań prowadzonych przez podległe pododdziały, sporządzaniu dokumentów planistycznych i rozkazodawczych. Reagowali na różnego rodzaju incydenty, w tym na zakłócenia informatyczne, udzielali odpowiedzi na zapotrzebowania na informacje (Request for Information – RFI), wymieniali informacje w ramach systemu meldunkowego oraz brali udział w planowaniu manewru i ognia przez walczące pododdziały. Monitorowali także stan zabezpieczenia logistycznego w podległych

pododdziałach oraz kierowali uzupełnianiem w nich zapasów środków materiałowo-technicznych. Udzielali podległym pododdziałom wsparcia ogniowego zgodnie z procedurą wezwania ognia z pola walki (Call for Fire – CFF) i szkolili się w ewakuacji medycznej (Medical Evacuation – MEDEVAC).

NIEZMARNOWANY WYSIŁEK

Udział polskich żołnierzy w ćwiczeniach wskazuje na nasze znaczenie i wiodącą militarną rolę w tej części Europy. Uwiarygodnia także ustalenia podjęte na szczycie NATO w Warszawie. Współdziałanie z oficerami LITPOLUKRBRIGCOM było doskonałą okazją do wymiany doświadczeń i doskonalenia umiejętności planowania i kierowania działaniami afiliowanych pododdziałów oraz zdobywania praktycznej wiedzy pod okiem doświadczonych instruktorów z Kanady (Senior Mentors Expertise – SME).

Wspólne szkolenie z żołnierzami z innych państw było też znakomitą okazją do promocji naszych sił zbrojnych, a także pogłębiania wiedzy zagranicznych partnerów o historii i kulturze naszego kraju. Obecność nasza spotkała się z bardzo pozytywnym odbiorem polskiej ludności zamieszkującej te tereny. Ze względu na międzynarodowy charakter ćwiczeń oraz realizowaną podczas nich tematykę udział LITPOLUKRBRIGCOM, a także przedstawicieli afiliowanych do brygady pododdziałów w „Maple Arch ‘16” był zasadny, gdyż:

– zwiększył możliwości dowództwa brygady dowodzenia afiliowanymi pododdziałami w międzynarodowym środowisku;

– pozwolił oficerom LITPOLUKRBRIGCOM podnieść poziom profesjonalizmu oraz ułatwić im wymianę doświadczeń z żołnierzami innych armii;

– lepiej przygotował afiliowane pododdziały do realizacji zadań w ramach LITPOLUKRBRIG;

– zapewnił ćwiczącym warunki do doskonalenia procedur operacyjnych w ramach operacji wsparcia pokoju;

– umożliwił poszczególnym osobom funkcyjnym sztabu batalionu/dywizjonu i kompanii/baterii zgrywanie w ramach międzynarodowych struktur.

Wynegocjowano bardzo korzystne warunki finansowe udziału polskich żołnierzy w ćwiczeniach. Wydatki ograniczyły się jedynie do opłat za wyżywienie, ubezpieczenie przed wyjazdem na Ukrainę oraz do wypłacenia żołnierzom 1/4 diety. Pozostałe opłaty pokryła strona ukraińska. Ogólny koszt udziału w ćwiczeniach nie przekroczył 150 tys. zł. Wydatki na transport żołnierzy Wielonarodowej Brygady (LITPOLUKRBRIG) zostały pokryte z międzynarodowego budżetu LITPOLUKRBRIG, natomiast transport żołnierzy z 21 BSP rozliczono zgodnie z zapisami zawartymi w *Planie współpracy międzynarodowej resortu obrony narodowej na rok 2016*. Udział żołnierzy polskich (LITPOLUKRBRIG i 21 BSP oraz pozostałych afiliowanych pododdziałów) w kolejnych ćwiczeniach „Maple Arch” jest również zasadny. Następne odbędą się w listopadzie 2017 roku w Polsce. ■

**UDZIAŁ POLSKICH
ŻOŁNIERZY
W ĆWICZENIACH
WSKAZUJE NA
NASZE ZNACZENIE
I WIODĄCĄ
MILITARNĄ ROLĘ
W TEJ CZĘŚCI
EUROPY**

Minęło już 85 lat

ŚWIĘTO POLSKICH PODWODNIKÓW MIAŁO
TRADYCYJNY, MORSKI CHARAKTER.



Autor jest dowódcą
ORP „Śep”.

kmr ppor. **Tomasz Witkiewicz**

Dywizjon Okrętów Podwodnych (dOP) obchodził 28 kwietnia 2017 roku rocznicę powstania. Jest tym samym jedną z najstarszych jednostek Wojska Polskiego. Decyzją nr 164 ministra obrony narodowej z 20 maja 2016 roku jej święto przypada 30 kwietnia w rocznicę wydania decyzji szefa Kierownictwa Marynarki Wojennej (KMW) o utworzeniu 1 maja 1932 roku Dyonu Łodzi Podwodnych. Od tego dnia istniejąca od 4 grudnia 1931 roku Grupa Łodzi Podwodnych wraz z ORP „Żbik” rozpoczęła swoją działalność jako dywizjon. Jego miejscem stacjonowania jest i była (z wyjątkiem lat II wojny światowej) Gdynia.

POWSTANIE DYWIZJONU

Historia polskich okrętów podwodnych (OOP) zaczęła się jednak parę lat wcześniej, w roku 1924, gdy przedstawiono *Mały program rozbudowy floty na lata 1925/28*. Przewidywał on zakup dziewięciu OOP: sześciu 700-tonowych – torpedowych i trzech 950-tonowych – minowych. Znamienne było to, że miały to być jedyne okręty bojowe marynarki wojennej. Już wtedy postrzegano je bowiem jako idealne narzędzie słabszych flot niemających szans w starciu z przeważającymi siłami przeciwnika. W wyniku różnych perturbacji polityczno-finansowych, zmieniających się koncepcji co do wielkości i liczby poszczególnych typów OP, z planu tego zrealizowano tylko zakup trzech okrętów minowych OORP: „Wilk”, „Rys” i „Żbik”. Zamówiono je 1 grudnia 1926 roku podczas wizyty szefa Marynarki Wojennej kontradmirała Jerzego Świrskiego we Francji. Konsekwencją złożenia polskiego zamówienia w stocznia: Ateliers et Chantiers Augustin-Normand w Hawrze, Ateliers et Chantiers de la Loire w Nantes i Chantiers Navals Français w Caen było rozpoczęcie

szkolenia pierwszych członków załóg okrętów podwodnych w Szkole Podwodnego Pływania w Tulonie. W następnych latach podtrzymywano zamiar zakupu jednostek torpedowych, których charakterystykę jednocześnie zmieniono na: 1100 t wyporności i 20 węzłów prędkości nawodnej. Takie wymagania wynikały z zamiaru użycia ich jako ruchomej zagrody przeciwko radzieckim zespołom okrętów liniowych zmodernizowanego typu Gangut. Nieprawdziwe są więc wszelkie teorie mówiące o megalomanii przedwojennych oficerów floty, zamawiających zbyt duże okręty na Bałtyk. Teorie te wynikały zapewne z niewiedzy ich autorów o planowaniu użycia polskich OOP na froncie wschodnim. Na podstawie analiz oficerów Kierownictwa Marynarki Wojennej wyciągnięto logiczne wnioski, że mniejsza liczba większych i szybszych oraz lepiej uzbrojonych okrętów przy mniejszych kosztach ma szansę na zaatakowanie okrętowych zgrupowań przeciwnika większą liczbą torped. Niestety kilkakrotnie podejmowane próby uzyskania zgody najwyższych władz państwowych, w tym marszałka Józefa Piłsudskiego, na zakup kolejnych OOP nie przynosiły pożądanych skutków. Dopiero inicjatywy społeczne mające na celu zebranie funduszy na okręty dla Polskiej Marynarki Wojennej (PMW) wpłynęły na zmianę nastawienia rządu do tej idei. Pieniądze pozyskane od społeczeństwa oraz kadry polskiego wojska w ramach m.in. Funduszu Obrony Morskiej, Funduszu Floty Narodowej i Funduszu Łodzi Podwodnej im. J. Piłsudskiego wystarczyły z nadadkiem na zakup jednostki nowego typu. Zbiórka pieniędzy pozwoliła też na zamówienie w Holandii późniejszego ORP „Orzeł”. W tym samym kontrakcie zamówiono również bliźniaczy ORP „Śep”.



TOMASZ WITKIEWICZ

Rosnące w siłę Związek Radziecki oraz III Rzesza spowodowały zintensyfikowanie prac nad dozbrojeniem naszej floty. Plany z 1936 roku zakładały zakupienie kolejnych siedmiu okrętów zmodyfikowanego typu Orzeł. W ramach ich realizacji podpisano w 1938 roku kontrakt ze stoczniami francuskimi na dwie takie jednostki oraz opcjonalnie jedną dodatkową. Było to możliwe ze względu na posiadanie praw do projektu „Orla”, będącego efektem współpracy polsko-holenderskiej. Jak wiadomo, kroki te podjęto zbyt późno. Dlatego w działaniach wojennych wzięło udział tylko pięć jednostek. Nawet ta liczba była wynikiem desperacji w dążeniu do pozyskania okrętów podwodnych dla PMW. Stocznie holenderskie były w tym czasie już pod sporym wpływem Niemiec i prace przy supernowoczesnych okrętach podwodnych typu Orzeł były często sabotowane. Spowodowało to nawet „uprowadzenie” „Sępa” podczas prób morskich wbrew woli wykonawcy.

Wraz z zakupem okrętów rozpoczęto tworzenie struktur organizacyjnych. 4 grudnia 1931 roku, gdy do kraju dotarły dwa OOP, utworzono Grupę Łodzi Podwodnych. 30 kwietnia następnego roku powołano Dywizjon Łodzi Podwodnych w liczbie trzech okrętów. W 1937 roku rozpoczęto budowę budynków bazy brzegowej (istnieją do dzisiaj). 23 września 1936 roku zmieniono nazwę jednostki na Dywizjon Okrętów Podwodnych, a w 1939 roku wcielono do służby dwa okręty podwodne typu Orzeł.

Wojenne losy polskich okrętów podwodnych obfitują w wiele wydarzeń. Do najważniejszych należy zaliczyć:

- internowanie „Orla” w Tallinie podczas kampanii wrześniowej i jego późniejsza ucieczka do Wielkiej Brytanii;
- przedarcie się „Wilka” do Wielkiej Brytanii po zakończonej kampanii wrześniowej;
- internowanie trzech pozostałych okrętów podwodnych w Szwecji;
- zatonięcie 1 października 1939 roku niemieckiego trałowca M-85 na minach postawionych przez „Żbika”;
- zatopienie przez „Orla” 8 kwietnia 1940 roku transportowca „Rio de Janeiro”, będącego częścią niemieckich sił dokonujących inwazji na Norwegię;
- zaginięcie „Orla” w czerwcu 1940 roku;

– utworzenie 24 stycznia 1941 roku Grupy Okrętów Podwodnych w Wielkiej Brytanii;

– przejście w styczniu 1941 roku od Royal Navy okrętu typu U – ORP „Sokół”;

– przejście w listopadzie 1941 roku eksamerykańskiego okrętu typu S – ORP „Jastrząb”;

– utrata w maju 1942 roku „Jastrzębia” w wyniku omyłkowego ataku eskorty konwoju PQ15 (sprawcami zatopienia były norweski niszczyciel „St. Albans” i brytyjski trałowiec HMS „Seagull”);

– przejście 12 grudnia 1942 roku bliźniaka „Sokoła” – ORP „Dzik”;

– działalność bojowa „Sokoła” i później „Dzika” na Morzu Śródziemnym od września 1941 do maja roku 1945; zasłużyły sobie wówczas na miano *terrible twins*, czyli strasznych bliźniaków.

LATA POWOJENNE

Był to czas odbudowy sił morskich. Zdobycie okrętów podwodnych było dla nowo tworzonej marynarki wojennej jednym z priorytetów. Sytuację ułatwiał fakt posiadania przedwojennych okrętów internowanych w Szwecji oraz „Wilka” znajdującego się w Wielkiej Brytanii. Gdy do Gdyni przybyły okręty ze Szwecji i w październiku 1945 roku podjęto decyzję o utworzeniu z dniem 30 grudnia 1945 roku Dywizjonu Okrętów Podwodnych. W roku 1951 z Wielkiej Brytanii powrócił ORP „Wilk”, jednak nie wiązało się to ze zwiększeniem potencjału bojowego dOP, gdyż ze względu na zły stan techniczny jednostki nie została ona wprowadzona do służby. W ówczesnej sytuacji politycznej jedynym źródłem nowych okrętów podwodnych mógł być tylko ZSRR. Rosjanie nie byli jednak chętni, aby udostępnić Polsce okręty o dużym potencjale bojowym. W związku z tym przekazano nam w latach 1954–1955 sześć OOP projektu 96 – Malutka (znane też jako M-XV bis). Otrzymały one nazwy nawiązujące do przedwojennych torpedowców, tj.: OORP „Kaszub”, „Mazur”, „Krakowiak”, „Ślązak”, „Kujawiak” i „Kurp”. Okręty te, wykonane w przedwojennym standardzie technicznym, nie stanowiły przeskoku generacyjnego, choć z racji wieku były w dużo lepszym stanie technicznym niż weterani wojny. Ich pozyskanie spowodowało, że z końcem roku 1955 wycofano przestarzałe (i cierpiące na brak części zamiennych) OORP

**PRZEZ 85 LAT
ISTNIENIA
DYWIZJON
OKRĘTÓW
PODWODNYCH
WYKAZYWAŁ SIĘ
WYSOKIM
POZIOMEM
WYSZKOLENIA
ZAŁÓG, DUŻĄ
EFEKTYWNOŚCIĄ
WYKONYWANIA
ZADAŃ ORAZ
SKUTECZNOŚCIĄ
W DZIAŁANIACH
WOJENNYCH
I ĆWICZENIACH**

„Rys” i „Żbik”. Malutkie wraz z ORP „Sęp” utworzyły 1 października 1955 roku Brygadę Okrętów Podwodnych. Były w służbie do lat 1963–1967, kiedy to wycofywano je z linii wraz z wprowadzaniem do służby w okresie 1962–1965 okrętów podwodnych nowego typu (projekt 613). Jednostki te parę lat były użytkowane wraz z ORP „Sęp”, który został wycofany dopiero w roku 1969. Nowe OORP: „Orzeł”, „Kondor”, „Sokół” i „Bielik” zostały przejęte po kilkuletniej służbie we flocie radzieckiej. Nosiły polską banderę przez następne 20 lat. Umożliwiły one Brygadzie organizowanie dalekich rejsów na Morze Północne, Norweskie, a nawet Barentsa oraz wyjście na Ocean Atlantycki.

W trakcie służby okręty te „zmieniły jednostkę”, gdyż 31 maja 1971 roku sformowano 3 Flotyllę Okrętów, co pociągnęło za sobą rozformowanie Brygady Okrętów Podwodnych i utworzenie w jej miejsce Dywizjonu Okrętów Podwodnych, który stał się częścią składową tego uderzeniowego związku taktycznego.

Wycofywanie OORP projektu 613 w latach 1983–1988 miało być połączone z wprowadzeniem do linii pierwszych, rzeczywiście nowoczesnych OORP najnowszego typu, dostępnych w ZSRR, czyli projektu 877E. Co więcej, jednostki te miały być pozyskiwane bezpośrednio z rosyjskich stoczní, a nie jak dotychczas po kilkuletniej służbie we flocie radzieckiej. Konstrukcje te z kropolistym kadłubem pokrytym warstwą gumowej powłoki anechoicznej, z ogromnym sonarem, wyposażone w cichy napęd i nowoczesny jak na owe czasy zestaw uzbrojenia, były supertechniką swoich czasów. Ambicją naszej floty było pozyskanie czterech takich jednostek i początkowo plany te wydawały się realne. 29 kwietnia 1986 roku podniesiono banderę na ORP „Orzeł”, trzecim okręcie tego imienia w historii polskiej floty. Niestety krach gospodarczy końca lat osiemdziesiątych XX wieku, załamanie ekonomiczne w krajach byłego Układu Warszawskiego oraz brak zaufania do Polski ze strony ZSRR spowodowały odłożenie zakupu trzech kolejnych okrętów podwodnych tego typu i zamówienie tymczasowo jednostek projektu 641 OORP „Dzik” i „Wilk”. Ich przejęcie nastąpiło w latach 1987–1988, po czym zrezygnowano z ambitnych planów rozwoju sił podwodnych. Tym samym Dywizjon pod koniec istnienia Układu Warszawskiego miał tyle okrętów podwodnych, ile w chwili powstania.

NA KURSIE DO NATO

Te trzy jednostki pozwoliły jednak MWRP na wejście do świata zachodnich marynarek wojennych dzięki uczestnictwu w jednych z pierwszych wspólnych ćwiczeń naszych sił zbrojnych z krajami NATO, czyli „Baltic Porpoise”. Były one forpocztą zmian, które wraz z programem „Partnerstwo dla pokoju” następowały w polskiej armii. W tym okresie nasza marynarka wojenna, dzięki udziałowi w tej inicjatywie oraz w amerykańskich dorocznym ćwiczeniach „Baltops”, przecierała szlaki integracji z NATO. Naszą wizytówką był niewątpliwie ORP „Orzeł”, ze względu na konstrukcję i nowoczesność zapraszany na wszelkie możli-

we ćwiczenia i epizody taktyczne (takie jak PASSEX). To wtedy poznano zachodnie procedury dowodzenia okrętami podwodnymi i sprawowania kontroli nad nimi, jak również zasady organizacji współdziałania sił nawodnych i lotniczych. Swoją cegiełkę dołożyły też wiekowe wówczas OORP projektu 641, które wprowadzi nie aż tak intensywnie, lecz równie dzielnie brały udział we wszelkiego rodzaju treningach i ćwiczeniach. Wynikiem starań o pozyskanie następców OORP „Wilk” i „Dzik”, rozpoczętych w roku 2000, było poszukiwanie, wobec braku środków na zakup nowych okrętów podwodnych, jednostek używanych. Porównanie oferty francuskiej, izraelskiej, niemieckiej i norweskiej zakończyło się wyborem tej ostatniej. Należy dodać, że proponowane nam jednostki były (z wyjątkiem izraelskich) dobrze znane naszym podwodnikom z racji wielu wspólnych ćwiczeń prowadzonych w ciągu poprzednich dziesięciu lat. Przejęcie czterech OORP typu 207/Kobben: OORP „Sokół”, „Sęp”, „Bielik” i „Kondor” nastąpiło w latach 2002–2004. Ponadto pozyskano piąty okręt, nieoficjalnie nazwany „Jastrzębiem”, z przeznaczeniem na źródło części zamiennych. Ten transfer spowodował wycofanie w 2003 roku OORP projektu 641. Przygotowanie polskich załóg Kobbenów przebiegało z dużym wsparciem marynarki norweskiej stosunkowo szybko. Już od początku służby okręty te angażowano w wiele ćwiczeń i operacji NATO, łącznie z czterokrotnym udziałem (trzykrotnie ORP „Bielik” i raz ORP „Kondor”) w latach 2005–2010 w operacji antyterrorystycznej NATO „Active Endeavour” na Morzu Śródziemnym. Przez ostatnie siedem lat okręty podwodne, mimo ograniczeń wynikających z ich wieku, uczestniczyły w wielu ćwiczeniach NATO i narodowych, będąc zawsze wysoko oceniane przez przełożonych i sojuszników. Nie jest jednak tajemnicą, że ich wiek sprawia, iż sukcesy te są okupione coraz większym wysiłkiem załóg zapewniających ich sprawność. Mimo to oczywisty jest fakt, że po raz kolejny Dywizjon Okrętów Podwodnych stoi przed koniecznością wymiany sprzętu. Sytuacja ta przypomina tę z roku 1960, gdy niemłody ORP „Sęp” oraz przestarzałe Malutkie musiały być wymienione na nowe. I tak jak wtedy, również dzisiaj kwestią najważniejszą jest określenie, czy po raz kolejny zdecydujemy się na wieczną tymczasowość, czy podobnie jak w latach przedwojennych – na skok generacyjny.

ROCZNICOWA REFLEKSJA

Przez 85 lat istnienia Dywizjon Okrętów Podwodnych wykazywał się wysokim poziomem wyszkolenia załóg, dużą efektywnością w wykonywaniu zadań oraz skutecznością w działaniach wojennych i ćwiczeniach. Zawsze był postrzegany jako niezwykle cenny element sił morskich, a sens jego istnienia nie budził wątpliwości. Sam fakt jego funkcjonowania powodował, że plany przeciwnika musiały być znacznie bardziej rozbudowane z racji prowadzenia planowanych działań w jednym z najtrudniejszych obszarów – w głębinach morskich. Wynikało to z natural-

nych zalet okrętów podwodnych, które sprawiają, że są one idealną bronią flot mających za zadanie walkę z silniejszym przeciwnikiem. Tak były postrzegane przed wojną i tak jest dzisiaj. W epoce dominacji lotnictwa oraz środków rakietowych są one jednym z nielicznych elementów sił morskich państwa mogących samodzielnie, długo i efektywnie operować w wyznaczonym rejonie. Ich duża siła bojowa, możliwość oddziaływania na cele morskie, brzegowe i lądowe, zdolność do prowadzenia skrytego rozpoznania i wsparcia wojsk specjalnych oraz rozwijane zdolności do samoobrony przed atakami lotnictwa sprawiają, że na świecie coraz więcej flot wprowadza do służby tę klasę okrętów. Duża różnorodność przenoszonego przez nie uzbrojenia i wyposażenia oraz możliwość konstruowania efektywnych jednostek o różnej masie (od kilkudziesięciu ton do kilkudziesięciu tysięcy ton) sprawiają, że są one obecnie jednym z uniwersalnych środków walki. Co ważne, wykonywanie zadań w przypadku jednostek będących w obszarze zainteresowania MWRP wiąże się ze stosunkowo małymi kosztami, gdyż eksploatacja klasycznych OOP, z natury mających nieliczne załogi i małe zużycie paliwa, należy do jednych z najtańszych. Historia tych okrętów wskazuje, że często były one jedynym skutecznym narzędziem wojny morskiej państw niemogących pozwolić sobie na flotę pełnowymiarową. W dobie powszechnych w świecie dążeń do zmniejszania wydatków na obronność przeżywają one swoisty renesans. Pozostaje mieć nadzieję, że pozostaną one w składzie MWRP jak najdłużej, a szybki zakup nowych, nowoczesnych jednostek będzie jednym z jej priorytetów. Plan modernizacji technicznej sił zbrojnych przewiduje pozyskanie trzech nowych OOP w celu zastąpienia wysłużonych Kobbenów. Jednak realizacja tego zamierzenia na skutek wielu czynników, takich jak: światowy kryzys finansowy, pojawienie się nowych koncepcji ich użycia oraz nowych możliwości ich uzbrojenia i wyposażenia, została znacznie opóźniona. W praktyce realnym terminem wprowadzenia do służby nowo budowanych OOP są najwcześniej lata 2025–2027. Ostatnio na znaczeniu zyskała ich zdolność do użycia pocisków manewrujących dalekiego zasięgu, przeznaczonych do zwalczania celów lądowych. Kierownictwo resortu obrony deklaruje, że pozyskanie okrętów z takim uzbrojeniem jest jednym z dwóch, oprócz systemów obrony powietrznej, priorytetów naszego państwa.

SUKCESY OSTATNICH LAT

Dywizjon Okrętów Podwodnych po zmianach ustrojowych w roku 1989 uzyskał wiele nagród i wyróżnień. Do najcenniejszych należą: Znak Honorowy Sił Zbrojnych za szczególne osiągnięcia w wykonywaniu zadań służbowych w roku 2005 i 2006; tytuł Przewodzący Zespołu Okrętów MW w roku 1991; zwycięstwo w konkursie Lex et Patria w roku 2012; wpis do *Księgi honorowej Wojska Polskiego* nazwy i dokonania za szczególne osiągnięcia w utrzymaniu bezpieczeństwa żeglugi oraz

zapobieganiu aktom terrorystycznym na wodach polskich i międzynarodowych.

A jak przebiegało Święto Dywizjonu 28 kwietnia 2017 roku? O godzinie 8.30 z Portu Wojennego w Gdyni w morze wyszedł okręt szkolny ORP „Wodnik” wraz z delegacją dOP na czele z dowódcą kmr. Sławomirem Wiśniewskim, emerytowanymi członkami załóg OOP i zaproszonymi gośćmi w celu złożenia na wodach Zatoki Gdańskiej wieńca ku czci poległych i zmarłych marynarzy (fot.). O godzinie 11.00 odbył się uroczysty apel z okazji 85. rocznicy utworzenia Dywizjonu. Wzięli w nim udział: inspektor Marynarki Wojennej DGRSZ kadm. Mirosław Mordel, dowódca 3 FO kadm. Krzysztof Jaworski, matka chrzestna ORP „Sep” pani Jolanta Sekuła-Szmajdzińska oraz ORP „Bielik” pani Jolanta Banach, delegacja Kopalni Węgla Kamiennego „Wujek” i „Murcki – Staszic”, prezes Stowarzyszenia Oficerów Marynarki Wojennej wiceadm. rez. Maciej Węglewski i prezes Bractwa Okrętów Podwodnych kmr ppor. rez. Edward Olewiński, a także delegacje szkół noszących imiona znanych podwodników, emeryci służący kiedyś na OOP i ich rodziny. Po przemówieniach dowódcy dywizjonu oraz inspektora MWRP, w asyście Orkiestry Reprezentacyjnej MW i Kompanii Reprezentacyjnej MW, odbyła się defilada żołnierzy dOP. Następnie złożono kwiaty pod pomnikiem patrona 3 FO, słynnego podwodnika kmr. Bolesława Romanowskiego. Kolejnym elementem obchodów była uroczysta zbiórka kadry Dywizjonu oraz zaproszonych gości w kinoteatrze Grom, wręczenie wyróżnień żołnierzom dOP, występ zespołu artystycznego Klubu 3 FO „Riwiera” i Orkiestry Reprezentacyjnej MW. W tym miejscu należy wspomnieć, że pokazy były na bardzo wysokim poziomie artystycznym i spotkały się z zasłużonym aplauzem widzów. Na koniec odbył się koktajl „Marynarskie spotkanie pokoleń”, który w Klubie 3 FO zorganizowało Stowarzyszenie Oficerów Marynarki Wojennej. Spotkanie było doskonałą okazją do podtrzymania relacji między obecnie służącymi w dOP żołnierzami a byłymi podwodnikami z ich nestorem kadm. w st. spocz. Henrykiem Pietraszkiewiczem, byłymi dowódcami Dywizjonu i 3 Floty, członkami Stowarzyszenia Oficerów Marynarki Wojennej i Bractwa Okrętów Podwodnych oraz emerytowanymi i byłymi podwodnikami.

Szczególne podziękowania należą się firmie Lotto. Jej wsparcie było niezwykle istotne dla organizatora tej części obchodów, czyli Stowarzyszenia Oficerów Marynarki Wojennej.

Na zakończenie życzenia dla kadry Dywizjonu Okrętów Podwodnych, aby dane jej było uczestniczyć w kolejnych, coraz bardziej nobliwych odsłonach tej rocznicy, aż do setnej i długo poza nią. Właściwie są to również życzenia dla całych sił zbrojnych i polskiego społeczeństwa, aby nie utraciło ono tak cennego elementu potencjału obronnego państwa, tym bardziej wartościowego, że mającego tak bogatą tradycję i przez lata udowodnioną skuteczność. ■

Dear Readers!

In this issue we focus on hybrid operations, as due to the annexation of Crimea they are perceived as new threats to international security and definitions of conflict and war are taking on new meanings. The situation there revealed the weakness of political forecasting and inability of the democratic world to prevent such events. This phenomenon was named hybrid war or hybrid operations. Since then it has been widely used both by the military and the politicians. The writers seek the reasons for the situation in our eastern neighborhood and pay attention to squandering of the Ukrainian Armed Forces' potential. They also discuss the steps that must be taken to prepare the Polish Armed Forces for this type of threats. An indispensable tool in such operations is information, as it can considerably disrupt the proper assessment of the situation. Its significance is a subject of a number of articles. The authors highlight that information affects everyday social life, on the one hand it is an invaluable aid and inspiration for new activities, but on the other hand, when improperly used or wrongly addressed, it can become a threat. In one of the papers we touch upon the modular small arms system. We describe particular designs and their innovative character. The writers claim that this is our national product which may be competitive to the small arms systems developed in other armies. How to prepare the HWS holographic sight for work is clarified in another article presenting the ways of adjustment of the HWS and the sights of the 5.56-mm Beryl assault rifle. We know a lot about atmospheric phenomena, their impact on the aircraft flights and the influence of storms on flight safety is a subject of one of the articles. The author explains that storms are usually accompanied by squall, wind shear, gusts, and sometimes strong downdrafts, which significantly affect the heading and altitude of the flight. Combat in the urban area is discussed by the officer of the engineer forces who explores their tasks in this specific environment, such as constructing field fortifications and building obstacles. During the assault of the city, the engineer forces together with the assault units and groups facilitate conducting the tasks by the infantry subunits; moreover, they prepare and maintain communication routes enabling the maneuver of the fighting units and providing them with supplies. According to the authors writing on the logistics matters, the logistics potential covering such areas as personnel, logistics and communications should be equipped with the IT systems that will improve the management of the existing resources. In this way, the commander will be able to draw appropriate conclusions and make an accurate assessment of the situation with regard to all the needs that will have to be met to maintain the required combat readiness level of the unit. Further, worth reading is the article on the small arms ammunition identification based on the Defense Standard NO-13-A237 presenting the symbols in operation and explaining their meanings. The next material, written by a commander of one of the Polish Navy submarines, touches upon combat assets that the future submarines should have. The author describes the advantages, not only economic, of equipping them with Submarine Launched Cruise Missiles (SLCM).

We continue the competition entitled Tactical Dilemmas. The readers are given another tactical situation together with an assumption, and are asked to solve a tactical problem and explain the decision made.

We are sure that you will find other articles, which have not been mentioned here, equally interesting, and the reflections on the subjects covered in the bimonthly will help you enrich your knowledge.

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: PESEL oraz konta bankowego, a także dokładny adres służbowy, prywatny i urzędu skarbowego oraz numer telefonu. 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 otrzymają honoraria według obowiązujących stawek.

KWARTALNIK BELLONA

PISMO NAUKOWE
100 LAT POLSKIEJ MYŚLI WOJSKOWEJ



ZAMÓW PRENUMERATĘ
TEL. +48 261 840 400

WOJSKO
POLSKIE

*Nasza interpretacja –
Wasze źródła*

Polecam!

dr Dominik Smyrgała, redaktor prowadzący

HISTORIA PolskaZbrojna

JUŻ
W SPRZEDAŻY
POCZTA POLSKA
SALONY EMPIK

NOWY MAGAZYN

O TRADYCJI I CHWALE POLSKIEGO ORĘŻA



ZAMÓW PRENUMERATĘ
TEL. +48 261 840 400

WOJSKO
POLSKIE

Twoja historia – Twoje życie!

Polecam!

Anna Putkiewicz, redaktor naczelna

NUMERAL PREFIXES FOR NON-ZERO