

Obrona terytorialna
wczoraj i dziś

Uwaga konkurs!
„Taktyczne dylematy”

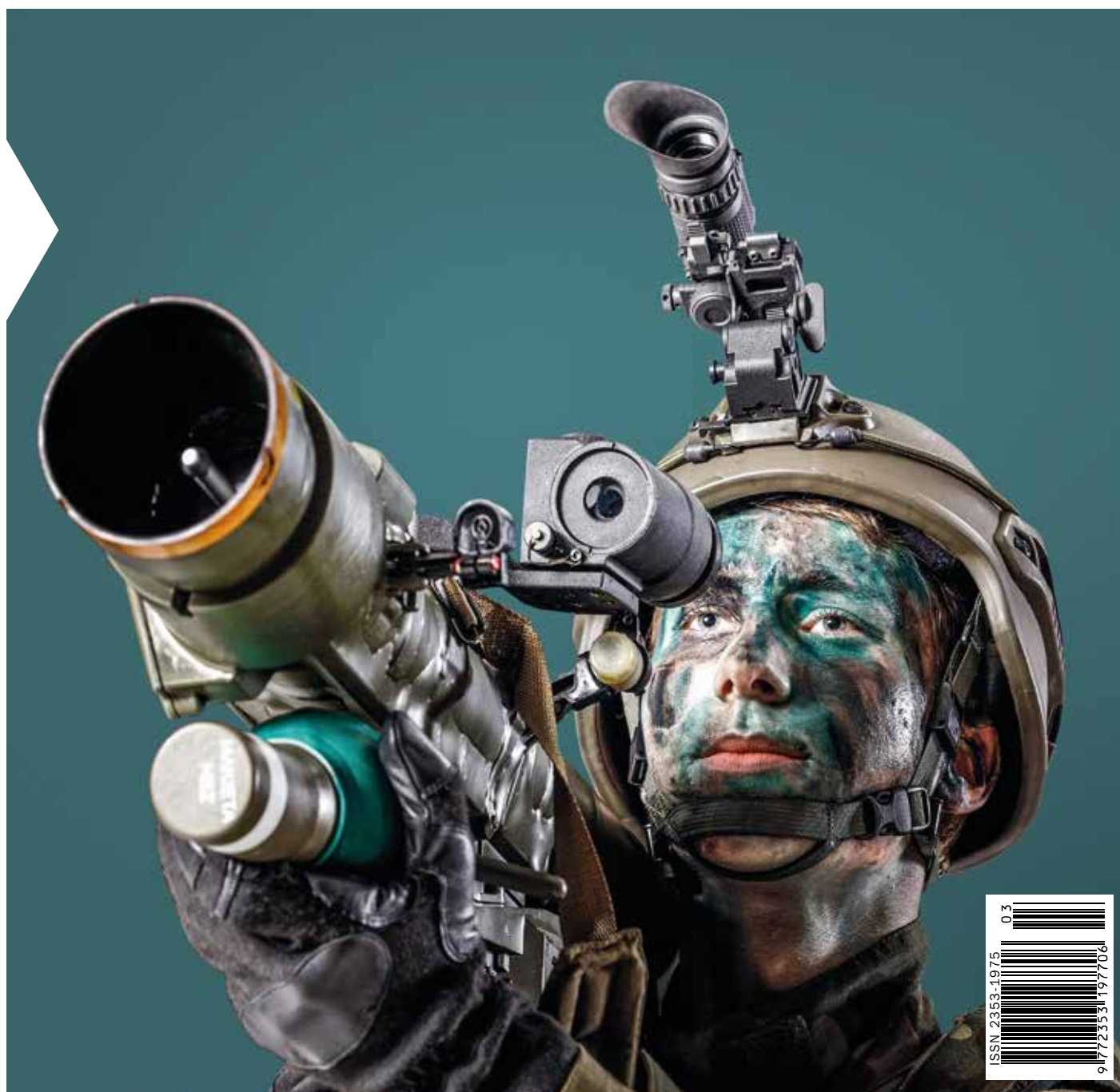
Prowadzenie
rozpoznania z toni wodnej

PRZEGLĄD SIŁ ZBROJNYCH

Cena 10 zł (w tym 5% VAT)

nr 3 / 2017
maj-czerwiec

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



POLSKA
ZBROJNA

140
STRON
WNIKLIWEJ
OBSER-
WACJI
ŚWIATA
ARMII

MAGAZYN
PUBLICYSTYCZNY

www.polska-zbrojna.pl

wiiw
WOJSKOWY INSTYTUT WYDAWNICZY



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 BORĄŃSKA-CHMIELEWSKA
tel.: 261 840 222
e-mail: ibc@zbrojni.pl

Redaktor wydawniczy:
KRZYSZTOF WILEWSKI
tel.: 261 845 186

Redaktor prowadzący:
plk 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 spółka 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:
MATERIAŁY PRASOWE
PGZ SA

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

Przed Wami trzeci tegoroczny numer „Przeglądu Sił Zbrojnych”. Jego tematem przewodnim jest obrona terytorialna.

Zgodnie z planem przyjętym przez zwierzchnika Sił Zbrojnych RP, Ministerstwo Obrony Narodowej oraz Sztab Generalny Wojska Polskiego trzon wojsk obrony terytorialnej będzie stanowić 17 brygad składających się z 380 kompanii. Jeżeli wszystkie będą w pełni uкомплектовane, będzie to oznaczać, że nowy rodzaj sił zbrojnych, liczący 53 tys. żołnierzy, pod względem potencjału osobowego będzie ustępować jedynie wojskom lądowym.

Gdy na początku maja 2017 roku ten numer naszego czasopisma trafi do Państwa rąk, w trzech województwach, w których już utworzono jednostki obrony terytorialnej: 1 Podlaską Brygadę OT, 2 Lubelską Brygadą OT oraz 3 Podkarpacką Brygadę OT, powinny ruszyć pierwsze szkolenia osób, które zgłosiły swój akces do służby w nowej formacji. Zainteresowanie zarówno ćwiczeniami, jak i tą formacją Sił Zbrojnych RP z pewnością będzie ogromne.

Liczymy na to, że w tym numerze „Przeglądu...” znajdą Państwo sporą część odpowiedzi na pytania dotyczące wojsk obrony terytorialnej. Przygotowaliśmy bowiem aż sześć tekstów przybliżających tę tematykę. Plk rez. dr Aleksander Wrona nakreślił historię obrony terytorialnej w naszym kraju i wizję, jak ma ona funkcjonować dzisiaj. Plk w st. spocz. dr Wacław Bawej skoncentrował się na problemach i wyzwaniach, jakie niesie formowanie nowego rodzaju sił zbrojnych. Płk Zbigniew Modrzejewski zajął się tematyką zwalczania grup dywersyjnych przez pododdziały OT. Płk Wojciech Prygiel natomiast zadaniami żołnierzy tej formacji na terenie zajętym przez przeciwnika, a ppłk Zdzisław Malinowski zabezpieczeniem logistycznym jednostek OT.

Ponieważ zawsze warto uczyć się od innych, na pewno interesujący dla wszystkich będzie też artykuł płk. Tomasza Lewczaka, który opisał historię i strukturę brytyjskich wojsk obrony terytorialnej.

Poza blokiem poświęconym obronie terytorialnej w „Przeglądzie...” znajdują się również bardzo ciekawe artykuły: dr. hab. Andrzeja Czupryńskiego, który pozwoli nieco inaczej spojrzeć na kwestie związane z problematyką operacyjną; kmdr. ppor. Łukasza Maculewicz o tym, jak skutecznym zwiadowcą jest okręt podwodny; ppłk. w st. spocz. pil. Macieja Kamyka, który stawia pytanie o sens kupowania horrendalnie drogiej maszyny piątej generacji; mgr inż. Anny Ciechackiej i mgr inż. Izabeli Szymańskiej o ochronie środowiska w Siłach Zbrojnych RP oraz mjr. Dariusza Mądrzejewskiego o paradoksach rozwoju technologicznego.

Gorąco zachęcam do lektury.

nr 3 / 2017

Spis treści



TEMAT NUMERU – OBRONA TERYTORIALNA

płk rez. dr inż. Aleksander Wrona

8 OBRONA TERYTORIALNA WCZORAJ I DZIŚ

płk w st. spocz. dr inż. Wacław Bawej

16 FORMOWANIE JEDNOSTEK OBRONY TERYTORIALNEJ

ppłk dr Zbigniew Modrzejewski

22 ZWALCZANIE GRUP DYWERSYJNYCH

płk dypl. Wojciech Prygiel

28 W UGRUPOWANIU PRZECIWNIAKA

ppłk dr inż. Zdzisław Malinowski

32 ZABEZPIECZENIE LOGISTYCZNE WOJSK OBRONY TERYTORIALNEJ

płk rez. Tomasz Lewczak

36 OBRONA TERYTORIALNA PO BRYTYJSKU

SZKOLENIE

ppłk dr Zbigniew Nowak

46 RZĄD A SIŁY ZBROJNE RP

dr hab. Andrzej Czupryński

52 OPERACYJNE MEANDRY

mjr dr Mariusz Ratajczyk

64 PRZYSTRZELIWANIE KARABINKA BERYL

kpt. Marcin Kownacki

70 WYKORZYSTANIE PODODZIAŁÓW PRZECIWPANCERNYCH W WALCE

22

46



**75 KONKURS –
TAKTYCZNE DYLEMATY**

DYDAKTYKA

mjr Tomasz Smoła

**78 MECHATRONIK –
NOWA SPECJALNOŚĆ**

plk w st. spocz. dr Stanisław Korzeniowski,
mgr Agnieszka Pietras

84 O METODACH SZKOLENIA RAZ JESZCZE

LOGISTYKA

ppłk Arkadiusz Piotrowski

**92 ZAOPATRYWANIE
W PRODUKTY GEOGRAFICZNE**

dr Michał Skakuj

100 W POSZUKIWANIU ZŁOTEGO ŚRODKA

mgr inż. Anna Ciechacka,
mgr inż. Izabela Szymańska

**104 OCHRONA ŚRODOWISKA
W SIŁACH ZBROJNYCH**

WSPÓŁCZESNE ARMIE

ppłk dr Marek Depczyński

109 WYRZUTNIA 9K57 URAGAN

kmdr ppor. Łukasz Maculewicz

**116 PROWADZENIE ROZPOZNANIA
Z TONI WODNEJ**

plk w st. spocz. pil. Maciej Kamyk

**122 CZY TYLKO SAMOŁOTY
V GENERACJI?**

mjr dr inż. Radosław Bielawski

**126 UZBROJENIE BEZZAŁOGOWYCH
STATKÓW POWIETRZNYCH**

DOŚWIADCZENIA

mjr Dariusz Mądrzejewski

**132 INNOWACYJNOŚĆ
W ROZPOZNAWANIU ZAGROZEŃ**

kpt. Marcin Grocki

**136 ROZPOZNANIE SKAŻEŃ W OBLCZU
WSPÓŁCZESNYCH ZAGROZEŃ**

plk rez. Tomasz Lewczak

140 POLACY NA „ŻELAZNYM WILKU”



ZESTAW OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ
BARDZO KRÓTKIEGO ZASIĘGU
WYKORZYSTUJĄCY POCISKI GROM JEST
PRZEZNACZONY DO ZWALCZANIA CELÓW
POWIETRZNYCH NA WYSOKOŚCI OD
10 DO 3500 M I NA ODLEGŁOŚĆ
OD 500 DO 5500 M.

POPRA SAMOBIEŻNY PRZECIWLOTNICZY ZESTAW RAKIETOWY





Idea

Do idei tworzenia sił obrony terytorialnej powrócono w 1991 roku. Rozpoczęto wówczas odbudowę wojsk OT, ale jako jednostek przeznaczonych wyłącznie do prowadzenia działań bojowych w obronie własnego terytorium wspólnie z wojskami operacyjnymi.

W PODODDZIAŁACH OT ZAWÓD – ŻOŁNIERZ POWINIEN BYĆ DRUGIM ZAWODEM, TYM SAMYM W MNIEJSZYM STOPNIU OBCIĄŻAJĄCYM BUDŻET PAŃSTWA.

Obrona terytorialna wczoraj i dziś

URUCHOMIENIE PROCESU FORMOWANIA NOWEGO
RODZAJU SIŁ ZBROJNYCH TO KOLEJNA PRÓBA
WZMOCNIENIA SYSTEMU OBRONNEGO NASZEGO
KRAJU.

plk rez. dr inż. **Aleksander Wrona**

W latach dziewięćdziesiątych ożyła problematyka obrony terytorialnej, czego rezultatem było utworzenie jej struktury dowodzenia i kierowania oraz podporządkowanych specjalistycznych jednostek wojskowych. Po czym w stosunkowo krótkim czasie wszystko, co miało związek z obroną terytorialną, wróciło do stanu wyjściowego, czyli zniknęły stosowne struktury i jednostki wojskowe, przynajmniej czasu „P”. Twierdzono zaś, że problematyka formowania i użycia jednostek obrony terytorialnej została uwzględniona w dokumentacji czasu „W”. Z dużym prawdopodobieństwem można jednak założyć, że ich praktyczne sformowanie i użycie w określonym czasie i w warunkach zagrożenia, niekoniecznie militarnego, nie byłoby łatwe, o ile w ogóle możliwe. Należy zatem mieć świadomość tego, że nawet najlepszy plan, nieweryfikowany i niesprawdzany w praktyce, na ogół okazuje się fikcją.

DOŚWIADCZENIA HISTORYCZNE

Obrona terytorialna rozumiana jako powszechna obrona państwa sięga początków naszej państwowości. Już w czasach piastowskich do celów obronnych wykorzystywano miejscową ludność, którą doraźnie powoływano do wzmocnienia obrony grodów i warowni¹. Ogólnie znane jest pojęcie *pospolite ruszenie*, będące podstawą systemu obronnego państwa, którego twórcą był Kazimierz Wielki. Już wtedy zasadniczą siłą na-

padniętego kraju stanowili chłopci i mieszkańcy grodów, którzy wykonywali zadania zarówno o charakterze obronnym, jak i pomocnicze, związane z ochroną i obroną obiektów, z zaopatrzeniem oraz utrzymaniem infrastruktury terenowej, w tym dróg i mostów. Liczne są także przykłady użycia w obronie zagrożonego państwa zgrupowań zbrojnych składających się z miejscowej ludności, odnotowane podczas wojen krzyżackich oraz najazdu szwedzkiego. Słusznie więc twierdzą autorzy przywołanej publikacji, że kiedy w dziejach Polski zaniechano zbrojnego wykorzystania ludności zamieszkałej na terenach walk, opierając się tylko na płatnych wojskach, to straciliśmy niepodległość².

W najnowszej historii przykładem budowania zdolności obronnej z użyciem miejscowego społeczeństwa były lata bezpośrednio poprzedzające wybuch II wojny światowej. Był to okres pod każdym względem niezwykle trudny dla naszego kraju. Krótko po odzyskaniu niepodległości znowu znaleźliśmy się w obliczu nieuchronnego zagrożenia wojennego. Budowanie siły militarnej przebiegało w warunkach ogólnego chaosu, bezrobocia i pogarszającej się sytuacji gospodarczej oraz rozdarcia wewnętrznego. Realną ocenę położenia, w jakim znalazł się kraj, przesłaniały niustające spory i kłótnie elit rządzących. Niekorzystną sytuację pogłębiał ostry podział na tle społeczno-politycznym nie tylko w rządzie, lecz także wśród wyższej kadry oficerskiej.



Autor jest specjalistą
Sekcji Metodyki
Nauczania Centrum
Szkolenia Wojsk
Inżynieryjnych
i Chemicznych.

¹ Por. R. Jakubczak, J. Marczak: *Obrona terytorialna Polski na progu XXI w.* Warszawa 1998, s. 90.

² Ibidem, s. 91.

Istotne jest jednak to, że w tak skomplikowanym położeniu w 1937 roku, oprócz formowania i szkolenia jednostek, przystąpiono do budowania sił obrony narodowej (ON), opartej na wojskowym wykorzystaniu zasobów ludności, głównie mężczyzn zdolnych do walki. Przyjęto przy tym zasadę przywiązania do miejsca zamieszkania, miejscowej infrastruktury i warunków terenowych. Proces tworzenia tych sił trwał do chwili wybuchu wojny. W tak krótkim czasie, mimo trudnej sytuacji gospodarczej kraju, zdołano utworzyć 85 batalionów³ (w tym trzy po ogłoszeniu mobilizacji alarmowej i powszechnej), podporządkowanych organizacyjnie dowództwom 16 brygad i półbrygad. Oddziały te stanowiły istotną siłę w ogólnym bilansie możliwości obronnych. Liczyły one około 1600 oficerów oraz 50 tys. podoficerów i szeregowych⁴. Biorąc pod uwagę ponadczteromilionowe zasoby rezerw możliwych do wykorzystania oraz potrzeby osłony kraju, nie była to liczba wystarczająca, co udowodnił przebieg wojny obronnej.

ZMARNOWANY POTENCJAŁ

Z analizy kampanii wrześniowej wynika, że wysiłek organizacyjny związany z utworzeniem i szkoleniem batalionów został w znacznej części zmarnotrawiony, a bohaterstwo i patriotyzm żołnierzy oraz potencjał bojowy tych pododdziałów niewłaściwie wykorzystane w walce. Złożyło się na to wiele przyczyn. Przede wszystkim na skutek zaufania i częściej wiary w zawarte sojusze wojskowe całkowicie zaniedbano przygotowanie obronne kraju i społeczeństwa. Nic więc dziwnego, że *w przygotowaniach obronnych niemalże całkowicie pominięto „zagospodarowanie” korzyści strategicznych obrony własnego terytorium*⁵. Rezultatem błędów strategicznych popełnionych w planowaniu obronnym było przyjęcie niewłaściwego ugrupowania operacyjnego oraz wyczekiwanie na pomoc sojuszników, a w konsekwencji brak pomysłu na prowadzenie operacji obronnej. Towarzyszyło temu fatalne dowodzenie. Wojska operacyjne wraz z przydzielonymi batalionami obrony narodowej rozciągnięto w formie kordonu wzdłuż granicy długości około 3 tys. km. Ogromne rozproszenie wojsk w terenie, mała głębokość obrony oraz znaczny niedobór podstawowych środków ogniowych stanowiły przesłankę do wykonywania szybkich i głębokich uderzeń przez przeciwnika. W konsekwencji po przegranych bitwach granicznych wojska znajdowały się bezustannie w odwrocie, nieskoordynowanie przemieszczając się na kolejne, nieprzygotowane do obrony rubieże położone w głębi kraju. Ciągłe marsze odwrotowe niekorzystnie wpływały zwłaszcza na pododdziały obrony narodowej, które zamiast pozostać na swoim terenie i wal-

czyć o utrzymanie miejscowości, do czego je przygotowywano, były zmuszone do prowadzenia działań manewrowych. Nie mając środków transportowych, ponosiły znaczne straty w trakcie wycofywania się, nie mówiąc już o morale. Strategicznym błędem było również całkowite podporządkowanie batalionów ON dowódcom jednostek, którzy często nie rozumieli ich przeznaczenia i zadań. Dlatego też tym właśnie batalionom, często lekceważonym przez owych dowódców, stawiano zadania daleko wykraczające poza ich możliwości⁶. Obsadzano nimi pozycje na głównych kierunkach uderzeń przeciwnika, gdzie na skutek braku odpowiedniego uzbrojenia i olbrzymiej przewagi nacierających wojsk ponosiły ogromne straty i ulegały szybkiemu zużyciu w walce⁷.

Jednym z czynników, który niekorzystnie wpłynął na przebieg operacji obronnej, w tym wykorzystanie batalionów obrony narodowej, była niekompetencja i brak kunsztu wojskowego wyższej kadry dowódczej i sztabowej jako efekt czystki na tle podziałów politycznych w polskiej armii. Wielu wykształconych i doświadczonych oficerów, którzy swoje umiejętności zdobywali w armiach zaborczych, odsunięto od dowodzenia. Pozbawiono ich również stanowisk sztabowych. W ich miejsce wyznaczano kadrę nieobytą w walce, z niewielkim bagażem wiedzy i doświadczenia operacyjnego. Niezależnie od popełnianych błędów wiele z tych batalionów (np. Koronowski Batalion ON) zapisało w kampanii wrześniowej chwalebny kartę, szczególnie tam, gdzie żołnierze walczyli w obronie swoich miejscowości i rodzinnych domów. Mimo braków w uzbrojeniu i wyposażeniu wykazywali się bohaterstwem oraz nawiązywali skuteczną walkę z przeciwnikiem.

BOHATERSKA LUDNOŚĆ

Analizując doświadczenia zdobyte w czasie obrony własnego terytorium, warto podkreślić czynnik zbrojnej samoobrony ludności jako potencjału, którego nie zdołano zagospodarować na potrzeby militarne kraju. Przykładów świadczących o samoorganizowaniu się cywilów do walki z agresorem jest wiele, jak choćby postawa i poświęcenie mieszkańców Warszawy w jej obronie. Piękną kartę historii zapisała również ludność Katowic. W ostatnich dniach sierpnia 1939 roku jednostki WP wraz z Katowickim Batalionem ON oraz siłami straży granicznej opuściły strefę przygraniczną i wycofały się na rubieże położone w głębi. Tym samym przeciwnik miał swobodny dostęp do Katowic. W przeddzień agresji miasto opuściły również jego władze cywilne, pozostawiając ludność własnemu losowi. W opuszczonym przez wojsko i władze mieście inicjatywę przejęły oddziały samoobrony powstańczej składające się z byłych powstańców śląskich i harcerzy.

³ Por. K. Pindel: *Obrona narodowa 1937–1939*. MON, Warszawa 1979, s. 316.

⁴ Ibidem, s. 65.

⁵ R. Jakubczak, J. Marczak: *Obrona terytorialna Polski...*, op.cit., s. 56.

⁶ Ibidem, s. 239–240.

⁷ Por. K. Pindel: *Obrona narodowa...*, op.cit., s. 316.

To właśnie oni w ostatnich dniach sierpnia organizowali ludność do walki, przygotowywali barykady i umocnienia. Trzon tych sił stanowiło około 300 powstańców i 12 harcerzy. W sumie mieli oni około 100 sztuk bardzo przestarzałej broni⁸, głównie z okresu I wojny światowej. Mimo skromnych sił potrafili skutecznie udaremnić działania Volksbundu (piąta kolumna), czyli miejscowej ludności pochodzenia niemieckiego. Dzięki bohaterskiej postawie powstańców i harcerzy Katowic siły Volksbundu nie opanowały ważnych obiektów w mieście, ponosząc przy tym w walkach znaczne straty. Skromne siły samoobrony powstańczej, działając w osamotnieniu, do 4 września prowadziły walkę z niemieckimi bojówkami, broniąc jednocześnie dostępu niemieckiej 239 Dywizji Piechoty do miasta.

Pomijając sposób bojowego wykorzystania batalionów obrony narodowej, na szczególną uwagę zasługuje nowatorstwo ówczesnej myśli wojskowej. Sama idea i rozwiązania ujęte w koncepcji tworzenia oraz funkcjonowania ON były jak na owe czasy swoistym fenomenem nie tylko w skali europejskiej, lecz i światowej. Z wielu zalet organizacyjnych i funkcjonalnych, którymi cechowała się obrona narodowa, warto wskazać m.in. jej terytorialny charakter, przywiązanie żołnierzy i struktur organizacyjnych do rodzinnych miejscowości, szkolenie i wychowanie w powiązaniu z miejscowym społeczeństwem, skuteczny i sprawnie działający system powiadamiania i alarmowania, przywiązanie do stałych rejonów odpowiedzialności i zaopatrzenia czy też bezkoszarowy sposób mobilizowania pododdziałów w dużej części miejscowościach. Wiele rozwiązań przyjętych wówczas w sferze organizacyjno-funkcjonalnej przewyższało jakościowo te, które stosowano w państwach ówczesnej Europy czy też w niemieckiej Landwerze. Obrona narodowa stanowiła realną siłę o prawie natychmiastowej gotowości do podjęcia działań bojowych w swoich rejonach odpowiedzialności⁹. W odniesieniu do pododdziałów ON można spotkać się z określeniem *wojsko dwóch godzin*, co oznacza, że po dwóch godzinach od ogłoszenia alarmu pododdziały były gotowe do podjęcia działań we wskazanym miejscu. Tak krótkiego czasu na osiągnięcie gotowości bojowej nie są w stanie osiągnąć żadne siły natychmiastowego reagowania.

O tym, że koncepcja utworzenia i funkcjonowania ON zawierała słuszne i ponadczasowe rozwiązania, świadczy fakt, że liczne z nich są stosowane do dzisiaj w wielu krajach Europy. Można więc pokusić się o stwierdzenie, że z naszych doświadczeń skorzystali inni, lecz my nie potrafiliśmy jak dotąd wcielić ich w życie.

PO II WOJNIE ŚWIATOWEJ

Ponownie przystąpiono do tworzenia jednostek terytorialnych w ramach Obrony Terytorium Kraju

(OTK) jako sił tzw. układu wewnętrznego. Ich formowanie rozpoczęto w połowie lat sześćdziesiątych. Zgodnie z przyjętą koncepcją zaplanowano, by w każdym województwie i mieście stopnia wojewódzkiego sformować po jednym pułku OTK, a w miastach na prawach powiatu i w powiatach – po jednym batalionie OTK. Plan przewidywał utworzenie od podstaw 330 jednostek. Ogółem zorganizowano jedną brygadę, 18 pułków i 67 batalionów¹⁰. W skład sił OTK, oprócz wojsk lądowych, weszły wojska obrony powietrznej kraju, siły obrony terytorialnej marynarki wojennej oraz wojska ochrony pogranicza.

Tworzone wówczas jednostki OTK miały jednak niewiele wspólnego z obecnym pojęciem i wymiarem obrony terytorialnej. W odniesieniu do jednostek lądowych OTK nie zakładano ich bojowego wykorzystania do obrony zawczasu określonych rejonów z uwzględnieniem terytorialności działania. Wojska te przeznaczano głównie do ochrony obiektów i udzielania pomocy w likwidacji skutków uderzeń lotniczych i broni masowego rażenia, jak również do zwalczania skutków klęsk żywiołowych. Ponadto ich wiodącą rolą było zabezpieczenie jednostek przemieszczających się ze wschodu przez obszar naszego kraju. Służba w tych jednostkach dla wielu ambitnych oficerów i podoficerów była źródłem dyskomfortu. W 1989 roku, w związku z transformacją ustrojową oraz na skutek redukcji Sił Zbrojnych RP, jednostki wojsk lądowych OTK rozformowano.

PO TRANSFORMACJI USTROJOWEJ

Do idei tworzenia sił obrony terytorialnej powrócono w 1991 roku. Rozpoczęto wówczas odbudowę wojsk OT, ale jako jednostek przeznaczonych wyłącznie do prowadzenia działań bojowych w obronie własnego terytorium wspólnie z wojskami operacyjnymi. W 1997 roku przyjęto koncepcję rozwoju obrony terytorialnej. Założono w niej sformowanie do 2003 roku kilkunastu brygad OT (jedna brygada na województwo) o liczebności około 10 tys. żołnierzy. Jednak ze względu na liczne problemy, związane przede wszystkim z możliwościami finansowymi, uzbrojeniem i wyposażeniem żołnierzy, oraz na skutek redukcji sił zbrojnych celu nie osiągnięto i sformowano jedynie siedem skadrowanych brygad OT. Funkcjonowały one krótko. W 2003 roku rozformowano 23 BOT, w 2005 – 2 BOT, a w roku 2008 – pozostałe brygady przeformowano w bataliony OT, które następnie przekształcono w bataliony zmechanizowane. Na tym zakończył się okres istnienia wojsk obrony terytorialnej w naszym kraju. Z przełomu wieków pozostał jedynie niekwestionowany dorobek zespołu oficerów Akademii Obrony Narodowej w dziedzinie rozwoju myśli wojskowej dotyczącej całokształtu

⁸ K. Gołba: *Wieża spadochronowa*. Katowice 1957, s. 140.

⁹ R. Jakubczak, J. Marczak: *Obrona terytorialna Polski...*, op.cit., s. 312.

¹⁰ T. Banaszek: *Obrona Terytorialna Kraju w województwie kieleckim (1963–1975)*. „Przegląd Historyczno-Wojskowy” 2013 nr 2 (244), s. 213.



PODJĘCIE WYZWANIA, JAKIM JEST TWORZENIE I WDRAŻANIE SYSTEMU OBRONY TERYTORIALNEJ JAKO ZUPEŁNIE NOWEJ JAKOŚCI, BĘDZIE MIAŁO SWÓJ SENS TYLKO WÓWCZAS, GDY Z WYPRACOWANYMI ROZWIĄZANAMI BĘDĄ SIĘ UTOŻSAMIAĆ WSZYSTKIE SIŁY POLITYCZNE W KRAJU WRAZ ZE SPOŁECZEŃSTWEM, KTÓRE PRZEJMIE NA SIEBIE ZASADNICZY CIĘŻAR JEGO FUNKCJONOWANIA

zagadnień związanych z obroną terytorialną w ujęciu kompleksowym.

WSPÓŁCZESNE WYZWANIA

Na potrzebę tworzenia sił obrony terytorialnej należy spojrzeć przez pryzmat dokonań w sferze obronności państwa na przestrzeni ostatnich lat. Z perspektywy czasu można stwierdzić, że w odniesieniu do Wojska Polskiego systematycznie „naprawiano” to, co w miarę poprawnie działało. Niebywałym „sukcesem” było wręcz natychmiastowe przejście na armię zawodową. Zniesiono służbę wojskową z poboru, a tym samym zaniechano szkolenia rezerw w korpusie podoficerów i szeregowych. Zniesiono również obowiązek przygotowania obronnego i kształcenia kandydatów na oficerów rezerwy, czyli absolwentów wyższych uczelni. Decydując się na tak istotne posunięcie w systemie obronnym państwa, nie pozostawiono nic w zamian. Wyłączono z eksploatacji i zamknięto wiele obiektów szkoleniowych, głównie strzelnic¹¹, niezbędnych do szkolenia wojsk. Pogłębiającą się lukę w szkoleniu rezerw postanowiono zamaskować, powołując do życia Narodowe Siły Rezerwowe, które po wielu latach funkcjonowania nie osiągnęły zakładanego celu. Nie wdając się w szczegółowe dociekania i analizy, można przyjąć, że nie ma głęboko przemyślanej, długofalowej, spójnej koncepcji funkcjonowania systemu obronnego państwa, w tym sił zbrojnych. Obecnie i w najbliższej przyszłości na taką bierność jako kraj nie możemy sobie pozwolić. Czas więc ku temu, aby w atmosferze spokoju zweryfikować treści zawarte w *Strategii bezpieczeństwa narodowego RP* czy też w *Koncepcji sys-*

temu obronności państwa i innych dokumentach normatywnych, by zapewnić bezpieczeństwo we wszystkich jego wymiarach na miarę naszych potrzeb i możliwości. Jednym z oczekiwań jest wypracowanie skutecznego systemu obrony terytorialnej z uwzględnieniem możliwości gospodarki narodowej. Jest to ogrom pracy koncepcyjnej nie tylko dla resortu obrony narodowej, lecz także niemalże dla wszystkich pozostałych resortów. Wnikliwie powinny być przeanalizowane wszelkie uwarunkowania, wśród nich militarne, polityczno-społeczne, ekonomiczne i niemilitarne, jak również geograficzne i demograficzne.

Wypracowany pakiet dokumentów ustawodawczych powinien jasno określać miejsce i rolę obrony terytorialnej w systemie obronnym państwa, jej cele i zadania oraz szczegółowe zasady funkcjonowania. Wreszcie powinien stanowić podstawę do uruchomienia procesu związanego z tworzeniem struktur i organizowaniem jednostek wojskowych w terenie. Należy również pamiętać o tym, co chcę podkreślić ze szczególną mocą, że podjęcie takiego wyzwania, jakim jest tworzenie i wdrażanie systemu obrony terytorialnej jako zupełnie nowej jakości, będzie miało swój sens tylko wówczas, gdy z wypracowanymi rozwiązaniami będą się utożsamiać wszystkie siły polityczne w kraju wraz ze społeczeństwem, które przejmie na siebie zasadniczy ciężar jego funkcjonowania. Warunek ten stworzy przesłankę ku temu, że nie będzie to pomysł krótkotrwały, lecz rozwiązanie kontynuowane i doskonalone dla dobra wspólnego zarówno w bliższej, jak i dalszej przyszłości.

Zasadnicze uwarunkowania związane z potrzebą tworzenia sił obrony terytorialnej wynikają z pojęcia

¹¹ W samych tylko wojskach lądowych zamknięto około 50 strzelnic garnizonowych, z których zdecydowana większość nadaje się do eksploatacji po wprowadzeniu zmian dotyczących sposobu szkolenia ogniowego oraz ich wykorzystania.

samowystarczalność obronna w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa, bez względu na czas, miejsce i jego skalę, a także na podpisane i funkcjonujące sojusze wojskowe. Gdy wczytamy się w treść *Traktatu północnoatlantyckiego*, przekonamy się, że nie mamy gwarancji otrzymania natychmiastowej pomocy militarnej w razie wybuchu konfliktu na obszarze naszego kraju. Sojusznicy mają suwerenne prawo do decydowania o jej rodzaju i terminie udzielenia. Może to być pomoc militarna, ale wcale nie musi. Tak więc każde możliwe zagrożenie powinno zostać poddane politycznej ocenie. Należy jednak mieć na uwadze, że największym gwarantem własnych zdolności obronnych jest wola oporu narodu. Kraj zdeterminowany i dobrze przygotowany do obrony ma zdecydowanie większe szanse, aby doczekać się wsparcia i pomocy innych, niż ten, który nie zatroszczył się o podstawy własnego bezpieczeństwa. Zanim wyciągnie się rękę po pomoc do sojuszników, należy zatroszczyć się o to, by chcieć i móc bronić się samemu. Istotnym argumentem przemawiającym za koniecznością budowania systemu OT jest względnie mała liczebność naszej armii w stosunku do potrzeb obronnych. Nie możemy też zapominać o tym, że armia zawodowa funkcjonuje na nieco innych zasadach, niż to obserwowaliśmy na przestrzeni lat. Swoistym paradoksem jest to, że stopniowo zanika etos służby. W odniesieniu do żołnierzy z poboru obserwowano wyższy poziom motywacji oraz poczucie odpowiedzialności, patriotyzm, ofiarność, zaangażowanie i poświęcenie.

W dzisiejszych uwarunkowaniach służba wojskowa jest postrzegana przez żołnierzy raczej w kategoriach ekonomicznych – jako źródło utrzymania. Odpowiedzialność, poświęcenie i patriotyzm schodzą niejako na drugi plan. Trudno więc walczyć i podejmować ryzyko, kierując się tylko własnym systemem wartości. Cieniem na armii kładzie się także to, że przez wiele lat szkolenie było zdominowane zadaniami wykonywanymi poza granicami kraju w składzie polskich kontyngentów wojskowych, niezwiązanymi z obroną własnego terytorium i przeznaczeniem wojennym. Niezależnie od tego jako naród musimy mieć świadomość właściwego postrzegania funkcji obronnej państwa, a co za tym idzie – konieczności posiadania efektywnego systemu wojskowego, *ponieważ to nie wojsko broni państwa, lecz całe społeczeństwo w ramach specjalnie tworzonej organizacji militarnej, która posiada odpowiednią strukturę zdolną do wykorzystania przygotowanych zasobów ludzkich i materiałowych*¹². To przecież *Konstytucja RP* nakłada na każdego obywatela obowiązek obrony Ojczyzny.

WYMAGANIA

Nie jesteśmy jedynym krajem w Europie, w którym poszukuje się skutecznych rozwiązań dotyczących obrony terytorialnej. W wielu oprócz wojsk operacyj-

nych istnieją siły przeznaczone do podejmowania działań w sytuacji różnorodnych kryzysów, w tym także do obrony własnego terytorium w obliczu zagrożenia. W zależności od kraju zróżnicowane są rozwiązania funkcjonalne. Warto więc poddać analizie wieloletnie doświadczenia państw ościennych, lecz nie po to, aby odwzorowywać któreś z istniejących rozwiązań, tylko by je odpowiednio zmodyfikować i wypracować własny model, kierując się z jednej strony skutecznością działania, z drugiej – możliwie małymi kosztami. Oprócz celów, zadań i zasad funkcjonowania wojsk obrony terytorialnej istotnym czynnikiem będzie ich liczebność oraz sposób działania. Te elementy powinny być kształtowane na takim poziomie, aby dla każdego potencjalnego agresora stanowiły czynnik odstraszający, by próba zajęcia terytorium danego państwa była nieopłacalna.

Jak wynika z przyjętej już koncepcji, wojska obrony terytorialnej (WOT) mają liczyć w końcowym etapie formowania około 53 tys. żołnierzy wchodzących do celowo w skład 17 brygad (aktualnie formowane są trzy brygady). Aby więc spełnić warunek skutecznej obrony terytorialnej, celowe byłoby w warunkach zagrożenia militarnego mieć możliwość zaangażowania do obrony własnego terytorium około 1–1,5% populacji społeczeństwa. Nie chodzi o to, by taką rzeszę ludzi utrzymywać w koszarach i czekać na wojnę. WOT to struktura w czasie „P” w większości „uśpiona”, stosująca zasadę, że na co dzień nie ma ich nigdzie, a jak potrzeba, są wszędzie, w określonym miejscu i czasie. By odzwierciedlić istotę funkcjonowania tych wojsk, najbardziej sensownym odpowiednikiem jest Ochotnicza Straż Pożarna (OSP). Członków tej struktury też nikt na co dzień nie widzi, lecz pojawiają się natychmiast, gdy zaistnieje potrzeba. Zasadą jest to, że interweniują głównie tam, gdzie mieszkają, ewentualnie w ramach sąsiedzkiej pomocy na terenie najbliższej gminy. Nie robią tego dla korzyści materialnych, tylko dla bezpieczeństwa własnego i najbliższych. Podobnie jak w OSP, w pododdziałach OT zawód – żołnierz powinien być drugim zawodem, tym samym w mniejszym stopniu obciążającym budżet państwa. Dlatego też podczas tworzenia WOT najbardziej złożonym problemem będzie system motywacyjny. Warto przy tym skorzystać z zapisów konstytucyjnych dotyczących obowiązku każdego obywatela obrony ojczyzny. Nie twierdę przy tym, że wszystko da się rozwiązać bezkosztowo, ale można i trzeba to zrobić jak najmniejszym kosztem. Przecież raz wyszkolony żołnierz OT nie musi co miesiąc wyjeżdżać w podróż na szkolenie. Niekiedy wystarczy, aby uczestniczył w nim raz na pół roku, a nawet raz w roku. Wspomniana OSP też się szkoli, ale nie docierają sygnały, aby z tego tytułu kraj miał jakieś liczące się wydatki.

Tworząc siły OT, warto wskazać na czynnik ludzki, a więc zasoby osobowe. Zasadne jest, by ich formowanie oprócz przede wszystkim na ochotnikach z grona

¹² Por. R. Jakubczak, J. Marczak: *Obrona terytorialna Polski...*, op.cit., s. 36.

wyszkolonych wojskowo obywateli¹³. Dla siebie i bezpieczeństwa najbliższych zrobią to, nie oczekując wielkich gratyfikacji. Niekiedy wystarczą im jakieś ulgi i symboliczne bonifikaty.

Zasadniczy trzon OT powinni stanowić żołnierze rezerwy niezależnie od stopnia wojskowego. Dysponujemy przecież dość znaczącym ich potencjałem. Warto podkreślić, że obecnie w kraju jest kilkaset tysięcy doświadczonych oficerów i podoficerów rezerwy, którzy zakończyli służbę zawodową. Wielu z nich odeszło z wojska po kilku czy kilkunastu latach służby. Są w każdym zakątku kraju. Mogą więc być włączeni w struktury terenowych organów dowodzenia OT na stanowiska dowódcze na czas „W”, a także prowadzić szkolenie miejscowych struktur obrony terytorialnej. Warto wskazać również na kolejne setki i dziesiątki tysięcy pozostających w cywilu byłych funkcjonariuszy pozostałych służb mundurowych, którzy są wyszkoleni, a przede wszystkim mają obycie z bronią. Ponadto w kraju jest zarejestrowanych około 100 tys. myśliwych, czyli jest to już 100 tys. dobrych strzelców, z czego około 40% (40 tys.) stanowią strzelcy wyborowi. Oprócz umiejętności strzeleckich doskonale znają miejscowy teren, potrafią się w nim poruszać, podchodzić do „przeciwnika”, maskować swój ruch itd. Przecież o takich kandydatów w OT właśnie chodzi.

Kontynuując ten wątek, nie możemy również zapomnieć o tych, którzy wykonują zadania w ramach OSP. Potrafią dobrze robić to, co również WOT powinny czynić w czasie pokoju oraz wojny, a więc realizować zadania poszukiwawcze i ratowniczo-gaśnicze, usuwać skutki klęsk żywiołowych oraz prowadzić inne akcje humanitarne na rzecz miejscowej ludności. Trudno nie wspomnieć o tym, że formacja ta liczy około 700 tys. członków zorganizowanych w prawie 16 tys. placówek. Mając na uwadze miejscowy charakter działania obrony terytorialnej, sądzę, że wiele z tych placówek mogłoby stanowić liczący się trzon pododdziałów WOT. Ich zadania obejmowałyby także działania na wypadek ewentualnego konfliktu, a więc walkę w obronie i na rzecz tych, którym służą w czasie pokoju.

W tworzeniu i funkcjonowaniu systemu OT istotną rolę będą odgrywać terenowe organy kierowania i dowodzenia, poczynając od szczebla centralnego przez wojewódzki i powiatowy. Docielowo struktura systemu kierowania i dowodzenia powinna stanowić szkielet, który w czasie pokoju będzie obsadzany etatowo tylko w niezbędnym stopniu. Natomiast większość stanowisk etatowych na poszczególnych szczeblach należy zajmować w czasie „W”. Rozważenia wymaga także to, czy zasadne jest tworzenie kolejnego dowództwa rodzajów sił zbrojnych¹⁴. Czy w czasie pokoju nie powinna to być komenda główna – wzorem Policji, Straży Granicznej czy Straży Pożarnej. Działaniami Armii

Krajowej też kierowała komenda główna. Specyfika funkcjonowania i działania OT będzie się diametralnie różnić od wojsk operacyjnych. Znaczną część zadań czasu „P” i „W” siły OT będą wykonywać we współpracy ze służbami resortu spraw wewnętrznych, cywilną administracją terenową, społeczeństwem, niekiedy w całkowitym oderwaniu od wojsk operacyjnych. Wiele z nich będzie wymagało rozwiązywania problemów, które nie leżą nawet w kompetencjach centralnych organów dowodzenia i kierowania siłami zbrojnymi. Dlatego też centralny organ kierowania OT musi mieć swoją specyfikę, odróżniającą go od pozostałych rodzajów sił zbrojnych, ukierunkowaną na współpracę z resortem spraw wewnętrznych. Komendy niższych szczebli kierowania powinny być powiązane z terenowymi organami administracji wojskowej szczebla wojewódzkiego i powiatowego. Również na tych szczeblach etat czasu „P” powinien przewidywać tylko niewielkie, najbardziej niezbędne stanowiska. Można się pokusić o stwierdzenie, że na bazie 20 tys. etatów NSR (po ich zlikwidowaniu) można zbudować podstawowy trzon OT w czasie pokoju. Obsadę etatową na wszystkich szczeblach kierowania i dowodzenia w zdecydowanej większości powinni stanowić oficerowie i podoficerowie rezerwy.

Warta rozważenia jest również potrzeba tworzenia w strukturach OT dowództw brygad. Nawiązując do doświadczeń historycznych, trzeba podkreślić, że dowództwa brygad i półbrygad w kampanii wrześniowej nie zdały egzaminu. Zorganizowane nakładem wielkiego wysiłku okazały się niepotrzebne¹⁵. Wojska były używane w walce najwyżej w składzie batalionów. Należy zatem zadać sobie pytanie, czy i w jakich sytuacjach brygada OT będzie działać całością sił? Jak będzie manewrować na obszarze województwa? Kto jej podczas przemieszczania zapewni osłonę i wsparcie? Wojny w Wietnamie, Iraku i Afganistanie dowiodły, że wojska działające w składzie zwartych oddziałów zostały rozbite w ciągu kilku dni. Nie do pokonania były natomiast te siły, które podejmowały działania z zaskoczenia w składzie małych zgrupowań. Zasadne wydaje się więc, by pododdziały już od szczebla plutonu były zdolne do wykonywania samodzielnych zadań w swoich rejonach odpowiedzialności.

Przyjmując rozwiązanie, że stworzymy jedną brygadę w każdym województwie, odchodzimy od zasady terytorialności, powiązania rejonu przyszłych działań z miejscem zamieszkania żołnierzy, z ich małymi ojczyznami. Poszczególne pododdziały będą zmuszone do manewrowania na dużej przestrzeni. Z przyjętych założeń wynika, że w każdym powiecie zostanie utworzona jedna kompania. Większość powiatów, głównie z gminami wiejskimi¹⁶, liczy średnio około 100 tys. obywateli. Tak więc jedna około stuosobowa kompania

¹³ W. Kitzler: *Bezpieczeństwo narodowe RP. Podstawowe kategorie, uwarunkowania, system*. Warszawa 2011, s. 30.

¹⁴ Formacja OSP nie ma rozbudowanych struktur kierowania, a mimo to funkcjonuje bardzo sprawnie.

¹⁵ Por. R. Jakubczak, J. Marczak: *Obrona terytorialna Polski...*, op.cit., s. 240.

to zaledwie 0,01% populacji. Nie wydaje się zatem, aby tak skromne nasycenie sił w sytuacji konfliktu zbrojnego stanowiło wystarczającą siłę do odstraszenia ewentualnego przeciwnika. Zasadne byłoby więc, aby w warunkach zagrożenia wojennego w powiecie był formowany batalion podporządkowany powiatowej strukturze kierowania i dowodzenia. Wiąże się to z potrzebą utrzymywania pododdziałów o zróżnicowanej kategorii gotowości bojowej i mobilizacyjnej. Pododdziały najwyższej kategorii powinny stanowić swoisty komponent „miejscowych wojsk specjalnych”, lekkich, niewidocznych, działających w składzie małych zgrupowań, w razie konieczności potrafiących ze sobą współdziałać. Ważną kwestią jest ich uzbrojenie i wyposażenie. Nie wydaje mi się uzasadnione, aby wyposażać je w jakikolwiek sprzęt ciężki. Należy mieć świadomość, że w razie agresji dojdzie do szybkiej utraty terenu na określonych kierunkach. Wojska operacyjne z pewnością będą zepchnięte w głąb obszaru kraju. Na okupowanym terenie zostaną pododdziały OT. Ich zorganizowane przemieszczanie z ciężkim sprzętem w takich warunkach jest z góry skazane na niepowodzenie, a one same na unicestwienie. Gdyby na przykład talibowie na terenie Afganistanu przemieszczali się w kolumnach wraz z ciężkim sprzętem czy też charakterystycznymi dla wojska środkami transportu, to można z całą pewnością stwierdzić, że problem zbrojnego oporu z ich strony byłby dawno rozwiązany na korzyść sił ISAF. Dlatego celowe wydaje się, by wojska OT dysponowały lekkimi, mobilnymi środkami transportu pozyskanymi z gospodarki narodowej w ramach świadczeń rzeczowych, bez szczególnego dostosowywania ich do barw i znaków wojskowych.

Oczywista jest też kwestia podstawowego uzbrojenia. Polski przemysł zbrojeniowy jest w stanie sprostać temu wyzwaniu. Mamy wiele interesujących rozwiązań w dziedzinie broni strzeleckiej, w tym maszynowej. Dysponujemy dobrej jakości bronią wyborową. Do wyposażenia wojsk wchodzi niezłej klasy ręczny granatnik powtarzalny, produkowany przez ZM Tarnów. Nie będzie też problemów z ręcznymi środkami przeciwpancernymi i przeciwlotniczymi oraz lekkimi moździerzami. A one właśnie powinny być podstawą uzbrojenia pododdziałów OT. Poza tym siły te muszą dysponować środkami radiowymi nowej generacji oraz przyrządami celowniczymi i obserwacyjnymi umożliwiającymi prowadzenie walki w nocy, ponieważ głównie w tych warunkach będą wykonywać zadania bojowe.

POTRZEBY

Szkolenie żołnierzy mających ukończone kursy specjalistyczne powinno być prowadzone przede wszystkim w rejonie przyszłych działań. Celowe jest rozważenie potrzeby organizowania corocznego zgrupowania poligonowego. Pododdziały OT nie będą rozwijane

w składzie oddziału do obrony określonych obszarów i rubieży, nawet na pomocniczych kierunkach uderzeń, ponieważ szybko utracą zdolność bojową. Ich szkolenie powinno być ukierunkowane na wykonywanie samodzielnych zadań zwłaszcza w składzie plutonu i kompanii, niekiedy we współdziałaniu z sąsiednimi pododdziałami. W procesie tym żołnierze OT powinni doskonale poznać rejon przyszłych działań i orientować się w nim lepiej niż na poligonie. Szczególny nacisk należy położyć na umiejętność rozpoznania terenu, poruszania się w nim i maskowania ruchu. Dlatego sądzę, że już na szczeblu kompanii musi działać drużyna (sekcja) rozpoznania.

Kolejnym celem szkolenia jest rozwijanie zdolności do skutecznego i bezpiecznego posługiwania się bronią. Ze względu na pozamykane strzelnice dobrym rozwiązaniem będzie korzystanie z mobilnych strzelnic kontenerowych, w których można prowadzić ogień symulowany z różnych środków ogniowych. Można również odtworzyć wiele nieczynnych obiektów, dostosowując je do prowadzenia tylko ognia pojedynczego na odległość 100 m, co praktycznie eliminuje zagrożenie dla otoczenia. Ponadto w szkoleniu należy kłaść nacisk m.in. na następujące zagadnienia:

- przemieszczanie się w dzień i w nocy, przygotowanie zasadki, organizowanie wypadu, napadu i najścia czy prowadzenie walki w okrażeńiu;
- minowanie i rozminowanie oraz posługiwanie się materiałami wybuchowymi;
- ratownictwo medyczne;
- posługiwanie się radiowymi środkami łączności;
- przygotowanie i prowadzenie akcji dywersyjnych;
- ochrona i obrona obiektów i rejonów, np. mobilizacyjnego rozwinięcia wojsk;
- przeszukiwanie obiektów i kompleksów leśnych;
- bytowanie w terenie;
- prowadzenie działań w nocy;
- walka wręcz;
- prowadzenie akcji ratowniczych i usuwanie skutków klęsk żywiołowych;
- podejmowanie działalności konspiracyjnej;
- współdziałanie z siłami układu pozamilitarnego oraz ze strażą graniczną w strefie przygranicznej.

Cyklicznym elementem szkolenia powinien być trening powiadamiania i alarmowania. Wykonywanie zadań przez wojska OT w terenie zajętym przez przeciwnika (choćby czasowo) będzie się wiązać z umiejętnością prowadzenia działań w konspiracji. Dlatego też niektóre przedsięwzięcia przygotowawcze z tego zakresu powinny być zrealizowane w czasie pokoju.

Podsumowując, należy podkreślić, że budowanie wojsk obrony terytorialnej i ich struktur nie jest zadaniem na rok czy kilka lat. To bardzo złożony proces. Rozłożony w czasie i realizowany małymi krokami, przyniesie efekty w bliższej i dalszej przyszłości. ■

**CENTRALNY
ORGAN
KIEROWANIA OT
MUSI MIEĆ SWOJĄ
SPECYFIKĘ,
ODRÓŻNIAJĄCĄ
GO OD
POZOSTAŁYCH
RODZAJÓW SIŁ
ZBROJNYCH,
UKIERUNKOWANĄ
NA WSPÓŁPRACĘ
Z RESORTEM
SPRAW
WEWNĘTRZNYCH**

¹⁰ Gminy wiejskie liczą średnio 5–8 tys. mieszkańców, zajmują powierzchnię 80–120 km², składają się z kilkunastu sołectw. To wystarczający potencjał, aby w przyszłości formować kompanię OT na bazie takiej gminy, mając na uwadze czynnik odstraszenia.

Formowanie jednostek obrony terytorialnej

UTWORZENIE NOWEGO RODZAJU SIŁ ZBROJNYCH JEST STOSUNKOWO SZYBKIM, TANIM I SKUTECZNYM SPOSOBEM WZMOCNIENIA NASZEGO POTENCJAŁU MILITARNEGO ORAZ PODNIESIENIA POZIOMU SUBIEKTYWNEGO ODCZUCIA BEZPIECZEŃSTWA PRZEZ SPOŁECZEŃSTWO.



płk w st. spocz. dr inż. **Wacław Bawej**

W sferze obronności zapewnienie pokoju sprowadza się do takich głównych zadań, jak: rozbudowa i modernizacja armii, zagwarantowanie skutecznych sojuszy, budowa silnego przemysłu obronnego, pogłębianie patriotyzmu i świadomości narodowej oraz gotowość do walki w obronie ojczyzny. Powstające wojska obrony terytorialnej (WOT) stanowią najlepszą odpowiedź na zagrożenia hybrydowe. Mają wypełnić przestrzeń obronną naszego kraju i skutecznie odstraszać przeciwnika. Obraz, jaki wyłania się w trakcie ich formowania, nie do końca jest czytelny i zrozumiały. Już na początku można zauważyć istotne problemy. Ich analizę rozpocznę od założeń, które legły u podstaw uzasadniających potrzebę ich powołania.

Dzięki utworzeniu WOT, które mają mieć charakter lekkiej piechoty, zakłada się uzyskanie takich efektów, jak: *zapewnienie skutecznego i wiarygodnego odstraszenia militarnego jako sprawdzonego warunku zachowania pokoju; skuteczna ochrona i obrona oraz ratownictwo ludności, mienia i środowiska naturalnego; zwiększenie efektywności ofensywnych działań (manewrowych i uderzeniowych) wojsk operacyjnych dzięki wykorzystaniu możliwości WOT; wojskowe wsparcie władz*

i społeczeństwa w sytuacji zagrożeń militarnych i niemilitarnych; tworzenie więzi społecznych będących podstawą funkcjonowania społeczeństwa obywatelskiego; kształtowanie w świadomości społeczeństw innych państw (przede wszystkim sąsiednich) korzystnego wizerunku zorganizowanego i odpowiedzialnego za swoje bezpieczeństwo państwa i społeczeństwa¹.

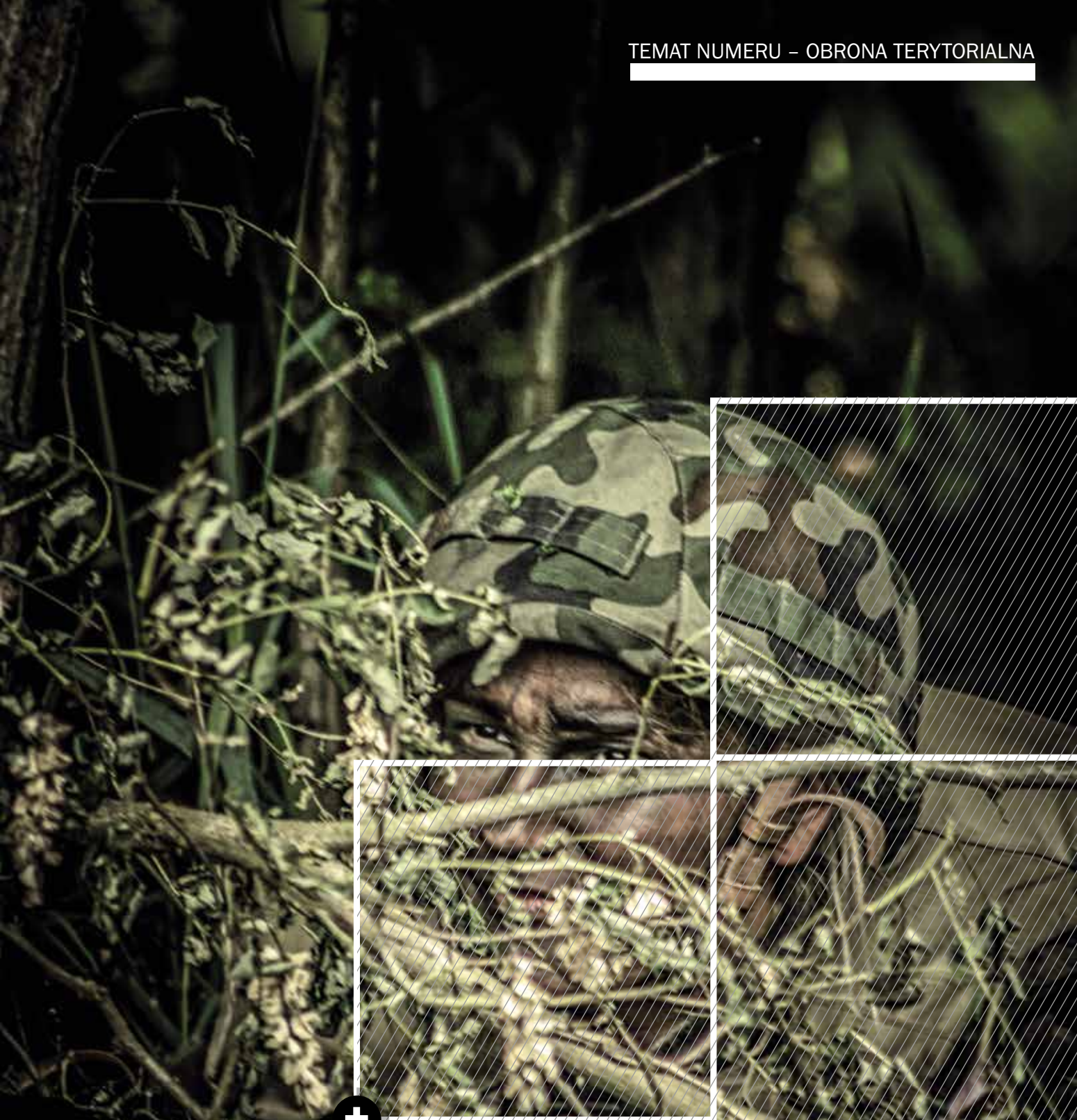
PRZEZNACZENIE

Z dotychczasowych prac nad organizacją tego rodzaju sił zbrojnych wiadomo², że mają one być lekką piechotą wyposażoną w nowoczesną broń strzelecką, przeciwpancerną i przeciwlotniczą. Ich głównym zadaniem ma być gotowość do odpowiedzi na zagrożenia hybrydowe. Tworzenie tych wojsk nie będzie kolidować z modernizacją innych rodzajów sił zbrojnych. Będą one przy tym najtańszym sposobem zwiększenia potencjału Sił Zbrojnych RP oraz ich zdolności do obrony kraju.

Powstanie wojsk obrony terytorialnej wiąże się z wygenerowaniem nowego rodzaju czynnej służby wojskowej – terytorialnej służby wojskowej (TSW), odchodzącej od idei Narodowych Sił Rezerwowych (NSR). Służba w nowej formacji ma trwać od

¹ R. Jakubczak: *Narodowe potrzeby budowania wojsk obrony terytorialnej*. W: *Współczesne wojska obrony terytorialnej*. Warszawa 2002–2014, s. 203–210.

² Wykorzystano informacje dostępne w *Przeglądach mediów z zakresu bezpieczeństwa i przemysłu obronnego*.



Do terytorialnej służby wojskowej w pierwszej kolejności mają być powoływani rezerwiści bez przydziałów mobilizacyjnych oraz ochotnicy z organizacji proobronnych i absolwenci licealnych wojskowych klas mundurowych, a także żołnierze NSR, którzy zgłoszą swój akces.

WOJSKA OT MAJĄ BYĆ LEKKĄ PIECHOTĄ WYPOSAŻONĄ W NOWOCZESNĄ BROŃ STRZELECKĄ, PRZECIWPANCERNĄ I PRZECIWLOTNICZĄ.

12 miesięcy do sześciu lat, z możliwością jej przedłużenia na kolejny okres na wniosek lub za zgodą żołnierza.

Po trzech latach służby żołnierze TSW mają nabywać pierwszeństwo w powoływaniu do służby kandydackiej i zawodowej służby wojskowej. Żołnierze powoływani po raz pierwszy do TSW będą uczestniczyli w 16-dniowym szkoleniu podstawowym, po którym złożą przysięgę. Później będą mogli dalej się szkolić i awansować. Do wykonywania zadań ma ich przygotować szkolenie unitarne (podstawowe) oraz jednoweekendowe prowadzone w każdym miesiącu oraz dwutygodniowe poligonowe raz w roku.

Do wojsk obrony terytorialnej w pierwszej kolejności mają być powoływani rezerwiści bez przydziałów mobilizacyjnych oraz ochotnicy z organizacji proobronnych i absolwenci licealnych wojskowych klas mundurowych, a także żołnierze NSR, którzy zgłoszą swój akces. Z chwilą utworzenia

czas pełnienia terytorialnej służby wojskowej żołnierze mają podlegać określonym rygorom ograniczenia praw i swobód publicznych. Musieliby na przykład zawieszać członkostwo w partiach politycznych i związkach zawodowych. Ograniczenia dotyczyłyby także członkostwa w stowarzyszeniach, z wyjątkiem tych o charakterze proobronnym. Żołnierze ci mieliby obowiązek przechowywania we własnym zakresie umundurowania i ekwipunku wojskowego (oprócz broni, amunicji i materiałów wybuchowych) oraz stawiennictwa do służby w umundurowaniu, a także zawiadamiania o zmianach miejsca swego pobytu.

STRUKTURA

Do końca 2016 roku powstały już trzy dowództwa brygad, usytuowane w województwach: podlaskim, lubelskim i podkarpackim, oraz cztery bataliony w: Białymstoku, Lublinie, Rzeszowie i Siedl-

PRIORYTETEM JEST SZYBKA BUDOWA ZDOLNOŚCI DZIAŁAŃ LĄDOWEJ OBRONY TERYTORIALNEJ WE

wojsk obrony terytorialnej zostaną zlikwidowane Narodowe Siły Rezerwowe. Osoba powoływana do WOT zostanie odpowiednio zweryfikowana przez wojskową komendę uzupełnień (WKU). Żołnierzem może być każdy, kto spełni wymagania związane z kwalifikacją wojskową, głównie zdrowotne. Uprawnienie do otrzymywania żołdu będzie przysługiwać po złożeniu przysięgi. W razie potrzeby wybrane stanowiska, wymagające specjalistycznej wiedzy cywilnej, mogą być obsadzone również przez osoby z kategorią zdrowia „D”.

Służba w wojskach obrony terytorialnej ma w jak najmniejszym stopniu zakłócać dotychczasowy tryb życia rodzinnego i zawodowego. Ze względu na fakt, że żołnierze tej formacji będą na co dzień pełnić służbę w dyspozycji, wykonując jednocześnie swoją pracę lub inne obowiązki, szkolenia będą się odbywać w czasie wolnym (podczas weekendu lub urlopu wypoczynkowego). Żołnierzom WOT pełniącym terytorialną służbę wojskową ma być wypłacane podobne świadczenie jak żołnierzom rezerwy powołanym na ćwiczenia wojskowe. Ponadto będzie im przysługiwać comiesięczne świadczenie za gotowość bojową. Ma to być około 500 zł miesięcznie (dla oficerów około 600 zł). Pracodawca nie będzie mógł rozwiązać stosunku pracy z żołnierzem świadczącym swoje powinności wojskowe w razie wprowadzenia stanu nadzwyczajnego. Pod-

czas, łącznie w sile około 3,5 tys. żołnierzy. W 2017 roku mają być sformowane kolejne trzy dowództwa brygad w: Olsztynie, Ciechanowie i Radomiu oraz 11 batalionów. Zwiększy to stan osobowy formacji do 18 tys. W 2018 roku ma ona liczyć około 35 tys. żołnierzy, a w roku 2019 – około 53 tys. Łącznie zamierza się utworzyć 17 brygad (po jednej w każdym województwie, a w województwie mazowieckim dwie). Żołnierze zawodowi mają stanowić 6–8% ogólnego stanu liczebnego brygad obrony terytorialnej (BOT).

Na potrzeby współdziałania WOT z wojskami operacyjnymi, zwłaszcza z wojskami specjalnymi, ma być reaktywowane lotnisko w Nowym Mieście nad Pilicą. Jednostka wzorowana na Gwardii Narodowej Stanów Zjednoczonych ma zostać uruchomiona na potrzeby WOT, wojsk specjalnych i sił powietrznych do 30 października 2017 roku. Koszt przedsięwzięcia szacuje się na 394,4 mln zł w roku 2016, ponad 639 mln w roku przyszłym, ponad 1 mld w 2018 i ponad 1,5 mld w roku 2019. Całkowite koszty utworzenia, wyposażenia i funkcjonowania wojsk obrony terytorialnej mają wynieść około 3,6 mld zł.

RODZIME ŚRODKI WALKI

Uzbrojenie i sprzęt wojskowy dla żołnierzy wojsk obrony terytorialnej niemal w 100% będzie zama-

wiane w polskich firmach. W miarę możliwości będzie to wyposażenie nowe, z zamierzeniem jego eksploatacji przez dziesięciolecia. Polska Grupa Zbrojeniowa (PGZ) jest gotowa do kompleksowego wyposażenia żołnierzy WOT w uzbrojenie i sprzęt wojskowy. Jej spółki produkujące broń, systemy łączności i dowodzenia, dostarczające Siłom Zbrojnym RP umundurowanie i inne niezbędne elementy indywidualnego wyposażenia dysponują dużym potencjałem i są zdolne zaspokoić wszystkie potrzeby nowej formacji.

Zakłady Mechaniczne Tarnów SA w swojej ofercie dla WOT mają zmodyfikowane karabiny UKM-2000P, karabiny wyborowe BOR oraz karabiny maszynowe WKM-B. Produkują także granatniki rewolwerowe RGP-40, które mogą być stosowane przez obronę terytorialną. Do wsparcia ogniowego na szczeblu drużyny lub plutonu proponują lekkie moździerze LM-60K i LM-60D. Ich ofertą dla

przepisów, które ułatwią wskazywanie obiektów szczególnie ważnych dla obronności państwa.

Wojska obrony terytorialnej mają także zwalczać zagrożenia niemilitarne, prowadząc działania informacyjne i edukacyjne. W każdym powiecie ma być około stu odpowiednio wyposażonych i wyszkolonych żołnierzy-ochotników pełniących TSW. W wypadku konfliktu zbrojnego mają bronić swojej okolicy (powiatu). Zarządzanie kryzysowe oraz obrona cywilna także potrzebują wsparcia sił zbrojnych, ponieważ nie są w stanie zmobilizować odpowiednich stanów osobowych do walki z żywiołem.

WSPÓŁDZIAŁANIE Z ORGANIZACJAMI PROOBRONNYMI

Jednym z zadań wojsk obrony terytorialnej będzie również współpraca i w razie potrzeby współdziałanie ze społecznością lokalną i władzami samorządowymi oraz ze strukturami organizacji pro-

OPERACYJNYCH DO PROWADZENIA WSPÓŁDZIAŁANIU Z WOJSKAMI OPERACYJNYMI

WOT są mobilne strzelnice kontenerowe umożliwiające trening strzelecki w miejscach bez dostępu do strzelnic stacjonarnych.

Do wojsk obrony terytorialnej powinny trafić nowego typu przeciwpancerne pociski kierowane (PPK) Pustelnik. W przyszłości system obrony przeciwpancernej tych wojsk powinien zostać uzupełniony o lekkie PPK Pirat. W polskich uwarunkowaniach, zwłaszcza terenowych, zasadne jest posiadanie obrony przeciwpancernej złożonej z systemów różnych typów. Ich wprowadzenie i późniejsza eksploatacja wiązą się z relatywnie niewielkimi kosztami oraz potrzebą posiadania lekkiej broni do prowadzenia bezpośredniego ognia, także do strzelania na małą odległość. Uzbrojenie WOT w mini-BSP produkowane w kraju, zwłaszcza obserwacyjno-rozpoznawcze, znacznie zwiększy ich zdolności bojowe.

Dowództwo wojsk OT do 31 marca 2017 roku osiągnęło wstępne zdolności operacyjne i przejęło dowodzenie nad tworzonymi brygadami obrony terytorialnej. Jednak priorytetem wydaje się konieczność szybkiej budowy zdolności operacyjnych do prowadzenia działań lądowej obrony terytorialnej (regionalnej i lokalnej) we współdziałaniu z wojskami operacyjnymi oraz samodzielnie fizycznej ochrony i obrony obiektów wojskowych i infrastruktury krytycznej. Został przygotowany pakiet

obronnych, zwłaszcza paramilitarnymi, które wchodzi w skład poszczególnych ministerstw, w ramach których funkcjonują. Wśród organizacji proobronnych na szczególną uwagę zasługuje stowarzyszenie Obrona Narodowa, wzorujące swoją działalność na szwedzkiej organizacji Hemvaret. Opracowała ona koncepcję utworzenia armii obywatelskiej nazwanej Obroną Narodową. Kosztuje ona znacznie mniej niż tworzone formacje WOT. W swoich szeregach skupia prawie 60 tys. ochotników już obeznanych ze szkoleniem wojskowym. Spontaniczna Obrona Narodowa powstała jako stowarzyszenie na rzecz obrony terytorialnej kraju. Organizacja liczy około tysiąca osób, a większość z nich bez problemu zdaje certyfikowany egzamin w jednostkach wojskowych i zasila szeregi armii. Niektórzy są rezerwistami, część nie była w wojsku, ale zdobytymi umiejętnościami dorównują żołnierzom zawodowym.

Do budowy i utrzymania Krajowego Systemu Obrony Narodowej (KSON) wystarczy 1% wartości budżetu MON, czyli około 320 mln zł. Pozyskanie tej kwoty jest możliwe dzięki dotacjom, których wartość stanowi obecnie 3,6% budżetu Ministerstwa Obrony Narodowej. Większość z organizacji proobronnych partycypuje w dotacjach MON. Dlatego też uporządkowanie przepływów finansowych między ministerstwem a pozarządowymi organiza-

cjami proobronnymi i zmniejszenie niektórych kwot na rzecz KSON może przyczynić się do dalszego rozwoju kolejnego ważnego dla obronności państwa elementu sił terytorialnych. Są to przykłady możliwości stosunkowo łatwego podniesienia poziomu obronności państwa dzięki wspieraniu wysiłków pozarządowych organizacji cywilnych w dziele budowy obywatelskiej terytorialnej siły obronnej i wyzwanie dla MON, zwłaszcza dla Biura do spraw Utworzenia Obrony Terytorialnej. Żadnej formy patriotycznego wysiłku w dziedzinie obronności nie wolno marnować.

WYZWANIA KADROWE

Podanie do publicznej wiadomości docelowej liczby brygad obrony terytorialnej (17) oraz batalionów obrony terytorialnej (63)³ umożliwia obliczenie średnich wielkości potrzeb szkoleniowych żołnierzy, niezbędnych do objęcia przez nich niższych (podoficerskich) stanowisk etatowych w WOT. Określono, że w jednym batalionie obrony terytorialnej (BOT) wielkości te będą się kształtować na poziomie 150 podoficerów, czyli: 30 dowódców plutonów (młodszych chorążych), 30 pomocników dowódców plutonów (plutonowych) oraz 90 dowódców drużyn (kaprali). W 63 batalionach będą one następujące: 1890 dowódców plutonów i 1890 pomocników dowódców plutonów oraz 5670 dowódców drużyn; łącznie 9450 podoficerów TSW.

Stanowiska etatowe żołnierzy zawodowych (kadra dowództw BOT i bOT oraz dowódcy kompanii, zastępcy dowódców kompanii, szefowie kompanii i technicy uzbrojenia kompanii) powinny być obsadzone kadrami oficerską i podoficerską będącą w rezerwie Sił Zbrojnych RP oraz pozyskaną w wyniku uzgodnień z gestorami poszczególnych korpusów osobowych z innych rodzajów sił zbrojnych. Szkolenie podstawowe żołnierzy-ochotników do TSW powinno się odbywać w miejscach dyslokacji dowództw bOT, a szkolenia tzw. weekendowe – kolejno (naprzemiennie) w poszczególnych dowództwach bOT, jednakże wyłącznie w ramach własnej brygady, specjalizującej się w szkoleniu z wykonywania odmiennych zadań: ochronno-obronnych, przeciwdesantowych, przeciwdywersyjnych (z udziałem instruktorów policyjnych) i antyterrorystycznych (z udziałem instruktorów wojsk specjalnych). Zaletą takiego rozwiązania byłby wyższy

poziom organizowanych szkoleń, efektywniejsze wykorzystanie bazy szkoleniowej oraz ujednolicony program i względnie wyrównany poziom przygotowania żołnierzy-ochotników TSW w poszczególnych pododdziałach (kompaniach).

Szkolenie z antydezinformacji powinny prowadzić na bieżąco dowództwa brygad z dowództwami batalionów, a te w ramach comiesięcznych szkoleń z dowództwami kompanii biorącymi w nich udział bez względu na to, w którym dowództwie batalionu danej brygady odbywałyby się zajęcia. Natomiast na temat udziału w likwidacji skutków klęsk żywiołowych, katastrof i awarii technicznych mogłoby incydentalnie być przeprowadzane podczas bezpośredniego uczestnictwa w akcjach pod kierownictwem instruktorów z Państwowej Straży Pożarnej.

Dostępna jest również informacja, że w każdym powiecie będzie formowana lokalna kompania piechoty obrony terytorialnej w sile około stu żołnierzy. Można zatem przyjąć, że może być ich być 378⁴. Jeśli do obliczeń przyjąć tę liczbę, to przy wykorzystaniu normatywów organizacyjno-etatowych⁵, opracowanych na przełomie XX i XXI wieku (1992–2003) na potrzeby formowania ówczesnych wojsk obrony terytorialnej (2002–2008), z dużym prawdopodobieństwem można ustalić potrzeby w dziedzinie zasobów osobowych niezbędnych do uzyskania docelowych wielkości WOT w poszczególnych latach ich formowania. Szczególnie istotne jest ustalenie nie tyle liczby żołnierzy zawodowych pozyskiwanych z innych rodzajów sił zbrojnych, ile określenie przewidywanych potrzeb kadry podoficerskiej na niższe stanowiska służbowe, którą trzeba będzie wcześniej wyszkolić już pod kątem zadań określonych dla WOT.

Aby w ciągu zaledwie czterech lat sformować 17 dowództw BOT i 63 dowództwa bOT oraz wyznaczyć wybrane osoby funkcyjne (dowódców, zastępców dowódców, szefów i techników uzbrojenia) do 378 kompanii, trzeba będzie z rezerwy Sił Zbrojnych RP i innych rodzajów sił zbrojnych pozyskać oraz wyszkolić w Wyższej Szkole Oficerskiej Wojsk Lądowych na stanowiska przeznaczone dla żołnierzy zawodowych:

- w 2017 roku – 608 żołnierzy (w tym kadra dowództwa WOT),
- w roku 2018 – 992 żołnierzy,
- w roku 2019 – 1024 żołnierzy.

³ Autor założył, że 12 BOT (w tym radomska) będzie miała strukturę czterobatalionową, a pięciobatalionową w województwach położonych w centralnej, południowej i zachodniej części Polski, natomiast w tych o najmniejszym potencjale ludnościowym (np. województwa: lubuskie, opolskie, świętokrzyskie, zachodniopomorskie i małopolskie) – strukturę trybatalionową.

⁴ Dla uproszczenia obliczeń, które mają charakter szacunkowy i ich celem jest wyłącznie identyfikacja określonych problemów, autor przyjął, że w każdym batalionie będzie sześć pięcioplutonowych kompanii. W rzeczywistości struktury BOT będą z pewnością bardziej zróżnicowane – dostosowane do potrzeb terytorialnych (regionalnych i lokalnych).

⁵ Normatywy te najpierw opracował Oddział Normatywny Zarządu Organizacyjnego (VI) Sztabu Generalnego WP, następnie zostały uaktualnione przez Oddział Operacyjny Zarządu Obrony Terytorialnej (V) SGWP i ostatecznie zweryfikowane przez Wydział Operacyjny Oddziału Obrony Terytorialnej Dowództwa Wojsk Lądowych.

Łącznie liczba ta wynosi 2624 żołnierzy. W Wyższej Szkole Oficerskiej Wojsk Lądowych można z powodzeniem szkolić zastępców dowódców kompanii – podporuczników, na których zapotrzebowanie będzie wynosić: w 2017 roku – 66 oficerów, w 2018 roku – 156 oficerów i w roku 2019 też 156 oficerów. Pozwoli to zredukować zapotrzebowanie na kadrę dla wojsk obrony terytorialnej łącznie o 378 oficerów (podporuczników). Natomiast na stanowiska podoficerów w kompaniach obrony terytorialnej, w których służba wojskowa powinna być pełniona według zasad TSW, należałoby w okresie czteroletnim (2017–2020) wyszkolić w Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych (Podoficerskiej Szkole Zawodowej) w Poznaniu 3780 żołnierzy: 1890 dowódców plutonów (młodszych chorążych), czyli około 480 rocznie; 1890 pomocników dowódców plutonów (plutonowych), czyli około 480 rocznie. Byłoby to możliwe przy bardzo dużym obciążeniu szkoleniowym i skróceniu cyklu szkolenia do sześciu miesięcy.

Z wyliczeń tych wynika, że CSWL (PSZ) będzie bardzo obciążone zadaniami. Pozostaje jeszcze problem wyszkolenia 5670 dowódców drużyn (kaprali). Jednym z możliwych rozwiązań mogłoby być zwiększenie liczby szkoleń weekendowych do dwóch w ciągu miesiąca dla żołnierzy, którzy podczas 16-dniowego szkolenia podstawowego wykazują się wymaganymi predyspozycjami i zgłoszą swój akces oraz wyrażą zgodę na dodatkowe obciążenie szkoleniowe (dwa weekendy w miesiącu) w ciągu pierwszych 12 miesięcy TSW. Po pozytywnym ukończeniu takiego szkolenia mogliby być awansowani na stopień kaprala i wyznaczeni na stanowiska dowódców drużyn. Uwzględniając przedstawione założenia organizacyjno-etatowe i ustalone limity oraz skład, po zakończeniu formowania WOT będzie w nich służyło 2624 żołnierzy zawodowych (służby stałej) i 50 376 żołnierzy TSW, w tym 9450 podoficerów i 40 926 szeregowych.

W ocenie autora byłoby wskazane, aby dwa bOT radomskiej BOT⁶ umieścić w Nowym Mieście nad Pilicą i szkolić je w prowadzeniu działań specjalnych. Jeden z nich mógłby mieć profil wodny (płetwonurkowie), drugi – powietrzny (spadochroniarze). W niedalekiej przyszłości można by je przeformować w struktury zawodowe, które wyszkoleniem dorównywałyby żołnierzom wojsk specjalnych. Radomska BOT, w której skład wchodziłyby te bataliony, jako jedna z dwóch BOT województwa mazowieckiego mogłaby zostać przeprofilowana w przyszłości w centrum szkolenia WOT.

Potrzebne jest odwołanie powszechnego obowiązku odbywania zasadniczej służby wojskowej

mężczyzn w celu przeszkolenia wojskowego i wykorzystanie potencjału organizacji proobronnych. W wojennym systemie dowodzenia wojska obrony terytorialnej powinny podlegać naczelnemu dowódcy Sił Zbrojnych RP. Natomiast w okresie pokoju, przynajmniej do czasu reformy dowodzenia – dowódcy generalnemu rodzajów sił zbrojnych. Aby nie generować dodatkowych kosztów, należałoby poczekać z kolejną reformą systemu dowodzenia Siłami Zbrojnymi RP i skupić się na właściwej organizacji już istniejącego. WOT powinny być przede wszystkim uzupełnieniem potencjału wojsk operacyjnych, który obecnie wydaje się być niewystarczający. Powinny mieć w swoich zasobach żołnierzy rezerwy wyszkolonych zgodnie z ich wojennym przeznaczeniem. Muszą być przygotowane do prowadzenia działań obronno-opóźniających na kierunkach, na których użycie wojsk operacyjnych jest nieuzasadnione, oraz nieregularnych na obszarach opanowanych przez przeciwnika. Żołnierze tej formacji powinni mieć zgodę na dalsze uczestnictwo w pozarządowych organizacjach proobronnych. Przenoszenie służbowe żołnierzy-ochotników TSW między pododdziałami i oddziałami powinno się odbywać wyłącznie w ramach wojsk obrony terytorialnej. Natomiast żołnierze zawodowi powinni cieszyć się pełną swobodą w tym zakresie. Ma to umożliwić im nieograniczony rozwój osobowy i awans.

NIE ZMARNOWAĆ ŚRODKÓW I POTENCJAŁU

Najważniejsze jest opracowanie właściwej struktury organizacyjnej WOT, doprecyzowanie jej zadań, uzbrojenie i wyszkolenie żołnierzy oraz zapewnienie efektywności ich wykorzystania zarówno w czasie pokoju, jak i wojny. Własne zdolności odstraszania, nie tylko liczenie na siły sojuszników, mogą zapewnić naszemu krajowi bezpieczeństwo. Tworzenie sił terytorialnych opartych na powszechnym udziale społeczeństwa w obronie terytorium własnego państwa jest kluczem do budowy owej niepokonalności. Utworzenie wojsk obrony terytorialnej, złożonych z rezerwistów i ochotników z organizacji proobronnych, daje szansę na zasadnicze powiększenie w krótkim czasie potencjału Sił Zbrojnych RP. ■

DO BUDOWY
I UTRZYMANIA
KRAJOWEGO
SYSTEMU OBRONY
NARODOWEJ
(KSON)
WYSTARCZY
1% WARTOŚCI
BUDŻETU MON,
CZYLI OKOŁO
320 MLN ZŁ

⁶ Radomska oznacza przymiotnik, a nie nazwę własną i odnosi się do BOT, której dowództwo ma być dyslokowane w Radomiu. Autor nie ma wiedzy, jaką nazwę będzie ostatecznie nosić ta brygada. Nie należy również utożsamiać jej dyslokacji z Radomskiem, miastem w sąsiednim województwie łódzkim. Wówczas należałoby użyć określenia radomszczańska, np. powiat radomszczański.



**CHOĆ DYWERSJA
W KONFLIKTACH ZBROJNYCH NIE
JEST CZYMŚ NOWYM, TO JEDNAK
JEJ FORMY I ZAKRES ZMIENIAŁY
SIĘ W ZALEŻNOŚCI OD
CHARAKTERU WOJEN, ROZWOJU
ŚRODKÓW DO ICH PROWADZENIA
ORAZ ZMIAN W SZTUCE
WOJENNEJ.**

Zwalczanie grup dywersyjnych

DZIAŁANIA SABOTAŻOWE W KONFLIKTACH ZBROJNYCH MAJĄ NA CELU OSŁABIENIE POTENCJAŁU OBRONNEGO PRZECIWNIKA ORAZ STANOWIĄ DODATKOWY OREŻ W KOMPLIKOWANIU ZADAŃ OBROŃCY.



Autor jest kierownikiem Zakładu Działań Informacyjnych Wydziału Wojskowego Akademii Sztuki Wojennej.

ppłk dr **Zbigniew Modrzejewski**

Pole walki nie zaczyna się i nie kończy na linii styczności wojsk, lecz obejmuje całe ugrupowanie obu walczących stron wraz z jego zapleczem. Starcie zbrojne mogą poprzedzić działania dywersyjne prowadzone przez wyszkolone i odpowiednio wyposażone wojska specjalne. Na podstawie analizy przebiegu wydarzeń na wschodzie Ukrainy można wnioskować, że z tego rodzaju działaniami możemy mieć do czynienia nawet w sytuacji, gdy faktycznie wojna nie została wypowiedziana. We wspomnianym konflikcie zauważalny jest powrót do użycia grup żołnierzy

wojsk specjalnych do prowadzenia działań o charakterze partyzanckim.

NIE TYLKO SPECNAZ

Wojska specjalne to jedne z najlepiej wyszkolonych sił w każdym kraju. W dobie technologii informatycznych są one nadal bardzo ważnym elementem wykorzystywanym do osiągania celów strategicznych (np. odbijanie zakładników) czy udziału w operacjach poszukiwawczo-ratowniczych. Jednostki specjalne sił zbrojnych Federacji Rosyjskiej to nie tylko sławny Specnaz, lecz również Osnaz, Wypieł, Zasłon, Alfa, Beta i Zenit, a ich główne zadania to dywersja, sabotaż i rozpoznanie. Mianem Specnazu Rosjanie określają wszelkie oddziały specjalne formowane w wielu resortach i urządzeniach centralnych. Odnaczają się one doskonałym wyszkoleniem oraz mają najlepsze wyposażenie.

Elitarne jednostki specjalne stworzył rosyjski wywiad wojskowy GRU. Żołnierze tych sił są ekspertami w dziedzinie wywiadu i sabotażu prowadzonego na terenie przeciwnika. Podstawowym elementem wojsk specjalnych jest drużyna składająca się z 8–10 żołnierzy, dowodzona przez oficera. W każdej z nich jest specjalista od łączności, strzelec wyborowy, specjalista od materiałów wybuchowych, a każdy jej członek jest w stanie zastąpić kolegę i wykonać postawione zadanie. Wszyscy żołnierze mają do dyspozycji karabinek szturmowy (np. AN-94 Abakan), pistolet z tłumikiem, nóż i do dziesięciu granatów. Ponadto każda drużyna jest uzbrojona w karabin wyborowy (np. SWDS lub SWU), granatnik (np. RPG-16) i przenośny przeciwlotniczy zestaw raketowy (np. Strzała-3), a także ma w wyposażeniu zapas plastycznego materiału wybuchowego, miny przeciwpiechotne oraz radiostacje szybkiej transmisji danych.

ZAGROŻENIE

Choć dywersja w konfliktach zbrojnych nie jest czymś nowym, to jednak jej formy i zakres zmieniały się w zależności od charakteru wojen, rozwoju środków do ich prowadzenia oraz zmian w sztuce wojennej. I tak ta prowadzona w zamierzczłej przeszłości jako podstępna forma działań pomocniczych w walce zbrojnej współcześnie jest stosowana nie tylko w działaniach militarnych, lecz również w polityce czy ekonomii. Dywersja według *Słownika języka polskiego* to: *akcje zbrojne i propagandowe prowadzone na tyłach wojsk nieprzyjacielskich, mające na celu obniżenie ich wartości bojowej i morale*¹.

Natomiast w zapisach encyklopedycznych możemy znaleźć następujące wyjaśnienia tego pojęcia²:

– *działalność zmierzająca do zakłócenia życia politycznego i administracyjno-gospodarczego danego państwa oraz osłabienia jego potencjału militarnego*

dla osiągnięcia określonych celów politycznych, ekonomicznych i wojennych;

– *wroga działalność zmierzająca do zakłócenia funkcjonowania państwa, w tym do dezorganizacji jego sił zbrojnych, polegająca m.in. na niszczeniu lub uszkodzeniu jego urządzeń obronnych, produkcyjnych i komunikacyjnych;*

– *działania prowadzone na zapleczu i tyłach nieprzyjaciela w celu utrudnienia mu prowadzenia działań na froncie i obniżenia wartości bojowej jego wojsk.*

Zdaniem D. Kubajewskiego i A. Pazdora, działania dywersyjne polegają na *bezpośrednim uszkodzeniu lub niszczeniu (zazwyczaj przy użyciu środków walki) wykorzystywanych przez nieprzyjaciela urządzeń, a ponadto na uprowadzeniach i niszczeniu siły żywej lub stacjowaniu walki*³. Nieco inaczej definiuje je M. Wrzosek, według którego *działania dywersyjne to spektrum przedsięwzięć podejmowanych przez odpowiednio zorganizowane i przygotowane pododdziały wojsk, z zasady w celu zdeorganizowania życia politycznego i administracyjno-gospodarczego w kraju oraz obniżenia potencjału militarnego strony przeciwniej*⁴.

Możemy zatem przyjąć, że działania dywersyjne to akcje prowadzone na zapleczu lub tyłach wojsk przeciwnika przez odpowiednio zorganizowane i przygotowane zespoły lub pododdziały wojsk specjalnych albo oddziały partyzanckie w celu zdeorganizowania życia politycznego, administracyjnego i gospodarczego w kraju przeciwnika oraz osłabienia jego potencjału militarnego, a także utrudnienia mu prowadzenia bezpośrednich działań i obniżenia wartości moralnej i bojowej jego wojsk (rys. 1). Akcje specjalne wykonywane w ramach działań dywersyjnych są skierowane głównie przeciwko aparatowi władzy państwowej przeciwnika, jego komunikacji, transportowi wojskowemu, ważnym obiektom przemysłowym i politycznym, środkom i systemom radioelektronicznym, wojskom itp. Wszelkie działania dywersyjne będą skoordynowane ze strategiczno-operacyjnym celem walki oraz prowadzone na szerokim froncie.

Zadania wykonywane przez siły dywersyjne można podzielić na trzy zasadnicze grupy: rozpoznanie (działania dywersyjne są przygotowywane na podstawie wyników rozpoznania), dezorganizacja (np. pracy urzędów administracji samorządowej) i niszczenie (np. urządzeń komunikacyjnych, baz zaopatrywania, energetycznych) obiektów strony przeciwniej. Warunkiem sprzyjającym ich podjęciu jest przychylność miejscowej ludności, która może okazać pomoc w zbieraniu informacji, dostarczaniu leków oraz w hospitalizacji rannych i chorych czy w zaopatrywaniu w żywność. W przeciwnym razie grupa dywersyjna, oprócz wojsk przeciwnika, miałaby jeszcze jednego wroga – lokalne społeczeństwo. Należy przy tym zaznaczyć, że tego rodzaju działania mogą być prowadzone również przez siły reakcyjnego podziemia

¹ Słownik języka polskiego. T. I. PWN, Warszawa 1978, s. 493.

² Mała encyklopedia wojskowa. T. I. MON, Warszawa 1970, s. 349.

³ D. Kubajewski, A. Pazdor: *Podstawowe właściwości działań partyzanckich*. ASG, Warszawa 1988, s. 68.

⁴ M. Wrzosek: *Zagrożenia asymetryczne w strefie tylniej*. „Kwartalnik Bellona” 2008 nr 1, s. 43.

RYS. 1. SIŁY PRZEZNACZONE DO DZIAŁAŃ DYWERSYJNYCH



oraz rozbite pododdziały przeciwnika, które znalazły się w naszym ugrupowaniu obronnym. Działania dywersyjne charakteryzują się formami aktywnymi i zaczepnymi. Polegają na dużej ruchliwości, manewrowości, umiejętności maskowania i unikania walki z siłami przeciwdywersyjnymi, na umiejętnym wykorzystaniu swoich możliwości i właściwości terenu oraz na atakowaniu po dokładnym rozpoznaniu obiektu, a następnie na zaplanowanym opuszczeniu miejsca akcji.

REAKCJA

Aby przeciwstawić się działaniom dywersyjnym przeciwnika, wojska własne prowadzą działania przeciwdywersyjne. Polegają one na walce z grupami dywersyjno-rozpoznawczymi czy sabotażowymi, które przeniknęły na terytorium kraju lub przedostały się na tyły walczących wojsk. Mogą być podejmowane zarówno w czasie pokoju, kryzysu, wojny, jak i po zakończeniu działań wojennych. Ich celem jest rozpoznanie i zapobieganie działalności dywersyjnej oraz bezpośrednia ochrona obiektów (również tras komunikacyjnych, linii łączności i energetycznych). Istotnym elementem systemu obrony państwa, odpowiedzialnym m.in. za zwalczanie grup dywersyjno-rozpoznawczych przeciwnika, powinny być wojska obrony terytorialnej. Do zadań, które mogą wykonywać w ramach tych działań, należy zaliczyć⁵:

- zbieranie, gromadzenie i przekazywanie informacji uzyskiwanych z terytorialnego systemu rozpoznania;
- dostarczanie informacji o terenie i przeciwniku;

RYS. 2. FORMY I SPOSOBY PRZECIWDYWERSYJNYCH DZIAŁAŃ ZACZEPNYCH

Działania rozpoznawcze	dozorowanie, przeszukiwanie, pościg, okrążenie, przeciwdziałanie
Działania pościgowe	pościg, okrążenie, zaporę
Działania blokujące	okrążenie, zaporę, zasadzkę (sieć zasadzek)
Działania likwidacyjne	okrążenie, wypad, przeciwdziałanie

Opracowanie własne (2).

- obrona miejscowości i ważnych obiektów;
- ochrona i obrona elementów operacyjnego przygotowania obszaru kraju do obrony;
- osłanianie jednostek i urządzeń logistycznych oraz systemów dowodzenia wojsk operacyjnych;
- osłona ważnych rejonów i szlaków komunikacyjnych;
- wspieranie działań wojsk operacyjnych;
- wzmocnienie i obrona granicy państwa;
- zabezpieczenie przegrupowań wojsk;
- zwalczanie desantów i grup dywersyjnych.

Z zestawienia tego wynikają zasadnicze cele działalności wojsk obrony terytorialnej, do których należy: zapewnienie swobody działania wojskom operacyjnym, prowadzenie działań rozpoznawczych, wykonywanie zadań ochronno-obronnych oraz organizowanie i prowadzenie działań przeciwdywersyjnych i nieregularnych. Wojska OT mogą stosować formę działań zaczepnych lub ochronno-obronnych. Przeciwdywersyjne działania zaczepne polegają na stosowaniu takich sposobów walki, aby wykryć i nawiązać styczność z siłami dywersyjnymi przeciwnika, następnie je zniszczyć lub wziąć do niewoli. Ich efektywność zależy od:

- skupienia sił na określonych kierunkach w celu stworzenia przewagi umożliwiającej likwidację określonych zgrupowań przeciwnika;
- mobilności i manewrowości oddziałów i pododdziałów;
- uzyskania zaskoczenia przez umiętny wybór form i sposobów działania oraz ich niezablonowość;

⁵ R. Jakubczak, B. Wiśniewski: *Właściwości dywersji i jej zwalczania. Zarys problemu*. MSWiA, Warszawa 2006, s. 41–42.

- szybkości reakcji na przejawy działalności przeciwnika;
- ciągłości prowadzenia działań.

Pododdziałom skierowanym do działań przeciwywersyjnych wyznacza się główny rejon działania, który dzieli się na rejony odpowiedzialności każdego z nich. Jest to niezbędne ze względu na duży obszar działania, a rozproszenie sił zapewnia większą ich efektywność. Skuteczność w zwalczaniu grup dywersyjnych zależy w dużej mierze od postawy miejscowej ludności. Przeciwywersyjne działania zaczepne mogą mieć formę działań: rozpoznawczych, pościgowych, blokujących i likwidacyjnych (rys. 2). W ich trakcie stosuje się takie sposoby, jak: dozorowanie, przeszukiwanie, pościg, przeciwdziałanie, okrążenie, zapora, zasadzka i wypad.

DZIAŁANIA ROZPOZNAWCZE

Mają na celu ustalenie przypuszczalnego zamiaru przeciwnika, ocenę jego możliwości, zlokalizowanie baz i kryjówek, wykrycie i umiejscowienie sił dywersyjnych, nawiązanie z nimi styczności oraz ich likwidację. Podstawą skutecznego rozpoznania jest realna i rzetelna ocena stopnia zagrożenia dywersją danego obszaru kraju. Należy wówczas wziąć pod uwagę następujące czynniki: charakter i rodzaj infrastruktury wojskowej i cywilnej na rozpatrywanym terenie, warunki sprzyjające działaniu sił dywersyjnych (w tym możliwości wspierania przez miejscową ludność – wrogo nastawioną do państwa) oraz znajomość taktyki działania grup dywersyjno-rozpoznawczych (GDR) i grup specjalnych (GS). Rozpoznanie podczas zwalczania grup dywersyjnych jest niezwykle istotne, gdyż decyduje o celowości stosowania pozostałych form przeciwywersyjnych działań zaczepnych. Batalion wojsk OT będzie prowadził działania rozpoznawcze na odcinku o szerokości 9–15 km i głębokości 15–20 km, ze średnim tempem 2–3 km/h. Jego wzmocnienie może stanowić pluton saperów oraz 1–2 drużyny rozpoznania skażeń.

SPOSOBY ROZPOZNANIA

Najskuteczniejsze z nich to patrolowanie, obserwacja i podsłuch, a także wywiad z ludnością, przeszukiwanie i kontrola ruchu.

Patrolowanie polega na kontrolowaniu i sprawdzaniu określonych rejonów, urządzeń terenowych, węzłów i szlaków komunikacyjnych oraz rubieży umożliwiających skryte podejście GS lub GDR do ochraniających obiektów i ich penetrowanie. Należy prowadzić je w sposób nieszablony zarówno pod względem tras, jak i czasu. Możliwość ujęcia patrolu przez GDR albo GS w czasie patrolowania wymaga, aby w każdym meldunku podawał on swoją pozycję. Ułatwi to znacznie dowodzącym podejmowanie odpowiednich decyzji związanych z prowadzeniem działań. Patrolowanie zakłada użycie stosunkowo niedużych sił, które zmuszają przeciwnika do ciągłego ruchu w terenie oraz pozbawiają go możliwości odpoczynku.

Obserwacja i podsłuch sprowadzają się do wystawienia posterunków obserwacyjnych (czujek), a w warunkach złej widoczności – podsłuchów. Posterunki wystawia się w dogodnych miejscach na najbardziej prawdopodobnych kierunkach podejścia do ochraniających i bronionych obiektów w celu niedopuszczenia do nich osób postronnych i elementów rozpoznawczych przeciwnika, a także uniemożliwienia wykonania przez niego dywersji, sabotażu lub niespodziewanego ataku. W zależności od warunków terenowych i rozmieszczenia obiektów zadania te wykonują siły wydzielone do ich ochrony i obrony.

Wywiad z ludnością to systematyczne dwustronne utrzymywanie kontaktów ze społeczeństwem, tzn. wszelkimi organizacjami politycznymi i społecznymi działającymi na tym terenie, a także z pracownikami zakładów pracy, ze szczególnym uwzględnieniem przedsiębiorstw leśnych, rolnych i rybackich, nie wyłączając środowisk mniejszości narodowych, a nawet środowiska kryminalnego. Bardzo cenne są informacje dotyczące pojawienia się w danym środowisku czy rejonie obcych osób, dziwnego zachowania się ludzi, śladów desantowania albo zrzutów zaopatrzenia lub innych, które świadczą o pojawieniu się kogoś, zwłaszcza w terenie trudno dostępnym. Działania te zapewniają ciągłą penetrację terenu i przynoszą dobre wyniki rozpoznawcze przy zaangażowaniu niewielkich sił i środków.

Przeszukiwanie obejmuje dokładne sprawdzenie terenu i obiektów mogących być miejscami ukrycia się dywersantów. Ma na celu ich umiejscowienie, ujęcie lub likwidację. Wymaga użycia stosunkowo dużych sił z pododdziałów wojskowych i oddziałów samoobrony. Dlatego jest podejmowane z chwilą uzyskania wiarygodnych informacji o rejonie działania obcych grup. Uczestnicy tych działań powinni się poruszać skrycie i zwracać uwagę nawet na mało istotne szczegóły, takie jak: świeże zagniecenia trawy, ślady, złamane gałęzie itp. Należy przeszukiwać przede wszystkim miejsca z gęstym poszyciem, otoczone bagnami, a także jary, wąwozy i zakrzaczenia w pobliżu zbiorników wodnych. Szczególnie przydatne w patrolowaniu, przeszukiwaniu i prowadzeniu obserwacji są śmigłowce wyposażone w specjalistyczne urządzenia. Ugrupowanie batalionu wojsk OT podczas przeszukiwania będzie się składać z:

- pododdziałów prowadzących przeszukiwanie;
- pododdziału wyznaczonego do prowadzenia działań przeciwywersyjnych innymi sposobami;
- odwodu ogólnowojskowego;
- odwodów specjalnych.

Kontrola ruchu to sprawdzenie ludności i pojazdów, autentyczności dokumentów tożsamości i dokumentów przewozowych oraz przewożonych ładunków. Dobra organizacja tych działań, zwłaszcza w aglomeracjach miejskich, i dokładna kontrola, przede wszystkim dodatkowych przepustek ograniczających swobodę ruchu w terenie ważnym pod względem militarnym, może przynieść konkretne efekty rozpoznawcze.

Działania pościgowe podejmuje się z chwilą nawiązania styczności z przeciwnikiem. Może to nastąpić

w wyniku rozpoczęcia działań rozpoznawczych lub próby przejścia przeciwnika przez zaporę (w przypadku prób wyjścia z okrążenia lub zasadzki). Celem ich jest likwidacja grupy dywersyjnej po uprzednim nawiązaniu z nią kontaktu wzrokowego lub ogniowego. Prowadzi się je w powiązaniu z działaniami blokującymi, organizowanymi na kierunku wycofania się dywersantów. Dla batalionu wojsk OT w działaniach pościgowych można przyjąć następujące normy taktyczne: średnie tempo – 4–6 km/h, głębokość zadania – 30–50 km.

Działania blokujące mają na celu ograniczenie możliwości wykonania manewru przez przeciwnika oraz stworzenie warunków do jego likwidacji. Polegają na rozmieszczeniu części sił i środków na rubieżach i kierunkach prawdopodobnego wycofania się sił dywersyjnych. Organizuje się je najczęściej w powiązaniu z działaniami rozpoznawczymi lub pościgowymi na kierunkach prawdopodobnego przemieszczania się przeciwnika. Batalionowi wojsk OT prowadzącemu działania blokujące przydzieli się rejon o szerokości 10 km i głębokości około kilometra.

Działania likwidacyjne polegają na okrążeniu miejsca lub rejonu ukrycia sił dywersantów oraz na ich likwidacji. Organizuje się je z chwilą zlokalizowania grupy dywersyjnej w określonym rejonie, okrążając ją i likwidując lub biorąc do niewoli. Najczęściej poprzedzają je działania pościgowe w połączeniu z blokującymi. Batalion wojsk OT będzie je prowadził w obszarze o powierzchni 10–15 km².

Zadanie rozpoznania wykonywane podczas zwalczania grup dywersyjnych jest istotne, ponieważ decyduje o celowości stosowania pozostałych form przeciwdywersyjnych działań zaczepnych. Bezpośrednie rozpoznanie sił dywersyjnych musi być prowadzone zarówno w czasie działań ochronno-obronnych, jak i zaczepnych.

OCHRONA INFRASTRUKTURY KRYTYCZNEJ

Szczególną uwagę wojska obrony terytorialnej powinny skupić na ochronie infrastruktury krytycznej naszego kraju. Zaliczamy do niej:

- zakłady, obiekty i urządzenia mające istotne znaczenie dla funkcjonowania aglomeracji miejskich; zniszczenie lub uszkodzenie ich może bowiem stanowić zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi oraz środowiska (są to zwłaszcza elektrownie i ciepłownie, ujęcia wody, wodociągi i oczyszczalnie ścieków);

- zakłady stosujące, produkujące lub magazynujące w znacznych ilościach materiały jądrowe, źródła i odpady promieniotwórcze, materiały toksyczne, odurzające, wybuchowe bądź chemiczne o dużej podatności pożarowej lub wybuchowej;

- rurociągi paliwowe, linie energetyczne i telekomunikacyjne, zapory wodne i śluzy oraz inne urządzenia znajdujące się w otwartym terenie, których zniszczenie lub uszkodzenie może stanowić zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi oraz dla środowiska albo spowodować poważne straty materialne.

Jako działania służące ochronie infrastruktury krytycznej należy rozumieć przedsięwzięcia zmierzające do zapewnienia ciągłości jej funkcjonowania i integralności, do zapobiegania zagrożeniom, ograniczenia i neutralizacji ich skutków oraz szybkiego jej odtworzenia w razie awarii, ataku oraz innych zdarzeń zakłócających jej prawidłowe funkcjonowanie⁶. Celem tych działań jest stworzenie stref wokół ochranianego obiektu – w zależności od jego ważności – i niedopuszczanie do przenikania elementów rozpoznawczych przeciwnika, a także przeciwdziałanie możliwości prowadzenia obserwacji, dywersji itp. Zależnie od ważności obiektu, jego usytuowania w terenie, otrzymanego zadania oraz posiadanych sił i środków *działania ochronno-obronne* polegają na wystawieniu wart lub załogi ochronnej. Batalion wojsk OT może je prowadzić samodzielnie lub w składzie brygady, w rejonie odpowiedzialności o powierzchni 500–800 km², w którym może ochraniać 1–6 obiektów. Jako wzmocnienie może otrzymać do baterii przeciwlotniczej, do baterii artylerii naziemnej (kompania wsparcia), do kompanii saperów i do plutonu rozpoznania skażeń. Wśród zadań, jakie mogą zostać postawione pododdziałom rozpoznawczym wojsk OT w strefie tylnej, można wymienić m.in.:

- ustalenie rejonów desantowania sił przeciwnika;
- wykrywanie i niszczenie jego grup dywersyjno-rozpoznawczych;
- ustalenie prawdopodobnych miejsc przeprowadzenia ataków na przemieszczające się kolumny;
- wskazanie miejsc niesprzyjających naszym wojskom, np. skupisk mniejszości narodowych wraz z ich przywódcami;
- przeszukiwanie terenu;
- określenie zmian w infrastrukturze terenu powstałych na skutek prowadzonych działań.

Będą to w większości zadania związane z dozorowaniem i patrolowaniem strefy tylnej. Wojska OT mogą brać udział w działaniach przeciwdywersyjnych lub samodzielnie wykonywać związane z tym zadania. Ich celem będzie rozpoznanie i zapobieganie działalności dywersyjnej, prowadzenie walki oraz bezpośrednia obrona obiektów przed atakami grup dywersyjnych.

Działania przeciwdywersyjne to przedsięwzięcia, które będą angażowały zarówno wojska operacyjne, jak i wojska obrony terytorialnej, a także Żandarmerię Wojskową, służby wywiadu i kontrwywiadu, Policję oraz Straż Graniczną. Należy jednak dążyć do jak najmniejszego udziału w nich wojsk operacyjnych, gdyż mają one inne zadania. Trudnym wyzwaniem, które stoi przed siłami zbrojnymi, jak również przed innymi służbami, jest wypracowanie metod współpracy między poszczególnymi elementami uczestniczącymi w zwalczaniu grup dywersyjnych. Skuteczność tych działań będzie uzależniona w dużym stopniu od posiadania informacji, a najlepszym ich źródłem jest ludność zamieszkująca tereny, na których będą operować grupy dywersyjne (dywersyjno-rozpoznawcze). ■

⁶ Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym. DzU 2007 nr 89 poz. 590 z późn. zm.

W ugrupowaniu przeciwnika

W SYTUACJI ZAGROŻENIA NAPAŚCIĄ HIPOTETYCZNEGO AGRESORA, KTÓREGO CHARAKTER DZIAŁAŃ JEST NIEPRZEWIDYWALNY, POWSTAJĄCE WOJSKA OBRONY TERYTORIALNEJ ZAPEWNIĄ SZYBKĄ MILITARNĄ REAKCJĘ NA OBSZARZE KRAJU.



Autor jest szefem Zespołu ds. Operacyjnych w Biurze ds. Utworzenia Obrony Terytorialnej.

płk dypl. **Wojciech Prygiel**

Teoretycy wojskowi wiele miejsca poświęcają działaniom pododdziałów wojsk operacyjnych na terenie czasowo zajętym przez niego. Również żołnierze wojsk obrony terytorialnej (WOT)¹ muszą mieć zdolność do przetrwania i ochrony, co zagwarantuje im prowadzenie skutecznych i ciągłych działań. Można nawet zaryzykować tezę, że zdolność ta dla żołnierzy WOT, wykonujących zadania w ugrupowaniu przeciwnika, jest najistotniejsza. Jest ona zbieżna z zasadą: *wojować tak, aby ponosząc samemu jak najmniejsze straty, zadawać nieprzyjacielowi jak największe*².

TRZY OKRESY

Przetrwanie żołnierzy i całych pododdziałów na terenach zagarniętych przez przeciwnika można rozpatrywać w trzech okresach³. Pierwszy dotyczy krótkotrwałego zajęcia terenu przez niego, gdzie terenowa administracja państwa jeszcze prowadzi swoją działalność. Drugi to okupacja rozpoczynająca się od wprowadzenia przez niego własnych władz administracji samorządowej (rządowej)⁴ i trzeci – odzyskiwanie czasowo utraconych terenów przez przywracanie na nich funkcjonowania administracji państwowej. Ponadto należy przewidywać działanie wojsk OT w sytuacji zajęcia części

obszaru kraju bez wypowiedzenia wojny (w czasie pokoju lub kryzysu, np. na skutek działań hybrydowych⁵). W poszczególnych okresach zadania żołnierzy i pododdziałów wojsk OT będą odmienne ze względu na specyfikę prowadzonych działań. Przy czym potrzeba ich przetrwania i ochrony będzie coraz większa proporcjonalnie do czasu przebywania przeciwnika na zajętych obszarze.

ZASADY

Można założyć, że główną regułą przetrwania i ochrony pododdziałów wojsk OT będzie *zachowanie jak największego potencjału sił zdolnych do prowadzenia działań zbrojnych*. Przewiduje się bowiem, że utrata około 50% stanu osobowego WOT w strefie działań bezpośrednich wpłynie destrukcyjnie na ich możliwości dalszej walki. Zasada ta dotyczy wszystkich okresów pobytu przeciwnika na obszarze kraju. Należy również mieć na uwadze fakt, że: *Regularne działania bojowe sił OT [...] prowadzi się do momentu, w którym bez większych strat można przejść do ukrycia po to, aby natychmiast potem przystąpić do skutecznego prowadzenia działań nieregularnych*⁶. Utrzymanie odpowiedniej liczby żołnierzy wojsk OT gotowych do walki będzie

¹ WOT – to jeden z rodzajów sił zbrojnych, zasadniczo przeznaczony do obrony kraju w skali lokalnej i regionalnej oraz wsparcia układu pozamilitarnego w działaniach reagowania kryzysowego. Projekt: DT 3.40.1. *Zasady użycia Wojsk Obrony Terytorialnej*. CDiS SZ, Bydgoszcz 2016.

² F. Skibiński: *Rozważania o sztuce wojennej*. Warszawa 1972, s. 59.

³ Na podstawie: R. Jakubczak, K. Gąsiorek, M. Królikowski, J. Marczak: *Działania nieregularne. Element strategii bezpieczeństwa narodowego Polski*. Warszawa 2011, s. 275–277.

⁴ W zależności od wielkości zajętego rejonu (obszaru).

⁵ Działania hybrydowe – prowadzone są przez podmioty państwowe i niepaństwowe w sposób zaplanowany i skoordynowany, łącząc różne środki wywierania nacisku (kinetyczne, niekinetyczne) uzależnione od potencjału agresora. Działania tego typu mogą być realizowane w środowisku politycznym, ekonomicznym i społecznym oraz mniejszości narodowych, etnicznych i religijnych. Warsztaty Sił Zbrojnych RP pk. „Operator-16”, prezentacja CDiSSZ.

⁶ R. Jakubczak, K. Gąsiorek, M. Królikowski, J. Marczak: *Działania nieregularne...*, op.cit., s. 269.



Główną regułą przetrwania i ochrony pododdziałów wojsk OT będzie zachowanie jak największego potencjału sił zdolnych do prowadzenia działań zbrojnych.

wyzwaniem w okresie okupacji. W tym czasie należy prowadzić skryte oraz intensywne działania informacyjne (w tym dezinformacyjne) pozwalające na pozyskiwanie zasobów ludzkich do uzupełniania pododdziałów oraz struktur ruchu oporu.

Kolejna zasada dotyczy *autonomiczności w doborze sił i środków* do prowadzenia działań. W walce o przetrwanie należy wykorzystać wszystkie możliwości skutecznego oddziaływania na przeciwnika – zarówno kinetyczne, jak i niekinetyczne. Trzeba wystrzegać się rutyny i schematów, dążąc do odpowiedniego doboru sił i środków do realizacji zadań zgodnie z ekonomią sił.

Niemale znaczenie będzie miało również *odpowiednie rozpoznanie przeciwnika*. Ciągłe analizowanie posiadanych informacji oraz przewidywanie sposobu prowadzenia przez niego działań pozwolą na uniknięcie strat i wykonanie niespodziewanego uderzenia w niewralgicznym dla niego miejscu. Właściwa ocena przeciwnika połączona ze świadomością zagrożeń, z jakimi będą borykać się pododdziały WOT, będzie procentować ograniczeniem strat w ludziach i sprzęcie. Zdobywanie informacji wiąże się ze stworzeniem siatki informatorów, którzy będą je przekazywać w odpowiednim czasie. Informacje te powinny być przesyłane niezależnymi systemami informatycznymi (np. modułami pocztowymi) ograniczającymi możliwość ich przechwycenia i odczytania. Należy wystrzegać się używania ogólnodostępnych środków przekazu, czyli telefonii komórkowej i stacjonarnej, Internetu czy sieci radiowych⁷.

Zasada *niezależności finansowej* pozwoli na skryte uzupełnianie zasobów logistycznych. Zapewnione odpowiedniej wielkości środki finansowe powinny być takimi środkami płatniczymi, jakimi posługuje się przeciwnik, i zgromadzone jeszcze przed rozpoczęciem konfliktu zbrojnego.

Istotna jest *koordynacja działań WOT i wojsk operacyjnych*. Ma to szczególne znaczenie w trakcie prowadzonej operacji obronnej. Działania na tyłach przeciwnika muszą być podporządkowane celom operacji i skoordynowane z działalnością ogniową pododdziałów artylerii, z lotnictwem wojsk lądowych (Close Air Support – CAS), siłami powietrznymi oraz – w sytuacjach

szczególnych – z elementami wojsk specjalnych. Ustalenie elementów dowodzenia i koordynacji działań WOT z wojskami operacyjnymi, to znaczy linii koordynacji wsparcia ogniowego (FSCL), rejonów zastrzeżonych, linii koordynacyjnych, rejonów zainteresowania rozpoznawczego i działania wojsk specjalnych, ma kluczowe znaczenie dla uniknięcia strat od ognia własnych pododdziałów (Friendly Fire – FF). Istotną jest też identyfikacja przez wojska operacyjne pododdziałów wojsk OT prowadzących działania niekonwencjonalne (nieregularne). System identyfikacji powinien być prosty i niejawni oraz znany wszystkim walczącym w celu uniknięcia strat zadanych przez własne siły⁸. Zatem nieodzownym elementem dla WOT jest utrzymywanie nieprzerwanej łączności z dowództwem operacji.

Większość zadań wykonywanych przez te zgrupowania wymaga przestrzegania zasady *skrytego przemieszczania się* w rejon planowanych ataków. Dlatego też wszelkie działania poprzedzające uderzenie na przeciwnika muszą być zaplanowane i wykonane z zachowaniem bezwzględnej tajemnicy oraz z uwzględnieniem alternatywnego działania na wypadek niepowodzenia.

Zasada *logistycznego przygotowania stałych rejonów odpowiedzialności* wymaga zgromadzenia odpowiedniej ilości i jakości środków materiałowo-technicznych oraz ich rozśrodkowania i ukrycia przed rozpoczęciem działań. Planując prowadzenie działań przez zgrupowania WOT, należy zapewnić im pełne zabezpieczenie logistyczne do możliwie najniższego szczebla (drużyna, sekcja). O ile to możliwe, cechy zgromadzonego sprzętu nie powinny wskazywać na jego wojskowe pochodzenie.

Jeżeli przeciwnik na zajęтым obszarze zagraża przetrwaniu zgrupowaniom WOT, należy realizować przedsięwzięcia prewencyjne, do których można zaliczyć:

- dokonanie zmian w dotychczasowej strukturze organizacyjnej pododdziałów;
- rozśrodkowanie sił i środków (zapasów);
- zniszczenie nieefektywnego sprzętu wojskowego, aby nie został przejęty przez przeciwnika, gdy jego użytkowanie grozi wykryciem przez systemy rozpoznawcze;
- czasowe rozproszenie pododdziałów („wtopienie” się w otoczenie);

⁷ Doświadczenia z konfliktu ukraińskiego.

⁸ Przykładowo podczas walk w Iraku i Afganistanie żołnierze sił specjalnych USA (SOF) używali płacht sygnalizacyjnych rozpościeranych na ziemi w celu uniknięcia ostrzału w trakcie bezpośredniego wsparcia lotniczego (CAS).

- wprowadzenie czasowych przerw w kontaktowaniu się (w łączności);
- wzmocnienie systemów powiadamiania i alarmowania;
- wsparcie monitorowania i ochrony zajmowanych obiektów i rejonów.

Nawet jeśli przeciwnik nie opanuje stałego rejonu odpowiedzialności (SRO) pododdziału wojsk obrony terytorialnej, należy mieć przygotowane plany przetrwania i ochrony opracowane przez dowódców wszystkich szczebli dowodzenia. Jako priorytety w planowaniu i kierowaniu tymi działaniami na poziomie operacyjnym można wskazać:

- określenie potrzeb związanych z przetrwaniem i ochroną w ugrupowaniu przeciwnika;
- tworzenie i aktualizowanie baz danych niezbędnych do planowania działań;
- analizę i ocenę zdolności do ich prowadzenia przez pododdziały OT w stosunku do sił i środków potencjalnego przeciwnika;
- podział zadań na terenach zajętych przez przeciwnika oraz koordynowanie ich wykonania z pododdziałami podległymi dowódcy komponentu wojsk lądowych, komponentu wojsk specjalnych i WOT;
- monitorowanie, analizę i ocenę działań;
- planowanie alternatywne w przypadku braku możliwości prowadzenia zaplanowanych działań niekonwencjonalnych (nieregularnych).

Działania tych sił na terenach czasowo zajętych przez przeciwnika zostały określone w projekcie dokumentu doktrynalnego dotyczącego zasad użycia WOT⁹ terminem *działania niekonwencjonalne*, który tak zdefiniowano: *Działania niekonwencjonalne wojsk OT to aktywność wojskowa prowadzona na terenach czasowo zajętych przez przeciwnika, mająca na celu stworzenie warunków do przywrócenia kontroli, jedności i niezawisłości terytorialnej państwa. Cel ten osiąga się przez dezorganizację działań przeciwnika, obniżenie jego potencjału materialnego i morale, uniemożliwienie wykorzystania miejscowych zasobów, a także stworzenie dogodnych warunków do odzyskania kontroli narodowej nad utraconym terenem. Dodatkowym celem działań niekonwencjonalnych jest wspieranie tworzenia struktur ruchu oporu oraz jego działań. Działania niekonwencjonalne realizowane są przy wsparciu innych rodzajów SZ oraz układu pozamilitarnego (UPM)*¹⁰.

Istotne dla przetrwania zgrupowań wojsk obrony terytorialnej na obszarze zajętych przez przeciwnika będzie miało umiejętne stosowanie zasad SERE (Survival, Evasion, Resistance, Escapade – przetrwanie, unikanie, opór w niewoli, ucieczka). Ich

znajomość, w tym umiejętność zachowania się w niewoli, pozwoli na ograniczenie strat osobowych.

INNE REGUŁY

W trakcie prowadzenia działań przez zgrupowania OT kluczową rolę będzie odgrywać ich akceptacja przez ludność cywilną. Należy założyć, że przeciwnik będzie dążył do zmniejszenia stopnia akceptacji aż do całkowitego jej braku, co bezwzględnie wpłynie na bezpieczeństwo tych zgrupowań. Przewiduje się, że walka na terenach czasowo zajętych przez niego będzie wieloaspektowa, gdyż oprócz militarnego oddziaływania walczące strony będą zabiegać o zdobycie „serc i umysłów” lokalnego społeczeństwa. Eike Middeldorf wskazał przesłanki sprzyjające uzyskaniu powodzenia podczas prowadzenia działań niekonwencjonalnych. Są to: niezawodna pomoc ze strony własnej ludności; bojowy charakter narodu; rozległy, bezdrożny i słabo zaludniony kraj oraz małe, ruchliwe, wytrwałe i fanatyczne pododdziały partyzanckie dowodzone przez uzdolnionych dowódców¹¹. Właśnie dlatego w trakcie planowania działań związanych z przetrwaniem pododdziałów wojsk OT ich dowódcy w stałym rejonie odpowiedzialności powinni mieć bezpośredni kontakt z przedstawicielami elementów układu pozamilitarnego¹². Mogą one bowiem realizować na korzyść pododdziałów WOT następujące przedsięwzięcia:

- wsparcie logistyczne (np.: warsztaty remontowe, sklepy, stacje paliw, hurtownie);
- pomoc medyczna (z wykorzystaniem placówek służby zdrowia);
- wzmocnienie systemu rozpoznania;
- ochrona przed inwigilacją zewnętrzną;
- pomoc w ukrywaniu rannych i chorych żołnierzy;
- zapewnienie swobody przemieszczania się (marnetu);
- ochrona systemu przekazywania informacji;
- dostarczanie informacji o przeciwniku;
- prowadzenie dezinformacji.

Jawne kontakty żołnierzy wojsk OT z ludnością cywilną na terenach czasowo zajętych przez przeciwnika powinny być ograniczone do niezbędnego minimum dla uniknięcia jego działań odwetowych. Do pozostałych czynników zwiększających możliwości ich przetrwania zalicza się:

- znajomość terenu zwiększającą skuteczność maskowania działań oraz ułatwiającą wykonanie marnetu;
- elastyczność pozwalającą na unikanie wszelkiego schematyzmu;
- pomysłowość we wprowadzaniu przeciwnika w błąd;

⁹ Projekt: DT 3.40.1. Zasady użycia..., op.cit., s. 15.

¹⁰ Termin *działania niekonwencjonalne* zastępuje określenie *działania nieregularne* w celu dostosowania terminologii narodowej do terminologii NATO. Pozostaje natomiast aktualna definicja, jak i zapisy odnoszące się do terminu *działania nieregularne*.

¹¹ E. Middeldorf: *Taktyka w kampanii rosyjskiej*. Warszawa 1961, s. 286.

¹² Zakłada się, że na terenach czasowo zajętych przez przeciwnika będą funkcjonowały: władze lokalne, policja, straż pożarna oraz służba zdrowia.

– ruchliwość i manewrowość zapewniającą im bezpieczeństwo po przeprowadzeniu akcji bezpośrednich;
– rozśrodkowanie będące podstawą zachowania zdolności do prowadzenia działań nawet w przypadku pokonania przez przeciwnika pododdziału (sekcji) w jednym z zajmowanych rejonów.

Pododdziały obrony terytorialnej, prowadząc działania niekonwencjonalne, powinny uwzględniać aspekt *ekonomii sił*, który będzie miał decydujące znaczenie w trakcie tworzenia elementów ugrupowania bojowego odpowiednich do postawionego zadania. W działaniach tych wykorzystuje się każdą formę zapewniającą osiągnięcie zakładanego celu, np.: atak, zasadzkę, niszczenie, poszukiwanie, odzyskiwanie izolowanego personelu i sprzętu, przyjmowanie zrzutów zaopatrzenia czy też przygotowanie doraźnych lądowisk. Podczas wykonywania zadań bardzo ważne jest *posiadanie większej swobody działania niż mają siły przeciwnika*. Istotną jest też *skrytość działań*, którą zapewnia przede wszystkim maskowanie bezpośrednie¹³ umożliwiające:

- wprowadzenie przeciwnika w błąd co do rzeczywistego obiektu ataku;
- zmniejszenie strat przez tworzenie celów pozornych;
- uzyskanie zaskoczenia;
- wspomaganie realizacji głównych zadań;
- tworzenie dogodnych warunków do działania zgrupowań wojsk operacyjnych.

DEZINFORMACJA, POZOROWANIA I UKRYWANIE

Specyfika wykonywania zadań oraz posiadane przez zgrupowania wojsk OT środki walki pozwalają na takie formy maskowania działań, jak: dezinformowanie, pozorowanie, ukrywanie.

• Dezinformowanie – to celowe opracowywanie i rozpowszechnianie lub bezpośrednie przekazywanie przeciwnikowi nieprawdziwych informacji o zgrupowaniach wojsk i ich zamiarach. W trakcie tych działań należy potwierdzać skuteczność tego oddziaływania na przeciwnika. Rozróżnia się dezinformowanie agenturalne, elektroniczne, przez środki masowego przekazu oraz inspirację otoczenia.

• Pozorowanie – sztuczne tworzenie obrazu działań obiektu lub wykonywanych czynności. Polega na zamierzonym i zorganizowanym postępowaniu wykorzystującym inne przedsięwzięcia mające na celu wprowadzanie przeciwnika w błąd. Pozorowanie to między innymi: działania demonstracyjne, manewr pozorny, pozorne zgrupowania wojsk, budowa pozornych obiektów i urządzeń, elektroniczne pozorowanie otoczenia.

• Ukrywanie – obejmuje przedsięwzięcia i czynności mające na celu przystosowanie maskowanego obiektu do otaczającego tła i warunków terenowych przez zmianę jego wyglądu zewnętrznego, a także ograniczanie pracy urządzeń emitujących energię elektromagnetycz-

ną. Ukrywanie pozornych obiektów lub sprzętu musi być wykonywane zgodnie ze sztuką maskowania i z pełnieniem przy tym zamierzonych błędów, które wykryje i rozpozna przeciwnik bez żadnych podejrzeń. Pododdziały WOT w trakcie zwiększania zdolności do przetrwania i ochrony powinny uwzględnić następujące podsystemy:

- bezpieczeństwa, a w nim:
 - ochronę personelu i obiektów znajdujących się w stałych rejonach odpowiedzialności, a także informacji niejawnych,
 - zapewnienie bezpieczeństwa działań,
 - odzyskiwanie izolowanego personelu (SERE),
 - unikanie lub minimalizowanie zagrożeń;
- wsparcia inżynierskiego, w tym:
 - rozminowanie (oczyszczanie) terenu z przedmiotów i materiałów wybuchowych i niebezpiecznych,
 - realizowanie przedsięwzięć inżynierskich w ramach maskowania wojsk i obiektów,
 - wydobywanie i oczyszczanie wody;
- obrony przed bronią masowego rażenia, czyli:
 - prowadzenie rozpoznania skażeń oraz ich identyfikacji i monitoringu,
 - ochronę przed skażeniami i ich likwidację,
 - maskowanie dymem,
 - ochronę przed środkami zapalającymi;
- powszechnej obrony przeciwlotniczej, w tym:
 - prowadzenie rozpoznania przestrzeni powietrznej,
 - ostrzeganie i alarmowanie.

Możliwości ochrony i przetrwania pododdziałów obrony terytorialnej na terenie czasowo zajęтым przez przeciwnika są ograniczone. Wymusza to konieczność osiągnięcia pełnych zdolności z tym związanych w czasie pokoju. Dlatego właśnie tak duże znaczenie przywiązuje się do tej problematyki. Zespół ds. Operacyjnych Biura ds. Tworzenia Obrony Terytorialnej otrzymał zadanie¹⁴ analizy wytycznych organizatora systemu funkcjonalnego przetrwania i ochrony wojsk pod kątem dostosowania ich do zapisów *Koncepcji utworzenia Wojsk Obrony Terytorialnej. Etap II 2017–2018*. Obecnie w Dowództwie Wojsk Obrony Terytorialnej trwają prace nad strukturami pozwalającymi zapewnić dużą autonomiczność pododdziałom. Należy także rozważyć możliwości przejścia pododdziałów OT do działań „partyzanckich”, w ramach których konieczne okaże się stosowanie czarnej taktyki przypisywanej wojskom specjalnym. W tym przypadku żołnierze WOT będą traktowani jak separatysty (bandyci) pozbawieni międzynarodowych praw przysługujących żołnierzom. Taki stan rzeczy będzie prowadzić do bezpowrotnej utraty potencjału ludzkiego zdolnego do walki i odbudowy kraju po zniszczeniach wojennych. Jednak i takiego rodzaju działania należy brać pod uwagę, jeśli będzie się walczyć z bezwzględny i niestosującym międzynarodowego prawa humanitarnego konfliktów zbrojnych adwersarzem. ■

W TRAKCIE
PROWADZENIA
DZIAŁAŃ PRZECZ
ZGRUPOWANIA OT
KLUCZOWĄ ROLĘ
BĘDZIE ODGRYWAĆ
ICH AKCEPTACJA
PRZECZ LUDNOŚĆ
CYWILNĄ

¹³ DD-3.20. Maskowanie wojsk i wojskowej infrastruktury obronnej. Sygn. Szt. Gen. 1626/10.

¹⁴ Zadanie pełnomocnika ministra obrony narodowej ds. utworzenia obrony terytorialnej.

Zabezpieczenie logistyczne wojsk obrony terytorialnej

SPECYFIKA DZIAŁAŃ W STAŁYCH REJONACH
ODPOWIEDZIALNOŚCI SPRAWIA, ŻE WALCZĄCE
PODODDZIAŁY NOWEGO RODZAJU SIŁ ZBROJNYCH
NIE TYLKO BĘDĄ KORZYSTAŁY Z ZASOBÓW
ZGRUPOWAŃ WOJSK LĄDOWYCH, LECZ MUSZĄ
TAKŻE WSPÓŁPRACOWAĆ Z ELEMENTAMI UKŁADU
POZAMILITARNEGO.

ppłk dr inż. **Zdzisław Malinowski**



Autor jest kierownikiem
Zakładu Logistyki
Wojskowej w Instytucie
Wsparcia
i Zabezpieczenia Działań
Wydziału Wojskowego
Akademii Sztuki
Wojennej.

Projekt nowego dokumentu doktrynalnego dotyczącego zasad użycia wojsk obrony terytorialnej nie został jeszcze zatwierdzony. Zawiera on niezbędną wiedzę odnoszącą się do specyfiki, przeznaczenia i zasad działania wojsk obrony terytorialnej. Pozwoli to na użycie tych wojsk zgodnie z ich przeznaczeniem i możliwościami w czasie pokoju, kryzysu i wojny oraz na zorganizowanie współdziałania z wojskami operacyjnymi i wsparcia oraz układem pozamilitarnym (UPM). Zapisy ujęte w dokumencie będą stanowiły podstawę właściwego wyszkolenia wojsk obrony terytorialnej do realizacji stawianych temu rodzajowi sił zbrojnych zadań.

WYKORZYSTANIE

W *Zasadach użycia wojsk obrony terytorialnej*¹ określono cele zasadnicze i szczegółowe dotyczące sytuacji, które mogą wystąpić w rejonie obrony oddziałów (pododdziałów) obrony terytorialnej. Odnoszą się one do czasu pokoju, kryzysu i wojny. Jednym z celów szczegółowych pododdziałów OT jest zapewnienie wsparcia terenowym organom administracji rządowej i samorządowej oraz innym struktu-

rom czy też organizacjom w zabezpieczeniu przed skutkami sytuacji kryzysowych lub w ich likwidowaniu. Cele te określone struktury wojsk OT osiągać będą dzięki realizacji wielu różnorodnych zadań – od działań konwencjonalnych (obronnych) po niekonwencjonalne, przeciwdywersyjne, przeciwdesantowe i informacyjne oraz w ramach współpracy z UPM. Należy podkreślić, że wojska obrony terytorialnej funkcjonują w przywiązaniu do podziału administracyjnego państwa². Ich dowództwo koordynuje działania na obszarze całego kraju, brygady czynią to w województwach (rys. 1), a bataliony oraz kompanie – w powiatach.

Zakłada się, że w czasie kryzysu militarnego wojska obrony terytorialnej mogą na przykład zwalczać grupy dywersyjne albo terrorystyczne. Natomiast podczas wojny żołnierze tych wojsk z powiatów i województw, na terenie których będzie prowadzona strategiczna operacja obronna, będą współdziałać z walczącymi tu wojskami operacyjnymi³.

Realizacja wymienionych zadań jest jednak możliwa tylko wtedy, gdy wojska te będą odpowiednio zabezpieczone logistycznie. Pojęcie to jest definio-

¹ Projekt dokumentu: *Zasady użycia wojsk Obrony Terytorialnej* (DT-3.40.10). MON CDiSzSZ, Bydgoszcz 2016.

² Ibidem.

³ Zespół w Polityce.pl, *Rusza służba Wojsk Obrony Terytorialnej. Ochotnicy będą mogli się zgłaszać od jesieni*, <http://wpolityce.pl/polityka/2913-39-rusza-sluzba-wojsk-obrony-terytorialnej-ochotnicy-beda-mogli-sie-zglaszac-od-jesieni/>. 30.08.2016.

RYS. 1. ROZMIESZCZENIE BRYGAD OT



Opracowanie własne.

wane jako proces zabezpieczenia funkcjonowania wojsk OT przez integralny potencjał logistyczny w czasie planowania, organizowania oraz realizacji zadań z wykorzystaniem lokalnych możliwości UPM⁴.

LOGISTYCZNE DYLEMATY

System funkcjonalny logistyki SZRP to uporządkowany zbiór elementów struktury organizacyjnej (podsystemów oraz obszarów funkcjonalnych), których przeznaczenie, a także wzajemne relacje zapewniają warunki do właściwego działania sił zbrojnych w czasie pokoju, kryzysu i wojny. Podstawowym jego zadaniem jest kompleksowe zaspokojenie potrzeb wojsk dzięki realizacji zadań w ramach podsystemów i obszarów funkcjonalnych, w tym zabezpieczenie logistyczne długotrwałych operacji o dużej intensywności, prowadzonych w nieprzewidywalnym środowisku, z dala od macierzystych baz zaopatrzenia i przy braku infrastruktury oraz wsparcia ze strony innych państw⁵. W system ten wpisuje się nowy rodzaj sił zbrojnych, jakim są wojska obrony terytorialnej. Cel, zadania, struktura i wyposażenie tych wojsk determinują ich potrzeby logistyczne

oraz sposób zabezpieczenia i wsparcia logistycznego w okresie pokoju, kryzysu i wojny. Trzeba jednak zaznaczyć, że w czasie pokoju i kryzysu powinien obowiązywać inny system zabezpieczenia logistycznego wojsk OT niż w czasie wojny. Czas pokoju służy do przygotowania ich do działań w czasie kryzysu i wojny ze szczególnym naciskiem na użycie w działaniach wojennych. Ponadto system ten powinien być spójny z rozwiązaniami przyjętymi dla wojsk lądowych. Oznacza to, że należy skorzystać z terytorialnego systemu zabezpieczenia logistycznego SZRP, tym bardziej że wojska obrony terytorialnej od 1 stycznia 2016 roku stanowią piąty rodzaj sił zbrojnych. Zostało to usankcjonowane uchwaloną przez sejm nowelizacją ustawy o powszechnym obowiązku obrony RP⁶. Przemawia za tym również liczebność WOT, która wyniesie prawie jedną trzecią stanu osobowego SZRP, a ich zadania będą realizowane w czasie pokoju, kryzysu i wojny.

Terytorialny system zabezpieczenia logistycznego SZRP należy więc wykorzystać do logistycznego zabezpieczenia wojsk obrony terytorialnej, które działają w czasie pokoju i kryzysu. Zwłaszcza że

⁴ Ibidem, s. 39.

⁵ Doktryna logistyczna Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej (D-4(B)). MON CDiSzSZ, sygn. Szkol. 888/2014, Warszawa 2014, s. 13–14.

⁶ Ustawa z dnia 21 listopada 1967 r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej. DzU 2016 poz. 1534 z późn. zm.

RYS. 2. POZIOMY FUNKCJONALNE ZABEZPIECZENIA I WSPARCIA LOGISTYCZNEGO WOJSK OT

Poziomy funkcjonalne:	Potencjał logistyczny wsparcia i zabezpieczenia wojsk OT
poziom I taktyczny – kompania, batalion	integralne pododdziały logistyczne
poziom II taktyczny – brygada	integralne pododdziały logistyczne poziomu I, potencjał logistyczny SZRP, zasoby miejscowe
poziom III – strategiczno-operacyjny	stacjonarny i mobilny potencjał logistyczny SZRP
poziom IV – polityczno-wojskowy	strategiczne zasoby logistyczne gospodarki narodowej w ramach programu mobilizacji gospodarki (PMG)

Opracowanie własne na podstawie projektu dokumentu *Zasady użycia wojsk Obrony Terytorialnej*. DT-3.40.10. MON CDiSSZ, Bydgoszcz 2016, s. 39–40.

zadania określone w projekcie dokumentu doktrynalnego w czasie kryzysu dotyczą:

- uzupełniania braków w stanach osobowych oraz sprzęcie wojskowym (SpW);
- ustalenia możliwości wykorzystania zasobów miejscowych i ich aktualizowania;
- zgromadzenia zapasów środków zaopatrzenia (normatywnych i doraźnych);
- wykonania niezbędnych przeglądów technicznych, obsługiwań i napraw SpW;
- przekazania nadwyżkowego funduszu naprawczego do organów wykonawczych potencjału technicznego SZRP poziomu II lub III;
- przygotowania sprzętu wojskowego do użycia w istniejących (przewidywanych) warunkach atmosferycznych i terenowych;
- ewakuowania rannych i chorych do szpitali stacjonarnych lub polowych.

Zupełnie inne rozwiązanie będzie natomiast obowiązywało w sytuacji zabezpieczania logistycznego wojsk obrony terytorialnej wykonujących zadania w czasie wojny. System zaspokajania ich potrzeb powinien wówczas wpisywać się w system zabezpieczenia logistycznego wojsk lądowych czasu wojny. Należy go ująć w koncepcji zabezpieczenia i wsparcia logistycznego wojsk OT. Przyjęcie takiego sposobu wymaga jednak wprowadzenia określonego sprzętu wojskowego dla wojsk OT, kompatybilnego ze sprzętem wojsk lądowych, dla którego należy dokonać odpowiednich naliczeń zapasów zaopatrzenia i uwzględnić je w możliwościach transportowych wojennego systemu wsparcia i za-

bezpieczenia logistycznego wojsk. Związane jest to między innymi z zadaniami, jakie będą wykonywały wojska obrony terytorialnej w początkowej fazie działań wojennych. Trzeba jednak podkreślić, że dla pododdziałów (oddziałów) tych wojsk, które będą realizowały zadania na obszarze zajęтым przez przeciwnika, konieczne jest przygotowanie innych rozwiązań, dotyczących zwłaszcza zaopatrywania w środki bojowe i materiałowe. Można wówczas skorzystać z najnowszych technologii cywilnych i wojskowych związanych z zaopatrywaniem oraz ze zgromadzonego w odpowiednim czasie zaopatrzenia w miejscach znanych tylko pododdziałom, które będą z niego korzystały. Dotyczy to szczególnie środków bojowych oraz zaopatrzenia medycznego.

Zabezpieczenie i wsparcie logistyczne wojsk obrony terytorialnej będzie realizowane na czterech poziomach funkcjonalnych: poziom I i II – taktyczny, poziom III – strategiczno-operacyjny oraz IV – polityczno-wojskowy (rys. 2).

We wspomnianym projekcie dokumentu doktrynalnego ujęto również sposób zabezpieczenia logistycznego oraz jego źródła w zależności od strefy działań. Przyjmuje się, że wojska obrony terytorialnej w strefie działań bezpośrednich będą wykonywały swoje zadania z wykorzystaniem potencjału etatowych pododdziałów i urządzeń logistycznych, zgromadzonych z góry zapasów środków zaopatrzenia, zapasów gromadzonych doraźnie, zdobycznych wojennych możliwych do wykorzystania oraz z zasobów miejscowych, ale w ograniczonym stopniu

(ze względu na ich dostępność i asortyment), jak również wsparcia zapewnianego przez jednostki logistyczne wojsk operacyjnych II poziomu.

W tylnej strefie działań wojska OT będą korzystały z etatowych pododdziałów logistycznych i rozwijanych przez nie urządzeń, ze stacjonarnego wojskowego potencjału logistycznego oraz zasobów miejscowych – z niektórych środków zaopatrzenia i usług. Natomiast w terenie zajęтым czasowo przez przeciwnika oprócz etatowych pododdziałów (urządzeń) logistycznych będą wykorzystywały zapasy środków zaopatrzenia przygotowane wcześniej oraz zgromadzone doraźnie, zdobycze wojenne przejęte od przeciwnika oraz dostępne zasoby miejscowe.

Podobnie jak w wypadku zabezpieczenia logistycznego wojsk lądowych, zadania wykonywane na korzyść wojsk obrony terytorialnej zależą od rodzaju realizowanego i otrzymanego zadania oraz sposobu przejścia do walki, struktury i wyposażenia tych sił, środowiska działań bojowych, warunków atmosferycznych, pory roku i doby oraz miejsca w ugrupowaniu przełożonego. Rejon rozmieszczenia urządzeń logistycznych powinien zapewniać właściwe warunki higieniczno-sanitarne i epidemiologiczne, naturalne maskowanie i ukrycie oraz umożliwiać dogodne jego zajęcie, rozwinięcie i zwinięcie urządzeń, a także jego opuszczenie.

Tak jak w wojskach lądowych wyznacza się główne i zapasowe rejonu rozwinięcia urządzeń logistycznych. To zadanie będzie jednak realizowane w dostosowaniu do rejonu działań, w jakim przyjdzie wojskom walczyć. Najwięcej wysiłku koncepcyjnego i organizacyjnego będzie wymagało zabezpieczenie działań wojsk OT wykonujących zadania na terenie czasowo zajęтым przez przeciwnika. Opracowane warianty działania wojsk w tych warunkach powinny się znaleźć w scenariuszach ćwiczeń dowódczo-sztabowych prowadzonych na różnych szczeblach dowodzenia SZRP.

Problematiczny wydaje się zapis dotyczący zabezpieczenia medycznego w terenie zajęтым przez przeciwnika. Zgodnie z nim zadania z tym związane będą realizowane przez etatowe i przydzielone siły i środki oraz urządzenia i elementy medyczne lub z wykorzystaniem lokalnej infrastruktury. Jest to niespójne z organizacją zabezpieczenia medycznego, gdyż w pkt. 6 ppkt. (5) wymienione są⁷:

- punkty zbiórki poszkodowanych (PZP) bezpośrednio na polu walki, organizowane przez kompanie OT;
- batalionowe punkty medyczne (bpm) przygotowywane przez bataliony OT;
- zespoły zabezpieczenia medycznego tworzone na szczeblu brygady OT.

Odnosząc się do struktury zabezpieczenia medycznego na poziomie oddziału wojsk lądowych, gdzie działa grupa zabezpieczenia medycznego, proponowana struktura na poziomie brygady obrony terytorialnej będzie nieadekwatna do potrzeb. Jednak o wiele poważniejszy problem wystąpi w wypadku zabezpieczenia medycznego w strefie działań bezpośrednich. Z zapisu wynika, że zabezpieczenie medyczne poziomu drugiego będzie realizowane również przez pododdziały i urządzenia medyczne wojsk operacyjnych. W związku z tym, planując zabezpieczenie na tym poziomie, należy uwzględnić stany osobowe wojsk obrony terytorialnej wykonujące zadania w ugrupowaniu wojsk lądowych. Podstawą naliczenia i zapewnienia odpowiedniej liczby miejsc oraz środków zabezpieczenia medycznego powinna być zatem prognoza i struktura strat sanitarnych. Z doświadczeń wynika, że problemy będzie powodował także zapis dotyczący ochrony i obrony urządzeń i elementów logistycznych. Narzuca on dowódcy każdego szczebla dowodzenia *zaplanowanie ich ochrony i obrony, organizując w tym celu większą liczbę patroli i posterunków ochronnych, organizację punktów regulacji ruchu na drogach dowozu i ewakuacji oraz drogach ewakuacji technicznej w celu utrzymania ciągłości zaopatrywania i ewakuacji, jak również zapewnienie bezpieczeństwa łańcuchów dostaw zaopatrzenia do wojsk*⁸.

WIELE DO ZROBIENIA

Zadania wojsk obrony terytorialnej wynikają z ich umiejscowienia w strukturze SZRP, przeznaczenia, a także posiadanych zdolności. Dlatego też konieczne jest określenie odpowiedniego systemu zabezpieczenia logistycznego zapewniającego im funkcjonowanie w czasie pokoju w celu przygotowania ich do działań podczas kryzysu i wojny. Trzeba też uwzględnić stosowne uwarunkowania ich zabezpieczenia logistycznego, np.: organizacyjne, operacyjne, taktyczne, logistyczne oraz terenowe i klimatyczne⁹.

Zapisane w dokumentach doktrynalnych zadania zabezpieczenia logistycznego stanowią tylko ogólny poziom informacji ze względu na niejawną charakter koncepcji zabezpieczenia logistycznego wojsk obrony terytorialnej w czasie wojny. Można zatem przyjąć, że zapisy przedstawione w analizowanym dokumencie tylko ogólnie odpowiadają potrzebom wojsk OT, które będą realizowały szeroki wachlarz zadań w czasie pokoju, kryzysu i wojny. Natomiast rozwiązania szczegółowe znajdą się w odpowiednich dokumentach koncepcyjnych dotyczących ich użycia. ■

⁷ Zasady użycia wojsk..., op.cit., s. 52.

⁸ Ibidem, s. 41.

⁹ Z. Kurasieński, M. Pawlisiak: *Logistyka profesjonalnej armii*. Warszawa 2013, s. 46–70.

Obrona terytorialna po brytyjsku

ZMNIEJSZANIE STANÓW OSOBOWYCH ARMII SKUTKUJE TYM, ŻE W SYTUACJACH KRYZYSOWYCH NALEŻY SIĘGAĆ PO ŻOŁNIERZY REZERWY, KTÓRZY MUSZĄ BYĆ PROFESJONALNIE PRZYGOTOWANI DO WYKONYWANIA OKREŚLONYCH ZADAŃ.

plk rez. **Tomasz Lewczak**



Autor jest starszym specjalistą w Oddziale Szkolenia Międzynarodowego Inspektoratu Szkolenia Dowództwa Generalnego Rodzajów Sił Zbrojnych.

Głównymi komponentami brytyjskich sił rezerwowych (Reserve Force – RF) są: Rezerwa Wojsk Lądowych (Army Reserve – AR), Rezerwa Królewskiej Piechoty Morskiej (Royal Marines Reserve – RMR), Rezerwa Królewskiej Marynarki Wojennej (Royal Naval Reserve – RNR) oraz Rezerwa Królewskich Pomocniczych Sił Powietrznych (Royal Auxiliary Air Force – RAAF). Ze względu na obszerność tematu w artykule skupię się jedynie na Rezerwie Wojsk Lądowych.

W przypadku zainteresowania czytelników tym zagadnieniem w kolejnych numerach „Przeglądu Sił Zbrojnych” mogą się pojawić artykuły dotyczące obrony terytorialnej w innych rodzajach sił zbroj-

nych Wielkiej Brytanii, jak również w innych krajach.

NAJNOWSZA ODSŁONA

Historia obrony terytorialnej wojsk lądowych Wielkiej Brytanii liczy sobie kilkaset lat. Skupię się na formacji utworzonej w 1908 roku, czyli na siłach terytorialnych (Territorial Force – TF). Powstały one z połączenia sił ochotniczych (Volunteer Force – VF) z konnicą utrzymywaną przez brytyjską szlachtę (Yeomanry). W 1908 roku Territorial Force składały się z 14 dywizji piechoty oraz 14 brygad konnicy, czyli liczyły około 270 tys. żołnierzy. Każdy batalion (regiment) miał w swojej



CZŁONKOWIE ARMY RESERVE
MOGĄ BYĆ DELEGOWANI DO
SŁUŻBY W KAŻDYM MIEJSCU
W WIELKIEJ BRYTANII LUB POZA
JEJ GRANICAMI.

strukturze (na etacie) oficerów regularnej armii (Regular Army – RA), którzy pełnili funkcję doradców wojskowych. W 1908 roku przemianowano na rezerwę specjalną (Special Reserve – SR) również instytucję milicji (obywatelskiej). Po zakończeniu I wojny światowej w 1918 roku brytyjskie siły terytorialne wojsk lądowych zostały przemianowane na armię terytorialną (Territorial Army – TA) wojsk lądowych. Na skutek tej reorganizacji struktury dywizji piechoty okrojono, a liczbę regimentów konnicy zredukowano do 14. Żołnierzy rozformowanych regimentów konnicy wcielono do pododdziałów artylerii i zmotoryzowanych lub zwolniono. W 1922 roku dokonano kolejnej redukcji Territorial Army. Polegała ona na tym, że zmniejszono liczbę dział w baterii artylerii z sześciu do czterech. Ograniczono również wielkość batalionów piechoty oraz jednostek pomocniczych (pododdziały: medyczne, weterynaryjne, łączności itp.) lub całkowicie je rozwiązano. Za nowatorskie posunięcie należy uznać utworzenie w tym samym roku dwóch brygad obrony powietrznej do zapewnienia osłony Londynu przed atakami lotnictwa przeciwnika. W latach trzydziestych XX wieku, w wyniku pogarszania się sytuacji polityczno-militarnej w Europie, zaczęto ponownie odtwarzać jednostki Territorial Army. Liczba żołnierzy została potrojona w porównaniu z 1930 rokiem i wynosiła około 440 tys. W tak zwanych jednostkach połowych TA liczbę 130 tys. żołnierzy zwiększono do 340 tys., tworząc 26 dywizji piechoty i kawalerii. Wzmocniono też obronę przeciwlotniczą dużych miast do około 100 tys. żołnierzy.

Po zakończeniu II wojny światowej znaczną część jednostek TA ponownie rozformowano, odtwarzając część z nich w czasie zimnej wojny. Głównym założeniem brytyjskiej obrony terytorialnej było wówczas dostarczanie regularnej armii w pełni uкомплекtowanych batalionów, regimentów czy nawet dywizji OT. To rozwiązanie obowiązywało w armii brytyjskiej do 1967 roku. Ciekawostką było zadeklarowanie przez Wielką Brytanię do sił NATO dwóch brygad piechoty, dwóch brygad zmechanizowanych oraz brygady spadochronowej z sił Territorial Army. Żołnierze rezerwy uczestniczyli również w konfliktach zbrojnych, m.in. w wojnie koreańskiej i tzw. kryzysie sueskim. Rezerwiści walczyli także na Falklandach oraz brali udział w operacjach wsparcia pokoju (Peace Support Operations – PSO) w Bośni, Kosowie i na Cyprze. W roku 2003 wysłano ich do Iraku (operacja „Telic”), następnie do Afganistanu (operacja „Herrick”).

REWOLUCJA LAT SZESZCZDZIESIĄTYCH

Liczebność brytyjskich sił zbrojnych dramatycznie się zmniejszyła z chwilą zakończenia służby żołnierzy z poboru, czyli w roku 1960. W roku następnym zredukowano również TA z 270 jedno-

stek do 190. Rozwiązano wówczas 46 regimentów Royal Artillery, 18 batalionów piechoty, 12 regimentów Royal Engineers i dwa regimenty Royal Corps of Signals (łącznie). Z 31 brygad piechoty zostało tylko 23.

W 1967 roku Territorial Army otrzymała nową nazwę – Territorial and Army Volunteer Reserve (TAVR). Zmieniono też dotychczasowe dywizyjne i pułkowe jej struktury. Jednostki wojskowe zostały podzielone na cztery kategorie:

- TAVR I: jednostki (tzw. uniwersalne) przeznaczone do realizacji szerokiego spektrum zadań;
- TAVR II: jednostki wydzielone do struktur NATO, przede wszystkim do wspierania Brytyjskiej Armii Renu (rozmieszczonej na obszarze ówczesnej Niemieckiej Republiki Federalnej);
- TAVR III: jednostki obrony terytorium Wielkiej Brytanii;
- TAVR IV: jednostki pomocnicze (medyczne, weterynaryjne, orkiestry wojskowe itp.) oraz korpus szkolenia oficerów na uczelniach wyższych.

Jednostki wojskowe kategorii I i II były określane jako tzw. ochotnicze, a te zakwalifikowane do TAVR III jako terytorialne. Określenia te często się pojawiały w pełnych ich nazwach. W 1969 roku jednostki kategorii III zostały skadrowane, pozostawiono w nich po ośmiu oficerów, którzy mieli stanowić załazek nowo formowanej jednostki kategorii II, co m.in. nastąpiło w 1971 roku, kiedy to na ich bazie powstało kilka batalionów piechoty. W 1979 roku powrócono do nazwy Territorial Army oraz struktury pułkowej, ale dywizje zastąpiło brygadami.

BRYTYJSKA OT DZIŚ

W wyniku Strategicznego Przeglądu Obronnego w 1998 roku dotychczasowa liczba żołnierzy TA, wynosząca około 56 tys., została ponownie zredukowana. W wojskach lądowych z 87 kompanii w 33 batalionach pozostawiono 67 kompanii w 15 batalionach. W 2006 roku struktura TA obejmowała 42 tys. etatów, ale w związku z trudnościami w naborze na wszystkie stanowiska (obsadzone było tylko 82% ich stanu) rzeczywista liczba żołnierzy TA wynosiła około 34 tys. (tab. 1). W 2014 roku Territorial Army zmieniono na Rezerwę Wojsk Lądowych (Army Reserve – AR), która obowiązuje do dzisiaj.

Zgodnie z planem Future Reserve 2020 (FR20) przyjęto zwiększenie wydatków na szkolenie rezerwistów z AR. Zasadnicza idea tego planu polega na tym, że rozwijane będą w całości jednostki stanowiące rezerwę wojsk lądowych (bataliony, regimenty). Podobnie jak obecnie w United States Army Reserve i jednostkach Army National Guard. W przypadku gdy do realizacji zadań poza granicami państwa jest kierowany na przykład batalion zmechanizowany, w jego miejsce do brygady przychodzi batalion z AR. Po zrealizowaniu założeń

TABELA 1. LICZBA JEDNOSTEK WOJSKOWYCH BRYTYJSKIEJ OBRONY TERYTORYALNEJ W LATACH 1908–2020

Rodzaj wojsk Lata	1908	1915	1930	1939	1950	1961	1998	2014	2020 (projekt)
Armour (zmechanizowane, rozpoznawcze)			8 x reg	22 x reg	2 x Div, 11 x reg	20 x reg	4 x reg	3 x reg	5 x reg
Royal Artillery (artyleria, OPL)		11 x reg	25 x reg, 2 x Bde	30 x reg	67 x reg	21 x reg	7 x reg	5 x reg	5 x reg
Royal Engineers (inżynieryjne)		10 x reg	8 x reg	26 x reg	24 x reg	12 x reg	5 x reg	4 x reg	4 x reg
Infantry (piechota)	14 x Div	11 x Div	11 x Div	25 x Div	6 x Div	23 x Bde	15 x Bn	12 x Bn	11 x Bn
Special Air Service (wojska specjalne)				5 x reg	5 x reg	4 x reg	2 x reg	2 x reg	2 x reg
Signals (łączność)		9 x reg	8 x reg	16 x reg	13 x reg	11 x reg	11 x reg	9 x reg	9 x reg
Equipment Support (pomocniczy sprzęt)				9 x Bn	7 x Bn	6 x reg	4 x Bn	3 x Bn	2 x Bn
Logistics (logistyka)		8 x reg	6 x reg	26 x reg	21 x Bn	18 x reg	7 x reg	6 x reg	6 x reg
Intelligence Corps (wywiad, rozpoznanie)				21 x reg	15 x reg	11 x reg	4 x Bn	1 x Bn	1 x Bn
Aviation (śmigłowce)				2 x reg	2 x reg	2 x reg	1 x reg	1 x reg	1 x reg
Medical (medyczne)		15 x szp	15 x szp	35 x szp	21 x szp	15 x szp	11 x szp	10 x szp	10 x szp
Yeomanry (konnica)	14 x Bde	55 x reg	14 x reg	1 x Div					
Airborne / Parachute (powietrznodesantowe)					1 x Div	1 x Bde	1 x reg	1 x reg	1 x reg
Razem żołnierzy [tys.]	269	320	130	440	255	185	56	34	35

Div – dywizja, Bde – brygada, reg – regiment, Bn – batalion, szp – szpital. Opracowanie własne na podstawie: *The British Army – Reserve Forces*. armedforces.co.uk/.

wspomnianego planu w 2020 roku brytyjskie wojska lądowe będą liczyć około 120 tys. żołnierzy, z czego prawie 85 tys. będą to żołnierze jednostek regularnych (Regular Army), a 35 tys. – rezerwiści. Roczny budżet Army Reserve wynosi około 350 mln GBP (Great Britain Pounds), co stanowi około 1,3% całego budżetu resortu obrony.

ZADANIA I SPECJALIZACJA

Gdy kilka lat temu zrezygnowano z odrębności armii terytorialnej, jej jednostki podporządkowano dowództwu armii brytyjskiej. Zasadnicze zadania AR to:

- zapewnienie uzupełnienia (wzmocnienia) jednostek wojskowych (w formie całych pododdziałów) oraz na poszczególnych stanowiskach służbowych w regularnej armii (Regular Army – RA);
- wsparcie i zabezpieczenie swobody działania wojsk RA i AR;

– ochrona ważnych obiektów i instytucji państwowych;

– osłona granicy państwowej (wspólnie z jednostkami straży granicznej i RA);

– prowadzenie rozpoznania i wczesnego ostrzegania;

– przeciwdydwersyjna osłona wojsk;

– likwidacja skutków uderzeń przeciwnika na obiekty wojskowe oraz wspieranie działań obrony cywilnej;

– utrzymywanie porządku na drogach publicznych i ulicach miast (wspólnie z żandarmerią wojskową i policją);

– zapewnienie bazy logistycznej i medycznej dla jednostek RA;

– utrzymanie łączności;

– promowanie brytyjskiej armii wśród lokalnej społeczności oraz wypełnianie funkcji łącznika między nią a ludnością cywilną.

W działaniach militarnych prowadzonych na obszarze państwa jednostki AR mogą bronić małych

miejsowości (lub ich części) albo odcinka terenu trudno dostępnego (teren: górzysy, lesisto-jeziorny itp.) na drugorzędnych kierunkach. W przypadku zajęcia terenu przez przeciwnika przechodzą do działań nieregularnych. Preferuje się prowadzenie ich sposobem manewrowym, umiejętne unikanie decydujących starć i uzyskiwanie zaskoczenia. Powinny one mieć formę krótkotrwałych walk. Do podstawowych sposobów ich prowadzenia zalicza się: zasadzki, napady i akty dywersji. W działaniach nieregularnych szczególnie znaczenie mają: doskonała znajomość terenu, skrytość przygotowania działań, duża ruchliwość, nieszablonowość i zdecydowanie oraz współdziałanie z miejscową ludnością.

Wbrew pozorom Army Reserve ma dużo więcej militarnych zadań niż Regular Army. Każdy jej regiment (batalion) ma swój indywidualny zestaw za-

ciach, zwykle w dowództwach lub centrach szkolenia rodzajów wojsk. Służą w nich osoby mające określoną, niezbędną wiedzę, która wymaga jedynie odtwarzania, oraz umiejętności, które należy podtrzymywać na wymaganym poziomie. Takich specjalistów można znaleźć np. w Zespole Specjalistów Służby Medycznej Armii (Army Medical Services Specialist Units – AMSU). Są to lekarze (różnych specjalności, w tym przede wszystkim chirurdzy), pielęgniarki oraz personel techniczny i pomocniczy. Spotykają się oni na szkoleniu w regularnych odstępach czasu, najczęściej w mieście York lub na poligonach w kraju i za granicą. Personel ten w minimalnym stopniu wymaga szkolenia wojskowego, dlatego też uczestniczy w nim tylko w dwa weekendy oraz przez dwa tygodnie na poligonie w roku.

Kolejnym rodzajem jednostek AR są Siły Rezerwowe i Stowarzyszenie Kadetów (Reserve Forces

POZA STRUKTURAMI OBRONY TERYTORIALNEJ ORGANIZACJE PARAMILITARNE, KTÓRE RÓWNIEŻ

dań do wykonania. Większość jednostek AR może realizować je samodzielnie. Mogą one różnić się wielkością i mieć strukturę od plutonu (liczącego około 30 żołnierzy) do batalionu lub regimentu (składającego się z około 600–900 żołnierzy). W planie użycia brytyjskich sił zbrojnych jednostki te mają sprecyzowane miejsce w ugrupowaniu bojowym oraz zadania i – podobnie jak jednostki wojskowe RA – są odpowiednio uzbrojone i wyposażone. Większość ich żołnierzy to ochotnicy, którzy zadeklarowali poświęcenie swojego życia i zdrowia dla obrony kraju. Jednostkami Army Reserve dowodzą oficerowie z Regular Army. Także z RA pochodzą podoficerowie i instruktorzy szkoleniowi (Permanent Staff Instructors – PSI) oraz kluczowe osoby w sztabie. Stanowią oni podstawowy personel, szczególnie pomocny podczas organizowania szkolenia oraz administrowania żołnierzami rezerwy.

Modułowa struktura pododdziałów piechoty AR pozwala w sposób zamienny i elastyczny wykorzystywać je do realizacji pełnego spektrum zadań. Wszystkie bataliony piechoty, wliczając w to bataliony powietrznodesantowe, mają taką samą organizację. Składają się bowiem z trzech kompanii piechoty i kompanii dowodzenia. Każda kompania piechoty ma pluton wsparcia wyposażony w moździerze, środki przeciwpancerne i ciężkie karabiny maszynowe oraz elementy rozpoznawcze i pododdziały inżynieryjne (w tym m.in. elementy torujące).

Innym rodzajem są tzw. jednostki specjalistyczne. Zazwyczaj są umiejscowione w ważnych instytu-

and Cadets Associations – RFCA). Żołnierze ochotniczych sił rezerwowych są rekrutowani terytorialnie i pozostają nadal częścią lokalnej społeczności. W związku z tym niezwykle istotne dla armii jest utrzymywanie bardzo dobrych relacji z miejscowymi władzami, przedstawicielami firm handlowych oraz innymi wpływowymi grupami społecznymi. RFCA wykonują również ważne zadania związane m.in. z monitoringiem terenu oraz przekazywaniem informacji (meldunków) o najistotniejszych podejrzanych zdarzeniach, które miały miejsce w okolicy. Jednostki te, których jest 14, są rozmieszczone w całym kraju. Ponadto do ich obowiązków należy utrzymywanie w dobrym stanie technicznym budynków koszarowych oraz obiektów szkoleniowych, jak również agitowanie do wstępowania do sił rezerwowych, a także przeprowadzanie procedury rekrutowania do tych ochotniczych sił. Oprócz tego RFCA mają obowiązek zapewnienia w razie potrzeby zakwaterowania Royal Marines Reserve, Royal Naval Reserve i Royal Auxiliary Air Force. Podobne zadania realizują słuchacze z wojsk lądowych (Army Cadet Force – ACF) i z sił powietrznych (Air Training Corps – ATC). W przypadku zdarzeń losowych członkowie RFCA pomagają rodzinom żołnierzy.

REZERWIŚCI

W brytyjskiej Army Reserve występują dwie kategorie rezerw: rezerwa wyższej gotowości (Higher Readiness Reserves – HRR) oraz rezerwa sponsorowana (Sponsored Reserves – SR). Do pierwszej na-

leżą żołnierze-ochotnicy lub indywidualni rezerwiści, którzy wzięli na siebie obowiązek reagowania na procedurę „call out” (zawołać). HRR obejmuje żołnierzy rezerwy mających wykształcenie lub doświadczenie zawodowe szczególnie przydatne dla sił zbrojnych. Chodzi głównie o specjalistów, na których może być w danym okresie zapotrzebowanie. Na podstawie zawartego porozumienia mają oni obowiązek stawienia się w krótkim czasie, to jest w ciągu 5–7 dni. Najczęściej są to: lingwiści (eksperti językowi w dziedzinie języka walczących stron); specjaliści związani z wywiadem (szeroko rozumianym); pracujący w środkach masowego przekazu oraz byli żołnierze znajdujący się na funkcjonowaniu komórek sztabowych. Aby być członkiem HRR, obywatel musi podpisać porozumienie, że zgadza się na przedstawione przez armię warunki. Jego pracodawca zaś musi zaakceptować na pi-

wem obowiązek uczestniczenia w szkoleniu (przez sześć lat od chwili opuszczenia RA) lub którzy ochotniczo wstąpili do niej, przechodząc z innych kategorii rezerw;

– Long-Term Reserve, składająca się z mężczyzn, którzy odsłużyli obowiązek służby w Regular Reserve i nie przekroczyli 45. roku życia. Nie muszą oni uczestniczyć w szkoleniu;

– Army Pensioners (emeryci wojskowi), czyli byli żołnierze RA (mężczyźni i kobiety), którzy są ujęci na specjalnej liście (szczególnie poszukiwanych specjalności) i dla których są zapewnione środki finansowe. Mają oni prawny obowiązek ponownego stawienia się do służby wojskowej do 60. roku życia, natomiast nie muszą brać udziału w dodatkowym szkoleniu.

Druga kategoria rezerw to wspomniana już Sponsored Reserves. Jest to nowo powstała kategoria re-

W WIELKIEJ BRYTANII FUNKCJONUJĄ DZIAŁAJĄ NA RZECZ OBRONNOŚCI KRAJU

śmie, że jego pracownik może być rezerwistą na zawartych w porozumieniu warunkach. Umowa jest zawierana na rok, ale może być sukcesywnie przedłużana. W czasie obowiązywania porozumienia rezerwista może być wezwany maksymalnie na dziewięć miesięcy służby.

Częścią Higher Readiness Reserves jest rezerwa regularna (Regular Reserve – RR). Indywidualni rezerwiści (IR) służący w RR są zazwyczaj byłymi członkami Regularnej Armii, którzy po odbyciu służby zawodowej mogą być powołani do dalszej służby w rezerwie lub są ochotnikami, którym wygasł kontrakt w służbie rezerwowej. Mają oni różne stawki płacowe po ponownym powołaniu do służby. Różny jest zakres ich szkolenia, co zależy od kilku czynników, m.in.: długości służby w RA, wieku, płci, kwalifikacji i umiejętności.

Kategorie indywidualnych rezerwistów:

– Regular Army Reserve of Officers (RARO), w skład której wchodzi: emerytowani oficerowie (mężczyźni i kobiety) z RA (Retired Regular Officers – RRO); oficerowie rezerwy powoływani do służby w sytuacjach awaryjnych (Army Emergency Reserve Officers – AERO) oraz oficerowie Army Reserve (AR Officers). Ci pierwsi zgodnie z prawem muszą obowiązkowo uczestniczyć w szkoleniu przez sześć lat po przejściu na emeryturę, natomiast pozostali ochotniczo wyrażają zgodę na udział w nim (otrzymując za to dodatkowe gratyfikacje finansowe);

– Regular Reserve, obejmująca byłych żołnierzy RA (mężczyzn i kobiet) mających narzucony pra-

zerwistów, pozwalająca scedować część zadań na tzw. kontraktorów, czyli osoby, które podpisały umowę z armią na służbę w siłach rezerwowych. Optymalna jest sytuacja, kiedy rezerwista służący w SR, a zatrudniony w określonym zespole ludzi (lub małej firmie), dzięki agtacji (za przeprowadzenie której otrzyma od armii dodatkowe wynagrodzenie) spowoduje, że pracownicy tego zespołu również wstąpią do SR. Armia zaoszczędzi wtedy czas i pieniądze na ich szkolenie i zgrywanie. Jeżeli określone zadanie będzie wymagało zaangażowania zadeklarowanego zespołu, to otrzyma on sygnał „call out”. W przypadku SR procedura ta jest inicjowana w określonych sytuacjach. Akty prawne dotyczące sił rezerwowych umożliwiają również realizację zasady *reimbursement*, czyli pełnej refundacji kosztów dla pracodawców/rezerwistów, którzy ponieśli dodatkowe wydatki w związku z uruchomieniem procedury „call out” dla pracowników. Część rezerwistów ma także finansowe porozumienie dotyczące rozdzielenia ich cywilnych płac od wojskowych, co pozwala uniknąć finansowych nieporozumień z cywilnym pracodawcą.

SYSTEM MOBILIZACYJNY

Zgodnie z zapisami aktów prawnych dotyczących funkcjonowania Army Reserve obowiązuje wspomniana procedura „call out” służąca do powiadamiania ochotników, by stawili się w jednostce. Uprawnienia dotyczące jej uruchomienia są usankcjonowane prawnie i autoryzowane przez królową brytyjską. Może być przez nią zainicjowana w następujących sytuacjach:

- zarysowuje się zagrożenie funkcjonowania państwa;
- zdarzyła się groźna w skutkach awaria przemysłowa lub katastrofa;
- nastąpiła agresja na Wielką Brytanię lub istnieją uzasadnione obawy, że taki atak może nastąpić.

Członkowie Army Reserve mogą być delegowani do służby w każdym miejscu w Wielkiej Brytanii lub poza jej granicami (w miarę potrzeb), chyba że (ale to tylko w indywidualnych przypadkach) w podpisanym porozumieniu dotyczącym warunków ich służby jest zapis, iż dana osoba może służyć tylko na terytorium Wielkiej Brytanii.

Sekretarz obrony Wielkiej Brytanii również ma prawo uruchomić procedurę „call out” w razie przygotowywania się państwa do wojny lub w jej trakcie. Dotyczy to sytuacji, gdy użycie brytyjskich sił zbrojnych jest niezbędne do przeprowadzenia operacji poza terytorium państwa w celu: ochrony zdrowia i życia miejscowej ludności (nie musi to być ludność brytyjska); złagodzenia jej cierpień lub ochrony jej życia albo dobytku po wystąpieniu klęski żywiołowej czy też przeciwdziałania katastrofie. Zgodnie z procedurą „call out” uruchamianą przez sekretarza obrony maksymalny czas ciągłej służby ochotnika w wymienionych sytuacjach może wynosić odpowiednio: 36, 12 i 9 miesięcy. W wyjątkowych (nadzwyczajnych i w pełni uzasadnionych) okolicznościach może zostać wydłużony: z trzech do pięciu lat oraz z 12 miesięcy do dwóch lat. W trzecim przypadku okres 9-miesięczny nie może zostać przedłużony. Ustawodawca przewidział również, że rezerwista lub jego pracodawca z jakichś przyczyn (uzasadnionych lub nie) nie podporządkuje się procedurze „call out”. Wówczas sprawa trafia do sądu. Według tej procedury żołnierz-rezerwista ma określony czas, datę i miejsce, gdzie ma się zameldować. Jeżeli uruchomiono ją dla pododdziału AR, to ten formuje się (z wykorzystaniem swoich pojazdów i wyposażenia) w macierzystym centrum lub w miejscu operacyjnego przeznaczenia. Jeżeli miejscem formowania nie będzie miejsce operacyjnego przeznaczenia, to jednostka będzie się przemieszczać różnymi środkami transportu do miejsca na obszarze Wielkiej Brytanii lub poza jej granicami. Jeżeli żołnierz AR otrzyma sygnał „call out” jako osoba indywidualna, to musi się zameldować w tymczasowym centrum mobilizacji (Temporary Mobilisation Centre – TMC) lub innym wskazanym, gdzie będzie podlegać procedurze administracyjnej, zanim zostanie wysłany do wzmocnienia określonej jednostki wojskowej lub dowództwa.

Rezerwiści muszą posiadać następujące dokumenty związane ze służbą wojskową: instrukcję (Instruction Booklet – IB), kartę tożsamości (Identification Card – ID) oraz książeczkę wojskową. Instrukcja zapewnia im podstawową wiedzę, jak postępować w przypadku, gdy zostanie uruchomio-

na procedura „call out”. Zawiera ona również rozkaz wyjazdu i specjalną kartę kredytową. Jest uaktualniana kwartalnie w razie potrzeby, np. gdy zmieni się adres zamieszkania lub kategoria zdrowia. Określa również: miejsce, gdzie rezerwista powinien się zameldować po ogłoszeniu mobilizacji; porozumienie dotyczące warunków płatności; nazwę (numer) jednostki, do jakiej ma przydział; najbliższego krewnego oraz rozmiar ubrań i obuwia itd.

CZAS SŁUŻBY

Jedna z klauzul aktów prawnych dotyczących sił rezerwowych stanowi, że rezerwiści mogą zobowiązać się co do czasu, który chcą i mogą poświęcić siłom zbrojnym. Może to być służba w rezerwie realizowana w pełnym wymiarze czasowym lub w części (Full and Part Time Service – F&PTS). Co ważne, z regulacji tej jest wyłączona procedura „call out”. Służba w pełnym wymiarze oznacza, że żołnierze rezerwy mają możliwość pełnienia służby okresowej w tym wymiarze na zasadach przewidzianych dla żołnierzy zawodowych. Jako uzupełnienie można dodać, że w brytyjskiej armii oficerowie i podoficerowie służą w RA tylko do 55. roku życia. Jednakże Brytyjczycy, jako bardzo pragmatyczny naród, doszli do wniosku, że marnotrawstwem byłoby, gdyby definitywnie zrezygnować z ich usług. Zatem przez kolejne pięć lat armia będzie korzystać z ich wiedzy i doświadczenia. Zasadnicze ograniczenie dla podoficerów i oficerów polega na tym, że w tym czasie nie kieruje się ich do zadań poza granicami państwa.

SYSTEM SZKOLENIA

Żołnierze – kandydaci do służby w Army Reserve – muszą przejść dwuetapowe szkolenie. I etap to tzw. szkolenie podstawowe [Common Military Syllabus (Recruit) – CMS(R)], natomiast II – szkolenie specjalisty. Szkolenie w I etapie jest prowadzone przez cztery weekendy w jednostkach szkolenia wojsk lądowych (Army Training Units – ATU), i zwane jest kursem szkolenia żołnierza (Alpha) [(Trained Soldier Course (Alpha) – TSC(A))]. Ponadto kilka jednostek ATU przez dwa tygodnie organizuje skonsolidowany kurs TSC(A) przeznaczony dla żołnierzy piechoty. Po jego ukończeniu uczestniczą oni dodatkowo przez trzy weekendy w kursie Trained Soldier Course [TSC(Inf)]. Natomiast kandydaci do służby w jednostkach Army Reserve o specjalnościach innych niż piechota szkolą się na kursie szkolenia żołnierza (Bravo). Trwa on dwa tygodnie i jest realizowany w Army Training Unit w Pirbright lub w Army Training Regiment w Winchester. Rekruci niektórych specjalności, np. spadochroniarze i artylerzyści, uczestniczą w CMS(R) w jednostkach wojskowych, do których mają przydzielone mobilizacyjne. Tematyka I etapu szkolenia obejmuje opanowanie podstawowych umiejętności praktycznych: taktycznych, bezpiecz-



Kandydaci na oficerów muszą mieć świadectwo ukończenia uczelni wyższej, a ponadto pozytywnie zaliczyć cztery etapy szkolenia kandydackiego.

nego posługiwania się etatową bronią, wykonywania zadań ogniowych z użyciem broni strzeleckiej, nawigacji, z taktyki rodzajów wojsk (zabezpieczenie inżynieryjne, obrona przeciwlotnicza, artyleria, rozpoznanie, obrona przed bronią masowego rażenia, łączność) oraz zabezpieczenia logistycznego i medycznego.

II etap w przypadku żołnierzy piechoty obejmuje dwutygodniowy bojowy kurs żołnierza piechoty Army Reserve [(Combat Infantryman's Course (AR) – CIC(AR)], który odbywa się w Centrum Szkolenia Piechoty (Infantry Training Centre – ITC) w Catterick. Specjaliści innych rodzajów wojsk II etap szkolenia realizują w centrach szkolenia danego rodzaju wojsk. Zapewnia on doskonalenie umiejętności nabytych w I etapie szkolenia przez zgrywanie działania w zespole (drużynie).

OFICEROWIE

Kandydaci na oficerów muszą mieć świadectwo ukończenia uczelni wyższej, a ponadto pozytywnie zaliczyć cztery etapy szkolenia kandydackiego, które stanowią kurs na patent oficera Army Reserve (Army Reserve Commissioning Course – ARCC). Etapy szkolenia I–III są prowadzone przez Army Training Units. I etap jest dokładnie taki sam jak Common Military Syllabus (Recruit) Course. Tak więc wielu przyszłych oficerów AR przez pewien czas służy jako żołnierze. II etap obejmuje szkolenie zarówno teoretyczne, jak i praktyczne z zakresu taktyki, taktyki rodzajów wojsk, przywództwa i nawigacji. W ramach tego etapu są oni poddawani różnego rodzaju testom i sprawdzianom w celu potwierdzenia ich predyspozycji do zostania oficerem. Szkolenie w tym etapie trwa około 10–12 weekendów (w zależności od specjalności). Na jego zakończenie

kandydat na oficera AR musi pozytywnie zaliczyć egzamin składający się z części teoretycznej i praktycznej – nosi on nazwę Army Officer Selection Board Briefing (AOSB) and Main Board. Po jego pozytywnym zaliczeniu otrzymuje tytuł podchorążego (Officer Cadet). III etap to dziewięciodniowe szkolenie poligonowe, podczas którego podchorążowie pogłębiają wiedzę i doskonałą umiejętności zdobyte w II etapie. Ponadto weryfikuje się ich predyspozycje do przystosowania się do trudnych warunków klimatycznych w terenie. Po pozytywnym zaliczeniu poprzednich etapów podchorążowie biorą udział w trzytygodniowym kursie (IV etap), zakończonym egzaminem w Królewskiej Akademii Wojskowej w Sundhurst (Royal Military Academy in Sundhurst) – odpowiednik amerykańskiej wojskowej akademii West Point. Po pomyślnym jego zaliczeniu zostają mianowani na pierwszy stopień oficerski w AR – podporucznika. Jeśli konieczne będzie skierowanie ich na operacje prowadzone poza granicami Wielkiej Brytanii, muszą przejść dodatkowe szkolenie. W trakcie dalszej służby uczestniczą w szkoleniu po mianowaniu na oficera (Post Commissioning Training – PCT), formalnie nazywanym V etapem szkolenia. Trwa on trzy tygodnie i odbywa się w jednym z Army Training Unit, gdzie doskonali umiejętności w specjalnościach danego rodzaju wojsk, np. uczestnicząc w bojowym kursie dowódców plutonów (Platoon Commander's Battle Course – PCBC) w Szkole Bojowej Piechoty w Brecon (Infantry Battle School in Brecon).

SZKOLENIE OT

Tak zwani regularni rezerwiści (Regular Reservists) oraz część oficerów regularnej Army Reserve

TABELA 2. DZIENNE PŁACE ZA UDZIAŁ W SZKOLENIU W BRYTYJSKIEJ REGULAR ARMY I W RESERVE ARMY (DLA WYBRANYCH STOPNI WOJSKOWYCH)

Stopień wojskowy	Płace [GBP]	
	Regular Army	Army Reserve
Szeregowy	ok. 75	ok. 71
Kapral	ok. 100	ok. 95
Podporucznik	ok. 150	ok. 142
Major	ok. 220	ok. 210

TABELA 3. DODATKOWA PREMIA DLA ŻOŁNIERZY AR PO OKREŚLONYCH LATACH SŁUŻBY

Stopień wojskowy	Po I roku służby	Dodatkowa premia [GBP]			
		po II roku służby	po III roku służby	po IV roku służby	po V roku służby
Szeregowy	130	165	190	205	220
Kapral	170	205	230	245	260
Podporucznik	255	290	315	330	345
Major	380	415	440	455	470

Opracowanie własne na podstawie: *The British Army – Reserve Forces*. armedforces.co.uk/.

(Regular Army Reserve of Officers – RARO) mają obowiązek brania udziału w następnych etapach szkolenia. Prawne regulacje określają ich wymiar – 15 dni ciągłego szkolenia poligonowego oraz cztery razy po 36 godzin (12 dni) w każdym roku. Obejmuje ono około 1500 żołnierzy rezerwy tygodniowo, co gwarantuje przeszkolenie wszystkich członków RARO i Regular Reservists, którzy ochotniczo uczestniczą w zgrywaniu zespołowym zarówno z jednostkami wojskowymi RA, jak i AR.

Ćwiczenia jednodniowe są przedsięwzięciem, w którym bierze udział część członków RARO wraz ze wszystkimi żołnierzami Regular Reservists. Raz w roku rezerwiści, którzy otrzymali wezwanie, przybywają na jeden dzień do swojej jednostki wojskowej w celu sprawdzenia rozmiaru munduru i obuwia oraz porównania aktualności zapisów w dokumenta-

cji osobistej, a także uczestniczą w kilkugodzinnym szkoleniu (doskonalenie umiejętności lub zapoznanie się z nowym uzbrojeniem i wyposażeniem). Planuje się zastąpić te ćwiczenia sprawdzające ich dane systemem poczty elektronicznej. Czynnikiem mobilizującym rezerwistów ma być kwota 140 GBP, którą otrzyma każdy, kto prześle swoje uaktualnione dane w określonym terminie.

WYNAGRODZENIE

Ochotnicy z Army Reserve (AR) otrzymują wynagrodzenie za udział w szkoleniu takie jak ich koledzy zajmujący te same stanowiska służbowe w Regular Army (RA), tylko pomniejszone o 5% za każdy pełny dzień szkolenia lub jego część. W związku z tym ochotnicy z AR dostają (tab. 2) połowę dziennej stawki żołnierza RA (minus 5%)

za udział w szkoleniu od dwóch do czterech godzin lub całodzienną stawkę żołnierza RA (minus 5%) za udział w szkoleniu przez osiem godzin i dłużej.

Ponadto żołnierze AR dodatkowo otrzymują roczną premię (bez podatku) za to, że są w gotowości do wzięcia udziału w szkoleniu. By ją uzyskać, muszą spełnić konkretne warunki, czyli: uczestniczyć w określonych przedsięwzięciach szkoleniowych w danym roku; pozytywnie zaliczyć sprawdziany i testy ujęte w rocznym programie wojskowych testów (Military Annual Training Test – MATT) oraz zdobyć tzw. certyfikat przydatności do realizacji zadań na swoim stanowisku służbowym (Commanding Officer's Certificate of Efficiency – COCF).

Roczne minimum szkoleniowe pozwalające uzyskać tę premię jest następujące: dla jednostek wojskowych o statusie „samodzielna” – 27 dni, w tym 15 na poligonie; dla jednostek wojskowych o statusie „specjalistyczna” – 19 dni, w tym 15 na poligonie. W obydwu rodzajach jednostek wojskowych ochotnicy z AR mogą uczestniczyć w jednym lub większej liczbie kursów w roku, sumarycznie trwających minimum osiem dni, co jest liczone jako pobyt na poligonie. Warunkiem otrzymania dodatkowej premii (bez względu na długość kursu, nawet jeżeli przekracza osiem dni) jest jednak bezwzględne uczestniczenie w siedmiodniowym szkoleniu poligonowym. Kolejnym bodźcem zachęcającym do przedłużenia swojej służby w AR oraz zachowania jej ciągłości jest fakt, że wymiar dodatkowej premii wciąż wzrasta (tab. 3).

Jeżeli żołnierz AR przerwie ciągłość swojej służby i ponownie chce do niej wstąpić, to niestety dodatkową premię otrzyma po roku.

NA RZECZ OBRONNOŚCI

Poza strukturami obrony terytorialnej w Wielkiej Brytanii funkcjonują organizacje paramilitarne, które również współdziałają na rzecz obronności kraju. Jedną z największych są Połączone Siły Kadetów (Combined Cadet Force – CCF). Organizacja ta skupia kadetów ze wszystkich rodzajów sił zbrojnych, rekrutujących się ze szkół i college'ów znajdujących się na terenie Wielkiej Brytanii. Chociaż jest ona administrowana i opłacana przez poszczególne rodzaje sił zbrojnych, jest częścią narodowego ruchu młodzieżowego. Otrzymuje wsparcie zarówno z Regularnych, jak i Rezerwowych Sił, ale pełną odpowiedzialność ponosi dyrekcja szkół, która jest rozliczana przez kuratorium za prowadzenie działalności kadetów. Członkowie CCF noszą mundury, ale nie stanowią części składowej sił zbrojnych i nie mają obowiązku pełnienia służby lub uczestniczenia w obowiązkowym szkoleniu. Obecnie istnieje około 240 placówek zrzeszających około 40 tys. kadetów, z których prawie 25 tys. stanowią kadeci wojsk lądowych. Rolą CCF jest udzielanie pomocy chłopcom i dziewczętom w rozwijaniu umiejętności przywódczych przez udział w szkoleniu, które pro-

muje przede wszystkim: znaczenie odpowiedzialności za siebie i innych; zaradność; wytrzymałość; cierpliwość; wytrwałość i pojmowanie istoty służby w społeczności. Szkolenie wojskowe służy również promocji sił zbrojnych i pokazaniu ich znaczenia w systemie obrony kraju. Ma również na celu zainteresowanie młodzieży karierą wojskową oficera czynnej służby w poszczególnych rodzajach sił zbrojnych.

Kolejną organizacją jest utworzony w 1986 roku Narodowy Komitet Łączący Pracodawców (National Employers' Liaison Committee – NELC). Powstał w celu zapewnienia ochrony interesów prawnych i finansowych pracodawców zatrudniających rezerwistów z Army Reserve. Zrzesza pracodawców prowadzących działalność zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym. Jego zasadniczym celem jest opracowywanie dla ministerstw niezależnych opinii dotyczących poszukiwania kompromisowych rozwiązań między zapewnieniem udziału żołnierzy AR w szkoleniu a właściwym wywiązaniem się ich z obowiązków w macierzystych zakładach pracy. Ponadto NELC umożliwia doradztwo w kwestiach:

- możliwości uzyskania przez pracodawców informacji o roli Army Reserve w narodowym systemie obrony;
- roli pracodawców we wspieraniu Army Reserve oraz korzyści z udziału w szkoleniu płynące dla nich i dla ich pracowników;
- zdobywania nowych kwalifikacji i doświadczeń, które można efektywnie wykorzystywać w kierowanym przez pracodawców cywilnym zakładzie pracy;
- rozwiązywania bieżących problemów i uzyskiwania pozytywnego nastawienia pracodawców do służby ich pracowników w Army Reserve;
- wskazywania sposobów i wymiernych korzyści wynikających dla pracodawców ze wspierania ich pracowników będących żołnierzami AR;
- upowszechniania form wsparcia oferowanego przez pracodawców dla żołnierzy AR.

W 1988 roku NALC zorganizowało akcję Volunteer Reserve Forces Campaign (VRFC), która, co ciekawe, jest prowadzona do dzisiaj w następujących dziedzinach:

- podniesienia statusu Army Reserve w społeczeństwie w celu uzyskania poparcia opinii publicznej oraz zrozumienia znaczenia AR, co zapewni pozytywne wzajemne relacje;
- spowodowania wsparcia przez pracodawców zwłaszcza ludzi młodych, którzy są przekonani o zaletach służby w AR.

PRZYKŁAD DLA INNYCH

Wielka Brytania zalicza się do tych państw, które doskonałą swój system uzupełniania sił zbrojnych żołnierzami rezerwy, tworząc różnorodne systemy zachęcające młodych ludzi do wstępowania w szeregi pododdziałów rezerwy. ■

Rząd a Siły Zbrojne RP

ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA WEWNĘTRZNEGO PAŃSTWA
ORAZ SPRAWOWANIE KIEROWNICTWA W DZIEDZINIE OBRONNOŚCI
KRAJU TO PODSTAWOWE OBOWIĄZKI KAŻDEGO RZĄDU.

ppłk dr **Zbigniew Nowak**



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

W myśl *Konstytucji RP* prezydent RP oraz Rada Ministrów jako reprezentanci władzy wykonawczej są naczelnymi organami systemu kierowania obronnością państwa. Z tego wynika także ich udział w systemie kierowania Siłami Zbrojnymi RP. Prezydent stoi na straży suwerenności i bezpieczeństwa państwa oraz nienaruszalności i niepodległości jego terytorium, jest również najwyższym zwierzchnikiem sił zbrojnych. Rada Ministrów natomiast prowadzi politykę wewnętrzną i zagraniczną Rzeczypospolitej Polskiej, zapewnia bezpieczeństwo wewnętrzne i zewnętrzne państwa oraz sprawuje ogólne kierownictwo w odniesieniu do obronności. Generalne kompetencje rządu określa art. 146 ust. 5 *Konstytucji RP*, który stanowi, że *Rada Ministrów w zakresie i na zasadach określonych w Konstytucji i ustawach, w szczególności: zapewnia bezpieczeństwo wewnętrzne i zewnętrzne państwa oraz porządek publiczny (pkt 7 i 8) oraz sprawuje ogólne kierownictwo w dziedzinie obronności kraju oraz określa corocznie liczbę obywateli powołanych do czynnej służby wojskowej (pkt 11)*¹.

W CZASIE POKOJU

Za politykę rządu w dziedzinie obronności odpowiada urząd prezesa Rady Ministrów, określając jed-

nocześnie sposoby jej realizacji. Ponieważ w polskim prawie istnieje wiele aktów dotyczących spraw obronności, delegacja władzy prezesa Rady Ministrów w tej materii spoczywa głównie na ministrze obrony narodowej, za którego pośrednictwem rząd kieruje siłami zbrojnymi w czasie pokoju. Również na pozostałych ministrach, którzy mogą być wykonawcami zadań w ramach kierowania obronnością państwa. Kierownicze kompetencje i zadania rządu oraz jego poszczególnych członków w sferze obronności państwa obejmują przy tym wszelkie stany i okoliczności, a zatem czas pokoju, kryzysu i wojny².

W czasie pokoju szczegółowe kompetencje rządu w omawianym zakresie, wskazane w art. 146 ust. 5 *Konstytucji RP*, są zdefiniowane szczegółowo w art. 6 ustawy z 21 listopada 1967 roku o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej³.

Należą do nich m.in.:

- opracowywanie projektów strategii bezpieczeństwa narodowego (zatwierdzanej finalnie przez prezydenta);
- planowanie i realizowanie przygotowań obronnych państwa zapewniających jego funkcjonowanie w razie zewnętrznego zagrożenia bezpieczeństwa i w czasie wojny, w tym planowanie przedsięwzięć gospodarczo-

¹ W *Małej Konstytucji* z 1992 roku kompetencje Rady Ministrów w dziedzinie zapewniania bezpieczeństwa zewnętrznego i wewnętrznego państwa zostały określone w art. 52 ust. 2 pkt 8 w brzmieniu: *Rada Ministrów w szczególności – pkt 8: zapewnia bezpieczeństwo zewnętrzne i wewnętrzne Państwa*.

² M. Surmański: *Bezpieczeństwo i obronność państwa w świetle kompetencji prezydenta RP i Rady Ministrów*. „Bezpieczeństwo Narodowe” 2013 nr 1, s. 131.

³ DzU 2016 poz. 1534 z późn. zm.

-obronnych oraz zadań wykonywanych na rzecz sił zbrojnych i wojsk sojuszniczych;

– zorganizowanie systemu kierowania bezpieczeństwem narodowym, w tym obroną państwa, oraz przygotowanie organów władzy publicznej do funkcjonowania na stanowiskach kierowania;

– utrzymywanie stałej gotowości obronnej państwa, wnioskowanie do prezydenta o jej podwyższenie w razie zewnętrznego zagrożenia bezpieczeństwa i w czasie wojny oraz o jej obniżenie stosownie do zmniejszania się stopnia zagrożenia;

– określanie obiektów szczególnie ważnych dla bezpieczeństwa i obronności państwa oraz zapewnianie ich ochrony;

– przygotowanie na potrzeby obronne państwa i utrzymywanie w stałej gotowości jednolitych systemów obserwacji, pomiarów, prognozowania i powiadamiania;

– zorganizowanie systemu stałych dyżurów na czas zewnętrznego zagrożenia bezpieczeństwa państwa i wojny;

– ustalanie zasad wykorzystania służby zdrowia i infrastruktury technicznej państwa na potrzeby obronne, w tym sposobu zabezpieczania przestrzeni powietrznej i wód terytorialnych w razie zewnętrznego zagrożenia bezpieczeństwa i w czasie wojny;

– zapewnianie funkcjonowania systemu szkolenia obronnego w państwie;

– prowadzenie kontroli stanu przygotowań obronnych państwa.

Wskazane kompetencje rządu, wynikające z art. 6 ustawy o powszechnym obowiązku obrony RP, są precyzowane w poszczególnych rozporządzeniach Rady Ministrów⁴. Zasadniczą rolę w odniesieniu do kierowania siłami zbrojnymi przypisuje się rozporządzeniu w sprawie przygotowania systemu kierowania bezpieczeństwem narodowym (SKBN)⁵, określającemu jego organizację i tryb przygotowania do kierowania bezpieczeństwem narodowym, w tym obroną państwa, oraz warunki funkcjonowania organów władzy publicznej na stanowiskach kierowania. Należy dodać, że oprócz organów dowodzenia Siłami Zbrojnymi RP, w tym naczelnego dowódcy sił zbrojnych oraz innych organów wykonujących zadania związane z kierowaniem bezpieczeństwem narodowym, w skład SKBN wchodzi

przedstawiciel rządu, czyli stojący na jego czele prezes Rady Ministrów.

W czasie pokoju przepisy konstytucji przewidują, że Rada Ministrów może wprowadzać oraz znosić konstytucyjne stany nadzwyczajne. W razie wystąpienia okoliczności warunkujących ich ogłoszenie Rada Ministrów może wnosić do prezydenta RP o wprowadzenie stanu wojennego lub stanu wyjątkowego, samodzielnie zaś może ogłosić stan klęski żywiołowej. Stanowi o tym art. 232 *Konstytucji RP* w brzmieniu: *W celu zapobieżenia skutkom katastrof naturalnych lub awarii technicznych, noszących znamiona klęski żywiołowej oraz w celu ich usunięcia Rada Ministrów może wprowadzić na czas oznaczony, nie dłuższy niż 30 dni, stan klęski żywiołowej na części albo na całym terytorium państwa. Przedłużenie tego stanu może nastąpić za zgodą Sejmu*⁶. Do rządu należą też zadania określone w aktach prawnych niższego rzędu, opartych jednakże na przepisie konstytucyjnym, to jest art. 117 *Konstytucji RP*⁷.

W CZASIE WOJNY I KRYZYSU

Zgodnie z obowiązującymi przepisami to Rada Ministrów jest odpowiedzialna za zarządzanie kryzysowe na terytorium Polski. Aby realizować zadania z tym związane, rząd przyjmuje w drodze uchwały narodowy program ochrony infrastruktury krytycznej oraz tworzy rządowy zespół zarządzania kryzysowego, który jest organem opiniodawczo-doradczym, właściwym w sprawach inicjowania i koordynowania działań podejmowanych w dziedzinie zarządzania kryzysowego. Rząd wspiera również – pełniąc funkcję krajowego centrum zarządzania kryzysowego – rządowe centrum bezpieczeństwa.

W czasie wojny kierownicze funkcje rządu określa szczegółowo ustawa o stanie wojennym⁸. Należą do nich m.in.:

– zarządzanie uruchomienia systemu kierowania obroną państwa;

– zarządzanie przejścia na wojenne, określone w odrębnych przepisach, zasady działania organów władzy publicznej;

– określanie, na wniosek naczelnego dowódcy sił zbrojnych, zasad działania organów władzy publicznej w strefie bezpośrednich działań wojennych;

⁴ Są to m.in. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 stycznia 2013 r. w sprawie systemów wykrywania skażeń i powiadamiania o ich wystąpieniu oraz właściwości organów w tych sprawach. DzU 2013 poz. 96; Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2012 r. w sprawie warunków i sposobu przygotowania oraz wykorzystania podmiotów leczniczych na potrzeby obronne państwa oraz właściwości organów w tych sprawach. DzU 2012 poz. 741; Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 13 stycznia 2004 r. w sprawie kontroli wykonywania zadań obronnych. DzU 2004 nr 16 poz. 151 z późn. zm.

⁵ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 kwietnia 2004 r. w sprawie przygotowania systemu kierowania bezpieczeństwem narodowym. DzU 2004 nr 98 poz. 978 z późn. zm.

⁶ Por. Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej. DzU 2014 poz. 333 z późn. zm.

⁷ Ustawa z dnia 23 września 1999 r. o zasadach pobytu wojsk obcych na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej oraz zasadach ich przemieszczania się przez to terytorium. DzU 2016 poz. 1108; Ustawa z dnia 17 grudnia 1998 r. o zasadach użycia lub pobytu Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej poza granicami państwa. DzU 2014 poz. 1510.

⁸ Por. Ustawa z dnia 29 sierpnia 2002 r. o stanie wojennym oraz o kompetencjach Naczelnego Dowódcy Sił Zbrojnych i zasadach jego podległości konstytucyjnym organom Rzeczypospolitej Polskiej. DzU 2016 poz. 851 art. 11 ust. 1 pkt 1–5 oraz ust. 2.



- uprawnienie do zawieszania funkcjonowania organów władzy publicznej w strefie bezpośrednich działań wojennych;

- uprawnienie do przekazania organom wojskowym określonych kompetencji organów władzy publicznej w tej strefie.

Należy przy tym zwrócić uwagę, że nowelizacja ustawy o powszechnym obowiązku obrony RP z 2015 roku dała rządowi uprawnienie do kierowania (we współdziałaniu z prezydentem RP) obroną państwa do czasu mianowania naczelnego dowódcy sił zbrojnych i przejęcia przez niego dowodzenia⁹.

ROLA PREMIERA

Szczególną rolę w rządzie pełni prezes Rady Ministrów, reprezentujący rząd i kierujący jego pracami. Premier w wielu dziedzinach przesądza o podstawowych kierunkach polityki państwa, w tym w odniesieniu do bezpieczeństwa, przez chociażby kierowanie pracami czy realizowanie polityki rządu we wskazanym obszarze. Do niego należy inicjowanie określo-

nych przedsięwzięć w czasie pokoju, np. wnioskowanie do prezydenta o zatwierdzenie lub wydanie określonych dokumentów o charakterze strategicznym (strategia bezpieczeństwa narodowego oraz polityczno-strategiczna dyrektywa obronna RP). Ponadto w ramach systemu zarządzania kryzysowego określa w drodze zarządzenia m.in. procedury w nim obowiązujące oraz przedsięwzięcia do zrealizowania, przewodniczy rządowemu zespołowi zarządzania kryzysowego czy też nadzoruje rządowe centrum bezpieczeństwa. Jest organem, który zgodnie z ustawą o stanie wojennym wnioskuję do prezydenta RP o mianowanie naczelnego dowódcy sił zbrojnych. Ponadto w myśl art. 5 pkt 1a ustawy o powszechnym obowiązku obrony RP na jego wniosek prezydent RP wskazuje osobę przewidzianą do mianowania na to stanowisko.

MINISTER OBRONY NARODOWEJ

Organem bezpośrednio delegowanym w imieniu Rady Ministrów do wykonywania zadań kierowniczych w dziedzinie obronności państwa jest minister

⁹ Por. Ustawa z dnia 5 marca 2015 r. o zmianie ustawy o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej oraz niektórych innych ustaw. DzU 2015 poz. 529 art. 4a ust. 1 pkt 4b.



Zgodnie z obowiązującymi przepisami to Rada Ministrów jest odpowiedzialna za zarządzanie kryzysowe na terytorium Polski.

P. TRACZ / KPRM

obrony narodowej¹⁰. Kieruje on zarówno Siłami Zbrojnymi RP, jak i działem administracji rządowej – obroną narodową¹¹. Jak wynika z literatury: *W ukształtowanym postanowieniami konstytucji systemie kierowania administracją rządową pozycja ministra obrony narodowej określona została w sposób dalece zindywidualizowany. Już sama treść ustawy zasadniczej, ustanawiając obowiązkowe pośrednictwo ministra obrony narodowej w sprawowaniu przez prezydenta najwyższego zwierzchnictwa nad Siłami Zbrojnymi RP, wpisuje ten urząd w porządek konstytucyjny. Jednocześnie ustawa o działach administracji rządowej pozostawia w mocy przepisy ustawy o urzędzie Ministra Obrony Narodowej. W ten sposób minister, jako jedyny spośród ministrów kierujących działami administracji rządowej,*

*posiada indywidualnie określony status, niezbędny do efektywnego wykonywania zadań w dziedzinie bezpieczeństwa państwa, nałożonych na RP postanowieniami jej konstytucji*¹².

Zgodnie zatem z postanowieniami art. 134 ust. 2 ustawy zasadniczej w czasie pokoju minister obrony narodowej jest organem kierowniczym, za pośrednictwem którego prezydent RP sprawuje zwierzchnictwo nad Siłami Zbrojnymi RP¹³. Odzworowaniem tego zapisu ustawy zasadniczej jest zapis art. 1 ust. 1 ustawy o urzędzie ministra obrony narodowej w brzmieniu: *Minister Obrony Narodowej kieruje działem administracji rządowej obrona narodowa oraz jest organem, za którego pośrednictwem Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej sprawuje w czasie pokoju zwierzchnictwo nad Siłami Zbrojnymi*

¹⁰ Dekret Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 listopada 1942 r. o wprowadzeniu nazwy „Minister Obrony Narodowej” oraz „Ministerstwo Obrony Narodowej”. DzU 1942 nr 10 poz. 21.

¹¹ Ustawa z dnia 4 września 1997 r. o działach administracji rządowej. DzU 2016 poz. 543 z późn. zm.

¹² J. Padzik: Prawnoustrojowa pozycja ministra obrony narodowej w systemie organów administracji rządowej. „Bezpieczeństwo Narodowe” 2011 nr 4, s. 95.

¹³ Konstytucja RP art. 134 ust. 2 w brzmieniu: W czasie pokoju Prezydent Rzeczypospolitej sprawuje zwierzchnictwo nad Siłami Zbrojnymi za pośrednictwem Ministra Obrony Narodowej.

*Rzeczypospolitej Polskiej*¹⁴. W konsekwencji tego zapisu, w myśl art. 6 ust. 1: *W czasie pokoju Minister Obrony Narodowej kieruje działalnością rodzajów Sił Zbrojnych przy pomocy Dowódcy Generalnego oraz Dowódcy Operacyjnego*, zgodnie zaś z art. 6 ust. 2: *Organem pomocniczym Ministra Obrony Narodowej w kierowaniu działalnością Sił Zbrojnych w czasie pokoju jest Szef Sztabu Generalnego Wojska Polskiego*. Należy przypomnieć, że szef SGWP oraz dowódca generalny, a także dowódca operacyjny rodzajów sił zbrojnych, po wejściu w życie reformy systemu kierowania i dowodzenia SZRP z 1 stycznia 2014 roku, znajdują się w bezpośredniej podległości ministra obrony narodowej.

Kolejne przepisy ustawy o urzędzie MON określają szczegółowo zakres kierowniczych uprawnień szefa resortu w stosunku do sił zbrojnych. Należą do nich m.in. (ustawodawca wskazuje łącznie 23 obszary zadań):

- kierowanie w czasie „P” całokształtem działalnością Sił Zbrojnych RP;
- przygotowywanie założeń obronnych państwa, w tym propozycji dotyczących rozwoju i struktury sił zbrojnych;
- formowanie, przeformowywanie i rozformowywanie jednostek;
- wprowadzanie w życie generalnych założeń, decyzji i wytycznych Rady Ministrów odnoszących się do obrony państwa oraz koordynowanie realizacji wynikających z nich zadań;
- sprawowanie, w zakresie powierzonym przez Radę Ministrów, ogólnego nadzoru nad wykonywaniem zadań obronnych przez organy administracji państwowej, instytucje państwowe, samorządy, przedsiębiorców i inne podmioty;
- ogólne kierownictwo w sprawach wykonywania powszechnego obowiązku obrony;
- kierowanie administracją rezerw osobowych dla celów wypełniania powszechnego obowiązku obrony;
- realizowanie decyzji Rady Ministrów dotyczących udziału Rzeczypospolitej Polskiej w wojskowych przedsięwzięciach organizacji międzynarodowych oraz wywiązywanie się ze zobowiązań określonych w umowach międzynarodowych;
- zawieranie umów międzynarodowych wynikających z decyzji Rady Ministrów dotyczących udziału polskich kontyngentów wojskowych w międzynarodowych operacjach pokojowych i akcjach humanitarnych oraz prowadzenia ćwiczeń wojskowych wspólnie z innymi państwami lub organizacjami międzynarodowymi;
- utrzymywanie kontaktów z resortami obrony innych państw oraz z wojskowymi organizacjami międzynarodowymi;

– współdziałanie z organami państwowymi, organami samorządu terytorialnego i organizacjami społecznymi.

Z kolei rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu działania ministra obrony narodowej z 1996 roku określa jego zadania dotyczące kierowania działalnością sił zbrojnych oraz przygotowania propozycji ich rozwoju i struktury w czasie pokoju przez:

- planowanie działalności sił zbrojnych w tym okresie;
- przygotowywanie projektów zadań sił zbrojnych na czas zagrożenia bezpieczeństwa państwa oraz wojny;
- podejmowanie działań na rzecz zapewnienia warunków przygotowania sił zbrojnych do realizacji zadań w okresie zagrożenia bezpieczeństwa państwa oraz wojny;
- sprawowanie nadzoru nad przygotowaniem sił zbrojnych do wykonywania zadań w czasie zagrożenia bezpieczeństwa państwa oraz wojny, a w szczególności nad planowaniem operacyjnym i mobilizacyjnym, utrzymywaniem gotowości bojowej i mobilizacyjnej oraz szkoleniem;
- przygotowywanie projektów koncepcji i programów rozwoju oraz zmian struktury sił zbrojnych.

Organem, który pozwala ministrowi wykonywać swoje zadania, jest Ministerstwo Obrony Narodowej. Dodatkowej pomocy w kierowaniu działalnością sił zbrojnych i pracami podległego ministerstwa udzielają ministrowi sekretarz stanu (oraz podsekretarze stanu i członkowie Gabinetu Politycznego Ministra Obrony Narodowej), a także szef SGWP oraz dowódca generalny i dowódca operacyjny rodzajów sił zbrojnych. Ministerstwu Obrony Narodowej nadaje się statut¹⁵ określający jego strukturę wewnętrzną (komórki organizacyjne – Centrum Operacyjne MON, poszczególne departamenty, zarządy Sztabu Generalnego WP oraz biura tworzące ministerstwo) oraz szczegółowy zakres działania i regulamin organizacyjny¹⁶.

Minister obrony narodowej, kierując działalnością sił zbrojnych w ramach systemu kierowania i dowodzenia, odgrywa niezmiernie istotną rolę w systemie kierowania bezpieczeństwem narodowym (w skład którego wchodzi SKiD). Do jego obowiązków należy m.in.:

- opracowanie projektów zadań dla organów administracji rządowej związanych z przygotowaniem systemu kierowania;
- koordynowanie wykonywania zadań odnoszących się do działania systemu kierowania;
- uzgadnianie lokalizacji nowych obiektów specjalnych przeznaczonych na stanowiska kierowania stosownie do wniosków zgłoszonych przez zainteresowane organy;

¹⁴ Ustawa z dnia 14 grudnia 1995 r. o urzędzie Ministra Obrony Narodowej. DzU 2013 poz. 189 z późn. zm.

¹⁵ Statut Ministerstwa Obrony Narodowej, stanowiący załącznik do Zarządzenia Nr 82 Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 grudnia 2014 r. w sprawie nadania statutu Ministerstwu Obrony Narodowej. MP 2015 poz. 32.

¹⁶ Regulamin organizacyjny Ministerstwa Obrony Narodowej, stanowiący załącznik do Zarządzenia Nr 33 Ministra Obrony Narodowej z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie regulaminu organizacyjnego Ministerstwa Obrony Narodowej. DzUMON 2015 poz. 250.

– wykonywanie określonych zadań w rejonie zapasowych stanowisk kierowania.

W czasie kryzysu minister obrony narodowej, wchodząc w skład rządowego zespołu zarządzania kryzysowego, jako jeden z zastępców przewodniczącego zespołu – prezesa Rady Ministrów kieruje systemem zarządzania kryzysowego resortu obrony narodowej¹⁷, którego elementami są:

– zespół zarządzania kryzysowego ministra obrony narodowej;

– zespół łącznikowy Ministerstwa Obrony Narodowej;

– Dowództwo Operacyjne Rodzajów Sił Zbrojnych pełniące funkcje centrum zarządzania kryzysowego MON oraz funkcje dowodzenia operacyjnego całymi siłami zbrojnymi w czasie kryzysu;

– centra zarządzania kryzysowego Służby Kontrwywiadu Wojskowego i Służby Wywiadu Wojskowego;

– inne siły i środki resortu obrony narodowej oraz etatowe organy dowództw, komend, sztabów, inspektoratów oraz związków taktycznych wydzielających siły i środki na potrzeby realizacji zadań zarządzania kryzysowego.

W ramach zagrożenia kryzysowego, o ile w zaistniałej sytuacji kryzysowej użycie innych sił i środków okaże się niemożliwe lub może okazać się niewystarczające, minister obrony narodowej na wniosek wojewody może przekazać do jego dyspozycji pododdziały lub oddziały Sił Zbrojnych RP wraz ze skierowaniem ich do wykonywania zadań dotyczących zarządzania kryzysowego. W aspekcie możliwości delegowania sił i środków Sił Zbrojnych RP do określonych zadań z zakresu bezpieczeństwa państwa i wsparcia innych podmiotów istotne znaczenie poza ustawą o zarządzaniu kryzysowym, mają również:

– *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie użycia oddziałów i pododdziałów Policji oraz Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej w razie zagrożenia bezpieczeństwa publicznego lub zakłócenia porządku publicznego*¹⁸, wydane jako wykonanie art. 18 ust. 8 ustawy o Policji;

– *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 6 października 2015 r. w sprawie użycia sił Straży Granicznej oraz oddziałów i pododdziałów Sił Zbrojnych w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa publicznego lub zakłócenia porządku publicznego w zasięgu terytorialnym przejścia granicznego oraz w strefie nadgranicznej*, powstałe na podstawie art. 11b ust. 11 ustawy o Straży Granicznej, określające uprawnienia szefa resortu obrony narodowej oraz sposób współdziałania ministra obrony narodowej, prezesa Rady Ministrów i prezydenta RP w oma-

wianej dziedzinie użycia określonych sił i środków Sił Zbrojnych RP. W czasie stanu wojennego minister obrony narodowej w szczególności:

– ocenia zagrożenia wojenne i możliwości obronne oraz formułuje i przedstawia właściwym organom propozycje dotyczące obrony państwa;

– koordynuje realizację zadań organów administracji rządowej i jednostek samorządu terytorialnego w ramach obrony państwa;

– przedstawia właściwym organom potrzeby odnoszące się do świadczeń organów państwowych i jednostek samorządu terytorialnego, przedsiębiorców i innych jednostek organizacyjnych oraz osób fizycznych na rzecz sił zbrojnych i obrony państwa;

– sprawuje ogólny nadzór nad realizacją zadań obronnych przez organy administracji rządowej i jednostki samorządu terytorialnego;

– organizuje mobilizacyjne rozwinięcie, uzupełnianie i wyposażanie sił zbrojnych;

– koordynuje realizację zadań państwa gospodarza wynikających z umów międzynarodowych.

W czasie wojny dodatkowo wykonuje wiele zadań *stricte* kierowniczych, określonych w niejawnych dokumentach rangi ministerialnych decyzji oraz w dokumentach instrukcyjnych odnoszących się do organizacji i funkcjonowania wojennego systemu dowodzenia Siłami Zbrojnymi RP. Dokumentem takim jest m.in. instrukcja wojennego systemu dowodzenia, normująca problematykę dowodzenia Siłami Zbrojnymi RP w czasie wojny oraz określająca zasady organizacji, funkcjonowania i zabezpieczenia dowodzenia wojskami w czasie podnoszenia gotowości bojowej i operacyjnego rozwinięcia sił zbrojnych, a także zasady szkolenia i kontroli w tej dziedzinie¹⁹.

MINISTER WOJNY

Należy podkreślić, że w razie bezpośredniego zewnętrznego zagrożenia bezpieczeństwa państwa do czasu mianowania naczelnego dowódcy sił zbrojnych oraz przejęcia przez niego dowodzenia wydzieloną częścią Sił Zbrojnych RP minister obrony narodowej kieruje działaniami SZRP oraz samego resortu, realizując zadania wynikające z powszechnie obowiązujących aktów prawnych oraz aktów wewnętrznych prezesa Rady Ministrów i Rady Ministrów. Kieruje również rozwijaniem wojennego systemu dowodzenia Siłami Zbrojnymi RP w ramach podnoszenia ich gotowości bojowej do czasu mianowania naczelnego dowódcy. Po jego mianowaniu oba organy współpracują w granicach swoich kompetencji. ■

¹⁷ Por. Decyzja Nr Z-1/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 3 stycznia 2014 r. w sprawie Systemu Zarządzania Kryzysowego w resorcie obrony narodowej (nieogłoszona). Konieczność jej wydania wynikała ze zmian w systemie kierowania i dowodzenia, z uwzględnienia potrzeby dostosowania systemu zarządzania kryzysowego resortu obrony narodowej do uwarunkowań ujętych w ustawie o zarządzaniu kryzysowym. W pracach nad przedmiotową decyzją wykorzystano doświadczenia i wnioski wynikające z działań systemu zarządzania kryzysowego resortu obrony narodowej w czasie wystąpienia dotychczasowych sytuacji kryzysowych na terenie kraju (powodzi, katastrof technicznych, innych).

¹⁸ DzU 2016 poz. 1090.

¹⁹ Instrukcja organizacji i funkcjonowania Wojennego Systemu Dowodzenia Siłami Zbrojnymi Rzeczypospolitej Polskiej. Szt. Gen. 1667/2014, Warszawa 2014 z późn. zm.

Operacyjne meandry

JEDNYM Z ISTOTNYCH PROBLEMÓW ZWIĄZANYCH Z DOWODZENIEM SĄ KWESTIE ZORGANIZOWANEGO DZIAŁANIA W TRAKCIE PRZYGOTOWANIA I PROWADZENIA OPERACJI.

dr hab. Andrzej Czupryński



Autor jest pracownikiem naukowo-dydaktycznym w Instytucie Nauk Społecznych i Bezpieczeństwa Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach.

Terminy: *synchronizacja, koordynacja i współdziałanie* w rozważanym ujęciu będą traktowane jako pojęcia, którym przypisano różne wartości semantyczne. Wyrażenia te są *nazwami bezprzedmiotowymi*¹, ponieważ nie można przypisać im żadnych materialnych desygnatów, lecz znaczenie przedmiotowe. Istota ich nie wyraża się jednak w klasycznych różnicach definicji co do gatunku, rodzaju, osobliwości i przypadłości². Różnica wynika z istoty pojęć, których konotacją jest wspólne zorganizowane działanie.

Z punktu polskiej sztuki wojennej *operacją jest działanie zmierzające do osiągnięcia celu kampanii*

*lub bezpośrednio celu konfliktu zbrojnego*³. Dokonując opisu operacji w aspekcie czynników rzeczowych, przestrzennych i czasowych, zawieramy w charakterystyce działań zmierzających do osiągnięcia celu kampanii lub konfliktu zbrojnego jej rozmach. Opis rzeczowy obejmuje skład sił, jakimi dysponuje dowódca operacji do osiągnięcia celu. Immanentną cechą operacji jest jej połączoność, dlatego też w zgrupowaniu operacyjnym przeznaczonym do osiągnięcia określonego celu może się znajdować komponent lądowy, powietrzny, morski, specjalny oraz logistyczny. Aspekt celu i sposobu jego osiągania w operacji

¹ T. Kotarbiński: *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*. De Agostini, Warszawa 2003, s. 22–42.

² Ibidem, rozdział II.

³ A. Czupryński: *Operacja w sztuce wojennej*. „Przegląd Sił Zbrojnych” 2016 nr 5, s. 16–29.

Efektem właściwej synchronizacji
działań na poziomie taktycznym
jest opanowanie nakazanego
obiektu przez określone
zgrupowanie zadaniowe.

wskazują, że będą to zawsze znaczne siły, których użycie wymaga zaplanowania co do celu, czasu, miejsca i oczekiwanych efektów.

Kolejny czynnik, który charakteryzuje operację, to obszar odpowiedzialności (przestrzeń odpowiedzialności) dowódcy operacji, której nie możemy sprowadzić do norm operacyjno-taktycznych, ponieważ za każdym razem jej wymiar jest inny ze względu na cel. Obszar ten obejmuje wycinek geoprzestrzeni, określony przez organ wojskowy lub bezpośrednio przez element polityczny, w którym dowódca operacji osiąga cele militarne.

Oprócz obszaru odpowiedzialności dowódca operacji, by efektywnie osiągać cele, oddziałuje w obszarze zainteresowania na głębokość, z której może nastąpić oddziaływanie przeciwnika (około 300 km lub 96 godzin). Czas jest natomiast czynnikiem uzależnionym od celu, sposobu i obszaru jego osiągnięcia lub ze względu na jego znaczenie staje się wyznacznikiem sposobu i zaangażowanych środków.

W dyrektywie lub rozkazie operacyjnym wydający je organ dokonuje ograniczeń politycznych, przestrzennych, czasowych, rzeczowych, kulturowych lub innych, których dowódca nie może naruszyć, opracowując sposób osiągnięcia celu. Zatem dowódca, poszukując optymalnego sposobu jego osiągnięcia, musi uwzględniać określone ograniczenia, które istotnie determinują jego swobodę operacyjnego decydowania i działania. Dlatego też cel, którego osiągnięcie organizuje dowódca operacji, z punktu prakseologii jest czynem złożonym i wymaga, tak jak każda czynność złożona, zorganizowania i podziału pracy. Natomiast każdy podział pracy wymaga synchronizacji i koordynacji, by to, co musi być zrobione, było realizowane w odpowiednim miejscu, czasie i przez właściwe siły.

Choć naukowcy zaczęli się interesować problemami zorganizowanego działania dopiero pod koniec XIX wieku, to dziedziny poznawcze z tego zakresu dostrzegano w sztuce wojennej znacznie wcześniej. Zorganizowanym i skutecznym działaniem zajmowali się filozofowie i dowódcy w starożytności, a Kartezjusz (1569–1650) w *Rozprawie o metodzie* wyszczególniał zasady sprawnego działania. W polskiej sztuce wojennej zasady te przybliżył nam Stanisław Leszczyński (1677–1766). Odnajdujemy je także we współczesnych założeniach kierowania i dowodzenia. Obejmują one:

- ustalenie wyraźnego i ściśle określonego celu działania;
- dokonanie szczegółowego i dokładnego przeglądu wszystkich warunków oraz środków, za pomocą których wyznaczony cel może zostać osiągnięty;

- opracowanie planu działania zmierzającego do celu z zastosowaniem najbardziej odpowiednich środków;

- skrupulatne wykonanie planu;
- skontrolowanie osiągniętych wyników dzięki porównaniu ich z zamierzonym celem, wyciągnięciu wniosków z poszczególnych etapów oraz wprowadzeniu poprawek dotyczących celu, warunków, środków, planu działania, jego realizacji i kontroli⁴.

Uogólniając, na każdym poziomie osiągania celów militarnych, gdzie występują działania złożone, są stosowane zasady, które skutkują zorganizowanym i skutecznym działaniem.

UWARUNKOWANIA

W XXI wiek sztuka wojenna wkroczyła z założeniami budowania sieciocentryzmu, który wynika z konieczności uwzględniania nowoczesnych aspektów osiągania celów w różnych środowiskach konfliktu zbrojnego. Założenia te odnoszą się nie tylko do konieczności połączenia w sieć informacyjną sensorów, decydentów i środków walki, lecz jest to również idea prowadzenia operacji w złożonym środowisku, gdy priorytet nadaje się zdobyciu przewagi w środowisku informacyjnym⁵.

Informacja zawsze była podstawą kreowania decyzji, ale we współczesnym społeczeństwie nabiera coraz większego znaczenia ze względu na coraz krótszy czas od chwili rozpoznania sytuacji do momentu podjęcia reakcji.

Współdzielenie się informacją i jej dystrybucja dzięki określeniu dostępu do niej wpływają na poprawę jej jakości oraz zwiększanie efektywności środków walki (działania). Współdzieląc się informacją na określonych poziomach działania, tworzy się wspólną świadomość sytuacyjną i operacyjną. Ta z kolei umożliwia szeroko rozumianą współpracę i rozwija samosynchronizację i samokoordynację, usprawniając dowodzenie⁶.

Warunkiem budowania wspólnej świadomości sytuacyjnej i operacyjnej jest otwarty system, a zatem to, w jakim stopniu systemy zhierarchizowane, ograniczające ich otwartość, mogą korzystać z idei sieciocentryzmu. *Organizacje sieciowe zaczęły się pojawiać jako efekt odejścia od myślenia centralistycznego i hierarchicznego w zarządzaniu. Struktury opierają się na logice tworzenia względnie trwałych, autonomicznych, równoprawnych i otwartych powiązań kooperacyjno-konkurencyjnych, pozwalających na wzmocnienie konkurencyjności procesów*⁷.

Możemy postawić tezę, że organizowanie działań zbrojnych na różnych poziomach przejęło częściowo

⁴T. Pszczółowski: *Zasady sprawnego działania*. Warszawa 1982, s. 113.

⁵D.S. Alberts, J.J. Garstka, F.P. Stein: *Network Centric Warfare: Developing and Leveraging Information Superiority*. CCRP Publication Series, Washington 2000, s. 88.

⁶Ibidem, s. 87–92.

⁷J. Kozioł: *Natura koordynacji*. W: *Podstawowe determinanty koordynacji działań dotyczących bezpieczeństwa publicznego w województwie dolnośląskim*. Red. B. Wiśniewski, D. Biel. Legnica 2014, s. 56.

założenia sieciocentryzmu. Przejawia się to w scentralizowanym planowaniu i w zdecentralizowanym działaniu. Oznacza też, że zaczynają działać procesy samokoordynacji, ale warunkiem koniecznym jest posiadanie wspólnej świadomości sytuacyjnej i operacyjnej, której podstawą są systemy techniczne i procedury zapewniające współdzielenie się informacją.

Na poziomie zgrupowania operacyjnego funkcjonuje dowództwo operacji oraz występują komponenty (lądowy, powietrzny, morski, specjalny, logistyczny oraz środowisko operacji nieskorelowane z dowództwem lub z inną hierarchią), którym możemy przypisać niektóre cechy i kompetencje operacyjnego działania (każdy dowódca komponentu ma określony poziom swobody decydowania i działania w swoim jednorodnym środowisku walki). Mimo że organizacje sieciowe negują tradycyjne cechy (hierarchia, koordynacja pionowa, ścisła separacja struktur przez określenie ich granic, podział na pracowników koncepcyjnych i wykonawczych, trwałość i niezmiennosc struktur, jednolitość rozkazodawstwa)⁸ myślenia, organizowania i prowadzenia działań centralistycznych, które są charakterystyczne m.in. dla organizacji wojskowych, to jest możliwe, a nawet konieczne przeniesienie cech nowoczesnych organizacji cywilnych na organizacje zhierarchizowane.

Aby można było mówić o organizacji sieciowej, muszą być spełnione warunki:

- wymiany, oznaczającej przepływ materiałów, energii lub informacji między uczestnikami działania;
- zaangażowania, czyli pogłębiania i poszerzenia istniejącej wymiany w wymiarze operacyjnym, społecznym, informacyjnym lub inwestycyjnym;
- wzajemności, sprowadzającej się do wspólnych korzyści z tytułu wspólnego działania⁹.

W innym ujęciu sieciowość to:

- ciągłe interakcje (występowanie powiązań formalnych i nieformalnych oraz ich długoterminowość);
- współzależność (powiązania dotyczące zasobów, podmiotów oraz działań);
- nieskończoność (brak wyraźnych granic i struktury)¹⁰.

Organizacje wojskowe (zgrupowania operacyjne tworzone doraźnie dla osiągnięcia określonego celu) spełniają podobne warunki organizacji sieciowych, przyjmowane dla firm gospodarczych już w latach siedemdziesiątych XX wieku. Jeżeli tworzymy zgrupowania zadaniowe, to ich ideą jest osiągnięcie określonych celów opartych na zdolnościach operacyjnych, możliwościach i umiejętnościach uczestników, a przede wszystkim na zdolności wykorzystania efektów działania różnych uczestników operacji. Organi-

zując działania, dowódca operacji dzięki synchronizacji oraz koordynacji optymalizuje cele i zadania. Zasadne jest także, by w ich trakcie zaczęły funkcjonować procesy samokoordynacji i współdziałania. W kontekście osiągania celów walki lub operacji nawiązują się wątpliwości, w jakim stopniu samosynchronizacja, samokoordynacja i współdziałanie powinny mieć pierwszeństwo przed synchronizacją i koordynacją pionową.

Na podstawie założeń teorii sztuki wojennej oraz teorii sieciocentryzmu możemy postawić hipotezę, że wymagane jest planowanie scentralizowane, ale realizację założeń planów należy oprzeć na działaniu zdecentralizowanym, w którym podstawą jest samokoordynacja i współdziałanie. Podmioty (komponenty, zgrupowania zadaniowe) zmierzające do realizacji celu operacji dzięki wykonaniu zadań powinny osiągać jej cele częściowe w uwarunkowaniach wynikających z posiadanej świadomości sytuacyjnej i operacyjnej. Wykładnią ich budowania jest współdzielenie się informacją i organizowanie działania na podstawie efektów uzyskanych przez innych uczestników operacji.

SYNCHRONIZACJA

W sposób uświadomiony lub nie zawsze towarzyszyła człowiekowi i była postrzegana łącznie z przestrzeganiem rygorów czasowych¹¹. Teraz jest wymogiem cywilizacyjnym. Opóźnienia organizacyjne, wytwórcze lub usługowe w jednej dziedzinie powodują opóźnienia w innych. Dlatego tak dużą wagę przywiązuje się do takiego działania, w którym wszyscy robią wszystko na czas. Problemy jednoczesności najwcześniej rozstrzygano w działaniach bojowych, gdzie wymagane było zgranie działania wielu uczestników walki zbrojnej. W związku z tym uważa się, że *Synchronizacja to zdolność do skupienia wszelkich środków i działań w celu osiągnięcia maksymalnego potencjału bojowego w decydującym czasie i miejscu. Obejmuje: skupienie głównego wysiłku (manewru i ognia) w decydującym punkcie dzięki skoordynowanemu użyciu dostępnych sił i środków*¹².

Proces synchronizacji w ujęciu wojskowym to zbudowanie przewagi przed walką lub operacją, a także w ich trakcie dzięki koncentracji zasobów. W ujęciu sieciocentrycznym chodzi raczej o zaplanowanie możliwości czerpania korzyści z efektów działania poszczególnych członów organizacji. Działanie wielu podmiotów lub podmiotu złożonego wymaga synchronizacji, aby osiągnąć skuteczność w działaniu w aspekcie realizowanego celu co do miejsca, czasu, zaangażowanych środków i oczekiwanego efektu. Ozna-

W PODEJŚCIU
SIECIOCENTRYCZ-
NYM CHODZI
O ZBUDOWANIE
ŚWIADOMOŚCI
OPERACYJNEJ
ZARÓWNO NA
POZIOMIE
STRATEGICZNYM,
OPERACYJNYM,
JAK I TAKTYCZNYM
W ASPEKcie
WSPÓLDZIELENIA
SIĘ INFORMACJĄ
I JEJ WYTWARZA-
NIA

⁸ Ibidem, s. 56.

⁹ W. Czakon: *Istota relacji sieciowych przedsiębiorstwa*. „Przegląd Organizacji” 2005 nr 9, s. 10–13.

¹⁰ M. Ratajczak-Nrozek: *Główne cechy relacji sieciowych przedsiębiorstw (podejście sieciowe, Network Approach)*. „Organizacja i Kierowanie” 2009 nr 4, s. 77.

¹¹ A. Czupryński: *Wybrane problemy zorganizowanego działania w walce zbrojnej*. AON, Warszawa 2004, s. 21–29.

¹² *Operacje lądowe. ATP 3.2*. Agencja Standaryzacyjna NATO, Bruksela 2001, s. 7.

cza to m.in., że zmierza do optymalnego zaplanowania i użycia potencjału, by osiągnąć cel w określonej sytuacji. *Synchronizacja rozpoczyna się w umyśle dowódcy, który musi precyzyjnie przedstawić swoją wizję prowadzenia działań podległym dowódcom i sztabom*¹³. Dlatego też możemy wywnioskować, że w istocie polega na: planowaniu działań przed ich prowadzeniem i trakcie; stosowaniu odpowiednich procedur postępowania zapewniających w szczególności terminowe wydawanie rozkazów; realizacji opracowanych planów działań; dowodzeniu i kierowaniu działaniami¹⁴. Zdolność skupienia zasobów do działania wymaga umiejętności i świadomości tworzenia punktów ciężkości. Natomiast sztuka użycia sił jest związana z cechą określaną jako operowanie punktem ciężkości i punktami decydującymi o celu. Wyraża się to w ich budowaniu w miejscu i czasie istotnym do osiągnięcia celu działania. Na poziomie działań taktycznych będzie chodziło o wyeliminowanie punktów ciężkości i punktów decyzyjnych przeciwnika, a na operacyjnym – o zapewnienie zasobów do takiego działania. Zatem synchronizacja wymaga takiego zgrania użycia sił, środków i sposobów działania, by optymalnie wykorzystać je do zrealizowania celu. Można w związku z tym postawić tezę, że jest to pojęcie nadrzędne i scala w sobie zabiegi planistyczne oraz działania przed operacją i walką, a także podejmowane w ich trakcie.

Wprowadzanie w życie założeń synchronicznego użycia sił i środków wymaga ich koordynacji przed operacją i w jej trakcie. W ujęciu sieciocentrycznym, po zakończonym procesie planowania, podczas działania powinna następować samokoordynacja wynikająca ze znajomości celu głównego oraz świadomości sytuacyjnej i operacyjnej w kontekście osiągnięcia celów i efektów przez innych uczestników operacji.

Analiza zadania lub sytuacji problemowej jest podstawą do określenia wymagań, bez których nie jest możliwe rozpoczęcie synchronizacji jako zjawiska istotnego w procesie skutecznego wykorzystania potencjału. Następuje wówczas identyfikacja celu głównego i celów pośrednich oraz rozłożenie zadania głównego na zadania cząstkowe. W rozumieniu prakseologii w wyniku wyodrębnienia zadań cząstkowych nastąpił podział pracy. Powstały warunki do wyznaczenia wykonawców poszczególnych zadań. Poszukując optymalnego wykonawcy, należy problem ten postrzegać nie tylko w cząstkowym zapewnieniu realizacji zadania, lecz także w stosunku do celu globalnego. Trzeba zidentyfikować relacje między celem głównym a celami cząstkowymi, porównać je i dopiero na tej podstawie wyznaczyć podmiot do wykonania zadania. Wynika stąd, że istotą synchroniza-

cji jest zarządzanie celami i zadaniami. Optymalne zaplanowanie i użycie posiadanych sił wymusza również potrzebę ich synchronizacji w funkcjonalnych obszarach działania. Planowanie użycia sił co do miejsca i czasu (w funkcjonalnych obszarach: działań bezpośrednich, głębokich i tyłowych) powinno stanowić proces integracji wysiłku na osiągnięcie celu głównego. Zrozumienie zamiaru dowódcy pozwala zintegrować uwagę planistów na realizacji zadań głównych. Istotne jest to, co decyduje o osiągnięciu celu. Jeżeli dokonujemy podziału zadań, sił i środków w czasie i przestrzeni, to nie można stosować zasady równego podziału. Dlatego też konieczne jest uświadomienie sobie i podwładnym tego, co jest najważniejsze. Nie oznacza to braku zainteresowania zadaniami niższej rangi, wskazuje jedynie na konieczność zidentyfikowania priorytetów.

Działanie jest celowe, jeżeli podczas osiągania celu podmiot działania nie straci sprawności oddziaływania na tok tego procesu. Przydzielając zadania, należy się wystrzegać powstania zjawiska *kulminacji*¹⁵. Podczas procesu synchronizacji, a potem koordynacji powinno się wyeliminować przesłanki do jej powstania. Poszukując istoty synchronizacji, trzeba sprecyzować jej cel. A jest nim nie tylko zgranie działania, stworzenie przesłanek do uzyskania przewagi czy optymalne zarządzanie czasem, siłami, przestrzenią i zadaniami, lecz także skuteczne działanie, które jest możliwe dzięki optymalnemu zaplanowaniu i zintegrowaniu wysiłków podmiotów działania na cel. Integracji wymagają cele pośrednie oraz zasoby podmiotu działania w procesie osiągania celu głównego. W znaczeniu prakseologii: aby działanie było sprawne, powinno być skuteczne. Wynika z tego, że skuteczne działanie to takie, które zostało zorganizowane w sposób zapewniający zbliżenie się do celu¹⁶. Zaplanowanie działania nie przesądza jeszcze o jego skuteczności. Polega ona na tym, że robi się to, co jest dobrym środkiem do zrealizowania zadania. Podstawą skutecznego działania jest wiele czynników, które w każdej pragmatycznej sytuacji mogą być inne. Mimo ich różnorodności możemy postawić tezę, że jest ono uwarunkowane:

- proceduralnym podejściem do opracowania optymalnego planu działania;
- postrzeganiem osiągania celów cząstkowych w aspekcie celu głównego;
- wydzieleniem tylu środków, ilu wymaga zdefiniowany sposób wykonania zadania;
- możliwością elastycznego kierowania realizacją zadań cząstkowych.

W teorii problemu w procesie dowodzenia wyróżnia się funkcje: *planowania, organizowania, przewożenia i kontrolowania*. Pojęcia: *synchronizacja, ko-*

¹³ Doktryna. *Działania komponentu lądowego*. ATP-3.2. Bruksela 2000, s. 6.

¹⁴ Ibidem, s. 6.

¹⁵ *Kulminacja stanowi punkt w czasie i przestrzeni, w którym rozpatrywane siły nie mogą dłużej z powodzeniem kontynuować działań. Ma ona zarówno ofensywne, jak i defensywne znaczenie*. J. Kręciński: *Współczesne kierowanie wojskami*. AON, Warszawa 2002, s. 124.

¹⁶ *Zagadnienia teorii organizacji i zarządzania*. Red. J. Kurnal. Warszawa 1969, s. 50.

ordynacja i współdziałanie występują w nich jako metafunkcje procesu dowodzenia.

Planowanie można postrzegać jako proces lub zdarzenie jednostkowe. W ujęciu procesowym polega na projektowaniu przyszłości w stosunku do zmian zachodzących w otoczeniu. W ujęciu jednostkowym ma swój wyraźny początek i koniec. Początek jest uzależniony od otrzymanego zadania lub potrzeby działania. Koniec wyznaczają funkcje dowodzenia w procesie jednostkowym, determinowane osiągniętym celem. Planuje się dla: optymalnej realizacji zadania; podziału sił i środków zgodnie z rozdziałem zadań; podjęcia wspólnego działania w aspekcie celu głównego i procedur jego osiągania oraz kontroli realizacji zadań w trakcie działania w aspekcie celu, przestrzeni i czasu. Plan zawiera *decyzje*¹⁷ co do zadań, nakładów i procedur osiągania celu. Podstawą jest zrozumienie tego, co pragniemy osiągnąć. Polega to na identyfikacji zadań wpływających bezpośrednio i pośrednio na osiągnięcie celu oraz na ich podziale.

Kolejny podstawowy krok to przypisanie wyszczególnionych zadań tej części organizacji, która ma optymalne warunki do ich realizacji. Następnie posunięcie to wytypowanie sił i środków do wykonania zadań cząstkowych. Dopiero po takim toku postępowania dochodzi do integracji funkcji działania co do zadań, czasu, sił i przestrzeni w trakcie osiągania celu. Dlatego też można postawić tezę, że podstawą synchronizacji jest dekompozycja celu głównego na cele cząstkowe i zgrywanie ich osiągania w ramach celu głównego. Synchronizację w walce zbrojnej postrzega się jako proces i rezultat. Polega to na zgraniu użycia sił i środków w czasie i przestrzeni do osiągnięcia przewagi w określonym miejscu i czasie. Sprowadza się do zbudowania podstawy materialnej przewagi podczas planowania, a w trakcie działania – do skoordynowanego jej wykorzystania do osiągnięcia celu głównego.

*Organizowanie jest układem wielu wzajemnie przenikających się, jednoczesnych stosunków, dzięki którym ludzie pod kierownictwem swoich menedżerów dążą do osiągnięcia wspólnych celów*¹⁸. Jest to proces przydzielania zadań i ich porządkowania w niezależnych częściach organizacji. W trakcie porządkowania realizacji zadań występuje metafunkcja dowodzenia – *koordynacja*¹⁹. Można o niej mówić wówczas, gdy nastąpił podział zadań. Podstawowym determinantem organizowania jest postawienie zadań wyodrębnionym częściom organizacji. Harmonizacja ich działania jest możliwa dopiero wtedy, kiedy zostaną opracowane plany ich działania. Dochodzi w tym momencie do integracji przewidywa-

nych efektów działania różnych części organizacji, by skutecznie osiągnąć cel główny. Dzięki koordynacji nie powinniśmy sobie przeszkadzać w działaniach, lecz osiągnąć efekt synergii w wyniku umiejętnego wykorzystania efektów działania innych części organizacji. Koordynacja to nie tylko integracja działań w ramach funkcji walki, to przede wszystkim integracja wysiłków niezależnych części organizacji skupionych na wspólnym celu.

Przewodzenie to wypełnianie formalnej i nieformalnej funkcji kierowniczej motywującej zespół do działania. To także proces, który wpływa na czynności innych ludzi związanych z realizacją zadań. Jest to również zachęcanie do wspólnego ich wykonywania wszędzie tam, gdzie jest to tylko możliwe. W ramach przewodzenia występuje metafunkcja dowodzenia – *współdziałanie*. Idea przewodzenia uzmysławia niezależnym podmiotom potrzebę wspólnego działania.

Kontrolowanie, czyli porównywanie aktualnej sytuacji z założonym wzorcem, zmierza do zapewnienia, że działanie jest zgodne z planowanym. Jeżeli w trakcie działań dochodzi do odstępstwa od założonego planu, wówczas synchronizuje się je i sprowadza na takie tory, które gwarantują osiągnięcie zakładanego celu. Podczas działania w ramach funkcji kontroli mogą występować metafunkcje dowodzenia: *synchronizacja, koordynacja i współdziałanie*. W warunkach sieciocentrycznego pola walki oraz wspólnej świadomości sytuacyjnej i operacyjnej powinny zadziałać mechanizmy samosynchronizacji i samokoordynacji, a także ulec wzmocnieniu mechanizmy współdziałania. Procesy informacyjne powinny umożliwić dowódcom poszczególnych komponentów lub zgrupowań zadaniowych na oddolną samosynchronizację i samokoordynację, gdyż ich wiedza o uwarunkowaniach dotyczących osiągnięcia celów cząstkowych i celu głównego w określonej sytuacji wymaga samodzielnego podejmowania decyzji korygujących przyjęte plany. Dlatego też w planowaniu występuje hierarchiczne podejście do synchronizacji, ale działania powinny się cechować samosynchronizacją i samokoordynacją.

Synchronizacja, koordynacja i współdziałanie, o czym już wspomniano, są metafunkcjami zorganizowanego działania. Proces synchronizacji wyraża się w takim planowaniu, aby optymalnie wybrać siły i środki pozwalające osiągnąć cel. Dlatego też można postawić tezę, że synchronizacja jako czynność kończy się po zaplanowaniu użycia posiadanych sił, ale jako proces trwa do czasu osiągnięcia celu głównego, nabierając cech samosynchronizacji. Synchronizację w planowaniu można sprowadzić do projektowania

¹⁷ W procesie podejmowania decyzji wyróżnia się cztery podstawowe etapy. *Podział zadań* dla poszczególnych części organizacji. *Podział pracy* – łączenie zadań w sposób logiczny i grupowanie ich wykonawców. *Departamentalizacja* – określenie kompetencji kierowniczych w zespolonych częściach organizacji. *Hierarchia*, w której integruje się działania poszczególnych części organizacji w całość – *koordynacja*. J.A.F. Stoner, R.E. Freeman, D.R. Gilbert: *Kierowanie*. Warszawa 2001, s. 306–315.

¹⁸ Ibidem, s. 360.

¹⁹ A. Czupryński: *Koordynacja i współdziałanie w działaniach połączonych*. „Przegląd Wojsk Lądowych” 2008 nr 2, s. 8–16.

*skuteczności*²⁰ i *sprawności*²¹ działania. Warunki niezbędne do osiągnięcia oczekiwanego poziomu synchronizacji i samosynchronizacji to przykładowo:

- konieczność uświadomienia sobie oczekiwanego efektu działania;
- optymalne planowanie użycia posiadanego potencjału do realizacji zadań cząstkowych;
- zgranie funkcji działania pod kątem celu głównego według miejsca, czasu, używanych sił i zadań cząstkowych;
- zintegrowanie różnych sposobów działania na osiągnięcie celu;
- zachowanie ciągłości dowodzenia.

Procesy synchronizacji występują we wszelkich działaniach. Jej istotą jest stworzenie podstaw do optymalnego wykorzystania uczestników działania i ich potencjału. Oznacza to zintegrowanie specyficznych możliwości różnych komponentów na celu głównym i celach cząstkowych operacji. Należy przy tym określić kolejność realizacji zadań i wyznaczyć do nich odpowiednie siły. Trzeba też zintegrować działanie komponentów w geoprzestrzeni tak, by sobie nie przeszkadzały.

Synchronizację jako proces wyznacza wiele desygnatów określających jej zakres. Celem jej w znaczeniu semantycznym jest jednoczesność. Natomiast w ujęciu przedmiotowym procesu zorganizowanego działania – skuteczność. Synchronizację należy postrzegać bezpośrednio w procesie planowania jako metafunkcję planowania, która występuje od momentu analizy zadania (lub sytuacji inicjującej działanie) do osiągnięcia celu. Jako proces ciągły poszukuje odpowiedzi na ogólne pytanie, jak zastosować posiadany potencjał, aby sprawnie i skutecznie działać.

Synchronizacja skupiona na identyfikacji punktu ciężkości i punktów decydujących wyraża się w operowaniu nimi, ukierunkowana na cel działania (rys.). Możemy postawić tezę, że operowanie środkiem ciężkości odbywa się na poziomie operacyjnym, natomiast punktami decydującymi – na poziomie taktycznym. Na pierwszym z nich jej celem jest zapewnienie przewagi dzięki integracji wysiłków i osiągniętych efektów, natomiast na drugim – koncentracja siły bojowej skupionej na możliwościach poszczególnych punktów decydujących.

Celem nadrzędnym integracji wysiłków i efektów jest stworzenie warunków do osiągnięcia celu głównego. Na poziomie operacyjnym zarządza się celami i efektami, na poziomie taktycznym – zadaniami. Realizacja czynności złożonych wymaga zorganizowanego działania. Jego przygotowanie jest związane z ich zaplanowaniem co do: zadań, miejsca, czasu i wykonawców w relacji do celu głównego. Proces, w którym nastąpiła dekompozycja celu głównego na cele pośrednie, również zakłada sprecyzowanie zadań. Wynika z tego, że czynności złożone podzielono na proste w drodze do osiągnięcia celu głównego. Potrzeba synchronizacji uwzględnia

konieczność podziału zadania głównego na cząstkowe. Połączenie efektów realizacji zadań cząstkowych powinno doprowadzić wykonawcę do osiągnięcia celu głównego. W planowaniu nie wystarczy określenie zadań i przydzielenie ich wykonawcom. Istotne jest zharmonizowanie wysiłków różnych wykonawców na cel. Zadaniem synchronizacji jest zagwarantowanie optymalnych zasobów i stworzenie podstaw do wykorzystania efektów działania innych uczestników operacji w miejscu i czasie, w którym jest realizowane zadanie główne. Wyraża się to w budowaniu punktu ciężkości i punktów decydujących o osiągnięciu celu głównego. Bez względu na to, czy synchronizacja jest rozważana z punktu wojskowego czy innego, zasadne jest stworzenie punktu ciężkości, z którego buduje się punkty decydujące, wywierające istotny wpływ przez uzyskane efekty na cel główny.

Każde działanie złożone wymaga synchronizacji zadań pod kątem celu głównego. Oznacza to, że po wyodrębnieniu zadań należy określić ich kolejność i geograficzne miejsce wykonywania. Ponadto trzeba usytuować je w czasie oraz określić niezbędne siły i środki do ich realizacji. Synchronizacja zadań to nie tylko umiejscowienie ich w cyklu zdarzeń na osi czasu. Przede wszystkim istotne jest określenie wpływu wyodrębnionych zadań na siebie w relacji do zadania głównego. Ich kolejność nie może być determinowana sekwencyjnym rozwojem kreowanej sytuacji, gdyż to ona wpływa na osiągnięty efekt zadania głównego.

Przede wszystkim należy zsynchronizować zadania cząstkowe podejmowane w przyszłym działaniu co do: ich kolejności, miejsca i czasu oraz angażowanych sił. Wymaga to poszukiwania odpowiedzi na pytania:

- Co należy zrobić, by osiągnąć cel?
- Które z zadań cząstkowych decydują o powodzeniu całości działań?
- W jakiej kolejności należy je wykonywać?
- Jak poszczególne zadania cząstkowe wpływają na cel główny?

Gdy zostanie sprecyzowane zadanie własne i będą też określone zadania cząstkowe, trzeba zintegrować te drugie i realizujące je siły na dążeniu do celu głównego. Analizując zadania, należy przeprowadzić pełną identyfikację tego, co powinno być osiągnięte. Sprecyzowanie zadania własnego pozwala wyodrębnić inne, które doprowadzą podmiot działania do zrealizowania celu głównego. Dekompozycja zadania głównego jest podstawą do zsynchronizowania zadań cząstkowych. Należy określić, jakie zadanie, gdzie i kiedy powinno być wykonywane ze względu na swój udział w osiągnięciu celu operacji.

Po określeniu zadań cząstkowych, kolejności ich podjęcia oraz wpływu na cel główny ustala się poziom pożądanego efektów, następnie przydziela określone podmioty działania do ich wykonania. Przydział zadań powinien być determinowany oczekiwanym efektem

²⁰ Skuteczność to umiejętność wyznaczania odpowiednich celów. J.A.F. Stoner, R.E. Freeman, D.R. Gilbert: *Kierowanie...*, op.cit., s. 24.

²¹ Sprawność to umiejętność minimalizowania zużycia własnych zasobów przy osiąganiu celu organizacji. Ibidem, s. 24.

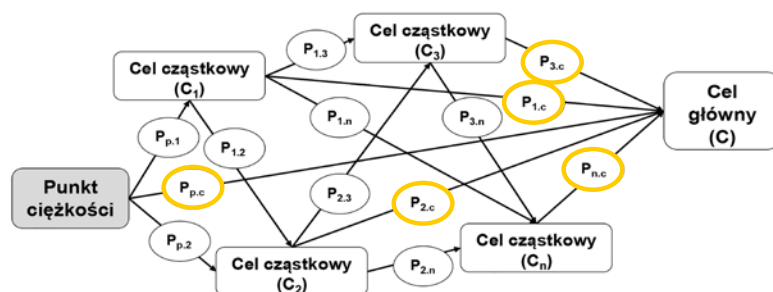
oraz optymalnymi możliwościami podmiotów działania.

Założeniem synchronizacji jest dążenie do uzyskania przewagi dzięki skoordynowanemu użyciu dostępnych zasobów. Funkcją poziomu operacyjnego w walce zbrojnej nie jest bezpośrednie zwalczanie przeciwnika. Wyraża się ona w operowaniu punktem ciężkości i punktami decydującymi, oddziałującymi na cele cząstkowe. Dlatego też w procesie walki zbrojnej jej funkcje wymagają integracji, co nie oznacza, że poziom operacyjny przejął te przynależne do poziomu taktycznego. Na tym bowiem poziomie służą one do zastosowania siły bojowej w odpowiednim miejscu i czasie, a ich efekt jest mierzony osiągniętym celem w relacji do poziomu pozbawienia przeciwnika zdolności przeciwdziałania. Natomiast na poziomie operacyjnym ich rolą jest stworzenie siły bojowej, a efekty są określane możliwością osiągania kolejnych celów cząstkowych w operacji. Na poziomie taktycznym głównym środkiem do zwycięstwa jest fizyczne pozbawienie przeciwnika zdolności do działania, a na operacyjnym – zwycięstwo dzięki wykorzystaniu skutków działań taktycznych, a przede wszystkim zachowaniu ciągłości stosowania siły bojowej. Zadanie poziomu operacyjnego to stworzenie warunków do osiągnięcia zwycięstwa przez umiejętne spożytkowanie osiągniętych efektów na poziomie taktycznym.

KOORDYNACJA

W ujęciu leksykalnym koordynacja to *uzgadnianie (w skali strategicznej, operacyjnej i taktycznej) wysiłków oddziałów, związków taktycznych i operacyjnych (zgrupowań) różnych rodzajów sił zbrojnych w celu najbardziej efektywnego wykonania wspólnych zadań w walce i operacji*²². W ujęciu teorii prakseologii polega ona na tym, że *przy wykonywaniu swych czynności człowiek przezorny uwzględnia swą własną działalność [...], a także działanie innych ludzi, żeby mu one nie przeszkadzały, a przeciwnie – pomagały*²³. W zorganizowanym działaniu konieczne jest postrzeganie współuczestników w aspekcie ich zadania oraz wpływu ich działania na zadania główne. Koordynację postrzegamy też jako *włączenie do działania wszystkich i tylko tych elementów (ludzi wykonujących określone czynności i innych sposobów spełniających określone funkcje), które są niezbędne do zapewnienia powodzenia i do włączenia tak, aby elementy te maksymalnie przyczyniły się do powodzenia całości – a więc włączenia ich we właściwej jakości, ilości i we właściwej chwili*²⁴. W takim rozumieniu proces koordynacji jest determinowany zadaniem głównym. Wszystkie zadania cząstkowe należy realizować w odpowiednim miejscu i cza-

RYS. IDENTYFIKACJA KOLEJNYCH CELÓW CZĄSTKOWYCH I BUDOWANYCH PUNKTÓW CIĘŻKOŚCI W RELACJI DO CELU GŁÓWNEGO



Opracowanie własne.

sie ze względu na oczekiwany efekt w stosunku do zadania głównego. Przez skoordynowanie działania rozumiany jest również *uporządkowany tok czynów, nie tylko skuteczny, lecz również oszczędny w wysiłku*²⁵. Oznacza to, że zamierzeniem koordynacji jest racjonalne wykorzystanie wysiłków różnych podmiotów działania. Koordynowanie jest przeciwagą podziału pracy i specjalizacji zadań. Wiąże się z ponownym łączeniem zadań. Powoduje to, że wzajemne stosunki między ludźmi wykonującymi różne, ale powiązane ze sobą zadania, przyczyniają się do osiągnięcia celów organizacji²⁶.

W planowaniu, w ramach synchronizacji, proponowany jest optymalny podział zadań na podmioty je realizujące. Synchronizowane jest to co do kolejności, miejsca, czasu oraz angażowanych sił, by w ten sposób zbudować sprawny mechanizm osiągania celu. Gdy różne podmioty postawią już sobie zadania i opracują plany działania, należy je skoordynować, by sobie nie przeszkadzały i potrafiły czerpać zyski z efektów wspólnego funkcjonowania. Potrzeba koordynacji nie występuje w większym stopniu, jeżeli uczestnicy zadania nie konstruują własnych planów, lecz tylko są ich wykonawcami. W takiej sytuacji potrzebna jest koordynacja, ale nie efektów działania, lecz czynności. W prakseologicznym rozumieniu potrzeba ta wynika ze zróżnicowania podmiotów działania pod względem poglądów na temat osiąganego celu oraz roli w nim własnej organizacji; różnej orientacji w czasie ze względu na osiągnięty cel; stylu interpersonalnego, który polega na personalizacji osiągania celu, oraz formalizacji, oznaczającej różne punkty widzenia stopnia osiągania celu przez wiele organizacji²⁷.

²² Leksykon wiedzy wojskowej. Warszawa 1979, s. 177.

²³ T. Pszczołowski: *Zasady sprawnego działania*. Warszawa 1982, s. 245.

²⁴ J. Zieleniewski: *Organizacja i zarządzanie*. Warszawa 1976, s. 332.

²⁵ T. Pszczołowski: *Zasady sprawnego działania...*, op.cit., s. 235.

²⁶ Ibidem, s. 312.

²⁷ Ibidem, s. 312–313.

**PRZEDMIOTEM
WSPÓŁDZIAŁANIA
JEST POKONANIE
OGRANICZEŃ
FIZYCZNYCH,
BIOLOGICZNYCH
LUB
SPOŁECZNYCH**

W działaniach operacyjnych koordynację postrzega się w aspekcie integracji efektów działania niezależnych części organizacji i ich sprawności działania. Integracja ta to zgranie wysiłków różnych uczestników operacji ukierunkowanych na zadanie główne. Ze względu na konieczność operowania punktem ciężkości główny wysiłek w operacji jest skierowany odpowiednio do potrzeb wynikających z rozwoju sytuacji lub stopnia realizacji planu. Oznacza to, że raz wskazany kierunek nie musi być traktowany jako niezmienny, i nie jest. Wszelkie działania i ich koordynacja są warunkowane ich przebiegiem oraz jego wpływem na realizację zadania głównego. Mówiąc o koordynacji efektów działania, należy się zapoznać z planem działania innych uczestników operacji, by na tej podstawie wnioskować o uzyskanych efektach i ich wpływie na powodzenie działania innych części organizacji.

W planowaniu w ujęciu hierarchicznym koordynuje się plany odrębnych części organizacji (komponentów uczestniczących w operacji). Natomiast podczas działania powinny występować procesy samokoordynacji wynikające ze znajomości zadań innych uczestników operacji, a przede wszystkim ze wspólnej świadomości sytuacji i operacyjnej. W procesie samokoordynacji uczestnicy operacji powinni podejmować własne działania w aspekcie osiągniętych efektów przez innych uczestników lub by wesprzeć ich ze względu na własny cel i zadanie. Wobec niezależnych części organizacji zaczynają się pojawiać przesłanki do współdziałania, które nie wymagają doktrynalnych uzgodnień, lecz zrozumienia własnego miejsca w procesie osiągania celu głównego. Koordynacja może być realizowana w ujęciu hierarchicznym przez bezpośredni nadzór, ale zwykle złożoność sytuacji wymaga, by nastąpiła samokoordynacja wynikająca ze wspólnej świadomości sytuacyjnej i operacyjnej²⁸. Podczas koordynacji nie zmieniają się zadania i sposoby ich realizacji, lecz uzgadnia się działania w aspekcie uzyskanych i oczekiwanych efektów co do czasu, miejsca i kolejności ich zaistnienia. W trakcie działania koordynuje się przede wszystkim wykorzystywanie sił co do czasu i miejsca. Przejawia się to w operowaniu punktem ciężkości, którym sterujemy dzięki właściwemu używaniu prakseologicznych elementów ekonomiczności (miejsca, czasu, potencjału). Jeżeli w wyniku koordynacji przed operacją i w jej trakcie uzyskamy skuteczność działania, to można postawić tezę, że była ona efektywna.

Koordynacja działania wielopodmiotowego jest wymagana ze względu na: liczbę podmiotów działania, różne ich możliwości i narzędzia walki oraz procedury realizacji zadania. Za sprawne uznaje się takie działanie, które z punktu prakseologii jest jednocześnie skuteczne i ekonomiczne. Taką cechą możemy osiągnąć w wyniku planowania przez synchronizację celów co do miejsca i czasu ich osiągania oraz postawienia właściwych zadań poszczególnym częściom organizacji. W procesie koordynacji są porównywane przewidywane efekty

różnych części organizacji ze względu na odmienne sposoby realizacji przez nie zadań. Ze sposobów wykonywania zadań przez odrębne części organizacji wynikają ich efekty działania, które różnie wpływają na osiągnięcie celu głównego. Dlatego też zadaniem koordynacji podczas planowania jest ponowne rozważenie priorytetów w operacji i zintegrowanie przewidywanych efektów różnych uczestników na celu głównym. W trakcie działania koordynacja służy do porównania tego, co pragniemy globalnie osiągnąć, z tym, co zdobywają niezależne podmioty działania. Można postawić tezę, że jej zadaniem na tym etapie jest sprawdzenie, czy wszyscy zmierzają tam, gdzie powinni zmierzać ze względu na cel główny.

W drodze do osiągnięcia tego celu przez wiele podmiotów działania konieczne jest, z punktu hierarchiczności (dowódcy operacji), poczynienie ustaleń, których istotą jest nieprzeszkadzanie sobie podczas wykonywania zadań. Również w aspekcie bezpieczeństwa działania wielopodmiotowego niezbędna jest jednolita interpretacja środków koordynacji. Mimo że w rozkazach są one wskazane co do miejsca, czasu i zadań, to jednak wymagają ponownego rozważenia w aspekcie sposobów działania różnych części organizacji. Pod tym względem zadaniem koordynacji jest zgranie tych części co do sprawności i bezpieczeństwa działania według środków koordynacji. Środki kontroli i koordynacji działań mają charakter punktowy, liniowy, powierzchniowy lub przestrzenny. Dobór ich jest uwarunkowany przedmiotami koordynacji, czyli np.: czasem, miejscem, przestrzenią, potencjałem i zadaniami czy efektami. Dlatego też adekwatnie do nich powinny być dobrane właściwe środki.

Szczegółowość koordynacji na poziomie operacyjnym jest uwarunkowana przyjętym stylem dowodzenia. Jeżeli jest to dowodzenie przez cele, wówczas istotne jest utrzymywanie kierunku skutecznego i sprawnego działania różnych części organizacji w aspekcie ich bezpieczeństwa. Jeżeli jest to dowodzenie przez instruowanie, wtedy wymaga ono większej skali uzgodnień dotyczących wzajemnych powiązań co do procedur osiągania celu przez odrębne komponenty. Redukowanie potrzeb koordynacji w ujęciu hierarchicznym polega na tworzeniu jednolitej struktury. Eliminuje to konieczność koordynacji i kooperacji między odrębnymi częściami organizacji dzięki przydzielaniu im samodzielnych zadań. W walce zbrojnej jej podstawą jest tworzenie zgrupowań zadaniowych. W większości wypadków jest ona możliwa na poziomie taktycznym, na którym są wykonywane zadania o niskim stopniu złożoności i małej liczbie uczestników. Ten warunek sprawnej koordynacji w walce zbrojnej zwykle ma odwrotne znaczenie. W idei działań połączonych chodzi o redukcję współdziałania między niezależnymi podmiotami na korzyść koordynowania działań.

W wyniku przeprowadzonych analiz sprecyzowano pojęcie *koordynacji* dzięki zdefiniowaniu jego desygna-

²⁸ J. Kozioł: *Natura koordynacji...*, op.cit., s. 57–66.

tów. Oznacza ono zgrywanie wysiłków różnych podmiotów działania w ramach jednej organizacji ze względu na ich proceduralne różnice w postrzeganiu i rozwiązywaniu problemu. Celem koordynacji jest takie określenie reguł działania, by sobie nie przeszkadzać i czerpać korzyści z efektów wielopodmiotowego działania. Istotą jest natomiast zgranie efektów działania różnych podmiotów na cel główny²⁹. W ujęciu sieciocentryzmu pola walki powinny występować procesy samokoordynacji, co przejawia się w podejmowaniu inicjatyw przez dowódców na podstawie wspólnej świadomości sytuacyjnej i operacyjnej. Dzięki właściwemu współdzieleniu się informacją uczestnicy operacji mogą i powinni korzystać z osiągniętych efektów działania innych jej uczestników. Zidentyfikowanie takiego efektu pozwala na podjęcie działania przez inne części organizacji, a to zapewnia utrzymywanie właściwego jego tempa oraz ciągłość oddziaływania, co powinno znacznie potęgować zbliżanie się do celu głównego. Podstawowym problemem jest odpowiednie współdzielenie się informacją o osiągniętych efektach, tak by inni uczestnicy operacji mogli je wykorzystać do zwielokrotnienia skutków swojego działania.

WSPÓŁDZIAŁANIE

Każde działanie wielopodmiotowe wymaga uzgodnień dotyczących wspólnej realizacji zadań. Jeżeli uczestnicy działania dążą do osiągnięcia wspólnego celu, to ich jednostkowe działania powinny być uzgodnione. *Współdziałanie*³⁰ jest metafunkcją procesu dowodzenia. W ujęciu psychologicznym to *typy i rodzaje związków zachodzących między jednostkami lub grupami społecznymi, dążącymi w tym samym czasie do realizacji wspólnego celu lub wzajemnego umożliwienia sobie osiągnięcia celów rozbieżnych. Według kryterium celu podejście psychologiczno-organizacyjne wyróżnia trzy typy współdziałania: współpracę, współzawodnictwo, walkę*³¹. W takim podejściu zasadne jest zaakceptowanie tylko współpracy, ponieważ współzawodnictwo i walka ze względu na swoje cele szczegółowe do niej się nie odnoszą. Współpraca to czynności wykonywane wspólnie z kimś z przeświadczeniem o osiągnięciu określonych korzyści nie przez eliminację lub wykluczenie podmiotu współpracującego, lecz dzięki wspólnemu dążeniu do celu, który nie jest konkurencyjny, lecz integracyjny dla wszystkich uczestników działania. Współdziałać to działać, pracować wspólnie z kimś – konotacją jest kooperacja, będąca zjawiskiem pozytywnym. Jej istotą jest uczestniczenie wielu podmiotów w tym samym procesie ze względu na osiągane korzyści. Na podstawie analizy definicji *współdziałania i kooperacji* zasadne jest postawienie tezy, że ich istotą jest potrzeba wspólnego działania ze względu na

cel. Wynika z tego, że cel łączy i to łączenie wspólnych działań jest desygnatem współdziałania.

Człowiek jest istotą społeczną. Oznacza to, że żyje i działa w zbiorowości. Nie zawsze w jego społecznym środowisku występują organy nadrzędne, które pełnią funkcję koordynatora. A mimo to działa on w porozumieniu z innymi ludźmi. Inspiracją do tego są motywacje wynikające z konieczności zaspokojenia potrzeb zewnętrznych i wewnętrznych. Motywację determinują czynniki powodujące działanie (*potrzeby*) oraz wytyczające i podtrzymujące (*dążenia i działania*) zachowania ludzi zmierzających do określonego celu (*zaspokojenie potrzeb*). Jednostka, która nie przejawia żadnej inicjatywy, stanowi przypadek patologiczny i nie nadaje się do współdziałania. Do wspólnego działania dochodzi wtedy, kiedy indywidualnie nie potrafimy, ze względu na ograniczenia natury fizycznej, biologicznej lub społecznej, zaspokajać swoich potrzeb³². Współdziałanie powstaje z istoty ograniczeń w imię ich przewycięzania w dążeniu do osiągnięcia wspólnego celu. Dochodzi do niego wówczas, gdy zostaje uświadomiona potrzeba wspólnego działania. W teorii problemu wyróżniono dwie ogólne sytuacje, w których występuje lub nie współdziałanie. Po pierwsze – gdy nie rozpoznano możliwości współdziałania. Wyróżniono ograniczenia, które można przewyciężyć działaniem osobistym. W takim wypadku nie dochodzi do współdziałania. Po drugie – stwierdzono możliwość współdziałania. Wyróżniono ograniczenia, których nie można przewyciężyć działaniem osobistym. Ograniczenia te można pokonać tylko w działaniu zespołowym. Przewycięzanie ich jest istotą współdziałania. Skala ograniczeń wpływa na skuteczność kooperacji i wydajność. Każdy z tych czynników ma właściwości niezbędne w trakcie realizacji wspólnego zadania.

System „naturalnej” kooperacji można odnieść do różnych sfer działania. Warianty współdziałania dotyczą aspektów środowiska fizycznego, społecznego oraz jednostek i innych zmiennych wymagających zorientowania na wspólne działanie. Dlatego też można postawić tezę za Chesterem I. Bernardem, że przedmiotem współdziałania jest pokonanie ograniczeń fizycznych, biologicznych lub społecznych. We współdziałaniu nie wystarczy, aby je określić i na nich skoncentrować swoje działanie. Wymagane jest koordynowanie wysiłków kooperantów. W cywilnym procesie współdziałania rodzą się zręby organizacji nieformalnej, w której uczestnicy kooperacji powierzają przywództwo jednemu z uczestników. W ujęciu wojskowym współdziałanie wiązuje się zawsze z prawym sąsiadem znajdującym w ugrupowaniu bojowym, co nie wyklucza podejmowania inicjatyw w odwrotnym kierunku lub ze względu na cel własny i zidentyfikowane ograniczenia w jego osiągnięciu. Współdziałać mogą organizacje formalne i nie-

²⁹ A. Czupryński: *Koordynacja i współdziałanie w działaniach połączonych...*, op.cit., s. 8–12.

³⁰ A. Czupryński: *Wybrane problemy zorganizowanego działania...*, op.cit., s. 38–48.

³¹ *Encyklopedia organizacji i zarządzania*. Warszawa 1981.

³² A. Czupryński: *Współczesne postrzeganie współdziałania. W: Podstawowe determinanty koordynacji działań...*, op.cit. s. 74–80.

formalne. Potrzeba pokonania ograniczeń jednego z czynników natury fizycznej, biologicznej lub społecznej wymaga zaangażowania pozostałych do jego przezwyciężenia. Oznacza to, że do oddziaływania na czynnik fizyczny należy zaangażować działanie czynnika biologicznego i społecznego. Powstają interakcje i relacje między czynnikami współdziałającymi. To pokonanie ograniczeń w wypadku podjęcia działania jedno-podmiotowego nie byłoby możliwe.

Gotowość do współdziałania należy rozumieć jako depersonalizację osobistych działań na korzyść wspólnego celu. Oznacza to, że nie da się zintegrować działań ludzi (organizacji), jeżeli nie przejawiają oni takiej gotowości. Gotowość do współdziałania jest motywowana bilansem korzyści wynikających z przejścia od działania indywidualnego do zbiorowego. Celem jest to, co integruje wspólne działanie. Cel nie pobudza do aktywności, dopóki nie zostanie zaakceptowany. Każdy kooperacyjny cel ma znaczenie tak długo, jak długo jest postrzegany cel współdziałania lub możliwość jego osiągnięcia. Cel współdziałania nie jest celem działania kooperantów w ujęciu personalnym. Jest globalnym celem systemu kooperacji. Dlatego też jest wymagana depersonalizacja celu kooperantów i ukierunkowanie na cel współdziałania. Należy pamiętać, że wspólne działanie może zaistnieć, jeżeli w jego celu globalnym potrafimy zidentyfikować własne cele częściowe. Wspólne działanie jest warunkowane skutecznością. A to oznacza właściwy dobór metod, sposobów i technik działania stosownie do celu i warunków jego osiągania.

W walce zbrojnej identyfikacja celu oraz korzyści ze wspólnego działania są oczywiste, ponieważ efekt współdziałania obniża poziom strat indywidualnych uczestników oraz przybliża wszystkich uczestników walki lub operacji do ich celów głównych. Z punktu wojskowego współdziałanie podejmuje się po to, by być skutecznym w osiąganiu celów jednostkowych, a efektem jest zrealizowanie celu systemu kooperacji. *Przez skuteczność współdziałania rozumiemy osiąganie akceptowanych celów kooperacyjnych*³³. We współdziałaniu niepożądane jest zjawisko, w którym otrzymujemy tyle samo, ile zainwestowaliśmy. Kooperacja może się rozwijać wtedy, jeśli dzięki niej zyskujemy więcej niż w ramach działań indywidualnych.

Współdziałanie jest pojęciem ogólnym i odnosi się do działania niezależnych podmiotów. Jest to dobrowolne, uzgodnione działanie co najmniej dwóch autonomicznych uczestników, których łączą korzyści wynikające z kooperacji. Oznacza to, że nie da się skoordynować działań ludzi, jeżeli oni nie przejawiają takiej gotowości. Gotowość do współdziałania jest motywowana efektem korzyści wynikających z indywidualnego lub zbiorowego działania. Cel jest tym, co ukierunkowuje działania i jednocy ich uczestników. Każdy kooperacyjny cel ma dla współdziałającej strony dwa aspekty: kooperacyjny i subiektywny. Kooperacyjny jest postrzegany tak dłu-

go, jak długo cel jest traktowany jako pewien akt współdziałania. Natomiast subiektywny dotyczy bilansu nakładów i korzyści. Współdziałanie to zorganizowanie wspólnego działania niezależnych podmiotów ze względu na indywidualne ograniczenia w możliwości realizacji zadania rozdzielnie. Potrzeba współdziałania zanika, gdy współdziałające podmioty osiągają swoje cele lub uzyskają sprawność do samodzielnej realizacji zadań.

Do współdziałania w walce zbrojnej może dojść między żołnierzami, pododdziałami, oddziałami, związkami taktycznymi, komponentami lub zgrupowaniami zadanowymi tego samego lub innego rodzaju sił zbrojnych oraz rodzaju wojsk. Podmiotem współdziałania jest człowiek reprezentujący niezależną organizację. Można postawić pytanie, *jak to jest możliwe, że w instytucji zhierarchizowanej występują niezależne podmioty działania*. We współczesnym świecie wszyscy znajdują się w ogólnym systemie, wszyscy współpracują i są od siebie zależni. Oznacza to, że jesteśmy w globalnej organizacji, w której nie wszędzie i nie na wszystkich poziomach występuje hierarchiczny koordynator. Dlatego też ze względu na ograniczenia należy szukać kooperanta, z którym można w imię wspólnych celów pokonać ograniczenia biologiczne. Są nimi również możliwości bojowe determinowane rodzajem wojsk i ich strukturą. Pokonanie ich nie zawsze musi być warunkowane wymiernym efektem: nakład – zysk. W walce zbrojnej może to być zapewnienie możliwości działania w określonej sytuacji. Oznacza to, że efektem działania w systemie kooperacji jest podtrzymanie współdziałania. Czynniki społeczne wynika z interakcji czynnika fizycznego i biologicznego. Nie jest możliwe istnienie czynnika społecznego bez biologicznego, ponieważ on jest jego kreatorem. To, co pragniemy osiągnąć w określonym środowisku z użyciem pewnych narzędzi, powoduje wiele interakcji między podmiotami i przedmiotami działania i jest istotą czynnika społecznego.

W grupie czynników społecznych są wyróżniane:

- interakcje między jednostkami w ramach systemu kooperacji;
- interakcje między jednostką i grupą;
- jednostki jako obiekty oddziaływania kooperacyjnego;
- cele społeczne i skuteczność współdziałania;
- motywy indywidualne w relacji do wydajności współdziałania³⁴.

Czynniki te wskazują na interakcje między podmiotami współdziałającymi. Oznacza to, że jednostka może kreować swoje wizje wspólnego działania w takim samym stopniu, jak i organizacja. Chodzi o to, by przeszłego kooperanta zachęcić do wspólnego działania. Czynnikiem społecznym może być również cel działania postrzegany jako cel systemu współdziałania. Nie może on być postrzegany jako cel indywidualny, gdyż wówczas nie dojdzie do współdziałania. Istotne jest, by w celu współdziałania zidentyfikować fragment własne-

³³ C.I. Bernard: *Funkcje kierownicze*. Kraków 1997, s. 80.

³⁴ Ibidem, s. 65.

go celu. Jedną z cech czynnika społecznego jest zespolenie systemu kooperacji tak, by mógł on przetrwać. W pewnym sensie jest to sprzeczne z ideą współdziałania autonomicznych organizacji. Jeżeli ograniczenie zostało usunięte w wyniku działania kooperacyjnego, to zanikła potrzeba współdziałania. Współcześnie coraz częściej mówi się, że siłą nowoczesnych organizacji nie jest ograniczanie współdziałania, lecz umiejętność jego kreowania. W systemach militarnych odwrotnie niż w gospodarczych dąży się do likwidacji współdziałania na rzecz synchronizacji i koordynacji. Przykładem zanikania współdziałania niezależnych podmiotów jest tworzenie zgrupowań i dowództw zadaniowych o składzie adekwatnym do zadania. Oznacza to, że poziom współdziałania został skoncentrowany na innym poziomie niż operacyjny. W zgrupowaniach zadaniowych, podobnie jak i w dużych systemach, nie jest możliwe wyznaczenie koordynatora na każdym poziomie organizacyjnym. Dlatego też na najniższych szczeblach organizacyjnych, tam gdzie nie występuje siła sprawcza jednego dowódcy, dochodzi do współdziałania. Wynika ono z ograniczeń podmiotów działania i jest realizowane w imię wspólnego celu. Wówczas najsilniej przejawia się idea przywództwa, ponieważ dotyczy ona nie abstrakcyjnego, lecz rzeczywistego działania. Przywództwo stanowi taki rodzaj władzy, która może wynikać z administracyjnego nadania uprawnień lub spontanicznej dominacji nad innymi ze względu na posiadane cechy osobiste. W razie organizowania współdziałania między niezależnymi podmiotami istotne jest przywództwo wynikające z cech osobistych. Dlatego *przywódcą jest ten, za kim podążają inni nie tylko z przymusu formalnego (jako podwładni), lecz z pewnej wewnętrznej motywacji – wewnętrznej potrzeby. Jest to więc niewymuszone podporządkowanie się kierownikowi, którego należy postrzegać jak współuczestnika zbiorowego działania, w którym występuje zaufanie i partnerstwo. Przywództwo to także zdolność zjednywania sobie zwolenników i dar tworzenia przekonującej wizji rozwoju przedsiębiorstwa oraz pobudzanie ludzi do działania w kierunku osiągania celów*³⁵.

Istota przywództwa najpełniej uwidacznia się w działaniu, tam gdzie występują ograniczenia, które wymagają natychmiastowego usunięcia. Samo pragnienie współdziałania jest zjawiskiem społecznym. Uczestnictwo w nim powinno przyczynić się do odczuwania zadowolenia psychicznego z osiągniętego celu, co oznaczałoby, że idea podjęcia kooperacji jest czynnikiem społecznym. Ze względu na możliwości (*czynnik biologiczny*) formułowane są zadania na poziomie taktycznym. Z uwzględnieniem zaś celu walki zbrojnej (*czynnik społeczny*) konstruowane są organizacje do jego realizacji na poziomie operacyjnym (*cel określa strukturę*). Również z uwagi na środowisko fizyczne (*czynnik fizyczny*) osiągania celu (*czynnik społeczny*) potrzebne jest stworzenie odpowiedniej organizacji z adekwatnymi możliwościami działania (*czynnik biologiczny*).

Do tej pory o współdziałaniu mówiliśmy zwykle jak o sumie zaangażowanych sił i osiągniętym efekcie. Było ono traktowane instrumentalnie – jako czynność wykonywana okazjonalnie. Założenia współdziałania wskazują jednak na to, że jest to proces. Jest on realizowany wówczas, gdy postrzegamy ograniczenia w indywidualnym działaniu i dążymy do osiągnięcia celu w układzie zbiorowym.

MYŁĄCE SYNONIMY

Pojawienie się w wojskowych procedurach organizowania walki i operacji takich pojęć, jak: *synchronizacja*, *koordynacja* oraz *współdziałanie* budzi wiele kontrowersji w ich interpretacji. W potocznym rozumieniu postrzega się je jako synonimy określające potrzebę integracji działania wielopodmiotowego. Często stawiane pytanie, co znaczy synchronizacja, koordynacja i współdziałanie, sprowadza się do rozstrzygania sporu słownego. Jako nazwy są rozumiane jasno, jeżeli ich konotacją jest zorganizowanie wielopodmiotowego wspólnego działania. Natomiast synchronizacja, koordynacja i współdziałanie nie są rozróżniane wyraźnie jako pojęcia, ponieważ trudności budzi określenie ich desygnatów. Jeżeli przedmiot myślowy jest określany różnie, to nie jest możliwe jasne odzwierciedlenie tego zjawiska. Wynika z tego, że problem rozróżnienia pojęć nie jest konsekwencją błędnego definiowania nazwy, lecz trudności jednoznacznego określenia ich desygnatów.

W definicjach słownikowych ze względu na bezprzedmiotowe nazwy przyjęto ich rozumienie zwyczajowe. Jednak w procedurach prakseologicznego działania celowe jest traktowanie tych nazw jako pojęć, które są określone desygnatami. Postrzeganie ich w ujęciu słownikowym, semantycznym, aksjomatycznym, analitycznym i syntetycznym pozwala zbudować ich definicje przedmiotowe. Poszukując odpowiedzi na pytanie, co oznacza synchronizacja, koordynacja i współdziałanie, definiujemy te pojęcia przez ich desygnaty i ich istotę. Każdemu z nich należy przypisać abstrakcyjne, myślowe odzwierciedlenie zjawiska. Następnie trzeba określić ich istotę. To jest to, bez czego zjawiska te nie byłyby tym, czym są. W prognozowanym sieciocentrycznym procesie działań zbrojnych większą wagę przywiązuje się do współdzielenia się informacją, by właściwie w trakcie rzeczywistego działania funkcjonowały założenia samsynchronizacji i samokoordynacji. Tylko z pozoru wydaje się, że w organizacjach hierarchicznych nie może występować samsynchronizacja i samokoordynacja, ponieważ wyeliminuje ona dowodzenie. Metafunkcja synchronizacji, koordynacji i współdziałania na etapie planowania przejawia się w zhierarchizowanym działaniu dowódcy operacji, natomiast samsynchronizacja i samokoordynacja oraz współdziałanie występują na etapie działania, gdzie dochodzi do zdecentralizowanego działania komponentów oraz zgrupowań zadaniowych według przyjętego planu działania. ■

³⁵ Z. Ścibiorek: *Kierownik w przedsiębiorstwie*. Toruń 2000, s. 39.



Zołnierz, strzelając, musi mieć pewność,
że powierzona mu broń nigdy go nie zawiedzie.

ARTUR WALENTO

Przysstrzeliwanie karabinka Beryl

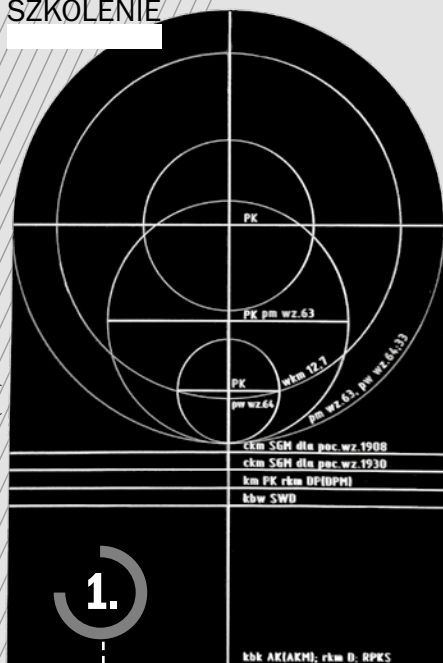
PRAWIDŁOWA EKSPLOATACJA BRONI
STRZELECKIEJ JEST KONIECZNA,
ABY ZACHOWAĆ JEJ NIEZAWODNOŚĆ
I SKUTECZNOŚĆ.

mjr dr **Mariusz Ratajczyk**

Wraz z rozwojem środków walki trwają prace nad udoskonalaniem broni indywidualnej i zespołowej jako nieodłącznego elementu wyposażenia żołnierza. Dla uzyskania jak najlepszych wyników podczas jej użytkowania, należy tak ją wyregulować, aby osiągnąć prawidłową celność. Służy temu przysstrzeliwanie, czyli dokładne strzelanie z broni palnej mające na celu sprawdzenie lub ustawienie przyrządów celowniczych w taki sposób, aby na danej odległości określonej ich nastawami uzyskać jak najlepszą celność. Celność broni to właściwość określona odchyleniem średniego punktu trafienia (ŚPT) od punktu kontrolnego (PK) oraz



Autor jest kierownikiem Zespołu Studiów Wyższych w Zakładzie Teorii i Praktyki Strzelań Instytutu Dowodzenia WSOWL.

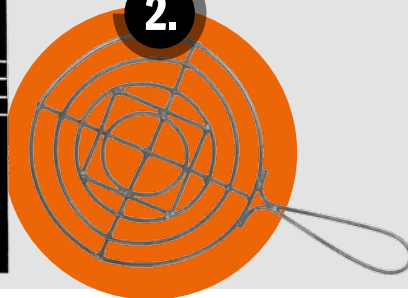


1.

Tarcza do przystrzeliwania nr 1

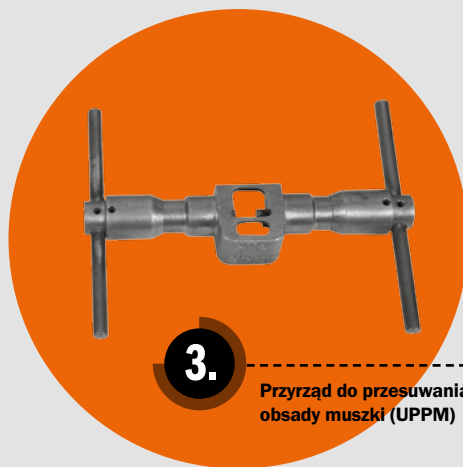
Miara rozrzutu (sprawdzian)

2.



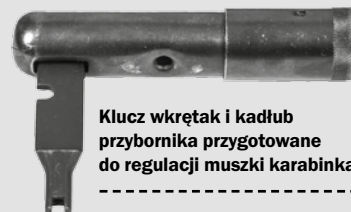
3.

Przyrząd do przesuwania obsady muszki (UPPM)



4.

Klucz wkrętak i kadłub przybornika przygotowane do regulacji muszki karabinka



zgrupowanie trafień obok średniego punktu trafienia, czyli skupienie.

ZASADY OGÓLNE

Broń powinno się przystrzeliwać, gdy zostanie pobrana do pododdziału, po naprawie i wymianie części mających wpływ na jej celność oraz gdy stwierdzi się odchylenia pocisków przekraczające ustalone normy. Należy to także czynić w czasie dni technicznych (do 15% broni pododdziału), a także zależnie od potrzeb i możliwości podczas działań bojowych.

Za przystrzeliwanie broni odpowiada dowódca kompanii, natomiast organizuje je i prowadzi dowódca plutonu. W praktyce do tego zadania dowódca plutonu powinien wyznaczyć w wypadku: broni indywidualnej – najlepszych strzelców pododdziału, broni zespołowej – najlepszych celowniczych pododdziału, karabinu wyborowego – żołnierza, któremu broń została przydzielona. Jeśli obsługa broni zespołowej i żołnierze mający broń indywidualną prezentują wysoki poziom wyszkolenia strzeleckiego, to jest oczywiste, że będą ją przystrzeliwać jej posiadacze. W razie wątpliwości wyznacza się do tego zadania lepszego strzelca.

Zatem o tym, jakie kryteria powinni spełniać najlepsi strzelcy pododdziału, decyduje dowódca plutonu. Kwestię doboru strzelających należy potraktować priorytetowo, ponieważ doświadczenie wskazuje, że niejednokrotnie mało precyzyjne strzelanie, zwłaszcza takie, gdy nie jest utrzymana odpowiednia średnica rozrzutu, uniemożliwia dokonanie jakichkolwiek regulacji.

W trakcie przystrzeliwania strzelający nigdy nie podchodzi do tarczy, ponieważ zapoznanie się z wynikiem może spowodować podświadome nanoszenie poprawek przy kolejnym strzale. Poza tym na strzelnicę oprócz osób funkcyjnych powinni przebywać technik uzbrojenia lub mechanik broni strzeleckiej – rusznikarz (w miarę możliwości), wyposażony

żony w niezbędne oprzyrządowanie i podstawowe części zamienne, a także dowódca drużyny oraz żołnierz, któremu broń została przydzielona.

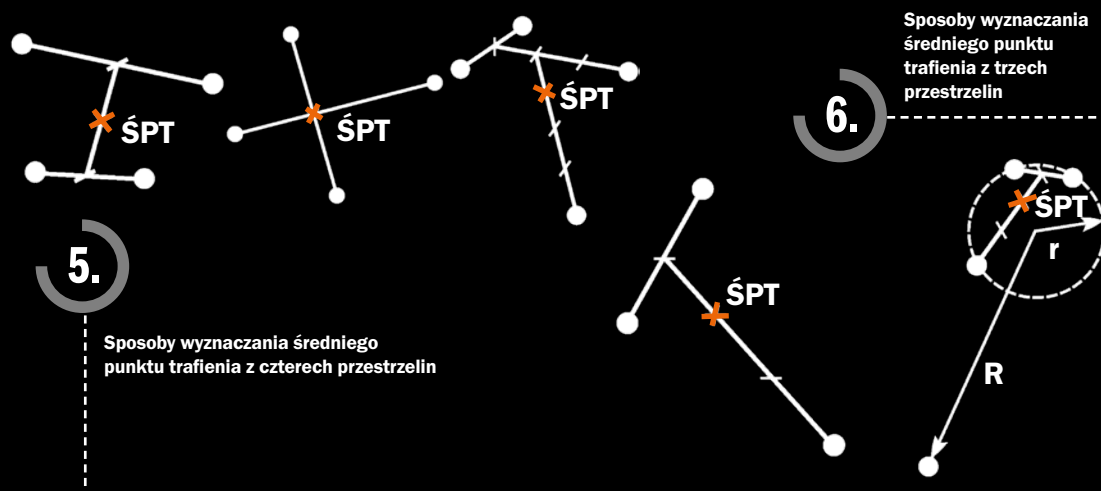
WYMOGI PRYZSTRZELIWANIA

Ważne jest, aby podczas tych działań panowały odpowiednie warunki meteorologiczne. Istotna jest bezwietrzna pogoda lub strzelnica osłonięta od wiatru; dobra przejrzystość powietrza i jego wilgotność względna wynosząca około 50%; temperatura +15°C i ciśnienie powietrza na wysokości broni – 1013 hPa. Nie oznacza to, że broń przystrzeliwuje się tylko wtedy, gdy panują takie warunki. Czyni się to także w każdych innych, jednak trzeba mieć świadomość, że może zaistnieć potrzeba dokonania korekty w warunkach zbliżonych do podanych.

Istotna jest także amunicja. Powinna pochodzić z jednej partii, ze świeżo otwartej skrzynki (puszki). Pozwoli to uniknąć niedokładności związanych z różnymi właściwościami naboju. Przystrzeliwanie jest formą strzelania. Jego celem jest sprawdzenie celności broni, a nie poprawianie umiejętności strzeleckich żołnierzy. Na strzelnicy, na której będzie prowadzone, powinny się znajdować wszystkie elementy, które są właściwe dla strzelania, a mianowicie: linia otwarcia ognia i linia wyjściowa, punkt amunicyjny i medyczny (sanitarny), a także wydzielone miejsce do przygotowania broni i czyszczenia jej po strzelaniu. Dodatkowo należy zorganizować miejsce dla poszczególnych osób funkcyjnych oraz, by kilkakrotnie nie przystrzeliwać tej samej broni, miejsce pozwalające na oddzielenie broni przystrzelanej od zaplanowanej do sprawdzenia.

Na strzelnicy wyznacza się następujące miejsca:

- na broń nieprzystrzelaną oraz na przystrzelaną;
- do pracy dla technika uzbrojenia lub rusznikarza z narzędziami;
- dla kierownika przystrzeliwania, aby mógł na nim położyć miary rozrzutu oraz karty i książki broni.



PAWEŁ ŚWIERZKO (2)

Podobnie jest w wypadku sprzętu, który wykorzystujemy do doprowadzania broni do prawidłowej celności. Część stanowi wyposażenie strzelnicy, pozostały użytkuje się wyłącznie do przystrzeliwania. Są to: ekrany strzeleckie; tarcze do przystrzeliwania nr 1 (rys. 1); miary (sprawdziany) rozrzutu (rys. 2); linijki o podstawie milimetrowej; przyrząd do przesuwania obsady muszki (celownika) – rys. 3 oraz do regulacji (wkręcania i wykręcania) muszki broni (rys. 4); stojak niski (kbw SWD); flamastry lub kolorowe kredki; amunicja bojowa; stojak wysoki z obejmą i przeziernikiem (RPG).

PRYZSTRZELIWANIE BRONI Z CELOWNIKIEM MECHANICZNYM

Na początku trzeba sprawdzić, czy ryska znajduje się w tym miejscu, w którym powinna być. Często zmiana położenia obsady muszki – przesunięcie do poziomu zaznaczonego ryską jest wystarczające, by broń spełniała normy celności. Powinno się również skontrolować zapisy z ostatniego przystrzeliwania w donośności, czyli liczbę zwojów wystających ponad obsadę muszki oraz jej położenie. Warunki, w jakich należy wykonywać czynności związane z omawianym zabiegiem, określają instrukcje poszczególnych egzemplarzy broni strzeleckiej. Podają one odległość przystrzeliwania, rodzaj tarczy, nastawy celowników, liczbę naboju itp.

W trakcie przystrzeliwania należy:

- Ustawić w odpowiedniej odległości (dla kbs Beryl to 100 m) tarczę do przystrzeliwania. Dla broni strzeleckiej używanej w Wojsku Polskim jest to zwykle tarcza nr 1. Powinno się ją zamocować na białym ekranie strzeleckim, tak by zwiększyć powierzchnię, na której będzie widoczny układ przestrzelin po strzelaniu. W zależności od rodzaju broni tarczę należy przyciąć na odpowiedniej linii, tak by środek dolnej jej podstawy stanowił punkt celowania dla poszczególnych rodzajów broni. Dla karabinka Beryl jest to środek podstawy całej tarczy.

- Ułożyć broń na stanowisku. Idealne rozwiązanie to umieszczenie jej w stojaku celowniczym, chociaż nie zawsze jest to konieczne. Jeśli strzelcy są doświadczeni, zabiera to tylko czas.

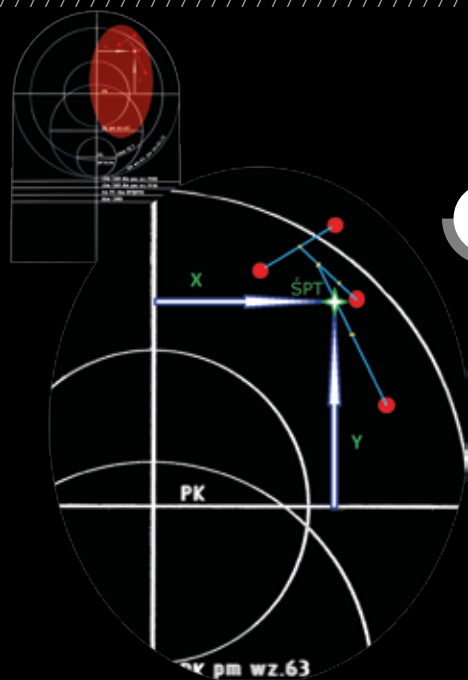
- Ustawić nastawy przyrządów celowniczych. W wypadku kbs Beryl jest to nastawa 4.

- Zgrać przyrządy celownicze i wycelować je w środek podstawy tarczy do przystrzeliwania nr 1, a potem wykonać strzelanie, czyli oddać cztery strzały ogniem pojedynczym.

- W pierwszej kolejności sprawdzić rozrzut przestrzelin. Czyni to kierownik przystrzeliwania po podejściu do tarczy. W tym celu może użyć sprawdzianu (miary rozrzutu) lub sprawdzić odległość od dwóch skrajnie oddalonych przestrzelin pod warunkiem, że pozostałe znajdują się między nimi. Jeżeli nie mieszczą się one w granicach określonych warunkami przystrzeliwania (dla kbs Beryl wszystkie cztery przestrzeleny powinny mieścić się w okręgu o średnicy 15 cm), to strzelanie należy wykonać ponownie. Jeżeli sytuacja powtórzy się dwukrotnie, broń można uznać za niesprawną i oddać do rusznikarza lub skorzystać z jego pomocy. Oczywiście w wypadku, gdy bierze on udział w przystrzeliwaniu. Jeśli w jego trakcie dojdzie do sytuacji, gdy w tarczy nie będzie przestrzelin, należy zmniejszyć o połowę odległość do celu, tak by uchwycić kierunek przesunięcia ŚPT oraz dokonać wstępnej regulacji, a potem przystrzelać broń zgodnie z przedstawioną kolejnością.

- Przystąpić do wyznaczenia średniego punktu trafienia, jeżeli rozrzut jest w granicach normy (rys. 5).

W sytuacji gdy cztery przestrzeleny nie mieszczą się w określonej średnicy rozrzutu, należy sprawdzić, czy mieszczą się trzy. Jeśli tak, to sprawdzamy, czy możemy odrzucić czwartą przestrzelinę. W tym celu opisujemy je na okręgu i mierzymy jego promień (r). Jeżeli czwarta przestrzelina znajduje się w odległości (R) większej niż dwa i pół promienia okręgu opisanego na przestrzelinach, można uznać



Wyznaczanie wartości przesunięcia przyrządów celowniczych kbs Beryl

7.

strzał za zerwany i odrzucić czwartą przestrzelinę. Wtedy średni punkt trafienia wykreślamy z trzech przestrzelin (rys. 6).

Należy zmierzyć odchylenie ŚPT od punktu kontrolnego. Mogą to ułatwić specjalnie naniesione trzy najmniejsze okręgi na tarczy do przystrzeliwania. Mają one promień odpowiednio: 3, 5 i 7 cm. Karabinków dotyczy najwyżej położony okrąg o promieniu 5 cm. Jeżeli okaże się, że ŚPT jest oddalony od PK o więcej niż przewidują warunki przystrzeliwania, trzeba wyregulować przyrządy celownicze. W tym celu określa się najpierw kierunek, w którym należy przesunąć muszkę lub celownik, następnie oblicza się wartość tego przesunięcia (rys. 7).

Po ich obliczeniu regulujemy przyrządy celownicze. W tym celu na muszce karabinka Beryl należy umieścić odpowiednio klucz – wkrętak wraz z kółkiem przybornika (rys. 8). Regulacji donośności broni (góra – dół) dokonuje się w karabinkach zawsze w stronę przestrzelin. Należy przy tym pamiętać, że jeden pełny obrót muszki (360°) w lewą lub prawą stronę skutkuje przesunięciem ŚPT o 20 cm na tarczy oddalonej o 100 m.

Jeżeli chcemy poprawić kierunek strzelania (prawy – lewo), na obsadzie muszki umieszczamy przyrząd do jej przesuwania (rys. 9). Następnie przesuwamy obsadę muszki w stronę średniego punktu trafienia. Stosując uniwersalny przyrząd do przesuwania muszki (UPPM), trzeba też pamiętać, aby w pierwszej fazie dokręcić obie śruby regulacyjne, następnie kręcimy tę, która znajduje się po stronie przeciwnej do ŚPT. Drugą śrubę delikatnie luzujemy, tak by obsada muszki mogła się przesuwać. Śruba jest wyskalowana w taki sposób, że możemy obserwować, o ile przesunęła się obsada muszki. Jeden pełny obrót śruby (360°) przesuwa ją o milimetr, co odpowiada 26 cm na tarczy oddalonej o 100 m. Przesunięcie to może być dokładne dzięki wyskalowaniu śruby co centymetr.

Po wprowadzonych poprawkach należy powtórzyć strzelanie, aby ponownie sprawdzić celność broni. Uznaje się ją za celną (przystrzelaną), jeżeli spełnia opisane warunki przystrzeliwania.

Końcowy etap wśród wielu czynności związanych z przystrzeliwaniem broni to naniesienie rysek ustalających położenie przyrządów celowniczych względem broni. Ryskę poprzednią należy zaklepać i w nowym miejscu nanieść przecinakiem nową (rys. 10).

W fazie końcowej wprowadza się uzupełnienia w dokumentacji broni. W indywidualnej karcie uzbrojenia wpisuje się rodzaj regulacji w centymetrach oraz liczbę zwojów wystającą ponad obsadę muszki (rys. 11). Zaznacza się również położenie muszki.

PRYZSTRZELIWANIE BRONI Z CELOWNIKIEM PCS-5

Umożliwia on skuteczną obserwację oraz prowadzenie ognia na odległość do 300 m przy naturalnym

Regulacja kbs Beryl w donośności strzelania

8.



Regulacja kierunku strzelania w kbs Beryl

9.

Ryska na obsadzie muszki w kbs Beryl po regulacji

10.



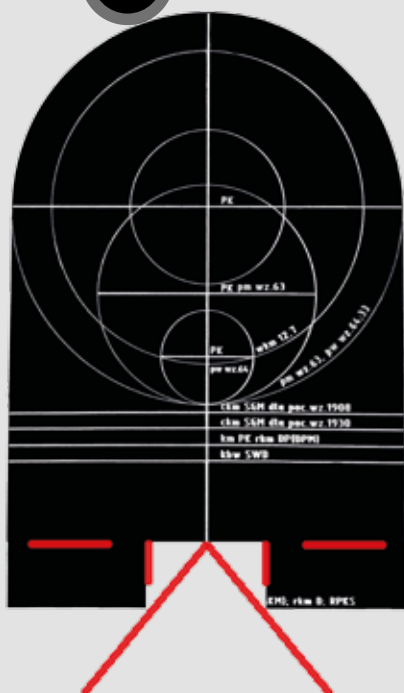
Zwoje muszki wystające ponad obsadę muszki kbs Beryl

11.



Znak celowniczy celownika PCS-5 zgrany ze środkiem podstawy tarczy

12.



Regulacja w pionie

13.



14.

Regulacja w poziomie

TAB. DANE DO USTAWIANIA CELOWNIKA PCS-5 ZAMONTOWANEGO NA KARABINKU BERYL KALIBRU 5,56 MM

Rodzaj tarczy	– czarny prostokąt o wymiarach 35 x 25 cm (wysokość x szerokość), znajdujący się na białej tarczy o wymiarach 0,85 x 0,6 m (wysokość x szerokość); – tarcza do przystrzeliwania nr 1 znajdująca się na ekranie o wymiarach 1 x 1 m
Odległość do tarczy [m]	100
Odległość PC od PK (przyrządy mechaniczne) [cm]	25
Odległość PC od PK (znak celowniczy PCS-5) [cm]	21
Dopuszczalny rozrzut [cm]	15
Dopuszczalna odległość ŚPT od PK [cm]	5
Nastawy mechanizmu poprawek elewacji/azymutu (odległości/kierunku)	4/0

Opracowanie własne.

oświetleniu nocnym. Odległość ta jest większa, jeśli cel jest ruchomy. Przystrzeliwując broń z zamontowanym urządzeniem tego typu, należy kolejno:

- sprawdzić sprawność broni i celownika zgodnie z instrukcją;
- przystrzelać broń, posługując się mechanicznymi przyrządami celowniczymi;
- zamontować na niej celownik, zwracając szczególną uwagę na miejsce montażu (wycięcia na szynie picatinny); należy to uczynić na sztywno, aby nie było zbędnych luzów;
- zamontować broń na stojaku strzeleckim;
- podczas przystrzeliwania w dzień sprawdzić, czy przysłona jest założona i włączyć celownik. Za pomocą regulatora ostrości widzenia przedmiotów oraz okularu należy ustawić optymalną ostrość obrazu;
- zgrane mechaniczne przyrządy celownicze z nastawą celownika „S” wcelować w środek podstawy przygotowanej tarczy kontrolnej, następnie tarczę zagiąć lub nakleić na niej pasek szerokości 4 cm od jej podstawy. Wycelować celownik PCS-5 centralnym znakiem celowniczym w środek podstawy zagiętej tarczy (rys. 12) – nastawę mechanizmu poprawek w elewacji ustawiamy na wartość 4 (tab.);
- jeżeli główny znak celownika noktowizyjnego nie pokrywa się ze środkiem podstawy celu, należy je odpowiednio wyregulować. W celu regulacji w pionie (elewacji) trzeba poluzować wkręt (1) – rys. 13 i, trzymając palcami tulejkę (3), obracać pokrętło (2) do

momentu zgrania znaku celniczego z podstawą tarczy do przystrzeliwania. Następnie dokręca się wkręt (1) i sprawdza, czy nie nastąpiło przesunięcie osi lufy karabinu względem punktu celowania. Dokonując regulacji w poziomie (azymucie), reguluje się śrubę ustawczą (rys. 14) do momentu zgrania znaku celowniczego ze środkiem podstawy celu i sprawdza położenie osi lufy karabinka względem punktu celowania na tarczy. W ten sposób mamy wstępnie ustawiony celownik PCS-5;

– następnie należy oddać serię czterech strzałów, ustawiając przełącznik rodzaju ognia na ogień pojedynczy;

– wykreślić średni punkt trafienia zgodnie z zasadami stosowanymi przy ustawianiu celownika mechanicznego oraz wprowadzić ostateczne korekty na pokrętkach regulacyjnych;

– jeżeli dysponujemy zestawem do przystrzeliwania broni MBS-1WE¹ lub lunetą TCHP-U, możemy wykonać tarczę kontrolną do strzelania na mniejszą odległość, np. na 25 m, co umożliwi szybkie ustawienie celownika. Należy przy tym pamiętać, że tak zamontowany celownik należałoby sprawdzić, dając serię próbną strzałów pozwalającą na określenie ŚPT.

Prawidłowe wykonanie wszystkich wymienionych czynności sprawi, że żołnierz, strzelając, będzie miał pewność, że powierzona mu broń nigdy go nie zawiedzie. ■

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

Wykorzystanie pododdziałów przeciwpancernych w walce

OD KIEDY NA POLU WALKI POJAWIŁY SIĘ ŚRODKI OPANCERZONE, ZAWSZE PRZECIWDZIAŁANO IM, STOSUJĄC ŚRODKI PRZECIWPANCERNE. JEST TO HISTORYCZNIE I TAKTYCZNIE UKSZTAŁTOWANA PRAWIDŁOWOŚĆ.



Autor jest dowódcą baterii w 14 Dywizjonie Artylerii Przeciwpancernej.

kpt. Marcin Kownacki

Pojawienie się pierwszych czołgów w walkach nad Sommą to początek rozwoju obrony przeciwpancernej, tym samym i środków walki do tego przeznaczonych. Najpierw walczyła z nimi artyleria, mimo że nie była do tego dostatecznie przygotowana. W okresie międzywojennym podjęto zatem próby skonstruowania armat przeciwpancernych. Stawiano im dwa podstawowe wymagania: przebicia pancerza i zniszczenia załogi. Praktycznie cały czas trwał i trwa nadal wyścig pancerza z pociskiem¹.

Dość długo jedynym środkiem przeciwpancernym były armaty przystosowane do strzelania ogniem na wprost (tzw. bezpośrednim). Wraz z wybuchem II wojny światowej rozwój artylerii przeciwpancernej uległ znacznemu przyspieszeniu. Zwiększył się zasięg ognia skutecznego do 2–4 km. Większy kaliber oraz dłuższa lufa wpłynęły na istotny wzrost celności i energii kinetycznej pocisków. Rozwój ten był szczególnie intensywny w Niemczech i Związku Radzieckim. Ciągłe poszukiwanie nowych rozwiązań, których ukoronowaniem okazało się zastosowanie kierowanych rakietowych pocisków przeciwpancernych z głowicami kumulacyjnymi.

ZADANIA

Obrona przeciwpancerna jeszcze długo pozostanie jednym z podstawowych komponentów decydujących o wykonaniu zadań i osiągnięciu celu działań przez pododdziały (oddziały) w obronie. Jej znaczenie i po-

trzebę doskonalenia dostrzegają wszystkie liczące się armie. Należy zatem śledzić, analizować i uwzględniać nowe środki rażenia oraz zasady prowadzenia walki, w tym ze środkami opancerzonymi. Jak powiedział Tadeusz Kotarbiński: *Im lepiej jest działanie przystosowane do okoliczności i w ogóle do wszystkiego [...], tym bardziej jest ono racjonalne*². Kierunki zmian w obronie przeciwpancernej wytycza rozwój technicznych środków bojowych oraz zmieniające się koncepcje ich wykorzystania na współczesnym polu walki. Coraz większe zagrożenie ze strony zgrupowań pancernych podnosi rangę obrony przeciwpancernej, czyniąc ją jednym z podstawowych determinantów trwałości organizowanej przez związek taktyczny obrony.

Z chwilą wycofania z uzbrojenia naszych sił zbrojnych armat przeciwpancernych podstawowym środkiem walki są pododdziały wyposażone w przeciwpancerne pociski kierowane. Wykonują one takie zadania, jak:

- wzmocnienie obrony przeciwpancernej pododdziałów ogólnowojskowych;
- niszczenie środków pancernych i opancerzonych przeciwnika;
- utrzymywanie wspólnie z pododdziałami zmechanizowanymi (zmotoryzowanymi) opanowanych rubieży terenowych i obiektów;
- zabezpieczenie luk w ugrupowaniu bojowym oraz odkrytych skrzydeł;

¹ Cz. Dęga: *Środki walki wojsk lądowych*. MON, Warszawa 1986, s. 156–157.

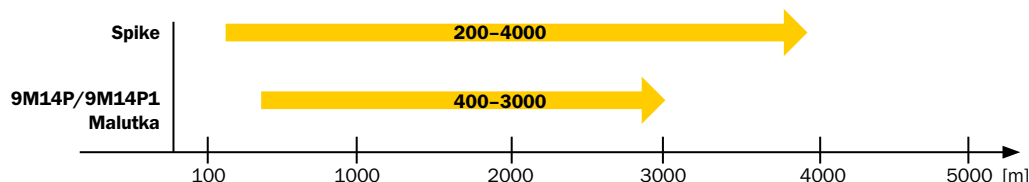
² J. Cieślík: *Kilka uwag o obronie*. „Przegląd Wojsk Lądowych” 1996 nr 1, s. 27.

TABELA 1. MOŻLIWOŚCI OGNIOWE ZWALCZANIA ŚRODKÓW PANCERNYCH

Rodzaj zwalczanych środków pancernych	Wyrzutnie PPK	
	Malutka	Spike
Czołg III generacji	$\frac{1,6}{0,9}$	$\frac{2,5}{2,5}$
Czołg II generacji	$\frac{2,2}{1,5}$	$\frac{3,5}{3,5}$
BWP	$\frac{3}{2}$	$\frac{5,2}{5,2}$

Uwaga:
w liczniku – bez zakłóceń
w mianowniku – z zakłóceniami

RYS. 1. ZASIĘG OGNI PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH



Opracowanie własne.

– osłona podejścia i rozwinięcia odwodów ogólnowojskowych podczas ich wchodzenia do walki.

W przeciwieństwie do środków pododdziałów ogólnowojskowych strzelających na wprost, które zawsze przyjmują ugrupowanie bojowe i obsadzają najdogodniejsze do prowadzenia ognia rubieże na kolejnych pozycjach (w punktach oporu), odwód przeciwpancerny zazwyczaj pozostaje w rejonie rozmieszczenia i rozwija się dopiero po wykryciu kierunku podejścia zgrupowań pancernych przeciwnika.

W czasie planowania działań bojowych odwodowi temu wyznacza się 2–3 kierunki działania, a na każdym z nich od jednej do trzech rubieży ogniowych, ponadto rejon rozmieszczenia oraz 1–2 rejonu zapasowe. Rejon rozmieszczenia wybiera się zwykle 10–15 km od przedniego skraju obrony. Z przedstawionych orientacyjnych norm dotyczących rozmieszczenia odwodu przeciwpancernego wynika, że jeśli dywizjon artylerii przeciwpancernej (batalion artylerii przeciwpancernej) zostanie przydzielony broniącemu się związkowi taktycznemu (oddziałowi), będzie on elementem jego ugrupowania bojowego.

Dowódca mający tak mobilny element będzie w stanie reagować na zagrożenie przy systematycznie zwiększających się pasach (rejonach) obrony. Dywizjon może działać całością sił lub bateriami przydzielonymi jako odwód przeciwpancerny dowódcy dywizji (brygady). Bateria, mając w swoich strukturach trzy plutony przeciwpancerne, może je wykorzystywać na oddzielnych kierunkach lub w inny sposób, jaki będzie wynikał z sytuacji taktycznej. Charakterystyka terenu naszego kraju (kompleksy leśne, jeziora,

góry) wskazuje, że tak mobilny i działający w wymiarze lądowym pododdział będzie doskonałym środkiem walki dowódcy ogólnowojskowego.

PLANOWANIE UŻYCIA

By właściwie wykorzystać środki walki dywizjonu artylerii przeciwpancernej, należy znać jego możliwości bojowe, na które składają się zasięg ognia oraz możliwości ogniowe i manewrowe. Te elementy należy brać pod uwagę podczas stawiania dywizjonowi zadań bojowych, przewidując jednocześnie ich efekt w walce z celami pancernymi.

Możliwości bojowe pododdziału artylerii przeciwpancernej określa się liczbą celów (czołgów, BWP oraz innych środków ogniowych i obiektów), które może on zwalczać w określonym czasie i w konkretnej sytuacji taktycznej.

Zasięg ognia natomiast to największa skuteczna odległość strzelania na wprost oraz długość kierowanego lotu przeciwpancernych pocisków kierowanych (PPK), ustalone z uwzględnieniem przebijalności pancerza czołgów. Wykorzystując PPK, należy uwzględnić pod uwagę minimalną odległość strzelania, poniżej której nie jest możliwe naprowadzenie pocisku na cel. Wynosi ona w zależności od jego typu od 200 do 500 m (rys. 1).

Możliwości ogniowe wyrażają zakres zadań, które może wykonać określony środek walki znajdujący się w wyposażeniu pododdziału artylerii przeciwpancernej w konkretnej sytuacji bojowej. Zależą one od rodzaju celów (czołgi, BWP, transportery opancerzone), liczby i rodzaju innych środków ogniowych

TABELA 2. MOŻLIWOŚCI OGNIOWE PODODDZIAŁÓW ARTYLERII PRZECIWPANCERNEJ

Wartości podane:
w liczniku – bez zakłóceń
w mianowniku – z zakłóceniami

PODODDZIAŁ liczba środków	Czołg III generacji	Czołg III generacji	BWP	TO
Wyrzutnia Spike	$\frac{2,5}{2,5}$	$\frac{3,5}{3,5}$	$\frac{5,2}{5,2}$	$\frac{9,3}{9,3}$
Wyrzutnia 9P 133	$\frac{1,6}{0,9}$	$\frac{2,2}{1,5}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{5,4}{3,7}$
plppanc (bz) 9P 133 – 6 wyrzutni	$\frac{15}{15}$	$\frac{21}{21}$	$\frac{31}{13}$	$\frac{56}{56}$
plppanc (bz) 9P 133 – 6 wyrzutni	$\frac{8}{5}$	$\frac{13}{9}$	$\frac{18}{12}$	$\frac{32}{20}$
bappanc 9P 133 – 9 wyrzutni	$\frac{14}{8}$	$\frac{20}{13}$	$\frac{27}{18}$	$\frac{49}{33}$
dappanc 9P 133 – 27 wyrzutni	$\frac{43}{24}$	$\frac{59}{40}$	$\frac{81}{54}$	$\frac{146}{100}$

*Jako podstawę obliczeń dla transporterów opancerzonych przyjęto współczynnik jakościowy transportera LUCHS.

Opracowanie własne na podstawie: *Metodyka planowania wsparcia ogniowego w operacji i walce*. Sygn. Art. 825/96, Warszawa 1998.

TABELA 3. ORIENTACYJNE WIELKOŚCI RUBIEŻY OGNIOWYCH

Pododdział		Szerokość ugrupowania [km]		Głębokość ugrupowania [km]	
		w jeden rzut	w dwa rzuty	w jeden rzut	w dwa rzuty
Pluton przeciwpancerny	3 wyrzutnie 9P 133	0,3	–	0,3	–
Bateria przeciwpancerna	9 wyrzutni 9P 133	do 1,7	do 1	do 1	do 1
Dywizjon przeciwpancerny	27 wyrzutni 9P 133	do 6,5	do 4	1,5	2

Opracowanie własne na podstawie: *Instrukcja artylerii. Służba ogniowa w pododdziałach przeciwpancernych pocisków kierowanych*. Sygn. Art. 813/91, Warszawa 1991.

w pododdziale, odległości strzału bezwzględnego (kierowania lotem PPK), szybkostrzelności, skuteczności pocisków oraz warunków prowadzenia ognia (tab. 1 i 2).

Jako podstawowy wskaźnik wartości bojowej broni przeciwpancernej w zwalczaniu środków opancerzonych przeciwnika przyjmuje się odpowiedni współczynnik skuteczności danego środka przeciwpancernego. Jego wartość dla poszczególnych rodzajów środków przeciwpancernych jest zróżnicowana i zależy od ich charakterystyk taktyczno-technicznych, rodzaju zwalczanych środków pancernych oraz warunków, w jakich będzie prowadzona walka.

Określono go jako dopuszczalny stosunek liczby atakujących czołgów (innych środków opancerzonych) do liczby środków przeciwpancernych danego

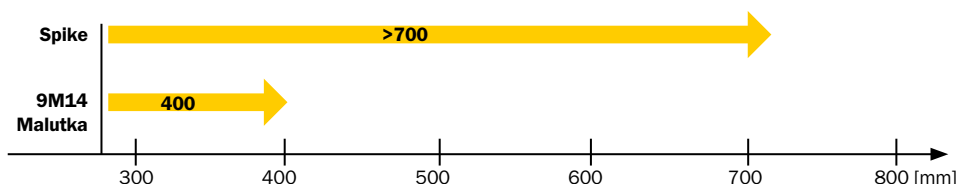
typu, zapewniających odparcie ataku z określonym stopniem pewności (z prawdopodobieństwem $P = 0,9$) zniszczenia 50% środków opancerzonych przy 25% stratach własnych.

Ocenia się, że przy 50% stratach zadanych atakującym czołgom prawdopodobieństwo załamania ataku wynosi 0,9. Inaczej mówiąc, prawdopodobieństwo wykonania zadania przez artylerię przeciwpancerną, wynoszące 90%, będzie można uzyskać w przypadku zniszczenia w krótkim czasie co najmniej połowy atakujących wozów bojowych (czołgów)³.

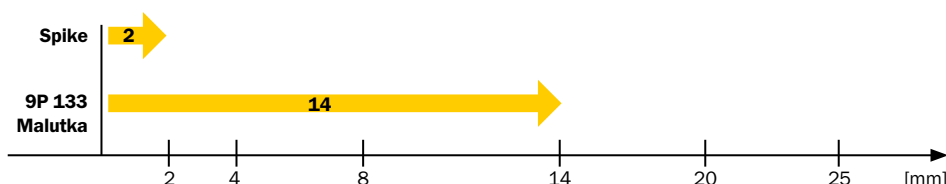
Możliwości manewrowe oddziałów (pododdziałów) przeciwpancernych określa się według prędkości ich marszu, czasu rozwinięcia w ugrupowanie bojowe (wyjścia na rubież ogniową) oraz opuszczenia stanowiska ogniowego (rubieży ogniowej). Charakteryzuje

³ Według: *Użycie pododdziałów i oddziałów artylerii przeciwpancernej w walce i operacji*. Sygn. Art. 686/82.

RYS. 2. PRZEBIJALNOŚĆ PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH



RYS. 3. JEDNOSTKA OGNIA ZESTAWÓW PPK



Opracowanie własne (2).

je czas niezbędny do wykonania marszu i osiągnięcia gotowości do strzelania (tab. 3).

W celu sprawnego dowodzenia odwodem przeciwpancernym w toku walki oraz zapewnienia jego pododdziałom warunków do względnie bezpiecznego rozwinięcia w ugrupowanie bojowe i osiągnięcia gotowości dla każdej rubieży ogniowej określa się tak zwaną rubież gotowości i rubież wywołania odwodu.

Rubież gotowości odwodu (R_G) jest to miejsce w terenie, z którego atakujące czołgi przeciwnika mogą ostrzeliwać ogniem na wprost środki rażenia odwodu przeciwpancernego rozwiniętego (rozwijającego się) na stanowiskach ogniowych. Jej położenie w stosunku do stanowisk ogniowych wyznacza się w zależności od warunków terenowych i zasięgu skutecznego ognia atakujących czołgów i BWP. Oznacza to, że dowódca odwodu przeciwpancernego należy przekazać komendę (sygnał) do zajęcia określonej rubieży ogniowej z takim wyprzedzeniem, by przy zakładanym tempie ataku (podejścia i rozwinięcia) przeciwnika zdążył wykonać marsz z rejonu rozmieszczenia oraz rozwinąć się i osiągnąć gotowość na rubieży ogniowej. W tym celu wyznacza się rubież wywołania odwodu.

Rubież wywołania odwodu (R_W) jest to umowna linia w terenie, której przekroczenie przez atakujące (rozwijające się do ataku) czołgi i BWP przeciwnika oznacza potrzebę przekazania odwodowi przez dowódcę brygady sygnału do zajęcia określonej rubieży ogniowej.

Rubież tę określa się w stosunku do każdej rubieży ogniowej narysowanej na mapie w następującej kolejności:

- wrysować na mapę rubież ogniową odwodu;
- wyznaczyć rubież jego gotowości;
- określić czas gotowości na rubieży ogniowej (R_G);
- od rubieży ogniowej (R_G) odłożyć w stronę przeciwnika odległość „d”, to jest odległość, jaką mogą pokonać jego atakujące czołgi i BWP w czasie niezbędnym do wykonania manewru przez odwód (T_R);
- wyznaczoną rubież oznaczyć jako rubież wywołania odwodu (R_W).

Manewr dywizjonu na rubież ogniową może być wykonywany całością lub częścią sił. Podczas jego planowania i praktycznego kierowania nim ważne jest określenie czasu rozpoczęcia marszu. Zbyt wczesne rozpoczęcie manewru pozbawia walczące pododdziały części potencjału ogniowego, natomiast zbyt późne może doprowadzić do bezpośredniego zagrożenia dywizjonu przez przeciwnika.

Możliwości manewrowe dywizjonu artylerii (jego pododdziałów) charakteryzują jego zdolność do przemieszczania się (prędkość marszu) i osiągania gotowości do otwarcia ognia (rozwięcia w ugrupowanie bojowe).

Mimo że możliwości manewrowe i bojowe czołgów oraz bojowych wozów piechoty są dość duże, środki przeciwpancerne również odgrywają znaczną rolę na polu walki. Spowodowane jest to wprowadzaniem nowych, coraz doskonalszych rakiet przeciwpancernych



ŚRODEK WALKI

Sytuacja geopolityczna naszego kraju powoduje, że powinniśmy podchodzić do obrony granic z uwzględnieniem naszych realiów, a nie kopiować rozwiązań stosowanych w państwach zachodnich. Sąsiedztwo Rosji, Białorusi i Ukrainy – krajów dysponujących znacznym potencjałem pancernym powoduje, że powinniśmy położyć większy nacisk właśnie na obronę przeciwpancerną. ■

Wsparcie ogniowe kompanii w obronie

75

SZANOWNI CZYTELNICY!

KONTYNUUJEMY NA ŁAMACH
„PRZEGLĄDU SIŁ ZBROJNYCH”
KONKURS, KTÓREGO CELEM
JEST DOSKONALENIE KUNSTU
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 sprawić 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 **15 czerwca**. 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. 2/2017. ■

Walka batalionu czołgów na końcowej rubieży opóźniania

Przeciwnik

Wzmocniona brygada zmechanizowana ze składu 4 DPanc samodzielnymi zgrupowaniami batalionowymi naciera w kierunku BUDY – TROTY z prawdopodobnym zadaniem uchwycenia przyczółków na południowym brzegu rzeki INA. W celu uniemożliwienia sprawnego wycofania naszych pododdziałów za przeszkodę wodną przeciwnik wykorzystuje oddziały obejścia oraz stosuje minowanie narzutowe. Jego walkę wspiera lotnictwo wojsk lądowych, wykonujące uderzenia na obiekty, które uniemożliwiają mu utrzymanie szybkiego tempa działań.

Wojska własne

2 bcz bez dwóch kcz (3 i 4 kcz) z 3 kcz uniemożliwia przeciwnikowi opanowanie z marszu dogodnych obiektów terenowych, broniąc się na wyznaczonych rubieżach. Aktualnie dwoma kompaniami zajmuje punkty oporu na rubieży Las Jeżyn – wzgórza KOCIE GÓRY – wzg. pkt 142,1. 2 kcz ześrodkowana na północnym skraju miejscowości Święty Wojciech odtwarza gotowość bojową, uzupełniając amunicję. Batalion ma za zadanie utrzymać nakazaną rubież do czasu wycofania się pododdziałów brygady za rzekę INA. O godzinie 9.05 oficerowie sztabu dysponują następującymi informacjami: „Most na rzece INA 4 km na pld.-wsch. od Świętego Wojciecha zniszczony. Pododdziały maszerujące po drodze: BUDY – TROTY kierują się na most na pld. od Świętego Wojciecha. BPR wykrył kompanię zmechanizowaną przeciwnika w ugrupowaniu przedbojowym w odległości około 3 km na pld.-zach. od wzg. pkt 142,1. Pododdziały 1 kcz z 1 bz opóźniają metodą przemiennej natarcie kcz przeciwnika, walcząc na pld. od jeziora Artek na drodze w kierunku Świętego Wojciecha.

Elementy i urządzenia logistyczne batalionu złożyły amunicję w rejonach kompanijnych punktów oporu i po zabraniu rannych i chorych oraz uszkodzonego sprzętu wycofują się na przeciwny brzeg przeszkody wodnej do rejonu, w którym batalion będzie odtwarzał zdolność bojową po wyjściu z walki. W rejonie obrony znajdują się tylko elementy zabezpieczenia medycznego oraz PRIPT. Aktualnie batalion dysponuje 25 czołgami PT-91 i 13 BWP-1.

Na kierunku wycofania 2 bcz na południowym brzegu INY organizuje obronę 3 bz z 18 BZ.

Rzeka INA to przeszkoda wodna o szerokości 30 m, prędkości prądu 2 m/s i głębokości od 1 do 2 m. Właściwości przyległego terenu, jak również koryta rzeki nie nastręczają większych trudności w wyborze miejsc do przeprawy. W pobliżu istniejących przepraw stałych istnieją dogodne warunki do zorganizowania przepraw w bród dla czołgów i desantowych dla BWP.

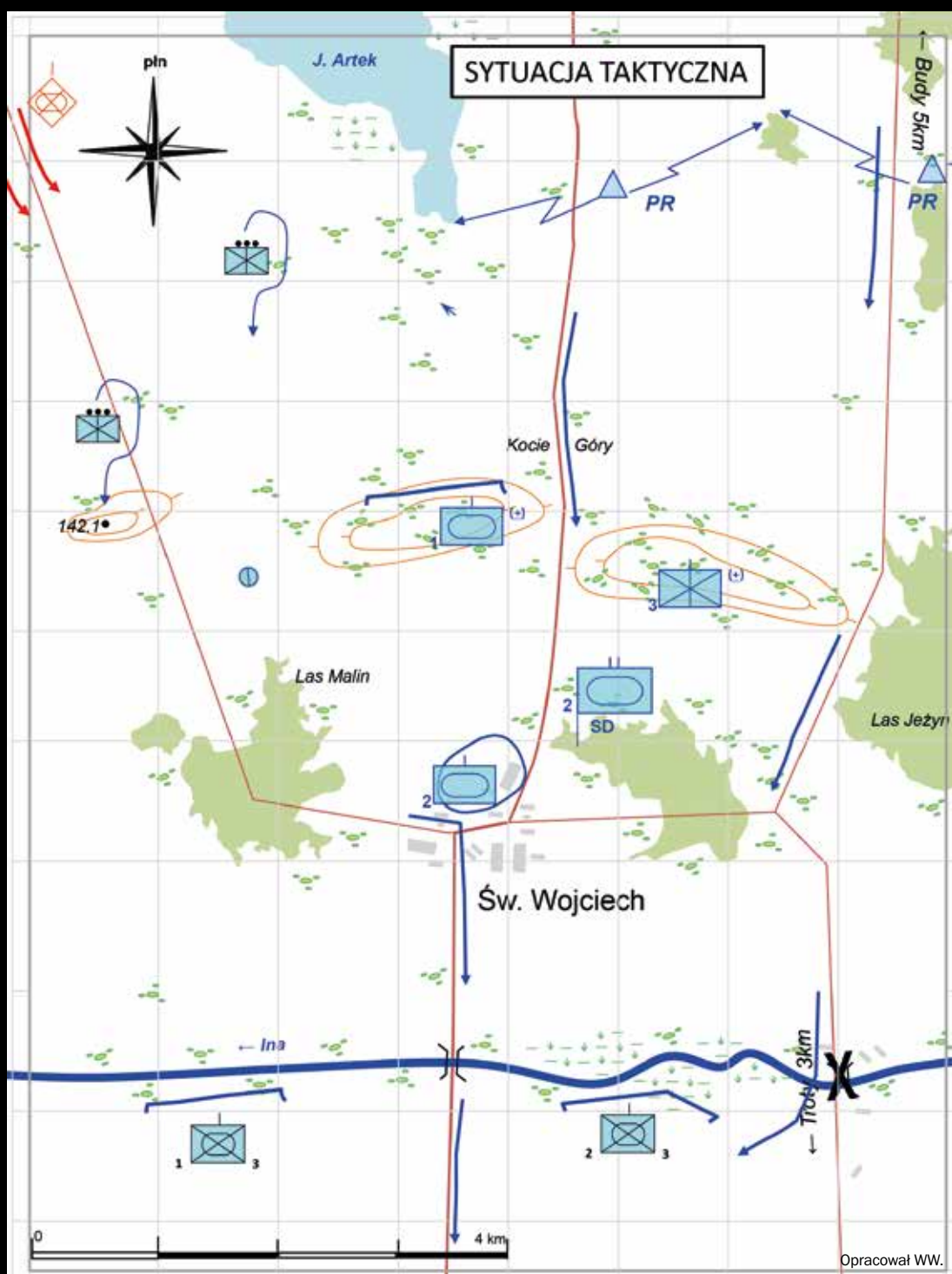
Zadanie

W roli oficera operacyjnego sztabu batalionu przedstaw dowódcy 2 bcz wariant wycofania się pododdziałów za przeszkodę wodną.

Kryptonimy:

Dowódca 2 bcz – ŁOWCA-500,
Dowódca 1 kcz – ŁOWCA-10,
Dowódca 2 kcz – ŁOWCA-20,
Dowódca 3 kcz – ZAJĄC-30,
Okólnik – ZORZA-10.

NAGRODY!



Praca do wykonania

W roli oficera operacyjnego sztabu 2 bcz wyciągnij wnioski z oceny sytuacji, zdefiniuj problem taktyczny, zaproponuj wariant wycofania pododdziałów batalionu za rzekę INĘ oraz przedstaw propozycje zadań bojowych dla podległych pododdziałów, przekazywanych za pomocą środków łączności. Uzasadnienie propozycji należy przedstawić następująco:

- Oceniam....
- Liczę się....

- Za najgroźniejsze uważam...

W tym celu:

- Zamiar,
 - Zadania dla poszczególnych elementów ugrupowania bojowego,
 - Prośby do przełożonego.
- Ponadto należy przedstawić kalkulacje czasoprzestrzenne uzasadniające proponowany wariant.

Mechatronik – nowa specjalność

KURSANCY CENTRUM SZKOLENIA LOGISTYKI UCZĄ SIĘ NOWATORSKIEGO PODEJŚCIA DO PROBLEMATYKI OBSŁUGOWO-REMONTOWEJ.



Autor jest kierownikiem Cyklu Budowy i Eksploatacji w Centrum Szkolenia Logistyki.

mjr **Tomasz Smoła**

Ta jednostka szkolnictwa wojskowego odpowiada za przygotowanie korpusu osobowego logistyki oraz członków grupy ochrony przeciwpożarowej na potrzeby jednostek i instytucji wojskowych Sił Zbrojnych RP. W ciągu ponad pięciu lat funkcjonowania mury Centrum opuściło prawie 60 tys. profesjonalistów gotowych do realizacji zadań w czasie pokoju, kryzysu i wojny: oficerów, podoficerów i szeregowych oraz kandydatów na żołnierzy zawodowych i pracowników wojska. Znaczący udział w ogólnej liczbie absolwentów ma grupa ponad 10 tys. specjalistów służby czołgowo-samochodowej. System ich szkolenia ulegał burzliwym zmianom. Uwzględniając zdobywane doświadczenie oraz potrzeby zgłaszane przez dowódców jednostek i szefów instytucji wojskowych, dokonano korekty około 20 programów szkolenia oraz wprowadzono do oferty szkoleniowej 13 nowych kursów. Dzięki wiedzy i umiejętnościom kadry Centrum oraz możliwościom zapewnianym przez system wykorzystania doświadczeń wdrożono do działalności szkoleniowej kilkadziesiąt projektów racjonalizatorskich. Dążąc do rozszerzenia kręgu odbiorców oferty szkoleniowej, a zarazem do obniżenia kosztów szkolenia, zaimplementowano cztery kursy dwumodułowe z wykorzystaniem kształcenia zdalnego (e-learning).

POCZĄTKI

W 2011 roku formujące się Centrum Szkolenia Logistyki przejęło pełną odpowiedzialność za szkolenie specjalistów służb logistycznych od kilku zajmujących się dotychczas tą problematyką centrów i ośro-

ków. Były to: Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych, Centrum Szkolenia Artylerii i Uzbrojenia, Centrum Szkolenia Sił Powietrznych oraz 1 i 2 Ośrodek Szkolenia Kierowców. Początki były dużym wyzwaniem. Spośród 96 specjalności wojskowych podoficerów i szeregowych korpusu osobowego logistyki do 2011 roku realizowano szkolenie zaledwie z 23. Pozyskane pomoce dydaktyczne w minimalnym tylko stopniu zabezpieczały ten proces. Kadra dydaktyczna napływała niemal z całej Polski. I prawdopodobnie to był największy sukces w pierwszym okresie funkcjonowania Centrum. Setki pomysłów, różne poglądy na edukację i wieloletnie doświadczenie zdały się wpisywać w słowa Alberta Einsteina: *Wszyscy uważali, że tego zrobić się nie da, aż przyszedł taki jeden, co nie wiedział, że się nie da, i to zrobił*¹.

Słusznie przy tym założono, że dotychczasowy system przygotowania niższej kadry technicznej do wykonywania zadań na stanowiskach służbowych jest nieco archaiczny. W XXI wieku kompletnie zdezaktualizowały się kursy na mechanika pojazdów kołowych, mechanika pojazdów gąsienicowych czy elektromechanika pojazdów mechanicznych. Współczesne pojazdy są bowiem tak skomplikowane, że nie można przygotowywać specjalistów w tych dziedzinach w ramach jednego tylko kursu. Te mogą dotyczyć najwyższej rodziny pojazdów (w ramach typomarki). Dodatkowo produkcja pojazdów rządzi się własnym życiem, czyli retrofitem, dlatego też należy wciąż modyfikować programy kursów.

Wnioski te były podstawą do wprowadzenia dwustopniowych kursów poświęconych poszczególnym

¹ A. Caprice: *Einstein w cytatach*. Warszawa 2016.

TABELA 1. EWOLUCJA PROBLEMATYKI KURSÓW W SZKOLENIU SPECJALNOŚCI TECHNICZNYCH

I STOPIEŃ (szkolenie wyrównujące wiedzę i umiejętności szkolonych)

Mechanik pojazdów kołowych

Mechanik pojazdów gąsienicowych

Elektromechanik pojazdów mechanicznych

W ramach kursów I stopnia słuchacze są zapoznawani z ogólną budową sprzętu wojskowego będącego w wyposażeniu SZRP, jego zasadami działania, systemem eksploatacji, sposobami napraw oraz przechowywania i wieloma innymi zagadnieniami z nim związanymi.

Po tym kursie odbywają co najmniej półroczną praktykę w jednostkach wojskowych.

II STOPIEŃ (szkolenie specjalistyczne)

1. Obsługa, diagnozowanie i naprawa układów wentylacji i klimatyzacji.
2. Mechanik silników spalinowych.
3. Mechanik pojazdu wielozadaniowego HMMWV.
4. Obsługa, diagnozowanie i naprawa pojazdów marki IVECO.
5.

1. Obsługa, diagnozowanie i naprawa czołgów T-72/PT-91.
2. Realizacja zadań zabezpieczenia technicznego z wykorzystaniem WZT, WRT i WPT.
3. Realizacja zadań zabezpieczenia technicznego z wykorzystaniem WZT, WRT i WPT.
4.

1. Obsługa i nadzór służbowy nad eksploatacją akumulatorów.
2. Eksploatacja urządzeń zasilających.
3. Elektromechanik pojazdów marki Star 200/266.
4. Obsługa, diagnozowanie i naprawa urządzeń podgrzewających i wspomagających rozruch.
5.

W ramach kursu II stopnia słuchacze poznają zagadnienia związane ze specyfiką budowy oraz zasadami działania i eksploatacji konkretnych marek pojazdów czy urządzeń. Dodatkowo słuchacze grup mechanicznych o profilu kołowym i samochodowym są kierowani na kursy I i II stopnia o profilu elektromechanicznym.

Po każdym kursie odbywają co najmniej półroczną praktykę w jednostkach wojskowych.

III STOPIEŃ – Nowa specjalność wojskowa w służbie czołgowo-samochodowej: mechatronik pojazdów mechanicznych

W ramach kursów III stopnia słuchacze są poddawani certyfikacji wiedzy i umiejętności związanych z mechatroniką i telematyką pojazdową oraz diagnostyką wewnętrzną i zewnętrzną pojazdów.

Okres przygotowania profesjonalnego mechanika z dodatkową specjalnością elektromechaniczną w zależności od rodzaju sprzętu, jakim dysponuje jednostka wojskowa, wynosi od 5 do 10 lat.

Opracowanie własne.

specjalnościom technicznym (tab. 1). Pierwszy stopień służy wyrównaniu poziomu wiedzy technicznej ich uczestników. Przerabiane są zagadnienia odnoszące się do systemu eksploatacji funkcjonującego w SZRP, systemu napraw, metrologii warsztatowej oraz specyfiki działania pododdziałów remontowych. Po tym kursie słuchacze odbywają co najmniej półroczną praktykę na stanowiskach funkcyjnych, by w późniejszym terminie zostać skierowani na kursy II stopnia dotyczące konkretnych pojazdów lub skomplikowanych zespołów, np. układów klimatyzacji czy podgrzewaczy rozruchowych.

Pakiet kursów jest co roku wzbogacany pod kątem nowego sprzętu, który został lub zostanie wprowadzony do wyposażenia jednostek. Przykładem tego trendu jest nowy kurs na temat *Nadzór nad eksploatacją pojazdu Jelcz 442.32*.

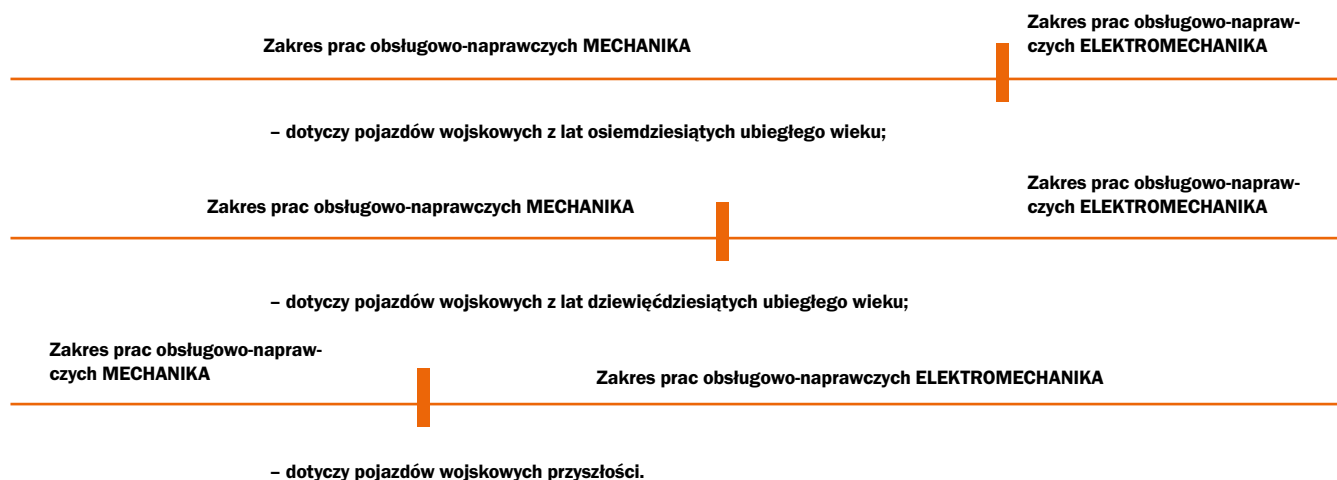
Obserwując trendy w kształceniu w sektorze cywilnym oraz ciągłą elektronizację nowo wprowadzanego sprzętu wojskowego (SpW), dostrzeżono konieczność

łączenia w pewnym okresie szkolenia grup mechanicznych i elektromechanicznych. Wiąże się to z problemem ustalenia zakresu ich prac (rys. 1).

Przedstawiona na rysunku 1 płynna różnica co do zakresu czynności obsługowo-naprawczych wykonywanych w ramach tych dwóch specjalności (mechanik i elektromechanik) stała się inspiracją dla kadry dydaktycznej do wprowadzenia III stopnia szkolenia lub raczej certyfikacji umiejętności i wiedzy z tych dwóch dziedzin, a tym samym perspektywicznego wprowadzenia nowej specjalności wojskowej – *mechatronik*. Dzisiaj mamy do czynienia ze sporem, kto ma więcej pracy – mechanik czy elektromechanik. Zdania są podzielone, ale patrząc w przyszłość, jednego jesteśmy pewni. Elektronika i telematyka są jedynym trendem w optymalizacji pojazdów, tzn. łączą zagadnienia ochrony środowiska z zapewnieniem pożądaných wartości parametrów eksploatacyjnych pojazdów.

Centrum, oprócz realizacji kursów w systemie dwustopniowym, oferuje także pakiet kursów uzupeł-

RYS. 1. ZWIĘKSZENIE LICZBY PODZESPOŁÓW ELEKTRYCZNYCH I ELEKTRONICZNYCH PODLEGAJĄCYCH PROCESOWI OBSŁUGOWO- -NAPRAWCZEMU I WPŁYWAJĄCYCH NA ZDATNOŚĆ POJAZDU



niających. Służą one usystematyzowaniu nabytej wiedzy. Zatem ich ukończenie przygotowuje dowódców lub załogi wozów (WZT, WRT, WPT) do profesjonalnego działania.

Są to między innymi kursy dotyczące:

- wykonywania zadań przez dowódcę wozu zabezpieczenia technicznego (WZT), wozu rozpoznania technicznego (WRT) oraz wozu pomocy technicznej (WPT);
- realizacji zadań zabezpieczenia technicznego z wykorzystaniem tych wozów.

SZKOLENIE

Od 2012 roku w Centrum kładzie się duży nacisk na wykorzystanie platform kształcenia zdalnego (e-learning). Słuchacz podczas szkolenia wstępnego może sięgać po zaprojektowane wcześniej animacje, filmy, prezentacje czy trenażery wirtualne. Platforma e-learningowa umożliwia chat ze specjalistami w danej dziedzinie, powrót do tematów, z których szkolony niedostatecznie przyswoił wiedzę, oraz przeprowadzanie testów sprawdzających poziom opanowania materiału.

Pozwala nie tylko na zapoznanie się ze sprzętem, jego modelem, złożonością, mechanizmami i poszczególnymi częściami, lecz również zapewnia dostęp do materiałów dydaktycznych i zasobów bibliotecznych. Zalety tego rodzaju szkolenia spowodowały,

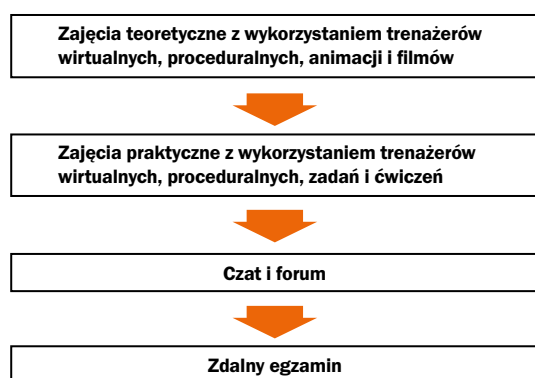
że Centrum zdecydowało się na realizację części programu w systemie dwumodułowym: zdalnym i stacjonarnym (rys. 2 i 3).

W ramach modułu zdalnego słuchacze wyrównują poziom wiedzy teoretycznej, ale nie tylko. Dzisiejsze techniki pozwalają na naukę czynności praktycznych. Od drugiej połowy roku 2017 planuje się w CSLog uruchomienie trenażerów wirtualnych, czyli oprogramowania umożliwiającego trening w montażu, demontażu oraz wymianie części z wykorzystaniem wirtualnych modeli przestrzennych obsługiwanych w czasie rzeczywistym. Aplikacja trenażera wirtualnego pozwoli na przyswojenie, utrwalenie oraz weryfikację znajomości procedur obsługiwanego systemu oraz urządzeń. Oprogramowanie umożliwi demontaż modelu przestrzennego urządzenia na poszczególne zespoły, następnie na podstawowe komponenty składowe (części).

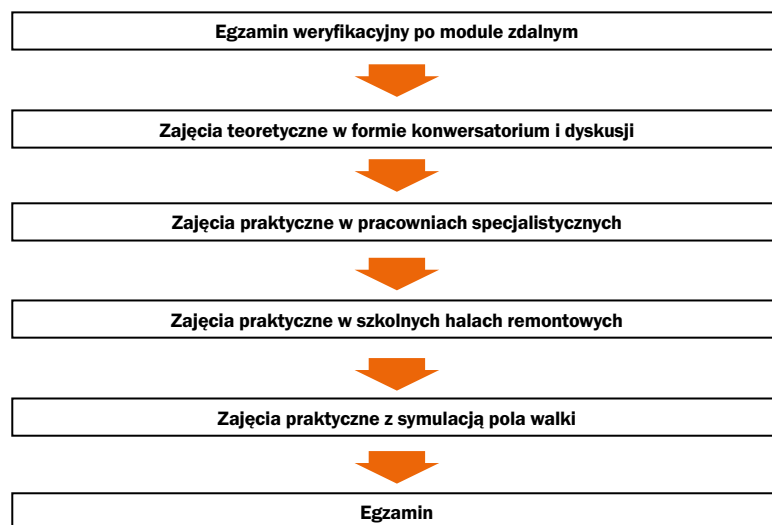
Rozwiązaniem autorskim jest budowa programu w postaci jednej aplikacji mającej pięć zakładki ułatwiających płynne przejście do poszczególnych trybów pracy. Wspomniane zakładki to:

1. *Eksploracja* – słuchacze zapoznają się ze strukturą zespołów, podzespołów oraz części dzięki swobodnej eksploracji trójwymiarowych obiektów będących przedmiotem symulacji. Interakcja polega na obracaniu, przesuwaniu, skalowaniu i cięciu przekrojowych

RYS. 2. PROBLEMATYKA SZKOLENIOWA ZAWARTA W SYSTEMIE E-LEARNING – MODUŁ ZDALNY



RYS. 3. SZKOLENIE STACJONARNE, CZYLI PODSTAWA SZKOLENIA TECHNICZNEGO – MODUŁ ZDALNY



Opracowanie własne (3).

urządzeń oraz ich podzespołów w czasie rzeczywistym. Każdy z obiektów jest rozkładalny do poziomu niezbędnego, by zapoznać się z jego budową.

2. *Nauka* – słuchacze poznają procedury prezentowane na modelach przestrzennych urządzeń, otrzymując jednocześnie wskazówki dotyczące sposobów ich obsługi oraz obowiązujących zasad bezpieczeństwa. Wskazówki są wyświetlane na ekranie oraz odczytywane przez lektora. Na potrzeby prezentacji działania skomplikowanych układów (np. układu zasilania) system wyświetla w głównym oknie aplikacji filmy oraz animacje wraz z opisem działania. Słuchacze mają możliwość zatrzymania, kontynuowania oraz przewijania aplikacji dotyczącej obserwowanej procedury.

Podobnie jak w trybie eksploracji, zdobywają wiedzę na temat zależności między zespołami, podzespołami oraz częściami dzięki swobodnej manipulacji trójwymiarowymi obiektami. Każdy z podstawowych obiektów może być rozłożony w stopniu niezbędnym do przeprowadzenia szkolenia wymaganego dla danej procedury.

3. *Praktyka* – słuchacze wykonują kolejno czynności serwisowe według procedur wskazywanych przez oprogramowanie (trzy pomyłki powodują cofnięcie do początku procedury) na przestrzennych modelach urządzeń, otrzymując jednocześnie wskazówki, jak to

zrobić. Poznają również obowiązujące zasady bezpieczeństwa. Na potrzeby prezentacji działania skomplikowanych układów (np. silnika) system pozwala na wyświetlanie w głównym oknie aplikacji filmów oraz animacji wraz z opisem. Cały czas słuchacze mają możliwość zatrzymania lub kontynuowania danej procedury. Każdy z obiektów jest rozkładalny do poziomu niezbędnego do zapoznania się z jego budową oraz przeprowadzenia szkolenia wymaganego dla danego podzespołu. Animacjom towarzyszą komunikaty objaśniające (np. wykorzystywane narzędzia, zasady bezpieczeństwa) wyświetlane na ekranie oraz podkład lektora.

4. *Test* – w trybie tym słuchacze otrzymują polecenie zastosowania całej procedury, przy czym czynności serwisowe są wykonywane kolejno według prezentowanej wcześniej ścieżki zgodnej z instrukcją. Weryfikacja umiejętności i wiedzy może obejmować wykonywanie poleceń dotyczących wymiany poszczególnych zespołów, podzespołów oraz części, jak również testy jedno- lub wielokrotnego wyboru. Słuchacze stosują procedury na wirtualnych urządzeniach 3D, otrzymując jednocześnie informacje o popełnionych błędach. W przypadku kilkakrotnego popełnienia tego samego błędu w którymkolwiek z kroków aplikacja może samoczynnie wykonać dany krok, umożliwiając kontynuowanie testu.

TABELA 2.

CHARAKTERYSTYKA

WYMAGAŃ

STAWIANYCH

ABSOLWENTOWI

KURSU

MECHATRONIKA

POJAZDU JELCZ

442.32

Profil: mechatronik pojazdu Jelcz 442.32		
Lp.	Nazwa kursu	Rygor kursu
1	Mechanik pojazdów kołowych	wymagany
2	Półroczna praktyka na stanowisku funkcyjnym	wymagany
3	Elektromechanik pojazdów mechanicznych	wymagany
4	Półroczna praktyka na stanowisku funkcyjnym	wymagany
5	Nadzór eksploatacyjny pojazdu Jelcz 442.32	preferowany
6	Mechanik pojazdu Jelcz 442.32	wymagany
7	Półroczna praktyka na stanowisku funkcyjnym	wymagany
8	Elektromechanik pojazdu Jelcz 442.32	wymagany
9	Półroczna praktyka na stanowisku funkcyjnym	wymagany
10	Mechanik silników spalinowych	preferowany
11	Obsługa, diagnozowanie i naprawa układu wentylacji i klimatyzacji	preferowany
12	Obsługa, diagnozowanie i naprawa urządzeń podgrzewających i wspomagających rozruch	preferowany
13	Mechatronik pojazdu Jelcz 442.32	wymagany

Opracowanie własne.

5. *Animacja* – tryb ten pozwala słuchaczom zapoznać się dodatkowo z filmami, animacjami i prezentacjami tłumaczącymi skomplikowane rozwiązania techniczne, obiegi, schematy itp.

Po pozytywnym zdaniu egzaminów w ramach danego modułu zdalnego słuchacz zostaje dopuszczony do modułu stacjonarnego. Pierwszego dnia jeszcze raz jest poddawany egzaminowi weryfikacyjnemu (rys. 3).

W ramach modułu stacjonarnego słuchacze, gdy opanują wiedzę i umiejętności w czasie realizacji modułu zdalnego, skupiają się głównie na zajęciach praktycznych, stanowiących około 80% ogólnych zajęć. Zajęcia te są podzielone na trzy etapy. *Pierwszy etap* to wykonywanie praktycznych czynności w pracowniach szkolnych. *Drugi etap* jest realizowany w szkolnych halach remontowych. *Trzeci etap* natomiast to podsumowanie wiedzy i umiejętności. To nic innego jak zajęcia taktyczno-techniczne prowadzone na poligonie.

Na potrzeby przerabiania zagadnień praktycznych z dziedziny ratownictwa i ewakuacji zarówno pierwotnej, jak i wtórnej utworzono park pojazdów V kategorii. Znalazły się w nim m.in. stend czołgu T-72, BWP-1, SKOT, KTO Rosomak, BRDM, a wszystko po to, by urealnić zajęcia poligonowe.

W celu prowadzenia szkolenia praktycznego specjaliści Centrum wdrożyli do działalności dydaktycznej trenera proceduralny z elementami poszerzonej rzeczywistości (Augmented Reality – AR). W bieżącym roku jest on wykorzystywany do nauki obsługi i naprawy silnika pojazdu Jelcz 442.32. Charakteryzuje się następującymi cechami:

- pozwala na rozpoznawanie kształtów geometrycznych bez konieczności użycia znaczników; ze względu

na możliwość użytkowania aplikacji na różnych egzemplarzach silnika pojazdu Jelcz 442.32 konieczne jest poprawne pozycjonowanie elementów generowanych komputerowo na obiekcie rzeczywistym bez jakiegokolwiek modyfikacji tego obiektu;

- aplikacje są opatrzone głosowym komentarzem lektora – podkład dźwiękowy służy łatwiejszemu przyswojeniu zawartych w aplikacji treści i umożliwia słuchaczom samodzielny trening bez udziału instruktora. Lektor opisuje wykonywane w aplikacji czynności i procedury. Istnieje możliwość wyłączenia podkładu głosowego;

- wprowadzono dwie wersje językowe aplikacji – dotyczy to zarówno wszelkich treści tekstowych, jak i komunikatów głosowych odczytywanych przez lektora;

- zastosowano system krokowej kolejności – intuicyjnie pokazuje on procedury szkoleniowe, zachowując chronologię wykonywanych czynności, oraz przedstawia je metodą krok po kroku;

- możliwa jest odpowiedź dotycząca doboru narzędzia – w razie wizualizacji czynności wymagających użycia specjalistycznych narzędzi konieczna jest także wizualizacja ich modeli przestrzennych wraz z animacją wykorzystania w praktyce;

- pozwala na zapoznanie się z parametrami technicznymi – operacje wymagające wiedzy na temat parametrów działania i eksploatacji zespołów powinny być opatrzone niezbędną warstwą informacyjną gwarantującą intuicyjny, łatwo przyswajalny przekaz informacji;

- uwzględniono zasady BHP – aplikacje zapoznają słuchaczy z zasadami postępowania podczas pracy

z elementami stanowiącymi potencjalne zagrożenie (np.: części gorące, ruchome, z ostrymi krawędziami). Zawierają one czytelne komunikaty o możliwości ich wystąpienia wraz z adekwatnym do zagrożenia zaznaczeniem elementów niebezpiecznych (pole temperatury, elementy ruchome itp.);

– umożliwia wykorzystanie treści multimedialnych jako uzupełnienie wizualizowanych procedur dodatkową wiedzą dostępną w materiałach szkoleniowych. Aplikacja zapewnia import i wyświetlanie dopełniających treści (fotografii, filmów itp.).

Po pięciu latach doświadczeń i wielu korektach oferty szkoleniowej w Centrum rozpoczęto prace nad utworzeniem charakterystyki absolwentów poszczególnych kursów. Ma to pomóc rozwiązać wszelkie dylematy dowódców i organów kadrowych – kogo, na jaki kurs i w jakiej kolejności kierować (tab. 2). Narzędzie to wyraźnie systematyzuje kolejne stopnie wtajemniczenia w branży czołgowo-samochodowej.

PRZYSZŁOŚĆ W PRAKTYCE

Wyobraźmy sobie scenariusz działania patrolu rozpoznania i pomocy technicznej (PRiPT). KTO Rosomak podczas działań bojowych został trafiony w przednią prawą strefę. Dowódca pojazdu wyemitował sygnał wzywający pomoc medyczną i techniczną. Dowódca PRiPT znajdującego się najbliżej uszkodzonego pojazdu przez interfejs łączności sieci CAN komunikuje się z komputerami pojazdu, które przeprowadziły samodiagnostykę systemów. Mechatronik weryfikator ma również podgląd raportu uszkodzeń pojazdu. Sanitariusz ustala stan zdrowia członków załogi uszkodzonego pojazdu dzięki systemowi monitorowania czynności życiowych. W ciągu kilkunastu sekund trzy osoby (dowódca PRiPT, mechatronik weryfikator i sanitariusz) działają równocześnie, gdyż czas odgrywa istotną rolę. Dowódca PRiPT sprawdza możliwość bezpiecznego dojazdu do uszkodzonego pojazdu. W tym samym czasie mechatronik weryfikator analizuje jego uszkodzenia, zwłaszcza stan układu jezdnego. Ze zdjęć satelitarnych wynika, że pojazd jest zdalny technicznie. Wóz ratownictwa technicznego podjeżdża do niego, ustawia się tyłem i za pomocą automatycznego wysięgnika hydraulicznego wyposażonego w kamerę, obsługiwane przez kierowcę, łączy się z pojazdem. W tym czasie mechatronik weryfikator z WRT łączy się z komputerem uszkodzonego pojazdu i włącza pompę elektrohydrauliczną mającą za zadanie uruchomić smarowanie automatycznej skrzyni biegów. Po czym dzięki wspomaganemu elektrohydraulicznemu ustawia koła pojazdu do jazdy na wprost. Sanitariusz monitoruje funkcje życiowe załogi uszkodzonego pojazdu i o wynikach melduje dowódcy PRiPT. Kierowca melduje o gotowości zestawu do ewakuacji pierwotnej. Dowódca określa jej kierunek do najbliższego ukrycia lub do drogi dowozu i ewakuacji. Po trzech minutach są poza bezpośrednim oddziaływaniem ogniowym przeciwnika. Jako zespół wykonali właśnie czynności zawarte w procedurze

ewakuacji pierwotnej. Już w ukryciu dowódca PRiPT nakazuje sanitariuszowi przystąpić do udzielenia pomocy przedlekarskiej. Natomiast mechatronik weryfikator dokonuje wstępnej weryfikacji uszkodzonego pojazdu i określa stopień niezbędnej naprawy. Działając na zewnątrz WRT, włącza system nagłówny poszerzonej rzeczywistości i przeprowadza oględziny uszkodzonego pojazdu. Analizuje strefę trafienia, przechodząc w tryb „RENTGEN”, oraz sprawdza możliwość penetracji przez pocisk przedziału silnikowego. Program wstępnej weryfikacji wyświetla w lewym okularze systemu nagłownego raport o prawdopodobnych uszkodzeniach i ich usunięciu z rozbiciem na roboczo-godzinny i czas naprawy. Mechatronik weryfikator na podstawie odczytanych parametrów określa stopień naprawy R1 (wymiana POWER PACK). W tym samym czasie członkowie załogi uszkodzonego pojazdu, jeśli nie są ranni, ubezpieczają go, a sanitariusz melduje o ich obrażeniach. Dowódca wzywa wóz ewakuacji medycznej. Sanitariusz przystępuje do ewakuacji członków załogi z uszkodzonego pojazdu, jednocześnie łączy się z dowódcą wozu ewakuacji medycznej (KTO WEM) i określa stan żołnierzy. Mechatronik weryfikator przekazuje dowódcy WRT dane do meldunku o stanie pojazdu. Dowódca PRiPT nanosi współrzędne miejsca postoju uszkodzonego pojazdu i wysyła meldunek do przełożonego, który rozpocznie procedurę ewakuacji wtórnej. W tym czasie podjeżdża wóz ewakuacji medycznej i podejmuje rannych członków załogi, a dowódca WRT otrzymuje sygnał od kolejnego uszkodzonego pojazdu.

Nowoczesna armia wymaga nowoczesnego podejścia do szkolenia, a profesjonalne szkolenie zaczyna się od dobrego pomysłu, przez dobre programy, właściwe zabezpieczenie materiałowe, po bardzo dobrze wyszkoloną kadrę dydaktyczną.

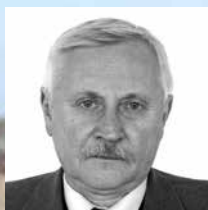
Coraz częściej instrukcje papierowe są zastępowane elektronicznymi, zeszyt – tabletem, konwencjonalne metody nauczania – тренаżerami wirtualnymi, proceduralnymi, symulatorami itp. Stosowany zaś wideoskop jest urządzeniem diagnostycznym z czytnikiem i interpretacją błędów w jednym. Nasuwa się pytanie, dlaczego tak się dzieje. Odpowiedź jest jednoznaczna – postęp technologiczny, cyfryzacja czy smartfonofobia spowodowały zmianę mentalności młodych ludzi i czy nam się to podoba, czy nie, musimy przyjąć to do wiadomości, a co za tym idzie – dostosować się do realiów XXI wieku.

Wysiłek Centrum został wielokrotnie zauważony i doceniony. Minister obrony narodowej nadał mu tytuł Przewodząca Instytucja Wojskowa za uzyskanie najlepszych wyników w działalności służbowej w 2014 roku. Szef Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych wyróżniał nas wielokrotnie w dziedzinie szkolenia, racjonalizacji czy też współzawodnictwa sportowego, a zwieńczeniem uznania naszego wysiłku było przyznanie nagrody za najlepszy produkt w kategorii „szkolenie” podczas Międzynarodowego Salonu Przemysłu Obronnego w Kielcach w roku 2014 oraz 2016. ■

0 metodach szkolenia raz jeszcze

DO ZASADNICZYCH WARUNKÓW SKUTECZNEGO UCZENIA SIĘ DOROSŁYCH ZALICZA SIĘ PRZED E WSZYSTKIM UTRZYMANIE STAŁEJ AKTYWNOŚCI INTELEKTUALNEJ ORAZ OSOBISTĄ UMIEJĘTNOŚĆ JEJ ORGANIZACJI.

płk w st. spocz. dr **Stanisław Korzeniowski**
mgr **Agnieszka Pietras**



Stanisław Korzeniowski jest specjalistą w Centrum Szkolenia ŻW.



Agnieszka Pietras jest specjalistką w Cyklu Szkolenia Prawa Centrum Szkolenia ŻW.

W opublikowanym na łamach „Przeglądu Sił Zbrojnych” (nr 5 z 2016 roku) artykule zatytułowanym *Kształcenie zawodowe dorosłych* zwracaliśmy uwagę na meandry pracy z dorosłymi i problematykę kształcenia ludzi, którzy, mając określony zasób wiedzy, sięgają po kolejne treści pozwalające im rozwijać się intelektualnie i zawodowo. Zaznaczyliśmy jednocześnie, że pracę tę traktujemy jako wstęp do dalszych rozważań nad kształceniem dorosłych na przykładzie centrów szkolenia przygotowujących kadry sił zbrojnych do pełnienia dalszej służby. W niniejszym artykule, biorąc za podstawę analogie procesu nauczania na poziomie szkoły wyższej i na przykładzie Centrum Szkolenia Żandarmerii Wojskowej, odpowiemy na pytanie, na czym polegają różnice między tymi ośrodkami kształcenia. Czy sprowadzają się tylko do tematyki programowej wynikającej ze specyfiki szkoleń, kursów czy też studiów?

NIECO TEORII

Nauczanie jest procesem zamierzonym. Niektórzy twierdzą, że jest sztuką¹ i to w znacznym stopniu sztuką praktyczną, a zarazem procesem wymagającym intuicji i ogromnego doświadczenia uczącego. Jako czynność intencjonalna nauczanie jest podejmowane w celu spowodowania skutecznego uczenia się. Jak każde planowe działanie, rządzi się zasadami, które – mimo że pożądane przez wielu nauczycieli – nie zostały jednoznacznie określone. W związku z tym zadaniem pedagoga jest, co jasno wynika z etymologii tegoż pojęcia (gr. *pais agogos* – prowadzący chłopca), stymulowanie procesów uczenia się oraz wspieranie

¹ K. Kruszewski: *Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela*. Warszawa 1991, s. 133.





**ISTOTĄ
NAUCZANIA
PROBLEMOWEGO
JEST TO, ŻE
NAUCZYCIEL
(INSTRUKTOR)
NIE PRZEKAŻUJE
GOTOWYCH WIADOMOŚCI,
LECZ TAK KIERUJE
PRACĄ SZKOLONYCH, BY PRZEZ
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW SAMI
ZDOBYWALI NOWĄ WIEDZĘ.**

RAFAŁ MNIEDŁO / 11 LDKPanc

uczących się przez między innymi właściwy dobór form i metod oraz ocen, a nade wszystko końcowego celu, który zwięźcza dzieło kierowania ku wiedzy. Bez względu na etap kształcenia (szkoła podstawowa, szkoła średnia, studia, kursy) ważną rolę odgrywa nauczyciel, czyli ten, który ma prowadzić do poznawania, rozumienia i zastosowania w praktycznym działaniu zdobytej wiedzy i umiejętności. Współczesna szkoła, bez względu na poziom, odchodzi od herbertowskiego ujęcia nauczania, sprowadzającego rolę nauczyciela do „przekaznika wiadomości”, a hołduje stworzonej przez Johna Deweya koncepcji aktywnego uczenia się przez działanie². Zatem nauczyciel nie jest traktowany jako ten, który „wtłacza wiedzę”, lecz ten, który „wyzwala chęć poznawania, kształtuje i uczy”. Dlatego też pierwsza refleksja, jaka nasuwa się w toku porównania szkoleń na różnych poziomach, jest następująca: nauczycielem musi być osoba o kompetencjach pozwalających sprostać wyzwaniom nowej szkoły. Nie jest sztuką wyrecytować kilka wyuczonych regulek, sztuką jest natomiast tak pokierować szkolonym, by przez analizę zdarzeń i przypadków sam doszedł do poznania prawdy. Rola nauczyciela nie ogranicza się jedynie do stymulowania procesu uczenia się. Jest on bowiem odpowiedzialny za całokształt organizacji tego procesu. Z pomocą przychodzi tu dydaktyka, określana jako dział pedagogiki. Nauka, której przedmiotem jest kształcenie³, czyli *proces nauczania – uczenia się*. Do jej szczegółowych zagadnień należą:

- wybór celów kształcenia,
- dobór treści nauczania,
- dobór metod nauczania i określonych środków dydaktycznych,
- pomiar dydaktyczny, czyli kontrola i ocena pracy studentów (uczniów),
- formułowanie zasad nauczania,
- współdziałanie podmiotów uczestniczących w procesie nauczania – uczenia się.

Znajomość tej dyscypliny naukowej pozwala nauczycielowi podjąć wyzwania stawiane przez współczesną szkołę. Ze względu na jej teoretyczny i praktyczny charakter wyróżnia się *funkcję poznawczą* i *funkcję praktyczną* dydaktyki. Pierwsza z wymienionych polega na badaniu prawidłowości procesu nauczania – uczenia się oraz na dostarczaniu uzasadnionych przesłanek do tworzenia modeli tego procesu. Funkcja praktyczna natomiast wskazuje nauczycielom skuteczne metody i środki, których zastosowanie zwiększy efektywność omawianego procesu. Uwzględniając te uwarunkowania, można stwierdzić, że w dobie społeczeństwa uczącego się głównym celem wszelkich działań dydaktycznych powinna być *aktywizacja* uczącego się (podmiot procesu nauczania – uczenia się). Jej źródła upatruje się przede wszystkim w:

- przygotowaniu merytorycznym oraz metodyczno-dydaktycznym;

- zespole pożądanych cech osobowościowych nauczycieli;

- odpowiednio zorganizowanym procesie dydaktycznym, który wyzwoli lub zintensyfikuje aktywność uczących.

Zatem *aktywność szkolonych*, przejawiająca się w chęci zdobywania nowych wiadomości, nie zależy wyłącznie od nich samych, w tym od ich poziomu intelektualnego czy zdolności do przyswajania wiedzy, lecz w znacznej mierze od merytorycznego i metodycznego przygotowania nauczyciela do prowadzenia zajęć oraz jego postawy, którą ogólnie można określić mianem zaangażowania się w wykonywaną pracę.

Jednym z filarów aktywizacji jest *dobrze przygotowanie metodyczne do prowadzenia zajęć*, na które składa się nie tylko wiedza nauczyciela, lecz także świadomość końcowego efektu zarówno cyklu szkolenia, jak i poszczególnych zajęć. Jak już wspomniano, proces nauczania – uczenia się musi być właściwie zorganizowany, zaplanowany, a przede wszystkim ukierunkowany na określony cel. Cele kształcenia to nic innego jak zamierzony wynik, osiągnięcia szkolonego czy też zaplanowana jego właściwość. Określamy je, wymieniając główne rodzaje opanowanych wiadomości i umiejętności oraz uformowanych postaw i działań. Nie ma znaczenia, na jakim poziomie jest prowadzone nauczanie: szkoła wyższa czy kurs doskonalący, specjalistyczny czy kwalifikacyjny. Po każdym otrzymamy absolwenta o określonych kompetencjach potrzebnych do wykonywania powierzonych mu zadań.

Wspomniane cele kształcenia dydaktycy dzielą na ogólne i szczegółowe (tzw. operacyjne). *Cele ogólne* wskazują kierunek dążeń, ale nie precyzują, co ma zostać osiągnięte. Są one formułowane w programach nauczania na wszystkich szczeblach procesu edukacji, w opisie sylwetki absolwenta oraz kompetencji, jakie szkolony powinien zdobyć po ukończeniu nauki z danego przedmiotu. Są wyznacznikiem doboru treści nauczania. *Cele operacyjne (szczegółowe)* natomiast stanowią opis wyników, które należy uzyskać na poszczególnych zajęciach. Opis ten powinien być na tyle dokładny, by umożliwić orientowanie się, czy dany cel został osiągnięty. Szybkie tempo zmian w życiu człowieka powoduje, że duże znaczenie odgrywa umiejętność formułowania celów i podejmowania decyzji. Rodzi to konieczność utworzenia teoretycznej bazy pozwalającej współczesnemu nauczycielowi odpowiedzieć na pytanie, czy w swojej pracy osiągnął to, co zaplanował. Narzędziem zwiększającym skuteczność jego działania jest taksonomia celów nauczania i wychowania. Za jej pośrednictwem nauczyciel może uzyskać informacje pozwalające stwierdzić, czy podejmowane na bieżąco czynności oraz osiągane wyniki świadczą o zmierzaniu w zaplanowanym kierunku i czy zakres, trwałość i struktura wiedzy są zadowalające. W literaturze opisano dość obszernie tę problematykę, przedstawiając róż-

² F. Bereźnicki: *Podstawy dydaktyki*. Kraków 2007, s. 13.

³ *Wielka encyklopedia powszechna PWN*. T. I. Warszawa 1983, s. 658.

TABELA 1. TAKSONOMIA CELÓW NAUCZANIA

Poziom	Kategoria celów
I Wiadomości	A. Zapamiętanie wiadomości B. Zrozumienie wiadomości
II Umiejętności	C. Stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych D. Stosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych

Opracowano na podstawie: B. Niemierko: *Cele kształcenia. W: Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela*. Red. K. Kruszewski. Warszawa 1994, s. 13.

TABELA 2. TAKSONOMIA CELÓW MOTYWACYJNYCH

Poziom	Kategoria
I Działania	A. Uczestnictwo w działaniu B. Podejmowanie działania
II Postawy	C. Nastawienie na działanie D. System działań

Opracowano na podstawie: B. Niemierko: *Cele kształcenia. W: Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela*. Red. K. Kruszewski. Warszawa 2004, s. 29–30.

ne koncepcje. Spośród nich największą popularność zdobyła taksonomia według Bolesława Niemierko. Odnosi się ona do taksonomii celów nauczania i obejmuje dwa ich poziomy: wiadomości i umiejętności, a na każdym z nich po dwie kategorie celów (tab. 1). I tak:

– *zapamiętanie wiadomości* – to gotowość kursanta do przypomnienia sobie terminów, faktów, praw, teorii naukowych i zasad działania. Wiąże się z podstawowym poziomem rozumienia tych wiadomości (kursant nie powinien ich zniekształcać czy mylić);

– *zrozumienie wiadomości* – nauczany potrafi je przedstawić w innej formie niż zapamiętał, także uporządkować, streścić, uczynić podstawą wnioskowania;

– *stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych* – umiejętność posługiwania się nabytymi wiadomościami według podanych wzorów. Cel, do którego wiadomości są stosowane, nie jest zbyt odległy od celów osiąganych w trakcie ćwiczeń na zajęciach;

– *stosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych* – opanowanie przez kursanta umiejętności dostrzegania i formułowania problemów, dokonywania analizy i syntezy nowych dla niego zjawisk, konstruowania planu działania, stawiania hipotez i ich weryfikacji.

CELE SZCZEGÓŁOWE

Cele operacyjne dotyczące wiadomości są mierzalne, natomiast te odnoszące się do postaw nie dają się bezpośrednio zmierzyć. Są one jednak istotne i nie należy ich zaniedbywać, gdyż decydują o zaangażowaniu i motywacji do działania, o wartości danej dyscypliny oraz jej sensie i przydatności dla uczącego się (tab. 2).

Kategorie ujęte w tabeli 2 należy tak rozumieć:

– *uczestnictwo w działaniu* – polega na wykonywaniu czynności odpowiadających przyjętej roli oraz poleceniu, na naśladowaniu innych, jednak bez wykazywania inicjatywy;

– *podejmowanie działania* – to samorodne rozpoczynanie danego rodzaju działania i wewnętrzne zaangażowanie się w nie. Kursant nie tylko dostosowuje się do sytuacji, w jakiej się znalazł, lecz także ją w pewien sposób organizuje;

– *nastawienie na działanie* – zasadza się na konsekwentnym podejmowaniu danego rodzaju działania na skutek trwałej wewnętrznej potrzeby oraz dodatniego wartościowania jego wyników. Jest to ciągłe dążenie na przykład do stosowania skuteczniejszych czy lepszych z innych względów rozwiązań. Nie ma tu jednak szerszego uogólnienia i pełnej spójności;

– *system działań* – polega na regulowaniu określonego typu działalności za pomocą harmonijnie uporządkowanego zbioru zasad postępowania, z którymi kursant identyfikuje się do tego stopnia, że można je uważać za cechy jego osobowości.

Takie nastawienie do wykonywanych czynności nie zawodzi nawet w trudnych sytuacjach, samo zaś działanie odznacza się skutecznością i swoistością stylu. Przez analogię z dziedziny kryminalistyki można stwierdzić, że jest to coś w rodzaju *modus operandi*, stanowiącego swoisty podpis wykonawcy, czyli:

– *przekonanie o prawdziwości wiedzy* – kursant ma zaufanie do określonych informacji o rzeczywistości i do danej wiedzy, ale bez jej wartościowania, a tym bardziej angażowania się w jej stosowanie;

– *przekonanie o wartości wiedzy* – pojawia się zaufanie do danego rodzaju informacji zarówno jako źródła dalszego poznania, jak i pożytku (dla kursanta jeszcze nieokreślonego). Ma on szacunek dla wiedzy i ludzi, którzy ją posiadają, sam jednak jest jeszcze daleki od jej stosowania;

– *nastawienie na zastosowanie wiedzy* – czyli konsekwentne dążenie do wykorzystania danego rodzaju informacji wynikające z wewnętrznej potrzeby, a także

z poczucia powinności. Każda okazja do jej pogłębienia i zastosowania wiadomości na dany temat jest przez kursanta dobrze wykorzystana. Samodzielnie studiuje literaturę naukową i dyskutuje;

– *system zastosowań wiedzy* – polega na jej zgłębianiu i chęci upowszechniania. Zdobyta wiedza służy do dalszego badania i działania, te zaś zwiększają jej „głód”.

Warto zapamiętać, że każde kształcenie powinno być ukierunkowane na cele, które są elementem nadrzędnym w stosunku do pozostałych, takich jak treści, zasady, metody czy środki kształcenia.

Skuteczne osiąganie celów operacyjnych zapewnia właściwie dobrany *materiał kształcenia*, czyli pewien zakres wykorzystywanej wiedzy. Cele kształcenia i materiał kształcenia to dwa uzupełniające się aspekty tego procesu. Razem tworzą *treści kształcenia*⁴, czyli to, co każdy słuchacz, student, szkolony ma opanować. Termin *kształcenie* można określić jako sposób posługiwania się wiedzą. Trzeba zatem pamiętać, że dany materiał nauczania jest pomostem między celami ogólnymi a szkolonym. Brak celów operacyjnych, czyli sprecyzowanych wyników uczenia zarówno po stronie wiedzy i umiejętności, jak i postaw, sprzyja materializmowi dydaktycznemu i sprawia, że wymagamy od szkolonych jedynie odtwarzania treści podręczników. Główny ciężar dokonania selekcji i wyboru materiału kształcenia pozwalającego osiągnąć zamierzone cele spoczywa na nauczycielu. Selekcja ta musi być poprzedzona wnikliwą analizą, przeprowadzaną w następujących etapach⁵:

– ustalenie zakresu materiału obejmującego cały cykl szkolenia oraz poszczególne jednostki dydaktyczne;

– wybranie i zestawienie elementów danego materiału, na który składają się: pojęcia, twierdzenia, opisy zjawisk, klasyfikacje, zasady działania, procedury (w przypadku całego cyklu zajęć poszczególne tematy czy działy);

– określenie rodzaju powiązań między elementami, a więc ustalenie najważniejszych partii materiału oraz roli poszczególnych elementów w wybranym materiale, których opanowanie umożliwi przejście do kolejnego etapu zdobywania wiedzy;

– wskazanie wcześniej i później występujących programowo pojęć (twierdzeń, tematów, działów, zasad czy procedur), pozostających w ścisłym związku z danym tematem.

Poza analizą i wyborem materiału kształcenia kwestią istotną, a może najważniejszą pozostaje wybór odpowiedniego sposobu kierowania procesem dydaktycznym, na który składają się: metody, formy i środki kształcenia.

JAK UCZYĆ?

Efektywność tego procesu zależy w dużej mierze także od właściwego planowania. Może ono mieć charakter kierunkowy i metodyczny. Planowanie kierunkowe ma powiązać cele z materiałem. Jego zadaniem jest

ustalenie, jaki materiał pozwala na osiągnięcie celów kształcenia. Polega to na doborze i określeniu treści kształcenia. Planowanie metodyczne zaś wytycza tok zajęć edukacyjnych, metody, jakimi będzie realizowany proces kształcenia, poszczególne czynności nauczyciela i kursantów oraz owocuje dokumentem, który jest nazywany konspektem lub planem metodycznym zajęć. Planowanie w dydaktyce powinno mieć charakter świadomy i przemyślany. Punktem wyjścia jest ustalenie celów i zadań kształcenia. Następnie trzeba dobrać właściwe treści programowe oraz metody, środki i formy ich realizacji. Trzeba przy tym uwzględnić także czynniki zakłócające prawidłowy przebieg uczenia, do których należy zaliczyć m.in.: niski poziom wiedzy szkolonych, słabe wyposażenie dydaktyczne, nadmierną liczebność grup szkoleniowych i czynniki środowiskowe. Wiedza ta pozwala na właściwe zaplanowanie i zorganizowanie pracy dydaktycznej. Oczywiście wykonanie przyjętego planu musi być poddane kontroli i ocenie.

Zasadniczą funkcją planowania dydaktycznego i osiągania pożądaných efektów jest ciągłe doskonalenie treści, metod, środków i form kształcenia. Zanim wykładowca przystąpi do realizacji zaplanowanych treści programowych, musi zdać sobie sprawę z potrzeb i oczekiwań szkolonych. Skoro omawiamy szkolenie na poziomie szkoły wyższej czy centrum szkolenia, to mamy na myśli szkolenie dorosłych. Zatem ważne jest to, by przed rozpoczęciem kursów każdy wykładowca odpowiedział sobie na kilka podstawowych pytań, które pozwolą mu zaplanować, zorganizować, a nade wszystko dokonać wyboru odpowiedniej i stosownej do poziomu szkolonych metody przekazywania wiedzy. Oto przykładowe pytania:

– Z czego wynika potrzeba zdobycia wiedzy?

– Jakie są doświadczenia uczącego się (chodzi tu także o posiadaną wiedzę, mentalność)?

– Jaka jest motywacja do uczenia się (z czego wynika, czy jest związana z życiem, czy z potrzebą rozwoju, czy ma podłoże wyłącznie osobiste)?

Dokonując wyboru właściwej metody kształcenia, każdy wykładowca musi zwrócić uwagę na następujące kwestie: jaki jest charakter przekazywanych treści programowych, jakie cele mają zostać osiągnięte, a także jak ukształtować osobowość szkolonego wraz z jego potrzebami, postawą, poglądami, motywacją, przekonaniem, hierarchią wartości, a nade wszystko cechami charakteru, wśród których za najważniejsze w tym przypadku uważa się sumienność, dokładność i rzetelność.

Warto w tym miejscu podkreślić, że dorosły uczeń charakteryzuje się postrzeganiem, które jest pełne i obiektywne, jak również wyobraźnią krytyczną i twórczą. Ucząc dorosłych, każdy wykładowca powinien pamiętać, że są to ludzie z określonym bagażem doświadczeń, w tym także edukacyjnych. Dlatego ważne jest stworzenie takich warunków, które zapewnią skutecz-

⁴ B. Niemierko: *Cele kształcenia*. [W:] *Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela*. Red. K. Kruszewski. Warszawa 2004, s. 48–49.

⁵ Ibidem, s. 36–39.

ność uczenia i będą gwarancją powodzenia. Uczenie ludzi dorosłych bywa często dużym wyzwaniem dla nauczyciela i jest związane z trudnościami, które mogą mieć zróżnicowane podłoże. Mogą się wiązać z osobą ucznia, a zaliczamy do nich na przykład niedostatek umiejętności przedmiotowych oraz braki w wiedzy z poprzednich okresów edukacji, a także różnorodność pełnionych ról społecznych. Do trudności związanych z osobą nauczyciela należy zaliczyć chociażby niestosowanie lub nieumiejętność stosowania nauczania polimetodycznego, odstąpienie od wyrównywania braków w wiedzy uczniów, niedostateczne umiejętności pedagogiczno-andragogiczne, brak umiejętności kontroli i oceny ucznia dorosłego, niedostateczne wykorzystywanie doświadczenia kursantów. W końcu trzecia grupa trudności to te, które wiążą się z organizacyjną stroną procesu kształcenia. Zaliczamy do nich: ograniczony dostęp szkolonych do form edukacyjnych, niedostatecznie przygotowaną bazę dydaktyczną, niewłaściwy dobór treści nauczania, nieodpowiedni dobór terminologii o dużym stopniu abstrakcji, a także trudny materiał programowy przy braku odpowiedniej literatury.

Edukacja dorosłych to edukacja permanentna. Przez to pojęcie należy rozumieć ogół procesów edukacyjnych występujących w całym życiu człowieka, realizowanych we wszystkich możliwych formach oraz w kontaktach międzyludzkich. Kształcenie ustawiczne dorosłych jest procesem ciągłego odnawiania, doskonalenia i rozwijania kwalifikacji ogólnych i zawodowych jednostki, trwającym w ciągu całego jej życia, i jest sprawą indywidualną. Każdy człowiek, w zależności od potrzeb, może podnosić swoje kwalifikacje lub zdobywać nowe umiejętności z własnej inicjatywy i na własny koszt lub kierowany przez pracodawcę. Kształcenie permanentne jest zwykle domeną szkolnictwa wojskowego, w szczególności na poziomie średnim, czyli centrów szkolenia. Wprowadzanie do sił zbrojnych nowego sprzętu oraz pojawiające się różnego rodzaju nowe (inne) zagrożenia powodują, że uczestnicy szkolenia prowadzonego w centrach podlegają ciągłemu doskonaleniu umiejętności przez cały czas trwania służby wojskowej. Kształcenie to może być realizowane przez uczestnictwo w: szkoleniach i kursach zawodowych, studiach podyplomowych, konferencjach oraz seminariach. Do zasadniczych zadań kształcenia ustawicznego należy zaliczyć umożliwienie:

- zdobycia wykształcenia ogólnego i zawodowego osobom, które nie uczyniły tego wcześniej, oraz tym, które chcą uzyskać dodatkowe kwalifikacje;
- przyuczenia do pracy w określonym zawodzie i na określonym stanowisku;
- podnoszenia kwalifikacji osobom pracującym;
- opanowania umiejętności specjalistycznych związanych z wykonywaną pracą;
- przekwalifikowania pracowników, którzy z różnych powodów muszą zmienić stanowisko pracy;

- zainteresowanym dostępu do nowych technologii;
- zdobycia określonych uprawnień;
- osiągnięcia coraz wyższych stopni specjalizacji.

SPOSOBY PRACY NAUCZYCIELA

Biorąc pod uwagę wymienione zadania, każdy nauczyciel (instruktor) przed przystąpieniem do realizacji treści programowych powinien wybrać stosowną do danych zajęć metodę kształcenia, która przyniesie wymierne efekty dla obu stron uczestniczących w procesie edukacji. Termin „metoda” wywodzi się z języka greckiego – *methodos* i oznacza drogę dochodzenia do prawdy, sposób postępowania, sposób badania. Idąc za Franciszkiem Bereźnickim, *metoda nauczania to intencjonalnie i systematycznie stosowany sposób pracy nauczyciela z uczniami, umożliwiający osiągnięcie celów*⁶. Stawia ona nauczycielowi pytanie, jak przekazać wiedzę, by została ona opanowana w sposób pozwalający na osiągnięcie założonego celu programowego. Zatem to nic innego jak forma pracy nauczyciela (instruktora, wykładowcy). Odpowiada więc na pytanie, jak postępować w procesie nauczania, jakie stosować zabiegi i czynności w jego trakcie, jakie dobierać formy i środki dydaktyczne, by osiągnąć zamierzone efekty. Nauczanie jest bowiem działaniem, którym rządzi pewne nigdzie nieokreślone jednoznacznie reguły. Krzysztof Kruszewski w podręczniku *Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela* podkreśla, że jest to sztuka w dużej mierze praktyczna, która wymaga intuicji, twórczości, improwizacji i ekspresji⁷. Najważniejsze zadanie współczesnego nauczyciela (instruktora, wykładowcy) polega nie tylko na uczeniu, lecz także na stymulowaniu procesów uczenia się. Dlatego tak ważną rolę odgrywa odpowiedni dobór metod kształcenia.

Zgodnie z *Instrukcją o działalności szkoleniowo-metodycznej w SZ RP* w dydaktyce wyróżnia się cztery grupy metod szkolenia: podające, poglądowe, praktyczne i problemowe. Nowoczesne ujęcie edukacji, tzw. nurt nowej szkoły, kładzie akcent na czynności uczniów – uczenie się przez działanie. Dostrzega się przy tym powiązanie czynności nauczyciela i uczniów. W przekazie wiedzy powinny mieć zastosowanie takie metody, które pozwolą na opanowanie umiejętności i rozwój kompetencji, a nie tylko na asymilację wiedzy i jej reprodukcję. Dlatego też w przekazie wiedzy i jej zdobywaniu zasadniczą rolę powinny odgrywać metody problemowe, które „wyzwalają” aktywność badawczą szkolonych (studentów, kursantów, słuchaczy). Warto również zwrócić uwagę na potrzebę wykorzystania metod opartych na dyskusji, które w pełni angażują w wymianę poglądów, wymagają aktywności, zachęcają do spoglądania na problemy z własnego punktu widzenia, sprzyjają refleksji nad własnymi myślami, uczą mówić „własnym głosem”. Wybór tej właściwej i skutecznej w opanowaniu treści programowych metody należy do prowadzącego zajęcia, który powinien przewidzieć na podstawie

**UCZĄC
DOROSŁYCH.
KAŻDY
WYKŁADOWCA
POWINIEN
PAMIĘTAĆ,
ŻE SĄ TO LUDZIE
Z OKREŚLONYM
BAGĄŻEM
DOŚWIADCZEŃ,
W TYM TAKŻE
EDUKACYJNYCH**

⁶ F. Bereźnicki: *Podstawy...*, op.cit., s. 243.

⁷ K. Kruszewski: *Sztuka nauczania...*, op.cit., s. 133.

własnego doświadczenia zawodowego, z kim prowadzi zajęcia i jaki jest zasób wiedzy szkolonych. Inną metodę zastosuje zatem względem osób niemających żadnej wiedzy z danego zagadnienia, a inną w przypadku tych, którzy mają już podstawy, a jedynie chcą doskonalić umiejętności na zajmowanym stanowisku. Z uwagi na ich atrakcyjność, skupimy się na krótkiej charakterystyce metod aktywizujących, skądinąd dość dobrze znanych i stosowanych w nauczaniu.

Metody aktywizujące to podgrupa metod problemowych, których cechą jest to, że aktywność szkolonych znacznie przewyższa aktywność szkolącego. Do najbardziej znanych z tej grupy należą metody⁸: przypadków, sytuacyjna, inscenizacji, gier i dyskusji oraz seminarium, konwersatorium i repetytorium.

Istotą nauczania problemowego jest to, że nauczyciel (instruktor) nie przekazuje gotowych wiadomości, lecz tak kieruje pracą szkolonych, by przez rozwiązywanie problemów sami zdobywali nową wiedzę. Takie nauczanie wyzwala aktywność intelektualną przez dostrzeżenie problemu i chęć zbadania go. Dobór odpowiedniej metody szkolenia należy do prowadzącego zajęcia jako organizatora procesu kształcenia, a zarazem przewodnika po świecie wartości. Determinowany jest przy tym takimi czynnikami, jak: rodzaj kursu lub szkolenia; liczba szkolonych; cel szkolenia i związane z nim treści programowe; charakter uczestników, czyli ich doświadczenie zawodowe, wykształcenie i umiejętności, a także czasem przeznaczonym na realizację zajęć.

Metoda przypadków jest uważana za najprostszą w podgrupie metod aktywizujących⁹. Jej istotą jest analiza rzeczywistych lub fikcyjnych zdarzeń. W procesie szkolenia żołnierzy ŻW, np. z prawa, jest ona stosowana przede wszystkim w trakcie zajęć z prawa karnego materialnego podczas analizy przestępstw części szczególnej oraz dokonywania kwalifikacji prawnej czynu. Po przeprowadzeniu zajęć teoretycznych wprowadzających w konkretną tematykę, np. ustawowe znamiona wybranych przestępstw przeciwko życiu i zdrowiu, w trakcie których omawia się poszczególne ich rodzaje oraz wyjaśnienia użyte w przepisach sformułowania i pojęcia, a także przytacza orzeczenia Sądu Najwyższego zawierające wykładnię niektórych z nich, odbywają się zajęcia praktyczne. Są one poświęcone prezentowaniu przypadków (przyadek, zagadnienie, problem prawny), które analizuje się i na tej podstawie wypracowuje rozwiązanie. Dzięki nabytej uprzednio wiedzy teoretycznej uczestnicy szkolenia mogą przeanalizować opisane zdarzenie i podjąć decyzję w przedmiocie kwalifikacji prawnej czynu. Metoda ta pozwala kształtować umiejętności samodzielnego gromadzenia faktów, ich oceny i rozwiązywania problemów. Ze względu na specyfikę służby żołnierzy Żandarmerii Wojskowej taka umiejętność jest niezbędna w trakcie wykonywania obowiązków na zajmowanych stanowiskach (szczególnie w pionie prewencji i pionie dochodzeniowo-śledczym).

Metoda sytuacyjna jest podobna w swej istocie do omówionej metody przypadków. Różnica tkwi w tym, że ta ostatnia obejmuje pojedyncze zdarzenia, natomiast sytuacyjna składa się z ciągu zdarzeń i polega na wprowadzeniu szkolonych w złożoną sytuację, która następnie będzie analizowana, oceniana i rozwiązywana. Tego rodzaju metoda szkolenia żołnierzy Żandarmerii Wojskowej ma zastosowanie podczas kursów z zakresu prewencji, techniki i taktyki kryminalistycznej oraz kursów o tematyce dochodzeniowo-śledczej. Nie jest to wbrew pozorom metoda łatwa do zastosowania, gdyż w praktyce stawia dość wysokie wymagania nie tylko wykładowcy, który musi dokonać wyboru sytuacji i sporządzić jej precyzyjny opis, lecz także szkolonym, wymusza bowiem na nich opanowanie umiejętności samodzielnego analizowania sytuacji i rozwiązywania problemów. Niemniej stwarza idealne warunki do rozwijania umiejętności myślenia i integrowania wiedzy z różnych dyscyplin oraz uczy samodzielności i twórczego uczenia się. Czy jest często stosowana w trakcie zajęć? To zależy od rodzaju kursu oraz stopnia zaawansowania szkolonych i ich doświadczenia zawodowego. Zdaniem autorów, metoda ta mogłaby być stosowana z powodzeniem na kursach doskonalących, których uczestnicy mają już pewien zasób usystematyzowanej wiedzy.

Metoda inscenizacji, polegająca na odgrywaniu ról przez uczestników szkolenia, składa się z dwóch faz: planowania oraz przygotowania scenariusza, który zawiera opis sytuacji oraz instrukcję dla poszczególnych uczestników, a ponadto tematy do dyskusji oraz chronologiczny przebieg zajęć.

Zajęcia prowadzone tą metodą powinny przebiegać następująco:

- zapoznanie z celem zajęć, ich organizacją, a przede wszystkim z sytuacją wyjściową;
- przydzielenie ról oraz przedstawienie legendy odgrywanej postaci;
- realizacja inscenizacji;
- dyskusja na temat problemów w niej zawartych;
- usystematyzowanie wiadomości;
- podsumowanie przebiegu zajęć.

Zaletą tej metody jest niewątpliwie to, że aktywizuje uczestników emocjonalnie i intelektualnie. Każdy z nich uczestniczy aktywnie w zajęciach, czyli nie jest tylko i wyłącznie biernym obserwatorem. Uczy obserwowania nie tylko wzajemnych stosunków między ludźmi, lecz pozwala także na krytyczną ocenę ich postępowania, jak również wczuwania się w motywy zachowań innych. Uczestnik takich zajęć może osobiście, przyjmując wyznaczoną rolę, przekonać się, na jakie trudności może napotkać w codziennym działaniu na zajmowanym stanowisku służbowym. Metoda ta często jest stosowana w szkolnictwie wojskowym podczas kursów sztabowych oraz na stopnie oficerskie. Ważne jest, by przygotowując tego typu zajęcia, opracować scena-

⁸ Instrukcja o działalności szkoleniowo-metodycznej. MON, Warszawa 2009, s. 44.

⁹ Ibidem, s. 26.

riusz z uwzględnieniem zasady realizmu. Przyczyni się to w jeszcze większym stopniu do zrozumienia istoty danego zagadnienia.

Metoda gier. Wyróżniamy dwie odmiany gier dydaktycznych: symulacyjną i decyzyjną. Pierwsza polega na odtworzeniu konkretnej sytuacji historycznej, ekonomicznej czy też prawnej, a następnie uzyskaniu rozwiązania i porównaniu z rozwiązaniem faktycznym.

Zajęcia prowadzone zgodnie z nią powinny mieć następujący przebieg:

- podanie przez prowadzącego zajęcia celów kształcenia,
- przygotowanie ogólnego scenariusza i wyjaśnienie zasad gry,
- przedstawienie sytuacji,
- porównanie uzyskanych wyników z rozwiązaniem faktycznym,
- dokonanie oceny symulacji.

Kursanci na podstawie analizy przedstawionych sytuacji wypracowują rozwiązania, dzięki czemu kształtują swoje umiejętności poznawcze. Metoda ta motywuje także do pogłębiania wiedzy.

Gra decyzyjna natomiast jest wykorzystywana do doskonalenia umiejętności podejmowania decyzji w krótkim czasie. Mogłaby zatem mieć zastosowanie podczas szkolenia osób przewidzianych do objęcia kierowniczych stanowisk.

Metoda dyskusji polega na wymianie myśli między prowadzącym zajęcia i szkolonymi. Umożliwia rozwiązanie problemu dzięki wiedzy uczestników. Pozwala także weryfikować hipotezy i prezentowane stanowiska. Koniecznym warunkiem powodzenia tej metody w procesie edukacji jest właściwe sformułowanie problemu, na którym ma być skoncentrowany wysiłek intelektualny. Dyskusja, jako metoda nauczania, pobudza do myślenia i je rozwija, kształci umiejętność formułowania myśli i ich wypowiadania, uczy krytycznego spojrzenia zarówno na własne poglądy, jak i na poglądy innych. Aby osiągnąć pożądane rezultaty, musi być odpowiednio kierowana przez prowadzącego zajęcia, co wymaga jego właściwego przygotowania się do jej prowadzenia. W dyskusji można wyróżnić następujące jej etapy: wprowadzenie, dyskusję właściwą, podsumowanie wyników.

Ze względu na cele i formę organizacyjną wyróżniamy kilka odmian dyskusji. Zaliczamy do nich:

- dyskusję związaną z wykładem, która służy do wyjaśnienia pewnych wątpliwości co do tez sformułowanych w jego trakcie; jest to swego rodzaju konfrontacja przekazanych treści i dotychczasowej wiedzy szkolonych;
- dyskusję wielokrotną, charakteryzującą się trójfazowością polegającą na tym, że w fazie pierwszej biorą udział wszyscy i jest ona wprowadzeniem do dyskusji; na tym etapie formułuje się problem i dokonuje podziału na grupy oraz wskazuje źródła informacji. Druga faza to dyskusja w grupach nad wyborem rozwiązania. Trzecia – prezentacja wyników poszczególnych grup, wybór rozwiązania, jego uzasadnienie oraz podsumowanie zajęć;

- dyskusję okrągłego stołu, polegającą na swobodnej wymianie poglądów między szkolonymi i prowadzącym zajęcia. Zasadniczym jej celem jest przyjęcie rozwiązania omawianego problemu będącego kompromisem między różnymi stanowiskami;

- dyskusję panelową (obserwowaną), prowadzoną przez ekspertów (panel) wobec audytorium. Po zaprezentowaniu poglądów przez członków panelu głos zabierają uczestnicy audytorium, zadając pytania lub biorąc udział w dyskusji. W części końcowej specjaliści i prowadzący dyskusję podsumowują jej wyniki.

Dyskusja jako metoda nauczania może być stosowana na kursach doskonalących oraz kursach etatowych, zwłaszcza tych przygotowujących do objęcia kierowniczych stanowisk, które będą wymagać podejmowania decyzji, a w sytuacjach spornych podania rzeczowej, konstruktywnej argumentacji. By dyskusja jako metoda przyniosła pożądany rezultat, szkoleni (studenci, kursanci, słuchacze) muszą mieć określony zasób wiedzy i doświadczenia, który ułatwi im prezentować własne poglądy, dobierać odpowiednie argumenty będące ich uzasadnieniem, jak również formułować kontrargumenty pozwalające obalać poglądy ich zdaniem niesłuszne.

UCZYĆ MUSI SIĘ TEŻ MENTOR

Formy kształcenia determinują organizacyjną stronę pracy dydaktycznej. Wskazują, jak tę pracę zorganizować stosownie do tego, kto, gdzie, kiedy i w jakim celu ma być podmiotem kształcenia. Dzięki określeniu warunków jej realizacji przyczyniają się do osiągnięcia powodzenia w procesie kształcenia. Zatem jego organizacja powinna być skonstruowana w sposób elastyczny, podporządkowana celom i zadaniom dydaktycznym, uzależniona od czasu jego trwania i właściwości przedmiotów nauczania. Przywoływana wcześniej *Instrukcja o działalności szkoleniowo-metodycznej* z 2009 roku nie oddziela wyraźnie działalności szkoleniowej od metodycznej. Dlatego należy wskazać tu tylko niektóre formy działalności szkoleniowej na poziomie taktycznym cenne zarówno dla uczących się, jak i nauczających osoby dorosłe. Ważną rolę odgrywają zatem wszelkiego rodzaju szkolenia i instruktaże przeznaczone dla wykładowców, np.: narady szkoleniowo-metodyczne, zajęcia instruktazowo-metodyczne, zajęcia instruktorsko-metodyczne. Opracowywanie nowych, nowatorskich materiałów szkoleniowych ujawnia swój walor w przedstawianiu poznawczych, inspirujących punktów widzenia.

Wreszcie samokształcenie wykładowców jest elementem o kapitalnym znaczeniu dla budowania ich aurytety jako tych, którzy powinni być niekwestionowanymi przewodnikami w zdobywaniu wiedzy i nabywaniu umiejętności. Pamiętajmy, że porównując edukację na poziomie szkoły wyższej i centrum szkolenia sił zbrojnych, mamy do czynienia z nauczaniem osób dorosłych, które mają określone oczekiwania. Ludzie doświadczeni uczą się nie dlatego, że istnieje obowiązek edukacji, lecz zazwyczaj po to, by zapewnić sobie skuteczność działania w środowisku zawodowym. ■

Zaopatrywanie w produkty geograficzne

ZAPEWNIENIE I PRZEKAZANIE WOJSKOM INFORMACJI GEOGRAFICZNEJ W POSTACI TRADYCYJNEJ (PAPIEROWEJ) LUB TEŻ CYFROWEJ STANOWI PRIORYTET WSPÓŁCZESNEGO POLA WALKI.

ppłk **Arkadiusz Piotrowski**



Autor jest starszym specjalistą w Szefostwie Geografii Wojskowej.

Przez pojęcie *zaopatrywanie w produkty geograficzne* rozumiemy zespół czynności związanych z ustalaniem niezbędnych produktów geograficznych oraz ich gromadzeniem i utrzymywaniem określonych odpowiednimi normami zapasów, co przyczynia się do zaspokajania potrzeb wojsk. Nadrzędnym celem zaopatrywania jest odtwarzanie zużytych zapasów produktów geograficznych na poszczególnych szczeblach organizacyjnych sił zbrojnych, które są konieczne do realizacji zadań w czasie pokoju i wojny. Osiąganiu tych celów służy *system zaopatrywania*,

czyli planowa działalność gestora, centralnego organu logistycznego (COL) oraz jednostek terytorialnego systemu zabezpieczenia logistycznego sił zbrojnych. Ich funkcjonowanie jest sprzężone wielokierunkowymi relacjami pozwalającymi na realizację dostaw zaopatrzenia w produkty geograficzne.

EWOLUCJA

W przeszłości zaopatrywanie wojsk odbywało się w systemie obejmującym centralne oraz okręgowe składnice i drukarnie map. Ich głównym zadaniem był



Planowanie i prowadzenie działań bojowych wymaga, by zarówno dowódcy, jak i oficerowie sztabu dysponowali aktualnymi produktami geograficznymi.

druk wznowień map topograficznych oraz bojowych dokumentów graficznych, a także utrzymanie niezbędnych zapasów map na potrzeby jednostek wojskowych. W wyniku restrukturyzacji służby topograficznej w latach dziewięćdziesiątych XX wieku składnice i drukarnie map rozformowano, a magazynowane w nich zasoby produktów geograficznych przeniesiono do kompleksów jednostek topograficznych w Toruniu i Komorowie. Od tej pory zaopatrywanie wojsk w produkty geograficzne było zadaniem magazynów trzech jednostek topograficznych: Oddziału Zabezpieczenia Topograficznego (OZT), 22 Wojskowego Ośrodka Topograficzno-Kartograficznego (22 WOTK) oraz 6 Samodzielnego Oddziału Topogeodezyjnego (6 SOTG), przy czym funkcję koordynatora systemu pełnił OZT.

Nowy rozdział w organizowaniu procesów zaopatrywania, w tym w produkty geograficzne, to pierwsza

– organizowanie procesu wytwarzania produktów geograficznych na potrzeby Sił Zbrojnych RP;

– określanie potrzeb wojsk związanych z wprowadzaniem do użytku nowych produktów;

– wprowadzanie i wycofywanie produktów niespełniających wymagań (np. w związku z dezaktualizacją treści specjalnej na mapach).

Natomiast COL jako jednostka wykonawcza, organizująca system zaopatrywania Sił Zbrojnych RP w produkty geograficzne, sprawująca nadzór specjalistyczny nad procesami dystrybucji oraz szkoląca specjalistów w zakresie gospodarki określonym SpW, odpowiada m.in. za:

– prowadzenie baz danych o ilości i asortymencie produktów geograficznych;

– sprawowanie nadzoru nad odpowiednimi stanami ilościowymi produktów geograficznych w magazynach i wnioskowanie o ich wznowienie;

WSPÓŁCZESNE POLE WALKI WYMAGA, NAJBARDZIEJ AKTUALNYCH WOJSKOWYCH

dekada XXI wieku. Wprowadzono wówczas w resorcie obrony narodowej zasady gospodarki ilościowo-wartościowej oraz powołano Inspektorat Wsparcia Sił Zbrojnych (IWSpSZ) – jednostkę organizacyjną, w której kompetencjach leży problematyka organizacji i kierowania systemem zabezpieczenia logistycznego Sił Zbrojnych RP. Następstwem tych zmian, na mocy rozkazów szefa Sztabu Generalnego WP z roku 2007 i 2008, utworzono działy zaopatrzenia na czas wojny i pokoju, w tym m.in. nowy dział 15. geograficzny, oraz opracowano *Plan przydziałów gospodarczych resortu obrony narodowej*.

UKŁAD NACZYŃ POŁĄCZONYCH

W systemie zaopatrywania bezsprzecznie wiodącą rolę odgrywają komórki i jednostki organizacyjne wykonujące zadania gestora oraz *centralnego organu logistycznego* (COL) w odniesieniu do sprzętu wojskowego (SpW) geografii wojskowej. Sferę tę uregulowały zapisy *Decyzji Nr 270/MON Ministra Obrony Narodowej z 31 sierpnia 2016 r. zmieniającej decyzję w sprawie określenia funkcji gestorów i centralnych organów logistycznych sprzętu wojskowego w resorcie obrony narodowej*¹. Do głównych zadań gestora² – Szefostwa Geografii Wojskowej – należy kreowanie polityki dotyczącej całokształtu działalności produkcyjnej (wydawniczej) oraz gospodarki produktami geograficznymi, a zwłaszcza:

– nadzorowanie wprowadzania i wycofywania produktów;

– opracowywanie zasad i norm zabezpieczenia logistycznego dotyczących produktów geograficznych, w tym norm eksploatacyjnych oraz dokumentów normatywnych;

– planowanie i organizowanie systemu dystrybucji produktów geograficznych w uzgodnieniu z gestorem.

Długi czas COL-em było Wojskowe Centrum Geograficzne. W czerwcu 2009 roku, zgodnie z decyzją ministra obrony narodowej, jego zadania przejęło Szefostwo Eksploatacji Sprzętu Łączności, Informatyki i WE Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych.

JAK DZIAŁA SYSTEM

Zasadnicze dokumenty regulujące problematykę zaopatrywania w produkty geograficzne w Siłach Zbrojnych RP to:

• *Decyzja Nr 28/Log./P4 Ministra Obrony Narodowej z dn. 04.05.2016 roku w sprawie zasad funkcjonowania przydziałów gospodarczych w resorcie obrony narodowej w czasie „P” i „W”*, która m.in.:

– ustala działy zaopatrzenia, w tym dział 15. geograficzny wraz z trzema poddziałami: 01. dystrybucyjnych produktów geograficznych, 02. materiałów źródłowych, 03. sprzętu i wyposażenia;

– określa wzór planu przydziałów gospodarczych resortu obrony narodowej (PPG RON);

¹ DzUMON z 1 stycznia 2016 roku poz. 146.

² Wcześniej gestorem uzbrojenia i sprzętu wojskowego geografii wojskowej były: Zarząd Geografii Wojskowej Generalnego Zarządu Rozpoznania Wojskowego – P2 Sztabu Generalnego WP oraz Zarząd Analiz Wywiadowczych i Rozpoznawczych – P2 Sztabu Generalnego WP.

– precyzuje zasady funkcjonowania przydziałów gospodarczych oraz tryb wprowadzenia zmian w PPG RON w czasie „P” i „W”.

• *Instrukcja o wojskowym zasobie geograficznym w Siłach Zbrojnych RP* (sygn. Szt. Gen. 1601/2008 wraz z uzupełnieniem nr 1), która m.in.:

– wprowadza pojęcie *wojskowy zasób geograficzny*;

– określa procedury włączania i wyłączenia źródłowych materiałów geograficznych;

– ustala procedury wprowadzania i wycofywania produktów geograficznych;

– precyzuje sposoby zagospodarowania źródłowych materiałów i produktów geograficznych.

• *Instrukcja zaopatrywania Sił Zbrojnych RP w produkty geograficzne* (sygn. Szt. Gen. 1594/2007), która m.in.:

– określa zasady i tryb zaopatrywania w produkty (wydawnictwa) geografii wojskowej;

– uszczegóławiają zasady przekazywania materiałów;

– zawierają wykaz materiałów (produktów) podlegających przekazaniu.

• *Zasady obiegu dokumentów, utrzymania i udostępniania źródłowych materiałów geograficznych wojskowego zasobu geograficznego* – dokument z 11 maja 2015 roku, którego zapisy:

– uszczegóławiają organizację systemu;

– określają podział zadań i kompetencji dla COL, jednostek geograficznych oraz 2 Regionalnej Bazy Logistycznej (jednostki wojskowej pełniące funkcję OG w poddziale nr 02. materiały źródłowe działu zaopatrywania nr 15. geograficznego).

• *Wytyczne Szefa Geografii Wojskowej z dn. 11.06.2015 roku w sprawie procedur dotyczących realizacji wzajemnej wymiany produktów (materiałów, danych) geograficznych z partnerami zagranicznymi poprzez logistyczny system zaopatrywania*, które:

ABY UŻYTKOWNICY MIELI DOSTĘP DO JAK PRODUKTÓW GEOGRAFICZNYCH

– uściśla obowiązki organów zaopatrywania;

– normuje zasady magazynowania i ochrony wydawnictw, sporządzania dokumentacji i prowadzenia kontroli i sprawozdawczości oraz niszczenia wydawnictw.

Dopełnieniem wymienionych dokumentów są wytyczne specjalistyczne, które uszczegóławiają przedmiotową problematykę w różnych obszarach zadaniowych. Należą do nich m.in.:

• *Wytyczne Zastępcy Szefa Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych – Szefa Logistyki z dn. 18.01.2011 roku w sprawie zasad zaopatrywania i sprawozdawczości w ramach 15. „geograficznego” działu zaopatrzenia logistycznego Sił Zbrojnych RP*, które m.in.:

– uszczegóławiają organizację systemu zaopatrywania;

– określają podział zadań i kompetencji dla COL, jednostek geograficznych, jednostek wojskowych pełniących funkcje oddziału gospodarczego (OG) oraz jednostek wojskowych niebędących OG;

– ustalają zasady prowadzenia ewidencji;

– określają zasady sprawozdawczości;

– opisują procedury składania i realizacji zapotrzebowań rocznych i doraźnych;

– podają niezniżalne (minimalne) stany magazynowe produktów w magazynach głównych;

– wprowadzają wzór sprawozdania dotyczącego stanów magazynowych.

• *Wytyczne Szefa Geografii Wojskowej z dn. 13.01.2014 roku w sprawie przekazywania do Centralnej Biblioteki Wojskowej egzemplarzy obowiązkowych materiałów geograficznych*, które:

– określają zasady przekazywania produktów geograficznych (osobno: analogowych i cyfrowych) odbiorcom zagranicznym;

– precyzują zasady dotyczące odbioru i dalszej dystrybucji produktów geograficznych pozyskanych od partnerów zagranicznych;

– określają podział zadań i kompetencji dla gestora, COL, Wojskowego Centrum Geograficznego oraz 2 Regionalnej Bazy Logistycznej (jednostki wojskowej wyznaczonej do realizacji procedur związanych z obsługą wymiany zagranicznej).

• *Zasady obliczania wartości wojskowych opracowań geograficznych oraz produktów wytwarzanych w wojskowych jednostkach geograficznych* – dokument wprowadzony rozkazem nr 231/R komendanta 2 Regionalnej Bazy Logistycznej z 15 grudnia 2015 roku, który:

– precyzuje zasady obliczania wartości;

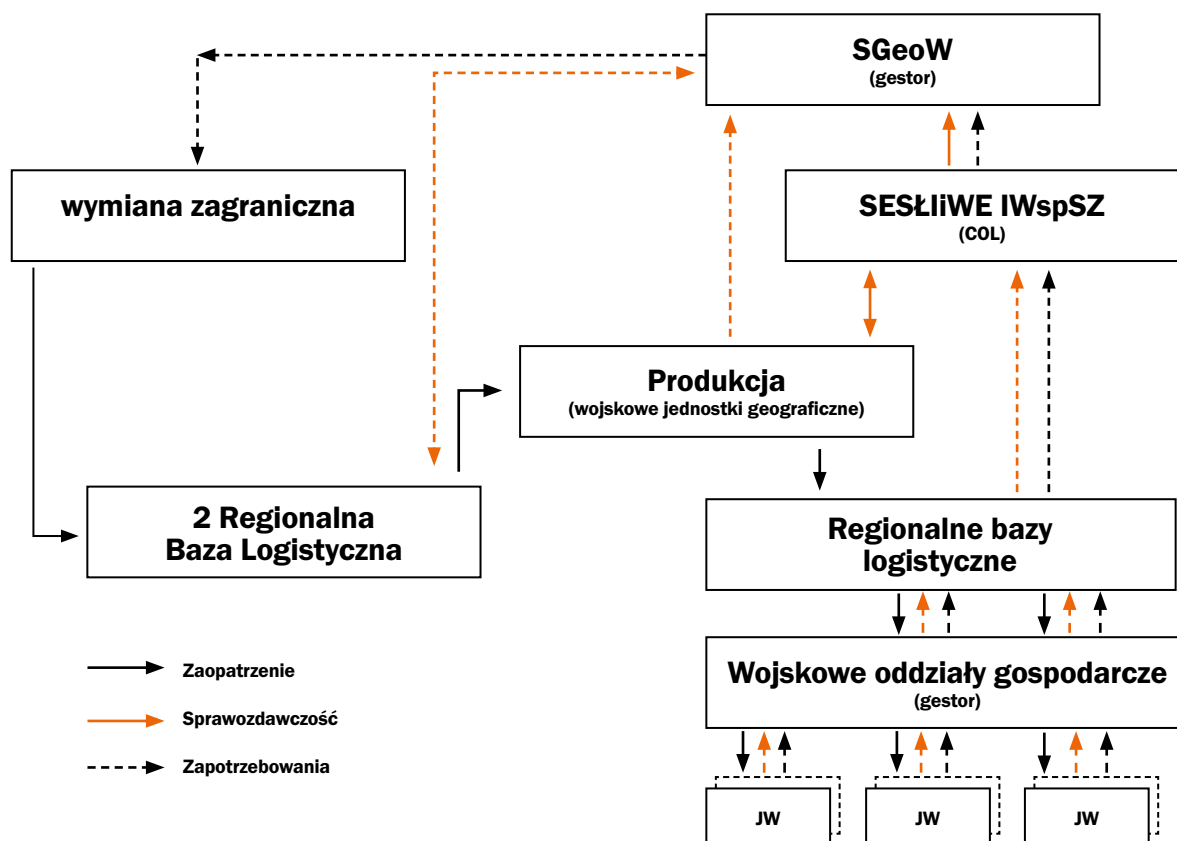
– zawiera wzory obowiązujących dokumentów;

– przedstawia algorytmy (wzory) stanowiące podstawę do obliczeń wartości;

– określa zadania jednostek geograficznych oraz 2 Regionalnej Bazy Logistycznej w procesie obliczania wartości opracowań geograficznych.

Obecnie zaopatrywanie w produkty geograficzne odbywa się głównie w ramach logistycznego systemu zaopatrywania Sił Zbrojnych RP i zgodnie z zasadami ewidencji ilościowo-wartościowej oraz na podstawie nadanych przez Inspektorat Wsparcia Sił Zbrojnych przydziałów gospodarczych w odniesieniu do działu zaopatrzenia nr 15. geograficznego, poddziału nr 01. dystrybucyjnych produktów geograficznych (rys. 1).

RYS. 1. SYSTEM ZAOPATRYWANIA SIŁ ZBROJNYCH RP W PRODUKTY GEOGRAFICZNE



Zaopatrywanie w produkty geograficzne Sił Zbrojnych RP na terenie kraju przebiega w następujący sposób (rys. 2): jednostki wojskowe oraz komórki (jednostki) organizacyjne resortu obrony narodowej zaopatrują się w nie we właściwych wojskowych oddziałach gospodarczych (WOG-ach), na których zaopatrzeniu się znajdują w odniesieniu do działu nr 15. geograficznego, poddziału nr 01. dystrybucyjnych produktów geograficznych. WOG-i natomiast pozyskują je we właściwych regionalnych bazach logistycznych. Te zaś są zasilane produktami geograficznymi wytwarzanymi przez jednostki geograficzne (lub pozyskiwanymi z zagranicy – w zależności od potrzeb) na podstawie decyzji COL.

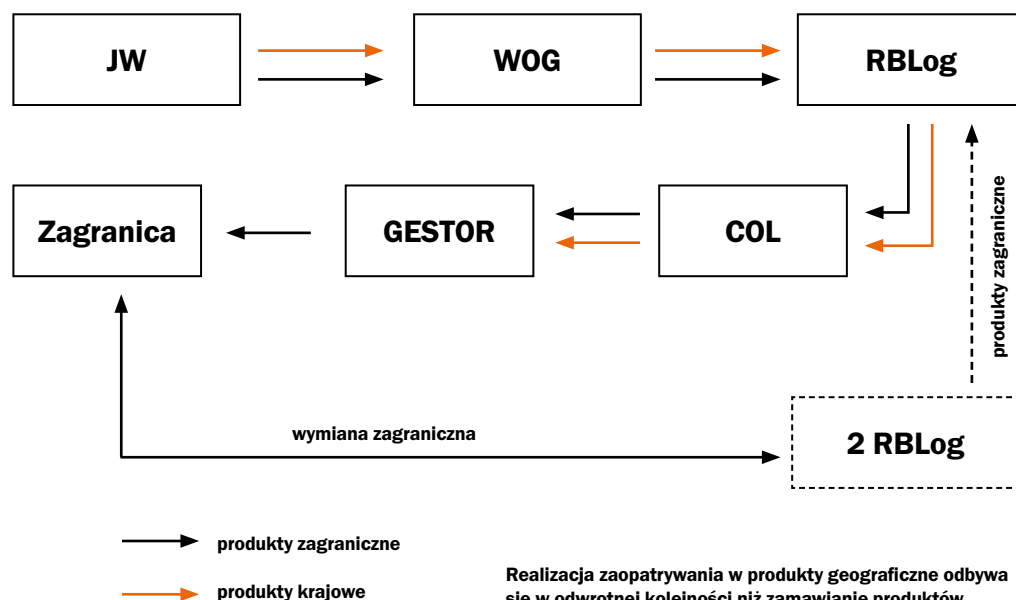
Zaopatrywanie jednostek geograficznych w źródłowe materiały geograficzne, które służą jako materiał pomocniczy do wytwarzania produktu finalnego, np. map, przebiega według innej procedury. W systemie tym wiodącą rolę odgrywa 2 Regionalna Baza Logistyczna, która jest organem zaopatrującym wszystkie jednostki geograficzne. Skupienie tej

funkcji w jednym organie zaopatrywania miało na celu usprawnienie pozyskiwania materiałów, w tym skrócenie czasu ich przekazywania i obiegu dokumentów.

JAK PRODUKT DOCIERA DO ODBIORCY

Zaopatrywanie może być realizowane dwiema drogami. Zazwyczaj odbywa się w sposób tradycyjny, czyli przez wydanie produktów (w wersji papierowej lub cyfrowej na nośnikach CD/DCV) z magazynu. Coraz częściej jednak są wykorzystywane stosowne systemy teleinformatyczne. Obecnie w resorcie obrony narodowej używa się do tego celu serwera informacji i usług geograficznych (pk. „Geoserwer”), który oprócz pobierania produktów umożliwia użytkownikowi również dokonywanie podstawowych analiz geograficznych (geoprzestrzennych). Sposób ten jednak ze względu na ograniczenia techniczne (m.in. wydajność serwera, oprogramowanie, przepustowość łącz) jeszcze przynajmniej przez pewien

RYS. 2. SKŁADANIE I REALIZACJA ZAMÓWIEŃ NA PRODUKTY GEOGRAFICZNE



czas będzie stanowił jedynie alternatywny (uzupełniający) sposób zaopatrywania.

W przypadku polskich kontyngentów wojskowych (PKW) lub innych oddziałów przeznaczonych do wykonywania zadań poza granicami kraju ich zaopatrywanie w produkty geograficzne przebiega następująco:

- w fazie przygotowywania PKW i przerzutu w obszar operacji – zadanie to realizuje krajowy organ logistyczny wytypowany do zabezpieczenia kontyngentu;

- w obszarze operacji – odpowiednia komórka geograficzna sztabu przy wsparciu narodowego organu logistycznego wytypowanego do zabezpieczenia danego kontyngentu.

Takie rozwiązanie wynika z konieczności przestrzegania zasady *operating off the same map* (działanie z użyciem tej samej mapy), która ma na celu umożliwienie korzystania wszystkim zgrupowaniom bojowym z różnych krajów ze znormalizowanych, standardowych i tych samych produktów geograficznych w trakcie prowadzenia działań. Strona polska odpowiada w takim przypadku za zapewnienie ich jedynie dla celów planistycznych oraz związanych ze szkoleniem prowadzonym na terenie kraju. Inne produkty pozyskuje się od partnerów zagranicznych na podstawie podpisanych umów (porozumień) dwustronnych. Nie mogą one być wywożone z kraju w obszar operacji przez udające się tam oddziały.

W zależności od sytuacji zaopatrywanie wojsk operacyjnych poza granicami RP może się opierać również na procedurach HNS (Host Nation Support).

Zabezpieczenie wojsk w produkty geograficzne na teatrze działań koordynuje odpowiednia komórka geograficzna sztabu operacji. Pobierane są zazwyczaj z magazynu map teatru działań (Theatre Map Depot – TMD) i (lub) – w zależności od uwarunkowań – z wysuniętego magazynu map (Forward Map Depot – FMD). W magazynach tych znajdują się produkty specjalnie wyznaczone (desygnowane) do zabezpieczenia prowadzonej operacji. W razie konieczności, na przykład po wycofaniu danego rodzaju map i wprowadzeniu w ich miejsce nowej edycji, opracowanej na podstawie aktualnych materiałów, proces ten jest kompleksowo realizowany na całym obszarze operacji i nadzorowany przez właściwą komórkę sztabową odpowiadającą za wsparcie geograficzne. Dzięki stosowaniu tych zasad wojska wykorzystują te same mapy podczas prowadzenia działań. Pozwala to minimalizować ryzyko popełnienia pomyłek (np.: ostrzelanie własnych oddziałów, błędne odczyty współrzędnych, złe oznaczenie lokalizacji) wynikających z użytkowania różnych (nie tych samych) materiałów geograficznych.

WSPÓŁPRACA ZAGRANICZNA

Szefostwo Geografii Wojskowej współpracuje z wojskowymi służbami geograficznymi innych

RYS. 3. POLECENIE GESTORA

POLECENIE Nr

.....
uprawniona osoba funkcyjna - gestor
z dnia

w sprawie wyłączenia z wojskowego zasobu geograficznego
nw. materiałów źródłowych:

**Bazy metainformacji o danych obrazowych
pozyskanej z Centrum Satelitarnego Unii Europejskiej**

Na podstawie §10 ust. 3 Instrukcji o wojskowym zasobie geograficznym
w Siłach Zbrojnych RP, stanowiącej załącznik do decyzji Nr 263/MON Ministra
Obrony Narodowej z dnia 28 maja 2008 r. (Dz. Urz. MON Nr 12, poz. 136)

polecam:

1. Wyłączyć z wojskowego zasobu geograficznego nw. materiały źródłowe:

**Bazę metainformacji o danych obrazowych
pozyskaną z Centrum Satelitarnego Unii Europejskiej**

o numerze indeksowym 1576440509004 na płycie CD.

2. Wyłączone źródłowe materiały geograficzne przekazać do Magazynu Zasobu
Pomocy Produkcyjno-Szkoleniowych jako materiał archiwalny.
3. Do nadzoru nad sposobem zagospodarowania wyznaczam:
– Szefa Wojskowego Centrum Geograficznego dla
źródłowych materiałów geograficznych.
4. Polecenie jest podstawą zdjęcia z ewidencji źródłowego materiału
geograficznego.
5. Polecenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

m.p.

.....
(podpis uprawnionej osoby funkcyjnej - gestora)

KOMUNIKAT Nr.....

.....
uprawniona osoba funkcyjna - gestor
z dnia

w sprawie wycofania z użytku produktów geograficznych.

Na podstawie § 26 ust. 2 „Instrukcji o wojskowym zasobie geograficznym
w Siłach Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej”, stanowiącej załącznik do Decyzji
Nr 263/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 28 maja 2008 r. (Dz. Urz. MON
Nr 12, poz. 136) oraz § 28 „Instrukcji zaopatrywania Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej
Polskiej w produkty geograficzne” (sygn. Szt. Gen. 1594/2007), ustala się co
następuje:

1. W związku z utratą cech aktualności, wycofuje się z użytku nw. mapy
pozyskane od strony niemieckiej w ramach porozumienia o wzajemnej
współpracy:

Seria	Skala	Godło	Edycja	Indeks	JIM
M745	1:50 000	L-4752	5 i wcześniejsze	9976430712393	7643PL0160869

2. W miejsce map wycofanych zgodnie z pkt 1 Komunikatu, wprowadza się
odpowiednio nowe edycje nw. map pozyskanych od strony niemieckiej:

Seria	Skala	Godło	Edycja	Indeks	JIM
M745	1:50 000	L-4752	6	9976430712393	7643PL0160869

3. Sposób postępowania z wycofanymi mapami:

Sposób postępowania z wycofanymi zgodnie z pkt 1 Komunikatu mapami
określają zapisy Działu IV „Instrukcji zaopatrywania Sił Zbrojnych
Rzeczypospolitej Polskiej w produkty geograficzne” (sygn. Szt. Gen.
1594/2007).

4. Komunikat wchodzi w życie z dniem podpisania.

m.p.

.....
(podpis uprawnionej osoby funkcyjnej - gestora)

RYS. 4. KOMUNIKAT GESTORA

Opracowanie własne (2)

państw. Bilateralne porozumienia (umowy) podpisano z 18 państwami (USA, RFN, Słowacja, Czechy, Wielka Brytania, Węgry, Rumunia, Ukraina, Włochy, Norwegia, Francja, Szwecja, Belgia, Bułgaria, Estonia, Litwa, Łotwa, Holandia). Sam fakt, że dany kraj jest członkiem Sojuszu Północnoatlantyckiego, nie powoduje, że automatycznie ma on z tego tytułu dostęp do produktów geograficznych wytwarzanych przez pozostałe państwa NATO. Zgodnie z obowiązującymi dokumentami podstawą wymiany są porozumienia dwustronne o współpracy, które między innymi precyzują zasady wymiany produktów. Mając na uwadze, że odpowiedzialność za wytwarzanie produktów geograficznych obejmujących obszar świata została przypisana w formie rejonów odpowiedzialności poszczególnym krajom członkowskim, podpisane porozumienia pozwalają na bezpłatne pozyskiwanie niezbędnych danych i produktów geograficznych koniecznych w czasie realizowania zadań przez Siły Zbrojne RP zarówno na terenie kraju, jak i poza jego granicami. Z tego też tytułu – ze względu na wzrastające ich potrzeby – w szeroko pojętym interesie geografii wojskowej leży podpisanie porozumień z jak największą liczbą państw.

Przedstawiciele Szefostwa Geografii Wojskowej biorą również udział w programach wielonarodowych, takich jak Międzynarodowy Program Wspólnej Produkcji Geoprzestrzennej (Multinational Geospatial Co-production Programme – MGCP) czy Wielonarodowy Program Wymiany Wysokorozdzielczych Danych Wysokościowych (TanDEM-X based High Resolution Elevation Exchange Program – TREX). Dzięki uczestnictwu w tych inicjatywach strona polska, wytwarzając produkty odnoszące się do uzgodnionych rejonów, otrzymuje na zasadach wzajemności dostęp do danych wypracowanych przez pozostałych uczestników programów (według obowiązujących zasad). Zapewnia to większe możliwości zaopatrzenia Sił Zbrojnych RP w produkty geograficzne.

AKTUALNOŚĆ ZASOBÓW

Współczesne pole walki wymaga, aby użytkownicy mieli dostęp do jak najbardziej aktualnych wojskowych produktów geograficznych. Stopień wiarygodności zawartych w nich treści ma bowiem wpływ na interpretację sytuacji, a w konsekwencji na podejmowanie określonych decyzji i będących ich następstwem konkretnych działań. W tym kontekście istotnym problemem pozostaje zapewnienie odpowiedniej ich aktualności. Zbiór wymaganych kryteriów w odniesieniu do standardowych produktów geograficznych (część dystrybucyjna zasobu) zawiera natowski dokument stan-

daryzacyjny STANAG 7016, na podstawie którego opracowano Normę Obronną³. W celu utrzymania aktualności wojskowego zasobu geograficznego⁴ konieczne jest sprawowanie określonych funkcji zarządczych (organizacyjnych) dotyczących materiałów (danych) tworzących ten zasób. Funkcje te pełni gestor właściwy do spraw SpW geografii wojskowej, tj. Szefostwo Geografii Wojskowej. W odniesieniu do materiałów źródłowych stosuje się procedury *włączenia* do zasobu i (lub) *wyłączenia* ich z tego zasobu. Odbywa się to na podstawie stosownego dokumentu – *polecenia gestora* (rys. 3). Zatwierdzone przez gestora polecenia stanowią podstawę do ujęcia w ewidencji lub zdjęcia z niej wskazanych materiałów. Źródłowe materiały geograficzne podlegają wyłączeniu z zasobu, jeśli utracą przydatność użytkową (np.: są nieaktualne, nieczytelne, zostały uszkodzone lub zniszczone, a ich odnowienie na podstawie dostępnych dokumentów nie jest możliwe) lub jeśli ich treść nie jest przydatna.

Natomiast w odniesieniu do części dystrybucyjnej zasobu w celu utrzymania satysfakcjonującej aktualności stosuje się procedury *wprowadzenia* i *wycofania* danego produktu geograficznego. Odbywa się to na podstawie dokumentu – *komunikatu gestora* (rys. 4). Opracowuje się go najczęściej w przypadku wprowadzenia nowej (aktualniejszej) edycji tej samej serii produktu geograficznego. Jest to konsekwencją pozyskania produktu od kontrahentów zewnętrznych (krajowych, zagranicznych) lub wytworzenia go przez wojskowe jednostki geograficzne w ramach realizacji zadań szkoleniowo-produkcyjnych z zakresu zabezpieczenia geograficznego. Zazwyczaj jeden dokument określa jednocześnie, jakie materiały zostają wycofane z powodu utraty cech aktualności i jakie wprowadza się w ich miejsce.

Zarówno polecenia, jak i komunikaty gestora stanowią podstawę do dokonywania stosownych zmian aktualizacyjnych w jednolitym indeksie materiałowym (JIM). Szczególnie istotne jest to w przypadku produktów, które różnią się wyłącznie numerem edycji (wskazującym na ich aktualność). Z uwagi na fakt, że numer indeksowy JIM pozostaje taki sam (zarówno dla produktu wycofywanego, jak i wprowadzanego), konieczne jest rozróżnienie danego produktu w inny sposób. Polega to na aktualizacji danych pola opisowego przeznaczonego dla konkretnego produktu w systemie informatycznym (SI) JIM. Dzięki cyklicznemu publikowaniu zmian indeksów przez jego organizatora baza pozostaje aktualna, a użytkownik produktów geograficznych może się z niej dowiedzieć, który materiał jest aktualnie wyznaczony do użytkowania. ■

³ NO-06-A075:2011. *Mapy wojskowe. Aktualizowanie map lądowych i lotniczych. Wymagania.*

⁴ Problematyka wojskowego zasobu geograficznego została omówiona w „Przeglądzie Wojsk Lądowych” 2013 nr 4, s. 63–67.

W poszukiwaniu złotego środka

KOLIZJI STATKÓW POWIETRZNYCH Z PTAKAMI NIE DA SIĘ ZUPEŁNIE WYELIMINOWAĆ, MOŻNA JEDNAK ISTOTNIE OGRANICZYĆ RYZYKO ZDARZEŃ Z GATUNKAMI STWARZAJĄCYMI NAJWIĘKSZE ZAGROŻENIE.



Autor jest wiceprzewodniczącym Komitetu ds. Zderzeń Statków Powietrznych ze Zwierzętami, działającego przy Urzędzie Lotnictwa Cywilnego.

dr Michał Skakuj

W lotnictwie wojskowym znaczną część zadań wykonuje się z dużą prędkością i na małej wysokości. Są to warunki, które zwiększają ryzyko uszkodzeń statków powietrznych, gdyż sprzyjają kolizjom z ptakami. Polska armia od kilku lat realizuje program ograniczania zagrożeń środowiskowych. Przynosi on wymierne efekty.

ISTOTA PROGRAMU

Zgodnie z zasadami zarządzania bezpieczeństwem (Safety Management System – SMS) precyzyjne zidentyfikowanie zagrożeń pozwala na odpowiedni dobór narzędzi i procedur ograniczania ryzyka ich wystąpienia. Zespół zadaniowy ds. opracowania i wdrożenia *Programu ograniczania zagrożeń środowiskowych* (POZS) w lotnictwie Sił Zbrojnych RP został powołany rozkazem dowódcy generalnego rodzajów sił zbrojnych 7 kwietnia 2015 roku. Objęto nim wszystkie lotniska wojskowe oraz współużytkowane, wprowadzając standardy dotyczące minimalizowania ryzyka kolizji statków powietrznych ze zwierzętami. Opiera się on na bogatych doświadczeniach z podobnych działań prowadzonych w siłach powietrznych i lotnictwie cywilnym innych krajów, np. USA, Izraela, Holandii, oraz na danych z programów i badań naukowych realizowanych w relacji lotnictwo – środowisko. Opracowując go, wykorzystano między innymi zalecenia Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego (International Civil Aviation Organization – ICAO) dotyczące lotnictwa cywilnego.

Od kilku lat w lotnictwie Sił Zbrojnych RP zwiększa się liczba godzin nalotu statków powietrznych. Niestety, przekłada się to również na powolny wzrost liczby kolizji, głównie z ptakami. W ciągu ostatnich pięciu lat dochodziło średnio do 34,8 kolizji rocznie (rys.). Zdarzenia z udziałem ssaków są znacznie rzadsze (średnio 2,4 rocznie). Podobnie jak w lotnictwie cywilnym, do większości kolizji dochodzi latem. Zwykle dotyczą one lotów na wysokości od 200 do 600 m nad ziemią, które odbywają się z dużą prędkością. Energia zderzenia zależy od kwadratu prędkości, co powoduje, że nawet kolizja ze średniej wielkości ptakiem może doprowadzić do poważniejszych uszkodzeń. Dlatego też śmigłowce osiągające mniejszą prędkość są mniej narażone na poważniejsze kolizje z ptakami.

Program ograniczania zagrożeń... w lotnictwie Sił Zbrojnych RP zaprojektowano w taki sposób, aby obejmował możliwie szerokie spektrum zagadnień związanych z bezpieczeństwem lotów. Pierwszy etap, trzyletni, odnosi się do jego implementacji i dostosowania do specyfiki lotnisk wojskowych. Użytkowanie zróżnicowanych typów statków powietrznych, położenie względem miejsc koncentracji ptaków, występowanie określonych gatunków zwierząt – wszystko to sprawia, że poszczególne lotniska różnią się pod względem poziomu i charakteru zagrożeń.

Realizacja *Programu...* wskazuje na konieczność ujednolicenia prawnych aspektów możliwości ograniczania zagrożeń na lotniskach cywilnych i wojskowych. Dotyczy to przede wszystkim gołębi hodowlanych.



1.

Su-22 po kolizji z ptakiem w czasie lotu z dużą prędkością. Nawet tak wytrzymałe elementy jak krawędzie natarcia skrzydeł samolotu odkształciły się i zniszczyły.

FOT. ARCHIWUM POZS

nych. W skrajnych przypadkach miejsca ich hodowli są oddalone zaledwie kilka metrów od granic lotnisk, a duże stada tych ptaków są prawie stale obserwowane na lotniskach i w ich pobliżu. To właśnie w lotnictwie Sił Zbrojnych RP w wyniku kolizji ze stadami gołębi odnotowano dwie katastrofy, w których śmierć poniosły załogi statków powietrznych. Dlatego bezdyskusyjna jest konieczność stosowania takich samych prawnych możliwości ograniczania zagrożeń związanych z ryzykiem kolizji statków powietrznych dla lotnisk cywilnych i wojskowych. Obecne zapisy ustawy o prawie lotniczym¹ jednoznacznie ograniczają lotniska wojskowe w tej, zdawałoby się oczywistej, kwestii. Natomiast czynione od lat starania o wprowadzenie w niej odpowiednich zmian wciąż napotykały przeszkody. Jest to tym bardziej zastanawiające, że od wielu lat jest rozwijana współpraca wojskowo-cywilna zarówno na lotniskach współużytkowanych, jak też w ramach prac Komitetu ds. Zderzeń Statków Powietrznych ze Zwierzętami, który działa przy Urzędzie Lotnictwa Cywilnego.

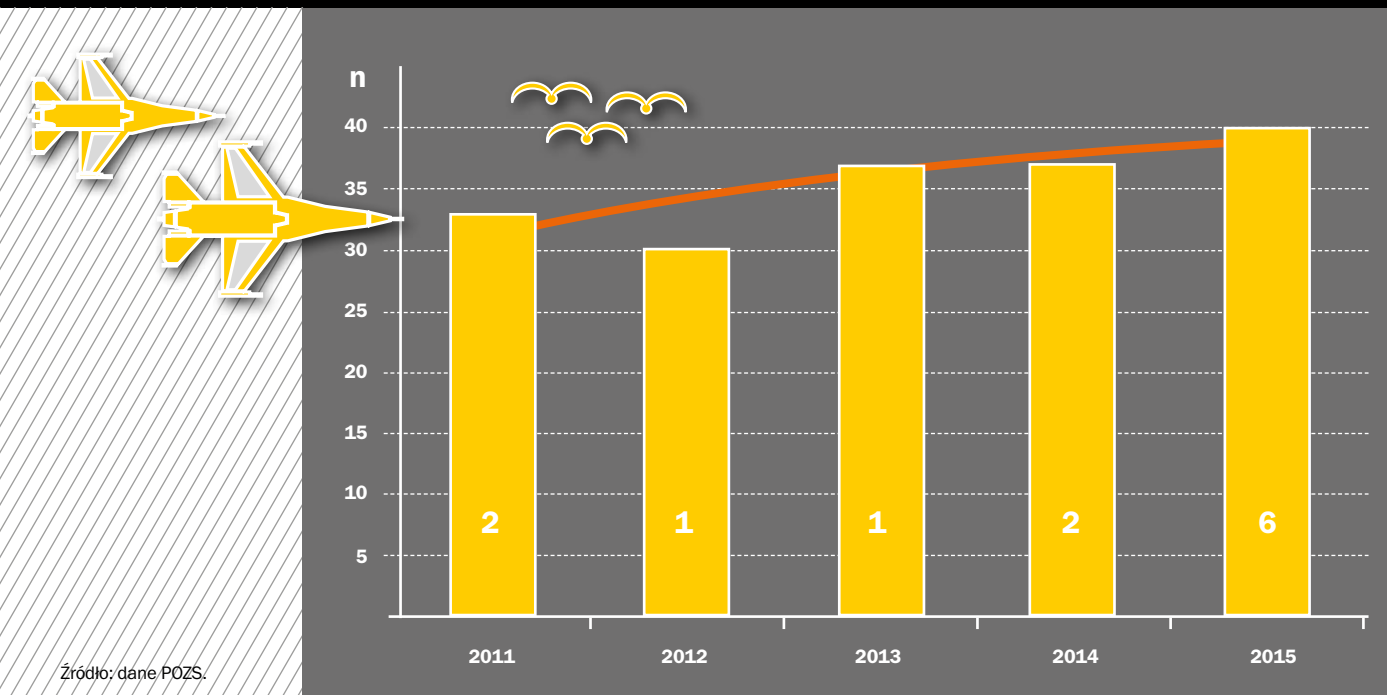
CO SIĘ ZMIEŃIŁO

Zmian jest bardzo dużo, ale kilka z nich wybija się na pierwszy plan. Przede wszystkim dużą wagę przykładają się w nim do restrykcyjnego przestrzegania obowiązujących regulacji prawnych dotyczących ochrony środo-

wiska. Obejmuje to m.in. wymóg posiadania odpowiednich zezwoleń związanych z ograniczaniem obecności zwierząt na lotniskach, np. ich płoszenia. Istotne znaczenie ma też stosowanie tzw. metod proaktywnych, czyli ograniczanie atrakcyjności lotnisk dla ptaków. Odpowiednie zarządzanie siedliskami, dotyczące m.in. systemu koszenia trawy, usuwania drzew i krzewów owocowych, ograniczania miejsc żerowania i wodopojów dla ptaków, powoduje, że wiele gatunków przestaje tak licznie przylatywać na lotniska i tutaj się gnieździć. Koncentrowanie się jedynie na ich płoszeniu, czyli na metodach reaktywnych, nie przynosi spodziewanych efektów. Świadczą o tym analizy efektywności stosowanych metod pasywnego płoszenia ptaków (np. systemy biosoniczne, armatki hukowe) oraz metod aktywnych (metoda sokolnicza, pirotechnika, zielony laser). Najlepsze rezultaty przynosi łączenie kilku technik płoszenia wraz z długofalowym programem zarządzania siedliskami. Coraz częściej, także na lotniskach wojskowych, ptaki płoszy się, wykorzystując do tego psy, szczególnie rasy Border Collie. Badania potwierdzają, że jest to jedna z najbardziej skutecznych, reaktywnych metod kontroli występowania ptaków na lotniskach. Z analizy reakcji zwierząt na stacjonarne systemy biosoniczne wynika, że mają one praktycznie zerową skuteczność, jeśli nie są stosowane łącznie z innymi metodami.

¹ Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. „Prawo lotnicze”. DzU 2002 nr 130 poz. 1112.

RYS. LICZBA (n) KOLIZJI STATKÓW POWIETRZNYCH Z PTAKAMI (KOLUMNY) I SSAKAMI (BIAŁE LICZBY) W LOTNICTWIE SIŁ ZBROJNYCH ORAZ LINIA TRENDU WZROSTOWEGO W LATACH 2011–2015



Ważne jest także ograniczanie występowania zagrożeń środowiskowych w rejonach ćwiczeń. Na liczebność ptaków w nich mają wpływ zarówno miejsca ich koncentracji (np. w okresie migracji, zimowania), obszary gniazdowania dużych gatunków (np. bocian, bielek) oraz koncentracja migracji (np. wzdłuż wybrzeża, szczególnie w rejonach mierzei oraz półwyspów). Działania podejmowane w ramach *Programu...* poza obszarami lotnisk są ograniczone, gdyż w naszym kraju nie ma radarowych systemów analizy intensywności migracji i przelotów ptaków. Dlatego zwraca się uwagę na możliwość wprowadzenia programu FlySafe opartego na danych radarowych o przelotach ptaków. Pozwala on ograniczyć ryzyko kolizji w lotach na małej wysokości dzięki automatycznie wydawanym komunikatom BIRDTAM. Są to specyficzne dla lotnictwa wojskowego komunikaty dotyczące występowania w przestrzeni powietrznej obszarów, gdzie ryzyko kolizji z ptakami jest bardzo duże. System ten zapewnia też ciągły monitoring poziomu zagrożeń w przestrzeni powietrznej nad Polską zgodnie z zapisami dokumentów NATO oraz Normy Obronnej.

NIE TYLKO PTAKI

Poza ptakami zagrożenie dla statków powietrznych na lotniskach stwarzają również duże i średnie gatunki ssaków. Kontrolowanie i ograniczanie ich obecności zaczyna się od postawienia dobrej jakości ogrodzenia, które uniemożliwi zwierzętom przedostawa-

nie się na lotnisko. Dopiero wówczas efektywny odłów i odstrzał w istotnym stopniu przyczynią się do ograniczenia ich liczby. Tym samym zwiększy się poziom bezpieczeństwa wykonywanych operacji lotniczych. Przykładem może być lotnisko 44 Bazy Lotnictwa Morskiego. Jeszcze rok temu sarny spacerujące w pobliżu śmigłowców były dość częstym widokiem. Obecnie zagrożenie tego typu dzięki systematycznej pracy i zaangażowaniu personelu bazy lotniczej praktycznie wyeliminowano.

WSPÓŁPRACA Z ORNITOLOGAMI

W ramach *Programu...* nawiązano współpracę z ekspertami z Muzeum Przyrodniczego we Wrocławiu w sprawach identyfikacji ptaków. Wprowadzono procedury ułatwiające dokumentowanie i identyfikowanie szczątków kolizji. Pozwoliło to na poprawę jakości bazy danych dotyczącej tego typu zdarzeń lotniczych (fot. 1). Dzięki *Programowi...* poziom identyfikacji (oznaczania gatunków) szczątków ptaków wzrósł z około 10 do 45% odnotowanych w 2016 roku przypadków kolizji. Dlaczego identyfikacja ofiar jest tak ważna? Otóż pozwala stwierdzić, z czym tak naprawdę zderzają się statki powietrzne. To z kolei jest podstawą do analizy poziomu zagrożenia w odniesieniu do konkretnych gatunków ptaków czy też określonych typów statków powietrznych. Umożliwia zatem zastosowanie najefektywniejszych metod ograniczania ryzyka kolizji. Zderzenie z małą dymówką niesie znacznie mniej-



FOT. ARCHIWUM POZS

Bociany są zaliczane do gatunków w największym stopniu zagrażających bezpieczeństwu lotów. Dlatego należy modyfikować procedury koszenia terenów trawiastych lotnisk, aby nie dopuszczać do ich przylotu na żerowanie.

sze ryzyko poważnych uszkodzeń niż na przykład zderzenie z bocianem. Dane o kolizjach oraz o występowaniu na danym terenie ptaków pozwalają wskazać najważniejsze gatunki w kontekście poszczególnych lotnisk, pór roku czy też rejonów ćwiczeń. Dlatego aby ograniczyć ryzyko kolizji, najczęściej koncentrujemy się na dużych gatunkach ptaków (bocian, żuraw – fot. 2) oraz na tych, które występują w dużych stadach (gawron, kawka, szpak), jak również na prawie stale obecnych na lotniskach (pustułka czy myszozółw).

EFEKTY PROGRAMU...

Jednym z najważniejszych, już widocznym, jest podniesienie świadomości całego personelu baz lotniczych. Znacznie poprawiła się jakość pracy sokolników, zaczęto także odpowiednio zarządzać siedliskami na lotniskach. Wykorzystanie wiedzy ornitologów i ekologów pozwoliło skuteczniej stosować środki ograniczające ryzyko kolizji. Materiały i dokumentacja gromadzone w trakcie prac *Programu...* umożliwiły opracowanie zmian do ustawy o prawie łowieckim² (ograniczanie populacji dużych ssaków na lotniskach) oraz ustawy o prawie lotniczym (ograniczenie możliwości hodowli gołębi w sąsiedztwie lotnisk).

Priorytetem *Programu...* jest zapewnienie bezpieczeństwa operacji lotniczych, w tym przede wszystkim ochrona życia i zdrowia ludzi. Zadania te są realizowa-

ne zgodnie z obowiązującymi regulacjami dotyczącymi ochrony środowiska. Dlatego m.in. w analizach zagrożeń zawsze bierze się pod uwagę stopień negatywnego oddziaływania na zwierzęta, głównie na ptaki. Pozwala to na zachowanie odpowiedniej równowagi między bezpieczeństwem lotów a ochroną środowiska.

Stworzenie w lotnictwie Sił Zbrojnych RP *Programu...* opartego na systemowym podejściu do kwestii zagrożeń środowiskowych jest pierwszym tego typu działaniem w dziedzinie bezpieczeństwa lotów. Pozwoliło to m.in. na stałą ocenę zagrożeń związanych ze zwierzętami na lotniskach w całym kraju oraz w poszczególnych bazach lotniczych. Wprowadzenie założeń *Programu...* podniosło standardy oraz wpłynęło na opracowanie skuteczniejszych procedur zapewniania bezpieczeństwa związanego z obecnością zwierząt na lotniskach. Jest to szczególnie ważne w sytuacji coraz intensywniejszej aktywności lotnictwa Sił Zbrojnych RP, także w ramach współpracy z państwami Sojuszu Północnoatlantyckiego. Efekty funkcjonowania *Programu ograniczania zagrożeń środowiskowych* omawiano na wojskowych i cywilnych konferencjach poświęconych bezpieczeństwu lotów zarówno w kraju, jak i za granicą. Dzięki ich prezentacji wiele państw członkowskich NATO jest zainteresowanych rozwijaniem współpracy zmierzającej do ograniczania zagrożeń, których źródłem są ptaki i inne zwierzęta. ■

² Ustawa z dnia 13 października 1995 r. „Prawo łowieckie”. DzU 1995 nr 147 poz. 713.

Ochrona środowiska w siłach zbrojnych

POSTĘPUJĄCA INDUSTRIALIZACJA ORAZ CORAZ WIĘKSZY STOPIEŃ ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA I WODY RODZĄ OBAWY O STAN ZASOBÓW NATURALNYCH W NASZYM KRAJU. SWÓJ UDZIAŁ W DEGRADACJI ŚRODOWISKA MAJĄ RÓWNIEŻ ODDZIAŁY I PODODDZIAŁY RÓŻNYCH RODZAJÓW WOJSK.

mgr inż. **Anna Ciechacka**, mgr inż. **Izabela Szymańska**



Anna Ciechacka jest specjalistą w Oddziale Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych.

Termin ten w ostatnich latach stał się bardzo modny i jest kojarzony m.in. z akcjami ekologicznych, dymiącymi kominami i problemem odpadów składowanych w lasach. Rozumowanie to nie jest błędne, lecz pojęcie to ma dużo większy zakres znaczeniowy. Przede wszystkim odnosi się do racjonalnego kształtowania środowiska i gospodarowania jego zasobami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, do przeciwdziałania zanieczyszczeniom oraz przywracania elementów przyrodniczych do właściwego stanu.

WYMAGANIA

Nasz kraj jako członek Unii Europejskiej jest zobowiązany do dbałości o ochronę środowiska. Wyrazem tej troski jest zapis art. 5 *Konstytucji RP*¹, który stanowi, że Rzeczpospolita Polska *zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju*. Poza nim zagadnienia odnoszące się do ochrony środowiska są regulowane wieloma aktami prawnymi. Najważniejsze z nich to: prawo

ochrony środowiska², prawo wodne³, ustawa o ochronie przyrody⁴, ustawa o odpadach⁵, a także ustawa o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych⁶.

Potrzebę ochrony środowiska dostrzeżono również w Siłach Zbrojnych RP, których obiekty zajmują około 1% powierzchni kraju. Zgodnie z polityką resortu obrony narodowej w tej dziedzinie, zatwierdzoną przez ministra obrony narodowej w 2010 roku, wojsko powinno łączyć zagadnienia ochrony środowiska z bezpieczeństwem i polityką obronną kraju, w tym z realizacją zobowiązań sojuszniczych oraz ze szkoleniem i utrzymaniem gotowości bojowej.

Podstawowym dokumentem regulującym tę problematykę oraz ustalającym zakres obowiązków poszczególnych organów w siłach zbrojnych jest *Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 24 marca 2016 r. w sprawie przestrzegania przepisów o ochronie środowiska w komórkach*



Izabela Szymańska jest specjalistą w Oddziale Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych.

¹ Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r.

² Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. „Prawo ochrony środowiska”. DzU 2001 nr 62 poz. 627.

³ Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. „Prawo wodne”. DzU 2001 nr 115 poz. 1229.

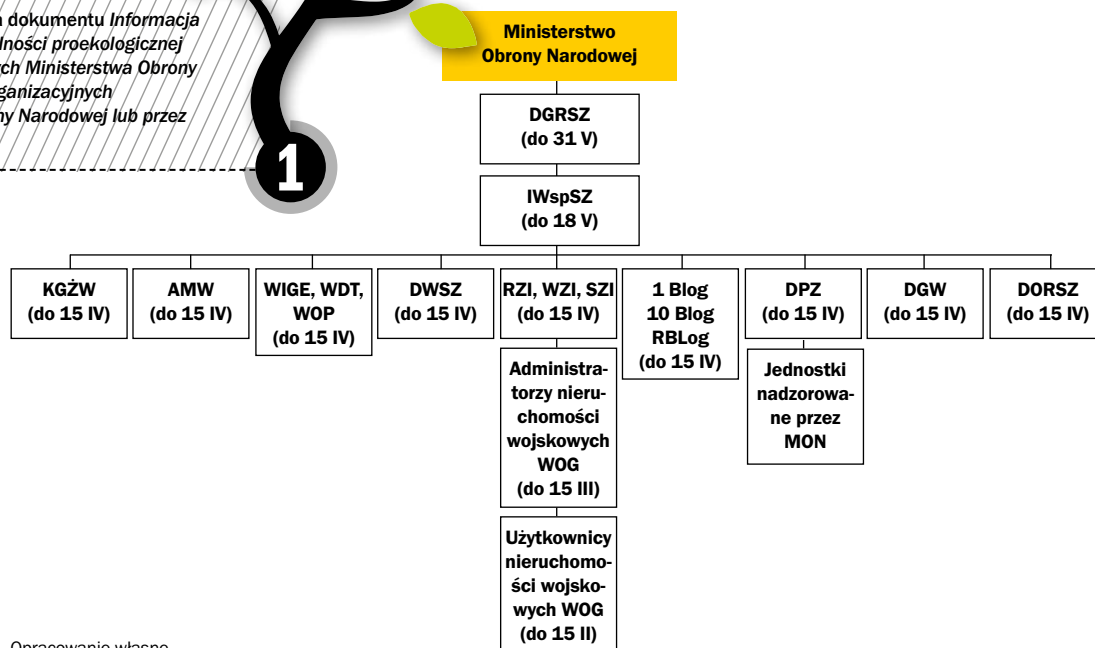
⁴ Ustawa z dnia 16 grudnia 2016 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz ustawy o lasach. DzU 2016 poz. 2249.

⁵ Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. DzU 2013 poz. 21.

⁶ Ustawa z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych. DzU 2015 poz. 881.

Na zagadnienia dotyczące ochrony środowiska zwraca się uwagę nie tylko w kompleksach wojskowych. Przywiązują do nich dużą wagę także na poligonach.

Harmonogram opracowania dokumentu *Informacja o stanie środowiska i działalności proekologicznej w komórkach organizacyjnych Ministerstwa Obrony Narodowej i jednostkach organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej lub przez niego nadzorowanych*.



i jednostkach organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej albo przez niego nadzorowanych, zwane dalej rozporządzeniem MON. Zgodnie z nim nakazuje się zarządcom, administratorom oraz użytkownikom nieruchomości wojskowych, aby przestrzegali przepisów ochrony środowiska w rejonie swojej odpowiedzialności. Określono w nim także szczegółowy zakres ich kompetencji. Ciężar dbania o prawidłową ochronę środowiska w resorcie obrony spoczywa na zarządcach nieruchomości wojskowych oraz ich administratorach. Jednak nikt nie jest zwolniony z przestrzegania zasad ochrony środowiska.

Wojsko Polskie zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* corocznie uiszcza opłaty za wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, pobór wód podziemnych i powierzchniowych, odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi oraz za składowanie odpadów. Odpowiadają za to zarządcy nieruchomości wojskowych. Na podstawie danych uzyskanych m.in. od administratorów tych nieruchomości prowadzących ewidencję zawierającą informacje o zakresie korzystania ze środowiska, wnoszą oni do właściwego urzędu marszałkowskiego lub właściwego burmistrza, wójta i prezydenta miasta stosowne opłaty. Obowiązkiem jednostek organizacyjnych resortu obrony narodowej jest również zbieranie informacji na przykład o ilości i jakości pobranej wody powierzchniowej i podziemnej czy o ilości, stanie i składzie ścieków odprowadzanych do wód lub do ziemi.

GOSPODARKA ODPADAMI

W jednostkach i instytucjach podległych ministrowi obrony narodowej i przez niego nadzorowanych powstają odpady komunalne i medyczne oraz

niebezpieczne. Właściwe regionalne dyrekcje ochrony środowiska (RDOŚ) wydają stosowne decyzje, w których określają rodzaj oraz maksymalną ilość dopuszczonych do wytworzenia przez nie odpadów w ciągu roku. Na podstawie zapisu ustawy *Prawo ochrony środowiska* (art. 180 i 180 a) pozwolenie na wytwarzanie odpadów należy uzyskać wówczas, gdy eksploatacja instalacji powoduje nagromadzenie ich o masie powyżej 1 Mg rocznie w wypadku odpadów niebezpiecznych lub o masie przekraczającej 5000 Mg rocznie w odniesieniu do odpadów innych niż niebezpieczne. W miejscach, w których powstają te odpady, umieszcza się instrukcje postępowania z nimi, karty charakterystyk oraz odpowiednio oznaczone pojemniki.

Corocznie w Inspektoracie Wsparcia Sił Zbrojnych, zgodnie z rozporządzeniem MON, jest opracowywana *Informacja o stanie środowiska i działalności proekologicznej w komórkach organizacyjnych Ministerstwa Obrony Narodowej i jednostkach organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej lub przez niego nadzorowanych*. Dokument ten powstaje na podstawie danych uzyskanych z (rys. 1):

- Departamentu Polityki Zbrojeniowej (DPZ);
- Dowództwa Garnizonu Warszawa (DGW);
- Komendy Głównej Żandarmerii Wojskowej (KGZW);
- Wojskowego Dozoru Technicznego (WDT);
- Wojskowej Inspekcji Gospodarki Energetycznej (WIGE);
- Wojskowej Ochrony Przeciwpowodziowej (WOP);
- Agencji Mienia Wojskowego (AMW);
- uczelni wojskowych (UW);

– Departamentu Wojskowej Służby Zdrowia (DWSZ);

– jednostek organizacyjnych podległych ministrowi obrony narodowej albo przez niego nadzorowanych, pełniących funkcję zarządców nieruchomości wynikającą z prawa trwałego zarządu lub innych tytułów prawnych, a także od dyrektora komórki organizacyjnej MON właściwego do wykonywania tej funkcji (RZI, WZI, SZI);

– jednostek organizacyjnych sprawujących funkcję administratorów nieruchomości wojskowych (WOG);

– jednostek organizacyjnych będących użytkownikami nieruchomości wojskowych, prowadzących ewidencję ilościowo-wartościową (WOG);

– jednostek organizacyjnych nadzorowanych, posiadających osobowość prawną, dla których minister obrony narodowej jest organem założycielskim lub sprawującym nadzór albo mającym uprawnienia majątkowe Skarbu Państwa.

W *Informacji...* jest zawarta charakterystyka poszczególnych komórek i jednostek organizacyjnych podległych ministrowi obrony narodowej lub przez niego nadzorowanych, które realizują zadania związane z ochroną środowiska, a także ocena stanu środowiska na obszarach użytkowanych przez resort obrony narodowej. Przedstawiane są również działania podejmowane w celu poprawy stanu środowiska. Dokument ten, gdy zostanie zaakceptowany przez dowódcę generalnego rodzajów sił zbrojnych, zostaje przedłożony ministrowi obrony narodowej do zatwierdzenia.

INNE DZIAŁANIA

Od 14 lipca 2009 roku obowiązuje w Polsce wieloletni *Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009–2032*. Dokument ten powstał w związku z przyjęciem przez Sejm RP rezolucji w sprawie programu wycofania azbestu z gospodarki⁷ oraz uchwaleniem ustawy o zakazie stosowania wyrobów, które zawierają ten minerał⁸. Oba dokumenty pochodzą z 19 czerwca 1997 roku. Jedynym sposobem wyeliminowania niebezpieczeństwa związanego z azbestem jest jego umiejętne usuwanie z naszego otoczenia oraz skuteczna utylizacja, która musi zakończyć się do końca 2032 roku. Na terenach zarządzanych i użytkowanych przez MON materiał ten występuje głównie w rurach i złączach azbestowo-cementowych sieci kanalizacyjnej oraz w płytach azbestowo-cementowych stosowanych jako pokrycia dachowe. Działania zmierzające do jego usunięcia monitoruje się dzięki okresowym kontrolom stanu technicznego obiektów budowlanych; oznakowaniu wyrobów zawierających azbest oraz inwentaryzacji wyrobów azbestowych.

Prace te skutkują umieszczeniem związanych z tym zadań w planach inwestycji budowlanych dotyczących modernizacji obiektów, remontów nieruchomości lub ich rozbiórek, co przyczynia się do systematycznego pozbywania się wyrobów azbestowych.

Ochrona środowiska w wojsku obejmuje także zagadnienia dotyczące ograniczonego użytkowania substancji, które zubożają warstwę ozonową i powodują jej zanik (chroni ona organizmy żyjące na Ziemi przed promieniowaniem UV), oraz fluorowanych gazów cieplarnianych przyczyniających się do globalnego ocieplenia klimatu. *Ustawa z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych*⁹ narzuciła na wojsko nowe obowiązki. Oprócz prowadzenia ewidencji i składania rocznych sprawozdań z funkcjonowania systemów ochrony przeciwpożarowej, w tym dotyczących gaśnic zawierających halony i przeznaczonych do zastosowań krytycznych, jednostki organizacyjne sił zbrojnych zostały zobowiązane do prowadzenia kart urządzeń i kart systemów ochrony przeciwpożarowej oraz przekazywania na ten temat corocznych sprawozdań. Odnosi się to także do substancji zubożających warstwę ozonową lub fluorowanych gazów cieplarnianych. Inspektorat Wsparcia Sił Zbrojnych przygotowuje przedmiotowe dokumenty, które dotyczą całych sił zbrojnych, i przekazuje je do Departamentu Infrastruktury MON w celu udostępnienia właściwym instytucjom cywilnym.

Należy wspomnieć, że na mocy *Protokołu Montrealskiego w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową*¹⁰ halony wycofano z użycia ze względu na ich silne niszczące oddziaływanie na tę warstwę. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1005/2009 z 6 września 2009 roku w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową dopuszcza jednak w szczególnych przypadkach ich stosowanie. Dlatego też sprzęt zawierający halony nadal może być użytkowany w wojsku. W resorcie obrony narodowej są one wykorzystywane głównie w systemach przeciwpożarowych w przedziałach załóg oraz w komorach silnikowych uzbrojenia i sprzętu wojskowego.

Na zagadnienia dotyczące ochrony środowiska zwraca się uwagę nie tylko w kompleksach wojskowych. Przywiązuje się do nich dużą wagę także na poligonach (rys. 2). Resort obrony narodowej, realizując zadania wynikające z *Ustawy z dnia 21 listopada 1976 r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej*¹¹, korzysta w celach szkoleniowych m.in. z terenów, na których ustanowiono formy ochrony przyrody wynikające z art. 6 *Ustawy*

⁷ MP 1997 nr 38 poz. 373.

⁸ DzU 2004 nr 3 poz. 20 z późn. zm.

⁹ DzU 2015.881.

¹⁰ Międzynarodowe porozumienie dotyczące przeciwdziałania dziurze ozonowej, podpisane w Montrealu 16 września 1987 roku.

¹¹ DzU 2016 poz. 1534 z późn. zm.



Formy ochrony przyrody wynikające
z art. 6 Ustawy o ochronie przyrody

2

Formy ochrony przyrody

Parki narodowe
Rezerваты przyrody
Parki krajobrazowe
Obszary chronionego krajobrazu
Obszary natura 2000
Pomniki przyrody
Stanowiska dokumentacyjne
Użytki ekologiczne
Ochrona gatunków roślin, zwierząt i grzybów
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Opracowanie własne na podstawie: DzU 2015 poz. 1651 z późn. zm.

o ochronie przyrody¹².

Utworzenie wymienionych form ochrony przyrody wiąże się z wprowadzeniem różnego typu obostrzeń lub zakazów dla użytkowników tych terenów lub sąsiadujących. W czasie ćwiczeń elementy szkolenia, które stanowią zagrożenie dla środowiska, powinny w miarę możliwości być zastępowane mniej uciążliwymi bądź też lokowane w obszarach, które nie są tak cenne przyrodniczo. Zastosowanie się do przepisów ochrony środowiska wymusza też na organizatorach ćwiczeń konieczność właściwego ich zaplanowania. Trzeba zwracać uwagę, aby te ich fragmenty ćwiczeń, które wiążą się z powstawianiem ogłuszającego hałasu, były prowadzone w otwartym terenie, gdzie nie

ma bujnej roślinności czy też miejsc lęgowych ptactwa i zwierząt. W miejscach cennych przyrodniczo powinno się też ograniczyć oddziaływanie związane z koncentracją dużej liczby ludzi i sprzętu, z prowadzeniem intensywnych szkoleń, a także z możliwością wystąpienia awarii, wypadków czy katastrof.

Rejonowe zarządy infrastruktury, mając na uwadze te ograniczenia, odpowiadają za opracowanie planów ochrony środowiska na poligonach wojskowych. Przygotowują je na podstawie *Wytycznych Szefa Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych z dnia 14 marca 2014 r. w sprawie określenia zakresu i sposobu sporządzania „Planu ochrony środowiska poligonu wojskowego”*. Plany te zawierają przykładowo informacje na temat warunków terenowych, stosunków wodnych, form ochrony przyrody, obciążenia środowiska na poligonach. Wskazuje się w nich także miejsca, gdzie mogą być zlokalizowane m.in. parkingi, obozowiska, punkty tankowania pojazdów lub miejsca przechowywania środków chemicznych. Obecnie wszystkie ośrodki szkolenia poligonowego mają gotowe plany ochrony środowiska. Zgodnie z wytycznymi są one aktualizowane co cztery lata.

INICJATYWY

Poważne podejście wojska do zagadnień ochrony środowiska potwierdza m.in. inicjatywa proekologiczna związana z Pustynią Błędowską. We wrześniu 2012 roku Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Krakowie złożył do Komisji Europejskiej wniosek nr LIFE12 NAT/PL/000031 pn.: *Kompleksowa ochrona nieleśnych siedlisk przyrodniczych na terenach wojskowych w obszarze Natura 2000*. Jego celem było pozyskanie dofinansowania na ochronę siedlisk napiaskowych na obszarze Natura 2000 „Pustynia Błędowska”. Realizacja projektu ma się zakończyć 30 czerwca 2017 roku. Jest on finansowany ze środków Unii Europejskiej oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Całkowity budżet projektu wynosi 2 365 229 euro. Działania te są szczególnie cenione w środowisku cywilnym. W 2015 roku Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Krakowie podczas III Polskiego Kongresu Przedsiębiorczości w Łodzi otrzymał Polską Nagrodę Innowacyjności 2015 w dziedzinie ekologii za realizację projektu *Kompleksowa ochrona nieleśnych siedlisk przyrodniczych na terenach wojskowych w obszarze Natura 2000*. Ponadto w 2016 roku decyzją kapituły Programu Symbol Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Krakowie uzyskał tytuł EuroSymbol 2016 Działań Proekologicznych – za ciężką pracę mającą na celu przywrócenie siedlisk wydm śródlądowych charakterystycznych dla Pustyni Błędowskiej. To wielki zaszczyt być dostrzeżonym i wyróżnionym w działaniach, które służą społeczeństwu, przyrodzie i wojsku! ■

¹² DzU 2015 poz. 1651 z późn. zm.

Wyrzutnia 9K57 Uragan

CZY NALEŻY UWAŻAĆ PROWADZENIE OGNIĄ POCISKAMI RAKIETOWYMI Z WYRZUTNI MAJĄCYCH OD JEDNEJ DO KILKUDZIESIĘCIU PROWADNIC ZA PRZEŻYTEK W DOBIE BRONI PRECYZYJNEGO RAŻENIA? – OTO PYTANIE, KTÓRE NURTUJE DOWÓDCÓW WIELU ARMII NA ŚWIECIE.

ppłk dr **Marek Depczyński**

Ewolucja zagrożeń oraz rozwój nowoczesnych środków walki skutkowały w pierwszej dekadzie XXI wieku odejściem od uznawanych dotychczas za skuteczne wieloprowadnicowych wyrzutni raketowych (WWR) kalibru 100–140 mm, których zasięg ognia nie przekraczał 25–30 km. Z Bundeshwery wycofano około 200 wyprodukowanych w latach 1980–1983 wyrzutni LARS-2 kalibru 110 mm (36 prowadnic, zasięg ognia 25 km), które zastąpiono amerykańskimi M270 MLRS (Multiple Launch Rocket System) kalibru 227 mm¹. W komponencie lądowym włoskich sił zbrojnych na ich korzyść zrezygnowano z rodzimych zestawów Firos 25/30 kalibru 122 mm (producent BPD Difesa e Spazio Spa), których zasięg ognia wynosił do 34 km.

W 2011 roku w hiszpańskim ministerstwie obrony podjęto decyzję o wycofaniu z uzbrojenia wieloprowadnicowych wyrzutni raketowych kalibru 140 mm Teruel-3 o zasięgu około 28 km (producent Santa Barbara – aktualnie w składzie General Dynamics European Land Systems). Japońskie siły samoobrony dla amerykańskiej M270 zrezygnowały z rodzimej (producent Nissan Motor) wyrzutni Typ 75 kalibru 130 mm o zasięgu około 15 km. W odróżnieniu od sił zbrojnych wiodących państw europejskich w kompo-

nencie lądowym armii chińskiej, podobnie jak i w rosyjskich wojskach lądowych, pozostawiono cały wachlarz wieloprowadnicowych wyrzutni raketowych. Spośród nich największe możliwości ogniowe ma opracowany przez Sichuan Aerospace Industries i przyjęty do uzbrojenia w 2004 roku sześcioprowadnicowy zestaw WS-2D kalibru 425 mm o zasięgu ognia około 200 km (do zwalczania celów rozmieszczonych na Tajwanie). Kolejne dwa zestawy, dwunastoprowadnicowy A-100 oraz dziesięcioprowadnicowy PHL-03 kalibru 300 mm, stanowią wykonaną w zakładach korporacji Norinco kopię rosyjskiej wyrzutni 9A52 zestawu 9K58 Smercz.

Na poziomie taktycznym zasadniczym środkiem ogniowym chińskiej artylerii jest wieloprowadnicowa wyrzutnia artylerii raketowej Typ 81, czyli wierna kopia rosyjskiej BM-21 Grad kalibru 122 mm. W wojskach lądowych Republiki Indii, jednego z największych beneficjentów rosyjskiego przemysłu zbrojeniowego, pozostaje około 150 zestawów BM-21, 60 zestawów 9K58 Smercz oraz 80 rodzimych zestawów Pinaka I kalibru 214 mm. Przyjęty do uzbrojenia w 1999 roku dwunastoprowadnicowy zestaw Pinaka I stanowi indyjską próbę wypełnienia luki w importowanych z Rosji zestawach artylerii raketowej².



Autor jest starszym specjalistą w Zarządzie Rozpoznania i Walki Elektronicznej Inspektoratu Rodzajów Wojsk Dowództwa Generalnego Rodzajów Sił Zbrojnych.

¹ Opracowane w latach 1976–1980 przez firmę Vought (Lockheed Martin Vought Systems Corporation), przyjęte do uzbrojenia w 1985 roku, od 1989 roku produkowane na potrzeby państw NATO.

² Projekt realizowany od 1983 roku, a od 1998 zestaw produkowany w kooperacji Tata Power Strategic Electronic Division oraz L&T (Larsen & Turbo). Zarówno podstawowe parametry ogniowe (zasięg ognia około 42 km, kaliber 214 mm, liczba prowadnic – 12, czas oddania salwy – około 44 s), jak również rodzaj stosowanej amunicji są zbliżone do radzieckiego zestawu 9K57 Uragan.

Mówiąc o rosyjskich zestawach artylerii raketowej, należy się cofnąć do 9 kwietnia 1939 roku, czyli do daty, kiedy zespół A. Kostikow, I. Gwaj oraz W. Abarankow otrzymał patent nr 3603 chroniący prawa autorskie do zmechanizowanej wyrzutni przeznaczonej do strzelania pociskami raketowymi różnego kalibru. Nowy środek walki zadebiutował w lipcu 1941 roku – w dniu, w którym bateria artylerii raketowej uzbrojona w szesnastoprowadnicowe wyrzutnie pocisków raketowych BM-13 kalibru 132 mm Katiusza wykonała pierwsze zadanie ogniowe, czyli zniszczyła węzeł komunikacyjny w Orszy. W ciągu kolejnych 12 miesięcy na polu walki pojawiła się BM-31 Andriusza, zmodyfikowana wersja BM-13, w której zredukowano liczbę prowadnic, dzięki czemu możliwe było zwiększenie do 300 mm kalibru wyrzeliwanych pocisków.

Po zakończeniu II wojny światowej do radzieckich pododdziałów wojsk raketowych i artylerii (WRiA) wdrożono WWR BM-24 kalibru 240 mm, wyrzutnie BM-14 kalibru 140 mm, wyrzutnie BMD-20 Sztorm-1 kalibru 200 mm oraz ciągnięte RPU-14. Te ostatnie, mimo zaawansowanego wieku, nadal pozostają w uzbrojeniu wielu państw. Zasięg ognia wczesnych konstrukcji powojennych nie przekraczał około 10 km. Wyjątek stanowiła wyrzutnia BMD-20 kalibru 200 mm mająca zasięg 18,7 km. W 1963 roku wraz z pojawieniem się wyrzutni BM-21 kalibru 122 mm o zasięgu 20,4 km odnotowano przełom w konstruowaniu wieloprowadnicowych wyrzutni raketowych³. Wersja bazowa BM-21 stanowiła podstawę dla wielu jej odmian, w tym: Prima, Grad-W, Grad-WD, Grad-P, Grad-1, Grad-M, Damba oraz Tornado-G o zwiększonym do około 40 km zasięgu rażenia.

URAGAN Z RODZINY GRADÓW

W Państwowym Instytucie Naukowo-Badawczym Mechaniki Precyzyjnej w Tule pod kierownictwem Aleksandra N. Ganiczewa, wraz z przyjęciem w 1963 roku do uzbrojenia zestawu artylerii raketowej 9K51 Grad, rozpoczęto prace projektowe zmierzające do przygotowania kolejnej wersji zestawu o podwyższonych zdolnościach ogniowych. W założeniach wskazano na potrzebę zwiększenia masy oraz mocy materiału wybuchowego w salwie, a także zasięgu ognia i uzyskania zdolności rażenia celów w odległości od 10 do 35–40 km.

W czerwcu 1964 roku w Ministerstwie Przemysłu Maszynowego rozpatrywano projekt koncepcyjny zestawu artylerii raketowej o zasięgu ognia 35–40 km, który miał większą zdolność manewrowania, a ponadto charakteryzował się prędkością jazdy do 70 km/h, skróconym czasem osiągnięcia gotowości do otwarcia ognia

oraz możliwością zwalczania różnorodnych celów. Program badawczo-rozwojowy zestawu uruchomiono zgodnie z decyzją ministra przemysłu maszynowego 28 grudnia 1966 roku. Do grudnia 1967 roku potwierdzono możliwość osiągnięcia założonych charakterystyk taktyczno-technicznych, a tym samym gotowość do uruchomienia prac doświadczalno-konstruktorskich celem przygotowania egzemplarza prototypowego na nośniku gąsienicowym.

Pierwowzór Uragana miał mieć 25–30 prowadnic kalibru 152–180 mm oraz zasięg ognia 30–35 km. Możliwości amunicji raketowej miały być porównywalne ze skutecznością pocisku odłamkowo-burzącego kalibru 180 mm, zapewniającego pokrycie odłamkami powierzchni nie mniejszej niż 1300 m². W końcowej fazie projektu 20-prowadnicową wyrzutnię kalibru 200–210 mm o zasięgu ognia 12–35 km (masa pocisku do 205 kg, masa głowicy bojowej 45 kg, rozrzut 1300–1400 m) posadowiono na podwoziu kołowym ZiŁ-135LM (konstrukcja W.A. Graczewa produkowana w zakładach samochodowych w Briańsku). W wariancie drugim 24-prowadnicową wyrzutnię umieszczono na podwoziu gąsienicowym MT-S (Obiekt 123, nośnik 2P24 raket przeciwlotniczych zestawu 2K11 Krug).

Zgodnie z decyzją ministra przemysłu obronnego nr 19/94 z 27 lutego 1968 roku w trzecim kwartale 1968 roku zlecono przygotowanie wstępnego projektu zestawu artylerii raketowej Grad-3 kalibru 220 mm. Obejmował on: wyrzutnię, wóz dowodzenia, pojazd transportowo-załadowniczy oraz zestaw amunicji raketowej. Na potrzeby zestawu uruchomiono też prace nad głowicami bojowymi amunicji odłamkowo-burzącej o wymuszonej fragmentacji, a także amunicji specjalnej, kasetowej oraz kasetowej do minowania narzutowego.

31 marca 1969 roku zgodnie z decyzją ministerstwa obrony dalsze prace nad zestawem przekazano do Zakładów Budowy Maszyn im. Lenina w Perm (172 zakłady produkcji zbrojeniowej). Pod kierownictwem Jurija N. Kałacznikowa przeprowadzono w nich korektę konstrukcji wyrzutni. 21 stycznia 1970 roku decyzją Rady Ministrów ZSRR nr 71-26 rozpoczęto ostatni etap prac nad zestawem, który otrzymał nazwę kodową Uragan. W pierwszym kwartale 1971 roku, weryfikując rezultaty prac nad pakietem amunicji, przeprowadzono strzelania doświadczalne, wykorzystując wyrzutnię posadowioną na lawecie armatohaubiczy ML-20. W lutym 1972 roku zestaw z prototypową wyrzutnią 9P140 i prowadnicami wykonanymi z włókna szklanego przekazano do testów poligonowych. W trakcie prób ogniowych pociski z głowicami odłamkowo-burzącymi i kasetowymi osiągnęły cele rozmieszczone w odległości 34–35 km⁴. Testy potwierdzi-

³ Skuteczność ognia BM-21 potwierdziła strona chińska w wydanym oświadczeniu o stratach poniesionych 15 marca 1969 roku na wyspie Damańskij (nad rzeką Ussurij 800 żołnierzy wyeliminowano z walki).

⁴ Przy uderzeniu w cel pod kątem 85–90° głowica kasetowa gwarantowała możliwość rażenia odłamkami z energią 10 kg/cm² odkrytej siły żywej na powierzchni 22 090 m² oraz z energią 135 kg/cm² sprzętu bojowego rozmieszczonego na powierzchni 19 270 m². Detonacja głowicy odłamkowo-burzącej gwarantowała rażenie siły żywej z energią 240 kg/cm² na powierzchni 1804 m². Wielkość leja powybuchowego: głębokość około 4,8 m, średnica około 8 m.

TABELA 1. LICZBA WYRZUTNI 9P140 W STREFIE OBJĘTEJ CFE-1 (LISTOPAD 1990 ROKU)

Jednostka	Podporządkowanie	Liczba wyrzutni
307 Brygada Artylerii Rakietowej	34 Dywizja Artylerii / Zachodnia Grupa Wojsk	72
160 Pułk Artylerii Rakietowej	Przykarpacki Okręg Wojskowy	36
182 Pułk Artylerii Rakietowej	6 Armia / Leningradzki Okręg Wojskowy	36
346 Pułk Artylerii Rakietowej	2 Dywizja Artylerii/Leningradzki Okręg Wojskowy	48
689 Pułk Artylerii Rakietowej	149 Dywizja Artylerii / Przybaltycki Okręg Wojskowy	48
802 Pułk Artylerii Rakietowej	13 Armia / Przykarpacki Okręg Wojskowy	36
803 Pułk Artylerii Rakietowej	14 Armia / Odesski Okręg Wojskowy	36
889 Pułk Artylerii Rakietowej	81 Dywizja Artylerii / Przykarpacki Okręg Wojskowy	48
928 Pułk Artylerii Rakietowej	110 Dywizja Artylerii / Północnokaukaski Okręg Wojskowy	48
918 Pułk Artylerii Rakietowej	Przybaltycki Okręg Wojskowy	36
1199 Pułk Artylerii Rakietowej	28 Armia / Białoruski Okręg Wojskowy	36

Opracowanie własne na podstawie: A.F. Lenskij, M. M. Cybis: *Radzieckie Wojska Lądowe w ostatnich latach ZSRR*. Spb, W&K, Moskwa 2001, s. 39.

ły zarówno możliwość eksploatacji zestawu w warunkach użycia przez przeciwnika broni masowego rażenia, jak i zdolność do przerzutu transportem powietrznym, lądowym i morskim.

Podsumowując ich wyniki, 18 marca 1975 roku postanowieniem Rady Ministrów ZSRR nr 724-227 zestaw 9K57 Uragan (M-1977, kod NATO: BM-27, następnie BM-22) został oficjalnie przyjęty do uzbrojenia jednostek WRiA radzieckich wojsk lądowych.

Produkowane seryjnie w latach 1975–1991 zestawy wdrażano do pododdziałów WRiA, do 19 listopada 1990 roku, na terytorium ZSRR w strefie objętej traktatem o konwencjonalnych siłach zbrojnych w Europie (Final Act on Personnel Strength of Conventional Armed Forces in Europe – CFE-1), czyli do Uralu. W jednej brygadzie i co najmniej w dziesięciu pułkach artylerii rakietowej utrzymywano około 470 zestawów 9K57 Uragan (tab. 1). Zgodnie z danymi opublikowanymi w „Military Balance 1990–1991” pod koniec 1990 roku na terytorium ZSRR pozostawało łącznie około 950 takich zestawów. W 2012 roku w rosyjskich wojskach lądowych mogło się ich znajdować około 900. W latach 2010–2012 zestaw ten był eksploatowany w siłach zbrojnych co najmniej 15 państw⁵. W warunkach bojowych wykorzystywano go w Afganistanie, Republice Czeczenii, Osetii Południowej, na Ukrainie oraz w Syrii.

SKŁAD ZESTAWU

9K57 Uragan są przeznaczone do zwalczania siły żywej, pojazdów lekko opancerzonych i pancernych

w rejonach ześrodkowania oraz w kolumnach marszowych, do niszczenia stanowisk dowodzenia i węzłów łączności oraz obiektów infrastruktury przemysłowej, a także do ustawiania przeciwpancernych, przeciwpiechotnych i mieszanych pól minowych metodą narzutową. Ponadto służą do zwalczania pododdziałów artylerii w rejonie stanowisk ogniowych oraz śmigłowców na lądowiskach. Wyrzutnie zestawu mogą też być wykorzystywane do wzniesienia pożarów oraz dostarczania materiałów agitacyjno-propagandowych. W konfiguracji docelowej zestaw ten obejmuje: wyrzutnię rakietową 9P140 kalibru 220 mm, pojazd transportowo-załadowniczy 9T452, zestaw amunicji rakietowej, pojazd dowiązania topogeodezyjnego 1T12-2M oraz radiopelengacyjny zestaw meteorologiczny RPKM-1 Ułybka (1B44). Kierowanie ogniem może się odbywać z użyciem automatycznego systemu 1W17 lub 1W126 Kapustnik-B.

Wyrzutnia 9P140 posadowiona na czteroosiowym podwoziu ZiŁ-135LMP obejmuje w części artyleryjskiej 16 prowadnic rurowych kalibru 220 mm rozmieszczonych w trzech rzędach. W jej skład wchodzi także: mechanizm naprowadzania z przyrządami celowniczymi (celownik panoramiczny D726-45 oraz peryskop i kątomierz – panorama artyleryjska PG-1M), mechanizm przeciwwagi oraz systemy hydrauliczny i elektrotechniczny. Siłowniki mechanizmu naprowadzania umożliwiają zmianę kąta nachylenia prowadnic wyrzutni w pionie w przedziale od 5 do 55° oraz w poziomie w zakresie 30° w lewo

⁵ Afganistan w 2010 roku miał około 18 wyrzutni 9P140, Republika Białorusi w 2012 roku dysponowała około 72 takimi wyrzutniami. W 2012 roku do Nowej Gwinei przekazano cztery wyrzutnie, w Iraku były 24 zestawy. W 1994 roku z Moldawii do Jemenu przekazano 12 wyrzutni, w 2013 roku kolejne 11. 12 wozów 9T452 z Moldawii przekazano Ukrainie. W 2012 roku Kazachstan posiadał około 180 wyrzutni, Kirgizja zaś sześć. W latach 1987–1988 do Syrii przekazano 36 wyrzutni. Tadżykistan przejął ich 12. Turkmenia przejęła ich łącznie około 54. W 2012 roku Ukraina dysponowała 139 wyrzutniami (obecnie ma ich około 86), Uzbekistan – 48. W 2007 roku Białoruś przekazała Erytrei około dziewięciu wyrzutni.

TABELA 2. DANE POJAZDÓW ZESTAWU 9K57 URAGAN



Wyszczególnienie	9P140	9T452
Masa bojowa [kg]	22 750 (20 200)	20 000
Masa własna [kg]	15 100	15 220
Masa podwozia [kg]	10 500	10 500
Długość w położeniu marszowym (bojowym) [m]	9,63 (10,83)	10,20 (11,0)
Szerokość w położeniu marszowym (bojowym) [m]	2,85 (5,34)	2,85 (3,72)
Wysokość w położeniu marszowym (bojowym) [m]	3,225 (5,24)	3,225 (4,22)
Prześwit [m]	0,475	
Zapasy paliwa [l]	520 (3 zbiorniki: 1x300 i 2x100)	
Pokonywanie [m]	bród – 1,3; ścianka – 0,9; rów – 2,5	
Promień skrętu [m]	12,5	
Prędkość jazdy [km/h]	65	
Zasięg jazdy [km]	550–570	

Opracowanie własne na podstawie: A. Karpieńko: *Współczesne systemy artylerii rakietowej*. Moskwa 1998, s. 28–47.

i w prawo od osi podłużnej pojazdu. W tylnej części podwozia ZiŁ-135LMP zamontowano dwie podpory stabilizujące, które w trakcie przygotowania do strzelania obsługa wyrzutni opuszcza ręcznie. Wyposażenie dodatkowe wyrzutni to radiostacja R-123M oraz noktowizor kierowcy. Obsługa wyrzutni w składzie: dowódca, kierowca i celowniczy, na czas „W” uzupełniana dodatkowymi dwoma żołnierzami, dysponuje czteromiejscową kabiną, za którą znajduje się przedział napędowy. Wyrzutnię napędzają dwa widlaste silniki ZiŁ-375Ja, które przy 3200 obr./min osiągają moc 180 KM każdy. Układ napędowy to 8x8, koła pierwszej i czwartej osi są w nim skrętne, co zapewnia utrzymanie odpowiednich zdolności pokonywania terenu (tab. 2). Koła wyposażono w system centralnego pompowania. Startem rakiet można kierować bezpośrednio z kabiny załogi lub w odległości nie większej niż 60 m od wyrzutni ze stanowiska wynośnego za pośrednictwem pulpitu sterowania. Zadania ogniowe mogą być wykonywane jako odpalenie pojedynczych rakiet, salwą 16 pocisków w tempie co 0,5 s lub salwą o zróżnicowanym interwale (pierwsze osiem pocisków co 0,5 s, kolejne osiem co 2 s), co zwiększa stabilność wyrzutni i skutkuje redukcją rozrzutu pocisków. Czas wymagany do oddania pełnej salwy waha się od 8,8 do 20 s. Salwa wyrzutni pokrywa obszar 426 tys. m² (42 ha). Ogień może być prowadzony przy prędkości wiatru nieprzekraczającej 20 m/s. Na przygotowanym stanowisku ogniowym czas przejścia z położenia marszo-

wego w bojowe wynosi do 3 min. Jeśli stanowisko ogniowe nie jest przygotowane, to czas osiągnięcia gotowości bojowej wydłuża się do około 12 min. W trybie alarmowym wyrzutnia może je opuścić w ciągu około 90 s.

Oprócz wyrzutni 9P140 w skład zestawu wchodzi pojazd transportowo-załadowczy 9T452, który służy do jej transportu, załadunku oraz rozładunku. Trzyosobowa załoga dysponuje żurawiem o nośności około 300 kg, wykorzystywanym do załadunku amunicji na pojazd. Czas załadunku kompletu rakiet na pojazd to około 31 min. Pojazd transportowo-załadowczy w rejonie przeładunku pocisków na wyrzutnię wymaga nie więcej niż 7 min na przygotowanie do pracy. Pokładowy mechanizm ładowania rakiet umożliwia załadunek wyrzutni w czasie nie dłuższym niż 15 min.

Wyrzutnia dysponuje dwoma zasadniczymi (odłamkowo-burzącymi i kasetowymi) rodzajami amunicji rakietowej, czyli rakietami:

– 9M27F z głowicą odłamkowo-burzącą (rozrzut około 90 m);

– 9M59 z głowicą kasetową 9N528K3 przenoszącą amunicję przeciwpancerną przeznaczoną do ustawiania narzutowych pól minowych w rejonach ześrodkowania lub na rubieżach wejścia do walki. W głowicy znajduje się dziewięć min przeciwpancernych PTM-3 o masie 5 kg, każda z niekontaktowym zapalnikiem magnetycznym, oraz 1,85 kg materiału wybuchowego. Regulowany czas samolikwidacji ustawionego pola wynosi od 16 do 24 godzin.

TABELA 3. PODSTAWOWE DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE AMUNICJI RAKIETOWEJ

Indeks rakiety	Indeks głowicy bojowej	Masa rakiety [kg]	Długość rakiety [mm]	Masa głowicy [kg]	Masa ładunku wybuchowego [kg]	Typ zapalnika	Zasięg ognia [km]
odłamkowo-burząca							
9M27F	9N128F	280,4	4832,5	99–100	59–51,9	kontaktowy	8–35,8
termobaryczna							
9M51	9N515	256 (bez zapalnika)	5147	143,5	30,2	kontaktowy	5–13
kasetowa							
9M27K1	9N128K1	271	5178	90	30×0,3	niekontaktowy	10–35
9M27K2	9N128K2	271	5178	89,5	24×1,1	niekontaktowy	7–34
9M27K3	9N128K3	271	5200	90	312×0,04	niekontaktowy	7–34
9M59	9N528K3	271	5178	90	9×1,85	niekontaktowy	10–35
zapalająca							
9M27S	9N128S			100	51,7	niekontaktowy	
chemiczna (R-55 Soman)							
9M27D	9N519				20	niekontaktowy	

Opracowanie własne na podstawie: A. Karpienko: *Współczesne systemy artylerii rakietowej*. Moskwa 1998, s. 28–47.

Wielkość powierzchni minowania salwą wyrzutni to około 250 ha. Rakiety przyjęto do uzbrojenia rozkazem nr 0112 z 27 kwietnia 1989 roku;

– 9M27K1 Konik Polny z głowicą kasetową przenoszącą 30 odłamkowych elementów bojowych 9N210 rozmieszczonych w pięciu sekcjach po sześć elementów w każdej, ułożonych wokół osi podłużnej głowicy. Przeznaczona jest do zwalczania siły żywej oraz sprzętu bojowego w rejonach ześrodkowania. Masa elementu bojowego wynosi 1,85 kg, masa ładunku wybuchowego w elemencie – 0,3 kg. Liczba odłamków w każdym elemencie to 370–400. Czas do samolikwidacji około 110 s. Odłamki o masie około 2 g przebijają 6-milimetrową blachę stalową z odległości 10 m, 3,5-milimetrową na dystansie 50 m, 2-milimetrową na dystansie 100 m;

– 9M27K2 Inkubator z głowicą kasetową przenoszącą amunicję przeciwpancerną do ustawiania narzutowych pól minowych w rejonach ześrodkowania lub na rubieżach wejścia do walki. W głowicy znajdują się 24 miny przeciwpancerne PTM-1 o masie 1,5 kg, z zapalnikiem naciskowego działania, oraz 1,10 kg materiału wybuchowego. Regulowany czas do samolikwidacji ustawionego pola minowego wynosi od 3 do 40 godzin, a wielkość powierzchni minowania salwą wyrzutni to około 150 ha. Przyjęto ją do uzbrojenia w 1980 roku;

– 9M27K3 Inkubator z głowicą kasetową do ustawiania przeciwpiechotnych narzutowych pól minowych z wykorzystaniem 312 min PFM-1S o masie 0,08 kg, w tym 0,04 kg materiału wybuchowego.

Miny wykonano z tworzywa sztucznego. Ich kadłuby kształtem nawiązują do motyla lub płatka kwiatu. Regulowany czas do samolikwidacji ustawionego pola minowego wynosi od jednej do 40 godzin. Wielkość powierzchni minowania salwą jednej wyrzutni to co najmniej 60 ha. Rakiety 9M27K2 oraz K3 przyjęto do uzbrojenia postanowieniem nr 662-205 z 18 lipca 1980 roku.

Z wyrzutni 9P140 można ponadto prowadzić ogień amunicją specjalną, w tym sprawdzoną w Afganistanie rakieta 9M51 Kwarantanna z głowicą termobaryczną. Zgodnie z postanowieniem nr 622-205 z 1 lipca 1983 roku zestaw amunicji wzbogacono o rakieta 9M27D Akapit przenoszącą głowicę z materiałami propagandowo-agitacyjnymi oraz o rakieta 9M27S Morela z głowicą z czterema podpociskami zapalającymi (tab. 3).

Masa ładunku miotającego w rakiecie, która wynosi około 104,1 kg, gwarantuje rażenie celów oddalonych maksymalnie o 35 km. Do wykonania zadań ogniowych na mniejszą odległość rakiety wyposaża się w pierścienie hamujące. Najmniejszy z nich, stosowany w raketach z głowicami kasetowymi, umożliwia rażenie celów w odległości od 11 do 22 km, z kolei rakiet 9M27F osiąga odległość 8–21 km. Zastosowanie dużego pierścienia redukowało zasięg rakiet z głowicami kasetowymi do 9–15 km, a rakiet 9M27F do 8–16 km.

W pułku artylerii rakietowej jest utrzymywany co najmniej jeden radiopelengacyjny zestaw meteorologiczny RPK-1 Ułybka (1W44) oraz wóz dowią-



1.

PIERWSZYM POWAŻNYM SPRAWDZIANEM DLA URAGANÓW-1M BĘDZIE Z PEWNOŚCIĄ UDZIAŁ

zania topogeodezyjnego 1T12M. Zmodernizowany wariant zestawu na podwoziu samochodu Ural 4320.3 testowano w maju 2012 roku. Stacja w czasie rzeczywistym przekazywała wówczas dane o wilgotności i temperaturze powietrza oraz sile i kierunku wiatru na korzyść pododdziałów WRiA, OPL, OPBMR i WPD. Pięcioosobowa obsługa może rozwinąć stację do pracy z położenia marszowego w ciągu 10 min. W skład zestawu wchodzi: pojazd zasadniczy, stacja meteo – aparatuwnia na podwoziu samochodu ciężarowo-terenowego Ural 43203 z przyczepą do transportu balonów meteo oraz mobilna stacja zasilania. Pułap i zasięg sondowania meteo określono na 30 i 150 km, natomiast pułap i zasięg sondowania ogólnego odpowiednio na 40 i 200 km.

Od 2010 roku w rosyjskich wojskach lądowych są dwa pułki artylerii raketowej (943 oraz 950) uzbrojone w zestawy 9K57 Uragan. Ponadto w większości armijnych brygad artylerii w każdej z nich od jednego do trzech dywizjonów wyposażono w te zestawy.

Uwzględniając rezultaty programu badawczo-rozwojowego, należy się liczyć z możliwością ich stopniowego zastępowania wersją zmodernizowaną.

PLANY UNOWOCZEŚNIENIA

W ramach kompleksowego programu modernizacji rosyjskiej artylerii raketowej przewidziano wymianę eksploatowanych zestawów 9K51, 9K57 (fot. 1) oraz 9K58 na nowe. W pierwotnych założeniach wyrzutnie o modułowej konstrukcji miały zagwarantować możliwość prowadzenia ognia rakietami zróżnicowanego kalibru: Tornado-G z modułem dla amunicji kalibru 122 mm, Tornado-U z modułem dla amunicji kalibru 220 mm oraz Tornado-S z modułem dla amunicji kalibru 300 mm. Na potrzeby zestawów przygotowano nowe typy amunicji o zwiększonym zasięgu, mocy oraz precyzji rażenia. Program modernizacji zakłada w pierwszej kolejności zastąpienie zestawu 9K51 Grad zestawami Tornado-G, następnie 9K57 Uragan zestawami Tornado-U oraz 9K58 Smercz zestawami Tornado-S.

TABELA 4. ZESTAW 9K512 URAGAN-1M



Wyszczególnienie	9A53	9T249
Podwozie	MZKT-7930	
Załoga	3	3
Masa bojowa [kg]	42 200 (43 600)	46 000
Masa własna [kg]	31 540	
Długość w położeniu marszowym (bojowym) [m]	12, 70	14,00
Szerokość w położeniu marszowym (bojowym) [m]	3,070	3,14
Wysokość [m]	3, 35	3,35
Nośność żurawia [kg]		6300
Prześwit [m]	400	
Jednostka napędowa, moc	JaMZ-846, 500 KM	
Prędkość jazdy [km/h]	70	
Zasięg jazdy [km]	1000	
Liczba i kaliber prowadnic [mm]	2x15x220 / 2x6x300	
Zasięg ognia [km]	8-120	
Powierzchnia rażona salwą [m ²]	672 000	

NOWYCH BIKALIBROWYCH WE WRZEŚNIOWYCH ĆWICZENIACH „ZACHÓD '17”

Opracowanie własne na podstawie: A. Karpienko: Współczesne systemy artylerii raketowej. Moskwa 1998, s. 28–47.

Pierwsze zestawy Tornado-G przekazano wojsku w 2012 roku, jednocześnie podkreślono perspektywę przyjęcia do uzbrojenia zestawów artylerii raketowej o zasięgu ognia ponad 200 km. Sygnalizowane zmiany wskazują na stopniowe osiąganie przez pododdziały rosyjskich WRiA zdolności do wykonywania zadań ogniowych w ramach zintegrowanego systemu rozpoznawczo-uderzeniowego przy jednoczesnej redukcji zużycia amunicji (wzrost precyzji rażenia i odciążenie systemu zasilania).

Nowy Uragan powstał w biurze projektowym przedsiębiorstwa Spław (Tuła, jeden z podmiotów koncernu TechMasz). W sierpniu 2015 roku uruchomiono ostatni etap testów zmodernizowanej wersji dwukalibrowego (220/300 mm) zestawu 9K512 Uragan-1M (fot. 2).

W sierpniu 2016 roku pierwsze osiem wyrzutni na podwoziu MZKT-7930 Astrolog przekazano pododdziałom artylerii wchodzącym w skład 1 Armii Pancernej Zachodniego Dowództwa Operacyjno-Strategicznego. W listopadzie 2016 roku kolejne zestawy Uragan-1M przeznaczono dla pododdziałów szkolnych

Michajłowskiej Akademii Wojsk Rakietowych i Artylerii w Sankt Petersburgu. W tym samym miesiącu na poligonie Ługa (obwód leningradzki) zestaw 9K512, o zwiększonych możliwościach ogniowych (skrócony czas salwy danej pociskami kalibru 220 mm – 14–60 s oraz kalibru 300 mm – 22–40 s), zaprezentował poprawione walory manewrowe wyrzutni. Czas przejścia z położenia marszowego w bojowe wyniósł około 20 s, a zejścia ze stanowiska ogniowego – około 45 s.

W 2017 roku zestawy artylerii raketowej z dwukalibrową wyrzutnią 9A53 oraz pojazdem transportowo-załadowniczym 9T249 (tab. 4) mają zostać przekazane do dwóch pułków artylerii. Również w lutym 2017 roku potwierdzono realizację testów z nową precyzyjną amunicją raketową dalekiego zasięgu naprowadzaną z wykorzystaniem systemu nawigacji satelitarnej Glonass. Pierwszym poważnym sprawdzianem dla nowych bikalibrowych Uraganów-1M będzie prawdopodobnie udział w ćwiczeniach „Zachód '17”, dlatego też na potwierdzenie walorów zestawu 9K512 trzeba będzie poczekać do połowy września. ■

Okręty podwodne ze względu na zdolność do dyskretnego operowania w wyznaczonych rejonach działań bojowych są doskonałą platformą do prowadzenia rozpoznania.



Prowadzenie rozpoznania z toni wodnej

CELEM KAŻDEGO DOWÓDCY W ODNIESIENIU DO ROZPOZNANIA PODCZAS WYKONYWANIA ZADAŃ NA MORZU JEST WYKORZYSTANIE PRZEWAGI INFORMACYJNEJ W ŚRODOWISKU OPERACYJNYM. MA TO ZWIĘKSZYĆ SWOBODĘ DZIAŁANIA W WIELOWYMIAROWEJ PRZESTRZENI.

kmdr ppor. **Łukasz Maculewicz**

Sojusz Północnoatlantycki, skupiając się w ostatnich latach na zadaniach wykraczających poza artykuł 5 *Traktatu waszyngtońskiego* (operacje reagowania kryzysowego), coraz częściej zwraca uwagę na zagwarantowanie – metodami politycznymi i militarnymi – wolności i bezpieczeństwa przez zastosowanie środków odstraszania i obrony przed jakąkolwiek formą ataku na terytorium każdego państwa członkowskiego. Idealnym narzędziem do osiągnięcia tak zdefiniowanego celu jest nowoczesna

flota okrętów podwodnych. Jednostka bojowa wyposażona w rozwinięte systemy uzbrojenia, mogąca wykonywać szerokie spektrum zadań operacyjnych (niszczenie zadaniowych zespołów okrętowych, prowadzenie rozpoznania, działanie na rzecz wojsk specjalnych, wykorzystanie manewrujących pocisków rakietowych do niszczenia celów lądowych), ma ogromny potencjał odstraszania. Możliwość operowania w większości rejonów świata zarówno na wodach otwartych, jak i litoralnych z dala od macierzy-



Autor jest starszym specjalistą w Oddziale Analiz i Programowania Departamentu Polityki Zbrojeniowej.



stych baz oraz zdolność do długotrwałego przebywania w zanurzeniu dzięki napędowi niezależnemu od powietrza atmosferycznego, a przede wszystkim konieczność angażowania znacznych sił przeciwnika we wszystkich wymiarach działań operacyjnych na morzu, czynią okręt podwodny (OP) efektywnym ekonomicznie elementem sił zbrojnych oraz groźnym operacyjnie uzbrojeniem odgrywającym pierwszoplanową rolę nie tylko na morskim teatrze działań wojennych.

PODWODNI ZWIADOWCY

Okręty podwodne ze względu na zdolność do dyskretnego operowania w wyznaczonych rejonach działań bojowych są doskonałą platformą do prowadzenia rozpoznania. Wyposażone w nowoczesne narzędzia do monitorowania środowiska operacyjnego oraz dysponujące niezawodną, szerokokresową łącznością mogą być kluczowym narzędziem w procesie budowania świadomości sytuacyjnej zarówno na taktycznym, jak i operacyjnym poziomie działań. W zależności od

Zintegrowana antena CESM z fazowym namiernikiem radiolokacyjnym ESM

rodzaju wykonywanego zadania oraz potrzeb beneficjentów informacji rozpoznawczej (dowódca OP, dowódca zespołu okrętów czy też dowódca wyższego szczebla) zasadniczym przeznaczeniem OP będzie:

- dozorowanie obszaru (Surveillance), najczęściej metodą pasywnego nadzoru środowiska morskiego;
- wykrywanie celów (Target Acquisition), to jest ustalanie położenia obiektów ważnych z operacyjnego punktu widzenia z odpowiednią dokładnością pozwalającą na skuteczne użycie środków rażenia ogniowego;
- patrolowanie (Reconnaissance), mające na celu zdobycie informacji o przeciwniku i środowisku z uwzględnieniem warunków terenowych i meteorologicznych.

Charakter zadań stawianych okrętom podwodnym, obejmujących m.in. prowadzenie działań defensywnych i ofensywnych oraz operacji w rejonach płytkich wód, wykonywanie ataków na cele lądowe, obronę okrętu na przejściu morzem, wsparcie operacji desantowych oraz operacje wymuszania pokoju (coraz częściej w konfrontacji z asymetrycznym przeciwnikiem), determinuje ich rolę jako platformy wielozadaniowej. Nie bez znaczenia pozostaje czynnik ekonomiczny,

Amplitudowy namiernik radiolokacyjny ESM

RWR

S A A B (3)

1.

Zewnętrzne elementy okrętowego systemu rozpoznania radioelektronicznego

wpływający na tendencję budowy okrętów, które można elastycznie dostosowywać do potrzeb, oraz na wdrażanie wielozadaniowej, najczęściej zunifikowanej platformy, przy rezygnacji z wyspecjalizowanych jednostek uzbrojenia.

Różnorodność działań marynarki wojennej, powszechne stosowanie bezałogowych statków powietrznych, pojazdów nawodnych i podwodnych, a także sieciocentryczność systemów uzbrojenia okrętowego oraz konieczność wymiany dużych ilości danych między jednostkami bojowymi przeciwnika w trakcie współdziałania w ramach zespołów okrętów – to wszystko skutkuje dużą ich aktywnością w środowisku elektromagnetycznym. Złożoność tego wielowymiarowego środowiska i zachodzących w nim relacji wiąże się z potrzebą posiadania odpowiedniego okrętowego potencjału rozpoznawczego umożliwiającego skuteczne zdobywanie informacji o obiektach elektronicznych potencjalnego przeciwnika pracujących z wykorzystaniem energii elektromagnetycznej (EM). Informacje te obejmują dane parametryczne jego emiterów, niezbędne dowódcom wszystkich szczebli dowodzenia do ich identyfikacji i określania położenia na potrzeby identyfikacji zagrożenia, zwiększania świa-



Zobrazowanie panelu operatora
ESM systemu UME firmy
SAAB oraz fazowy namiernik
radiolokacyjny

2.

domości sytuacyjnej oraz wsparcia procesu gromadzenia danych rozpoznawczych.

ROZPOZNANIE RADIOELEKTRONICZNE

By spełnić przedstawione wymagania, urządzenia zamontowane na okrętach podwodnych powinny mieć zdolności techniczno-operacyjne do¹:

- natychmiastowej automatycznej detekcji, analizy i klasyfikacji emisji elektromagnetycznych w możliwie najszerszym paśmie częstotliwościowym;
- natychmiastowego określenia lokalizacji źródła emisji EM z możliwie największą dokładnością;
- automatycznej rejestracji efektów rozpoznania radioelektronicznego;
- równoczesnego prowadzenia pracy bojowo-rozpoznawczej oraz analizy technicznej przechwytywanych sygnałów EM.

Powinny też charakteryzować się wysoką czułością oraz być niezależne od warunków pogodowych i propagacyjnych.

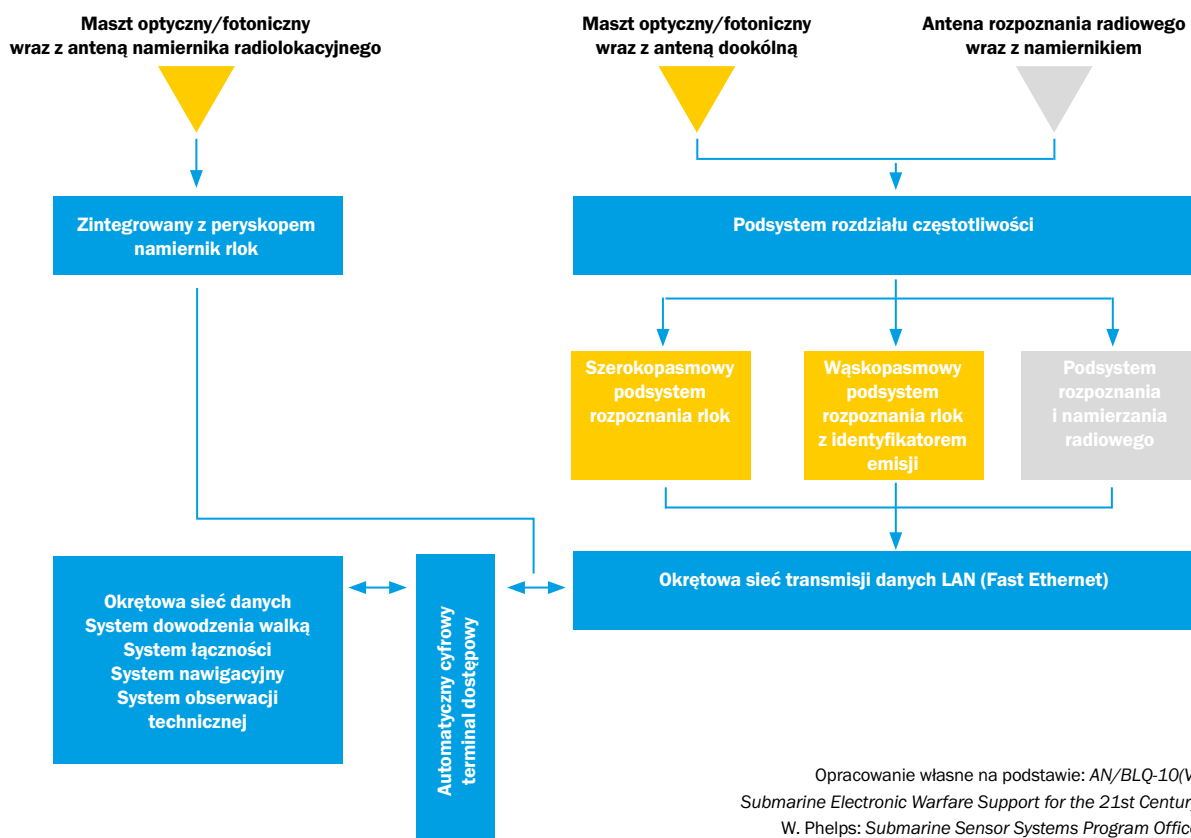
Priorytetem jest posiadanie kompleksowych rozwiązań technicznych pozwalających na prowadzenie rozpoznania radiowego (Communications Intelligence – COMINT) oraz elektronicznego (Electronic Intelligence – ELINT) jednocześnie (fot. 1). Powszechnie wprowadzane do wyposażenia okrętów podwodnych urządzenie wsparcia walki radioelektronicznej (Electronic Support Measures – ESM) ma za zadanie identyfikację i lokalizowanie źródeł promieniowania radiolokacyjnego potencjalnego przeciwnika w trakcie prowadzenia działań na morzu. Źródłem emisji radiolokacyjnej będą nie tylko urządzenia generujące sygnały, lecz także obiekty, które odbijają sygnały nieintencjonalnie emitowane przez mikrofalowe nadajniki oświetlające². Urządzenia ESM, działając pasywnie, umożliwiają wykonywanie zadań z dogodnych obszarów położonych poza rejonami bezpośredniego oddziaływania środków ogniowych przeciwnika.

Zależnie od wersji ESM jest w stanie zapewnić zasilanie informacyjne w aspekcie emisji stacji radiolokacyjnych przeciwnika w zakresie 0,5–40 GHz.

¹ Zaawansowany technologicznie sprzęt rozpoznania wymaga odpowiednio przygotowanych specjalistów zdolnych nie tylko do obsługi urządzeń, lecz również do prowadzenia analiz techniczno-operacyjnych oraz aktywnego uczestnictwa w procesie rozpoznawczym.

² A.K. Rutkowski: *Przenośny układ do monoimpulsowego namierzania mikrofalowych źródeł emisji metodą fazową*. „Przegląd Elektrotechniczny” 2015 nr 3.

RYS. SCHEMAT OKRĘTOWEGO SYSTEMU SIGINT OPRACOWANEGO NA PODSTAWIE SYSTEMU AN/BLQ-10



Opracowanie własne na podstawie: AN/BLQ-10(V).
 Submarine Electronic Warfare Support for the 21st Century.
 W. Phelps: Submarine Sensor Systems Program Office.

Ponadto może odgrywać nie tylko klasyczną rolę odbiornika ostrzegania radarowego (Radar Warning Receiver – RWR) wskazującego namiar źródła emisji z założoną dokładnością w zależności od zastosowanej metody, lecz także dzięki wprowadzeniu cyfrowego odbiornika mikrofalowego umożliwiającego obserwację wybranego źródła emisji oraz analizę charakterystyki jego sygnałów – przeprowadzić wstępną analizę techniczną źródeł emisji EM przeciwnika. Dodatkowo ESM za sprawą dużej dokładności zintegrowanego namiernika może brać udział w określaniu elementów ruchu celu i wypracowywaniu danych niezbędnych do użycia uzbrojenia. Przy czym jego pasywny tryb pracy zapewnia dyskrecję podczas ataku.

Wymagania przestrzeni walki wskazują jednak na konieczność rozbudowywania okrętowych systemów rozpoznawczych dla uzupełnienia ich możli-

wości rozpoznawania pasma radiokomunikacyjnego w zakresie od 0,1 MHz do 3 GHz. Systemy Comms-ESM (Communication Electronic Support Measures) z funkcją COMINT zapewniają rozpoznanie i monitorowanie środowiska EM w sferze dookólnej dzięki szerokozakresowemu namierzaniu radiowych źródeł emisji radiokomunikacyjnej w paśmie V/UHF (fot. 2).

Podobnie jak w przypadku rozpoznawania pasma radiolokacyjnego, wskazane pasmo częstotliwości powinno zagwarantować określone zdolności techniczno-operacyjne, takie jak:

- natychmiastowa automatyczna detekcja, analiza i klasyfikacja emisji radiowych w możliwie najszerszym paśmie częstotliwościowym;
- natychmiastowe określanie lokalizacji źródła emisji radiowej z możliwie największą dokładnością;

- wysoka czułość oraz niezależność od warunków pogodowych i propagacyjnych;
- automatyczna rejestracja efektów rozpoznania radiowego;
- zdolność do równoczesnego prowadzenia pracy bojowo-rozpoznawczej oraz analizy technicznej przechwytywanych sygnałów radiowych;
- możliwość rozpoznania emisji fonicznych w relacjach radiowych jednostek wojennych i cywilnych z zadaniem wykrycia i wskazania obiektów o podwyższonym ryzyku dzięki analizie korespondencji radiowej rozpoznanej na podstawie implementowanych w zależności od misji zwrotów i słów.

Zdolność okrętów podwodnych do dyskretnej obserwacji pasma radiokomunikacyjnego może mieć kluczowe znaczenie podczas działań w sytuacji zagrożeń asymetrycznych na morzu. Pozwoli bowiem dowódcom wyższych szczebli odpowiednio reagować i efektywnie prowadzić operacje przechwytywania morskiego (MIO)³ w celu zapewnienia bezpieczeństwa wszystkim użytkownikom danego akwenu. Mając na uwadze najczęściej występujące formy zagrożeń asymetrycznych (nielegalna imigracja, zorganizowana przestępczość, piractwo i terroryzm) oraz środki walki i transportu, które mogą zostać wykorzystane przez przeciwnika asymetrycznego, głównym obszarem aktywności okrętów podwodnych będą wody litoralne o specyficznych warunkach prowadzenia działań. Płytkie akwenu, o ograniczonym obszarze, nie sprzyjają bowiem dyskretnej przebywaniu i działaniu nawodnym siłom okrętowym⁴. W tak specyficznym akwenu idealną platformą rozpoznawczą jest okręt podwodny zdolny do operowania w zanurzeniu.

Oficerowie marynarki wojennej Stanów Zjednoczonych wskazują na zmianę podstawowych zadań⁵, jakie realizują amerykańskie zespoły okrętów podwodnych typu SSN⁶. Należy do nich rozpoznanie i zwalczanie celów lądowych za pomocą pocisków manewrujących, przy czym rozpoznanie jest stawiane na pierwszym miejscu. Warto podkreślić, że większość środków EM przeciwnika może zostać rozpoznana i zarchiwizowana przez wiele nawodnych i powietrznych środków rozpoznawczych. Jednak pozostałe środki, które zazwyczaj nie są włączone, a ze względu na rodzaj technologii lub znaczenie operacyjne mają kluczową wartość rozpoznawczą, są możliwe do wykrycia tylko przez niewidoczny dla środków obserwacji technicznej

przeciwnika ukryty w głębinie wodnej okręt podwodny⁷.

KIERUNKI ROZWOJU

Jednym z celów rozpoznania radioelektronicznego jest ciągłe określanie poziomu gotowości bojowej przeciwnika oraz zmian zachodzących w procesie mobilizacji jego sił i środków w sytuacjach kryzysowych. Potencjalny kryzys może wybuchnąć w dowolnym miejscu na świecie, a siły i środki marynarki wojennej są w stanie osiągnąć dany rejon w relatywnie krótkim czasie i stale w nim operować, mając również duży potencjał uzbrojenia. Okręt podwodny może przebywać w danym akwenu samodzielnie przez długi czas, nie narażając się na możliwość detekcji przez potencjalnego przeciwnika, i wykonywać zadania rozpoznawcze. Natomiast wykorzystanie nawodnych sił lub samolotów rozpoznawczych mogłoby powodować zaostrożenie kryzysu. Priorytetowe traktowanie zadań rozpoznawczych stawianych okrętom podwodnym jest widoczne w kierunkach rozwoju okrętowych systemów SIGINT. Początkowo używane jako RWR pełniły tylko funkcję ostrzegawczą, obecnie stanowią integralną część okrętowych systemów dowodzenia walką, zasilając dowódcę danymi niezbędnymi do użycia uzbrojenia (rys.). Przykładem takiej idei kompleksowego rozpoznania oraz integracji systemu SIGINT i CMS (Combat Management System) jest system Lockheed Martin ASTEC (Advanced Submarine Tactical ESM Combat System) AN/BLQ-10 przeznaczony dla okrętów klasy Virginia. Odgrywa on kluczową rolę w systemie dowodzenia walką. Integruje w sobie wszelkie sensory okrętowe pełniące funkcję ostrzegawczą, a dodatkowo realizuje zadania dozoru elektroniceznego na potrzeby analiz rozpoznawczych sił przeciwnika.

Podsumowując, można stwierdzić, że dziedzina okrętowego rozpoznania radioelektronicznego będzie się dynamicznie rozwijać, a zadanie to będzie równorzędne z wykonywaniem przez okręty zadań ogniowych. Należy jednak pamiętać, że złożoność systemów rozpoznawczych oraz szeroki zakres rozpoznania radioelektronicznego wymusza pozyskiwanie wysoko wykwalifikowanej kadry podwodników, którzy będą wykonywać nie tylko pracę bojową, lecz także w profesjonalny sposób przeprowadzać wstępną analizę techniczną przechwytywanych sygnałów. ■

³ Maritime Interdiction Operation (MIO) obejmuje zadania realizowane przez okrętowe siły i środki, mające uniemożliwić żeglugę określonym, wskazanym ze względów operacyjnych, ekonomicznych i politycznych, typom jednostek w zadanym akwenu. *ATP-71 Allied Maritime interdiction operation*.

⁴ K. Rokiciński: *Wymagania dla okrętów przeznaczonych do zwalczania zagrożeń asymetrycznych*. „Zeszyty Naukowe AMW” 2006 nr 3 (166).

⁵ N. Davies: *Up periscope, up antenna*. „Waypoint Magazine” February 2003.

⁶ SSN – submarine, attack, nuclear. AAP-15 (2013) NATO glossary of abbreviations used in NATO documents and publications.

⁷ N. Davies: *Up periscope...*, op.cit.

Czy tylko samoloty V generacji?



WYSOKI STOPIEŃ „NIEWIDZIALNOŚCI”, MOŻLIWOŚĆ DŁUGIEGO LOTU Z PRĘDKOŚCIĄ NADDŹWIEKOWĄ, SUPERNOWOCZESNY RADAR – TO WSZYSTKO JEST PIĘKNE, ALE W JAKICH KONFLIKTACH, KTÓRE BĘDĄ SIĘ TOCZYĆ Z UDZIAŁEM USA, TAKI SUPERSAMOLOD BĘDZIE POTRZEBNY?

płk w st. spocz. pil. **Maciej Kamyk**



Trwa wyścig o zademonstrowanie światu takiej maszyny. Rosja kończy opracowywać swój T-50 PAK FA, Chińczycy zaintrygowali wszystkich własnym J-20, również Japończycy pracują nad samolotem najnowszej generacji. Jednak jedno państwo – USA – praktycznie już zdobyło laur zwycięzcy. Powszechnie wiadomo, że jedyny myśliwiec V generacji, który wszedł do wyposażenia amerykańskich sił zbrojnych, to F-22 Raptor. Samolot ten przewyższa swoimi parametrami wszystkie inne maszyny w takim stopniu, że jak zauważył z przekąsem jeden z kome-

tatorów podczas ubiegłorocznego salonu lotniczego na paryskim Le Bourget: *nikt nigdy go nie widział i nie słyszał na żadnym polu bitwy*. Pierwotnie zakładano, że F-22 zastąpią F-15 Eagle. Jednak zakończono produkcję Raptorów. Hal montażowych nie opuściło nawet 200 maszyn. Dla porównania myśliwców F-15 wyprodukowano około 1500 sztuk. Powód ograniczenia produkcji F-22 był jasny – ich astronomiczna cena.

Nie brakuje głosów, że jedną z przyczyn było znaczące zmniejszenie liczby zamówionych maszyn. Ma-



Możliwy jest powrót do maszyn,
które wyglądają dzisiaj
jak muzealne eksponaty.

rynarka Wojenna USA, która miała być jednym z ich użytkowników, odmówiła ich przyjęcia, gdyż wołała zmodyfikować starego „konia roboczego” – F/A-18E/F. Super Hornet, mimo że nie jest samolotem „niewidzialnym”, ma znaczny efektywny zasięg, chociaż mniejszy niż F-18. Poza tym ma zwiększony promień działania i jest w stanie lądować na pokładzie z podwieszonym pod skrzydłami uzbrojeniem. Po modernizacji Super Hornetów marynarka wojenna otrzymała stary, sprawdzony w walce samolot, technologicznie bliski nowoczesnym rozwiązaniom. I co ważne – nie za cenę F-22.

TAŃSZA ALTERNATYWA

Nie oznacza to, że amerykańska armia zamierza pozostać tylko z jedną maszyną V generacji. Programem przyszłości jest samolot F-35 Lightning II firmy Lockheed Martin, uważany za tańszą alternatywę F-22. Na pierwszy rzut oka czeka go świetlana przyszłość. Różne modyfikacje F-35 zwiększą stan posiadania amerykańskich marines, a także amerykańskich sił powietrznych oraz marynarki wojennej. Od pierwszego lotu prototypu AA-1, który odbył się 15 grudnia 2006 roku w Fort Worth (Teksas), do maja 2013 roku wyprodukowano 59 takich maszyn (według innych danych – 64). Do października 2016 roku wylatały one już ponad 7 tys. godzin w ramach ponad 4 tys. lotów. Osiem maszyn stacjonuje w bazie Air Force Edwards w Kalifornii: sześć F-35A (opcja startu ze zwykłych lotnisk) i dwa F-35B (wersja krótkiego i pionowego startu z pokładu lotniskowca). Istnieją jeszcze cztery przedseryjne kopie o tym samym oznaczeniu. Pięć F-35B i cztery F-35C CV (opcja startu z pokładu lotniskowca za pomocą katapulty i lądowanie z wykorzystaniem łapacza samolotu) są testowane w bazie lotniczej American Naval Forces w Patuxent Rivera na symulowanym pokładzie lotniskowca.

Od jesieni 2012 roku w Arizonie, w bazie Yuma, 121 Eskadra Myśliwsko-Uderzeniowa Marine Corps testuje cztery F-35B. Kolejne cztery F-35A przekazano do testowej 422 Eskadry Air Force w bazie Nellis w Nevadzie. Największa grupa tych myśliwców z indeksami A i B stacjonuje na Florydzie w bazie Eglin, gdzie eksperci z 33 Skrzydła są zajęci przygotowaniem załóg i technicznych specjalistów. Nieco więcej egzemplarzy F-35 oczekuje na dostawę do jednostek w hangarach korporacji Martin Lockheed. Według ostatnich doniesień jednostki Marine Corps miały otrzymać F-35 w 2015 roku. W następnym roku samoloty te przejęły amerykańskie siły powietrzne, a do roku 2019 mają się one znaleźć również w marynarce wojennej. Taka rozpiętość terminów, jak się twierdzi, jest spowodowana uzyskaniem „początkowej operacyjnej sprawności” przez wprowadzenie do F-35 oprogramowania w wersji Block 2B. Marynarka wojenna zdecydowała się czekać na zakończenie prac nad rozwojem oprogramowania z oznaczeniem Block 3F, które ma

uczynić samolot bardziej godnym zaufania i funkcjonalnym.

DO OSTATNIEGO CENTA

Ekspersi zauważają, że program samolotu F-35 nie tylko boryka się z wieloma problemami natury technicznej, lecz również ze spełnieniem wymagań, które napływają od pilotów i techników z innych państw (poza USA) uczestniczących w projekcie. W marcu 2016 roku przedłożono w Kongresie raport, który zawierał całą listę postulatów dotyczących myśliwca V generacji. Stało się jasne, że jest to samolot, którego wytrzymałość w porównaniu z maszynami, które mają być nim zastąpione, jest mniejsza o 25%. Oznacza to, że w walce powietrznej F-35 jest o wiele bardziej narażony na zniszczenie. Stwierdzono też niewłaściwe działanie katapultowego fotela pilota Martin-Baker US16E, a także radaru wysokiej technologii AN/APG-81 z aktywnie fazowaną anteną. Kilka zgłoszonych uwag dotyczyło ergonomii kabiny pilota zbudowanej z zastosowaniem technologii dotykowych ekranów. Zastrzeżenia budził czas potrzebny na wymontowanie i zamontowanie silnika. W dokumentacji technicznej F-35 wyszczególniono, że każda z tych operacji ma trwać nie więcej niż 2 godziny. W rzeczywistości okazało się, że mogą na to nie wystarczyć nawet 52 godziny!

28 lutego 2013 roku Pentagon podał, że wstrzymuje loty wszystkich dostępnych F-35, gdyż na łopacie turbiny silnika F135-PW-100 jednego z myśliwców odkryto pęknięcie. Już 1 marca zakaz cofnięto: wojsko zadeklarowało, że wada ta miała jednostkowy charakter i silnik, w którego łopacie turbiny wystąpiła usterka, został przetestowany w ekstremalnych warunkach, z obciążeniami znacznie przewyższającymi normalnie stosowane. Historia ta jednak stała się kroplą, która zirytowała amerykańskich dowódców, zwłaszcza jeśli weźmie się pod uwagę stosunek ceny do jakości nowego myśliwca. W 2011 roku Pentagon zamierzał wydać do 2030 roku na zakup 2443 myśliwców F-35 aż 379,4 mld dolarów. Już w 2012 roku kwota ta wzrosła do 395,7 mld dolarów. Dlaczego? Ponieważ trzeba było zainwestować dodatkowe pieniądze na nowe ukompletowanie samolotu oraz na odpowiednią infrastrukturę. Okazało się, na przykład, że konieczna jest wymiana warstwy materiału, która pokrywa pokład lądowania na okrętach desantowych typu Wasp (LHD) i Tarawa (LHA). Stosowany do tej pory materiał nie wytrzymał wysokiej temperatury gazów wylotowych z dyszy F-35B podczas pionowego startu. Dlatego też nawet duża liczba zamówień z armii amerykańskiej i jej sojuszników nie sprawiła, aby cena jednostkowa samolotu spadła poniżej 100 mln dolarów.

Wszystko to stało się przyczyną niezadowolenia wojskowych. Po historii z pęknięciem łopatki turbiny silnika kustosz projektu z Pentagonu gen. Christopher Bogdan stwierdził: *Widzę, że Martin Lockheed i Pratt & Whitney zachowują się tak, jak gdyby*



Szturmowo-obserwacyjny Archangel
opracowany na bazie rolniczej maszyny
Trush 710.

Oferta dla użytkowników cywilnych samolotów
A-67 Dragon zaprezentowana na
Międzynarodowym Salonie Lotniczym we
Francji w 2015 roku.

chciały mi sprzedać ostatni F-35 z ostatnim, jaki im pozostał, silnikiem i wycisnąć z tej transakcji wszystko do ostatniego centa. Generał wezwał producentów samolotu, by wzięli pod uwagę, że program jest obliczony na 40 lat i uwzględnili różne rodzaje ryzyka oraz poważnie podeszli do obniżenia ceny jednostkowej maszyny. Takie oczekiwania mają też i inni użytkownicy F-35. Ponieważ jedna godzina jego lotu będzie kosztowała armię 24 tys. dol., natomiast poprzedników, na przykład F-16, wynosi 10% mniej, władze Holandii zmniejszyły początkowe zamówienie opiewające na 85 samolotów do nie więcej niż 68. Brytyjczycy najpierw rozważali kwestię zakupu pewnej liczby F-35C dla lotniskowców będących jeszcze w budowie, ale kiedy obliczyli, ile będą kosztowały specjalne katapulty i łapacze samolotu (urządzenia stosowane do skracania dobiegu wyhamowania), postanowili się z tego pomysłu wycofać. Jednak nadal są zainteresowani kupnem F-35B (wersja pionowego startu) w celu wymiany starych samolotów Tornado i Harrier. Mówiło się o zakupie 138 maszyn. Trudności budżetowe sprawiły, że planują nabycie do 2020 roku tylko 48 samolotów.

STYL RETRO

Przemysł zbrojeniowy niejednokrotnie był siłą napędową dla innych gałęzi przemysłu oraz nauki. Jednak niekiedy wykorzystywał swoją pozycję i dostęp do gigantycznych środków finansowych, by realizować projekty, delikatnie mówiąc, nieefektywne. Jeżeli natomiast dane państwo nie przygotowuje się do walki o światową supremację, a lotnictwo będzie użytkowane w konfliktach o małej intensywności działań, to jego armii nie są potrzebne odrzutowe myśliwce i samoloty uderzeniowe. Możliwy jest powrót do maszyn, które wyglądają dzisiaj jak muzealne eksponaty. Ale to wrażenie jest zwodnicze. Przykładem produkt brazylijskiej firmy Embraer – Super Tucano, czyli samolot szturmowy, który na pierwszy rzut oka przypomina uderzeniowy myśliwiec z czasów II wojny światowej – P-51 Mustang. Obie te maszyny to

jednosilnikowe samoloty śmigłowe z silnikami tłokowymi. Jednak maszyna brazylijska ma całkowicie inne wyposażenie. Dysponuje w pełni nowoczesną awioniką oraz opancerzoną i bogato oszkloną kabiną z noktowizorem. Samolot został wyposażony w dwa karabiny maszynowe oraz po dwa zaczepy pod każdym skrzydłem i jeden pod kadłubem, na których można zawiesić do 1500 kg uzbrojenia (bomb, rakiet kierowanych i niekierowanych). Służy do patrolowania niedostępnych terenów z wykorzystaniem kamery termowizyjnej oraz do walki z kartelami narkotykowymi. Dzięki dużej mocy silnika (1600 KM) osiąga prędkość do 600 km/h. Pulpit operatora w drugiej kabinie ma wyświetlacze, które pozwalają obserwować ziemię i naprowadzać pociski na wybrane cele.

Super Tucano jest bardzo popularny w Kolumbii. Wojska tego kraju atakują nim bazy powstańczej organizacji FARC. Jeśli weźmie się pod uwagę, że konflikty o małej intensywności działań, w przeciwieństwie do wojen, nie słabną, to możliwy jest wzrost popularności podobnego sprzętu. Na ubiegłorocznym Le Bourget został zaprezentowany nie tylko Super Tucano, lecz także jego bezpośredni konkurent – jednosilnikowy tłokowy Beechcraft T6 Texan II, wzorowany na konstrukcji szwajcarskiego PC Pilatus-9, który jest używany w USA i innych krajach jako samolot szkolno-treningowy i poszukiwawczy. W wersji Texan II AT-6B może mieć zaczepy do podwieszania rakiet i bomb oraz dodatkowe zbiorniki paliwa.

Oprócz tych dwóch maszyn na światowym rynku znajduje się kilka innych porównywalnych rozwiązań, np. Air Tractor AT-802U, Beechcraft T-6 Texan II, KAI KT-1, Pilatus PC-21, Piper PA-48 Enforcer, TAI Hürkuş, A-67 Dragon, UTVA Kobac, a także polski PZL-130 Orlik. W ten sposób między dwoma biegunami: współczesnym bojowym, uderzeniowym myśliwcem V generacji a lekkim, tłokowym samolotem bojowym z nowoczesnym wyposażeniem istnieje – z powodu dużego wyboru oraz uwzględniania racjonalnej wystarczalności – duża, wolna przestrzeń. ■



AGM-114 Hellfire II są wykorzystywane głównie do rażenia celów opancerzonych, a także innych bez bezpośredniej ich widoczności.

Uzbrojenie bezzałogowych statków powietrznych



CHARAKTERYZUJĄC PRZYSZŁOŚĆ LOTNICZYCH ŚRODKÓW BOJOWYCH, MOŻNA ZDECYDOWANIE STWIERDZIĆ, ŻE BĘDZIE TO BRÓŃ „INTELIGENTNA”.

mjr dr inż. **Radostaw Bielawski**

Służą one, tak jak samoloty i śmigłowce bojowe, do przenoszenia lotniczych środków bojowych. Pierwsze bezzałogowe statki powietrzne (BSP) wyposażono w standardowe rodzaje uzbrojenia przeznaczone dla innych klas statków powietrznych. Dzisiejsze środki bojowe implementowane do bojowych BSP możemy określić jako modułowe. Oznacza to, że są wykorzystywane nie tylko w innych klasach statków powietrznych, lecz także w innych rodzajach uzbrojenia, np. wyrzutniach przeciwpancernych pocisków kierowanych czy działach bezodrzutowych. Będą to w związku z tym konwencjonalne i precyzyjne środki bojowe, pozwalające na skuteczne rażenie celu nawet z dużej odległości, przy założeniu minimalizowania dodatkowych szkód. Dokładne i precyzyjne rażenie celu z za-

chowaniem wysokiego współczynnika strat niezamierzonych wymusza miniaturyzację tego środka walki. Wyznacza to kierunek dalszego rozwoju lotniczych środków bojowych dla BBSP.

ŚRODKI BOJOWE KLASY POWIETRZE-POWIETRZE

Ze względu na charakter zadań, które wykonują bojowe bezzałogowe statki powietrzne (BBSP), środki bojowe klasy powietrze-powietrze (p-p) nie są często przez nie używane. Uzbrojenie tego typu nie jest jeszcze powszechne. Przykładem takiego środka jest Python-5 – pocisk rakiety bliskiego zasięgu izraelskiej produkcji¹. Należy on do grupy pocisków piątej generacji, czyli najbardziej zaawansowanych technolo-



Autor jest asystentem w Katedrze Bezpieczeństwa Informacyjnego Wydziału Bezpieczeństwa Narodowego Akademii Sztuki Wojennej.

¹ Wyznacznikiem generacji pocisków jest złożoność implementowanych w ich układach systemów kierowania i sterowania.

gicznie. Może też operować poza zasięgiem widzenia (Beyond Visual Range – BVR). Jedną z jego osobliwych cech jest system identyfikacji celu. Pozwala on na obserwację obiektu interpretowanego nie punktowo, lecz jako złożony obraz widziany w dwóch zakresach widma. Najprawdopodobniej jego matrycę tworzą dwie nałożone na siebie siatki czujników termicznych o różnych parametrach, co umożliwia jednocześnie śledzenie celu w dwóch zakresach. Komputer pokładowy porównuje ze sobą obrazy i kieruje pocisk na ten bardziej wyrazisty.

Innym jego niecodziennym walorem jest to, że procedurę śledzenia celu (Lock-on After Launch – LOAL) rozpoczyna dopiero po odpaleniu. Ten tryb pracy nie pozwala przeciwnikowi na skuteczną obronę. Zaawansowane algorytmy sprawiają, że możliwe jest przechwycenie nawet małych i wolno poruszających się obiektów, takich jak inne BSP, w tym także w trudnych warunkach pogodowych. Pocisk może być wystrzelany do celów znajdujących się w dowolnym miejscu wokół platformy². Jego osiągi oraz możliwości pozwalają przypuszczać, że będzie wykorzystywany do ochrony własnych uzbrojonych platform bezzałogowych w razie ataku powietrznego na nie, przeprowadzanego w szczególności przez samoloty bojowe.

ŚRODKI BOJOWE KLASY POWIETRZE–ZIEMIA

Przykładem inteligentnego pocisku raketowego tej klasy jest AGM-114 Hellfire II (Air-to-Ground Missile, Helicopter Launched Fire-and-Forget). W pociski te uzbrajano pierwsze bezzałogowe bojowe platformy powietrzne. Zgodnie z nazwą są to śmigłowcowe pociski raketowe typu „wyrzuci i zapomnij” (fire-and-forget)³. Wykorzystywane są one głównie do rażenia celów opancerzonych, a także innych bez bezpośredniej ich widoczności.

AGM-114 Hellfire II to najdłużej używany przez armię amerykańską pocisk tego typu. Jest wyposażony w laserowy system naprowadzający, którego działanie polega na odbiciu od celu wiązki światła laserowego wysłanej z pokładu nosiciela, innego statku powietrznego lub z ziemi. Najnowsza jego wersja – AGM-114L Longbow Hellfire – dysponuje głowicą naprowadzania wstępnego oraz systemem radiolokacyjnym o dużej odporności na zakłócenia, pracującym na falach radio-

wych o milimetrowej długości⁴. Pocisk ten, przykładowo, użytkuje amerykański bezzałogowy statek powietrzny MQ-9A.

Innym pociskiem raketowym o podobnym przeznaczeniu jest Laser Homing Attack lub Laser Homing Anti-Tank (LAHAT), czyli przeciwpancerny pocisk naprowadzany laserowo. Jego cechą wyróżniającą jest tandemowa głowica⁵, umożliwiająca niszczenie między innymi pojazdów opancerzonych zaopatrzonych w osłony reaktywne. Budowa pocisku pozwala na przebicie pancerza stalowego o grubości 80 cm. Wypożyczono go w półaktywny laserowy system naprowadzania z bardzo dużym prawdopodobieństwem rażenia celu, które wynosi 95%⁶. Dzisiaj środek ten testują izraelskie bezzałogowe statki powietrzne IAI RQ-5 Hunter⁷.

Kolejny przeciwpancerny pocisk raketowy to Spike. Platformy bezzałogowe wykorzystują jego dwie wersje: dużego zasięgu (Long Range – LR) oraz bardzo dużego zasięgu (Extended Range lub Extra Long Range – ER)⁸. Należą one do broni raketowej czwartej generacji typu „wyrzuci i zapomnij”. Mają układ samonaprowadzania z głowicą Dual z zaimplementowanymi dwiema kamerami: telewizyjną z matrycą światłoczułą oraz termowizyjną. Taka budowa pozwala na użytkowanie pocisku zarówno w dzień, jak i w nocy. Wyposażono go ponadto w tandemową głowicę, która może przebić pancerz o grubości od 70 (wersja ER) do 100 cm (wersja LR). W odróżnieniu od innych środków tego typu ma on dwa napędy zasilane paliwem stałym. Pierwszy z nich – silnik startowy – daje mu duży jednostkowy impuls pozwalający na osiągnięcie stosunkowo dużej prędkości początkowej. Drugi – silnik marszowy – utrzymuje nadaną wcześniej prędkość.

ŚRODKI RAŻENIA MAŁEGO WAGOMIARU

„Inteligentną” bronią klasy powietrze–ziemia przeznaczoną dla bezzałogowych bojowych platform latających jest Northrop Grumman BAT (Brilliant Anti-Tank). Są to podpociski w formie minikaset, przenoszone przez pociski raketowe⁹. Ich wyróżniającą się cechą są zamieszczone na końcówkach brzechw czujniki akustyczne. Służą one do lokalizacji źródła emisji dźwięków wydawanych przez jadące czołgi lub inne pojazdy. BAT tworzą pozbawione napędu kasety w kształcie cylindra. W pierwszej fazie opadają one na spadochronach, inicjując czujniki akustyczne, które potrafią wyszukać cel w odległości do 6 km. Po jego zlokalizo-

² <http://www.airforce-technology.com/projects/python-5-air-to-air-missile-aam-rafael-israel/>.

³ „Wyrzuci i zapomnij” (fire-and-forget) to termin określający grupę środków bojowych mających możliwość samonaprowadzania się na cel. Do zadań operatora (pilot) należy namierzenie (przechwycenie) celu oraz inicjacja środka, który sam jest zdolny do zmiany trajektorii lotu, tak aby osiągnąć zamierzony cel. Odbija się to bez udziału człowieka oraz systemów zamieszczonych na platformie, z której nastąpiło jego odpalenie (zrzucenie).

⁴ AGM-114 Hellfire II Missile. <http://www.army-technology.com/projects/hellfire-ii-missile/>.

⁵ Głowica tandemowa składa się z dwóch ładunków: pierwszy niszczy osłonę (np. reaktywną), drugi inicjuje właściwą strugę kumulacyjną rażącą załogę.

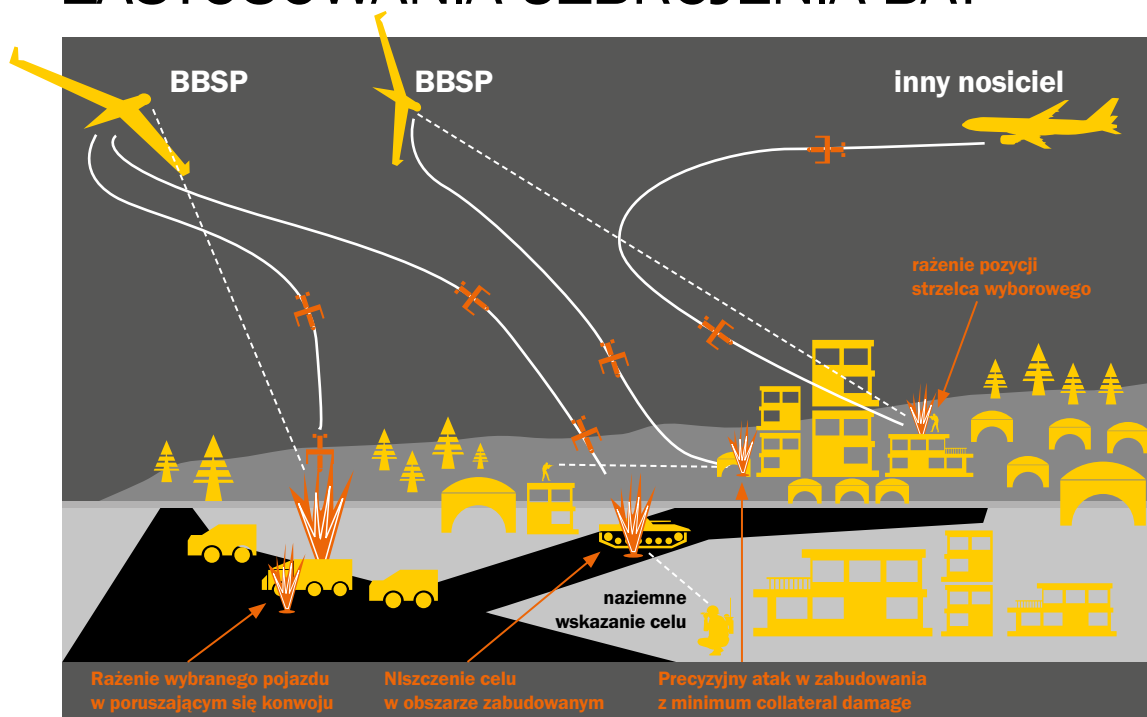
⁶ <http://www.defense-update.com/directory/lahat.htm/>.

⁷ Pentagon Plans to Weaponize More Drones. <http://defensetech.org/2013/12/30/pentagon-plans-to-weaponize-more-drones/>.

⁸ L. Cwojdzinski: Ewolucja platform bezzałogowych. „Przegląd Sił Zbrojnych” 2014 nr 2, s. 111.

⁹ M. Adamski, J. Rajchel: Bezzałogowe statki powietrzne. Cz. I. Charakterystyka i wykorzystanie. Dąbrowa 2013, s. 329.

RYS. 1. FUTURYSTYCZNY SCENARIUSZ ZASTOSOWANIA UZBROJENIA BAT



Źródło: Defense Technical Information Center. http://www.dtic.mil/ndia/2006p-sa_apr/borden.pdf/.

waniu pocisk leci lotem poziomym w kierunku obiektu ataku. W następnej fazie uruchamia się drugi spadochron. Kasetą przeszukuje wcześniej zdefiniowany obszar, tym razem z wykorzystaniem podczerwieni. Po przechwyceniu celu spadochron jest odrzucany i następuje precyzyjne uderzenie z dokładnością wynoszącą poniżej metra. Producent uzbrojenia przewiduje, że w przyszłości pociski te znajdą zastosowanie w uzbrojonych platformach bezzałogowych. Jeden ze scenariuszy zakłada ich wykorzystanie w obszarach zurbanizowanych (rys. 1).

Producenci uzbrojenia podkreślają, że jego właściwością jest bardzo precyzyjne działanie, ukierunkowane tylko na cel, nawet jeśli jest to jedynie obsługa moździerza czy strzelec wyborowy. Zaletą tego środka jest także jego wszechstronność. Można go użyć zarówno do likwidacji pojedynczych obiektów, np. siły żywej, jak też do dokładnego rażenia wyselekcjonowanego pojazdu przemieszczającego się w kolumnie, nawet w terenie zurbanizowanym. Dzisiaj środek ten testują bezzałogowe platformy powietrzne, np. RQ-5 Hunter. W przyszłości nosicielami tych pocisków mają być m.in. MQ-8 Fire Scout czy General Atomics MQ-1 Predator¹⁰.

Innym lotniczym środkiem rażenia klasy powietrze–ziemia jest Lockheed Martin Scorpion, oznaczany

także jako Small Smart Weapon (SSW). Ten stosunkowo niewielki, o masie zaledwie 15 kg, inteligentny środek rażenia może być przenoszony zarówno przez samoloty, śmigłowce, jak i bezałogowe statki powietrzne. Inicjowany jest z uniwersalnej wyrzutni, następnie sterowany rozkładanymi skrzydłami i usterzeniem. Może rażać obiekt oddalony od nosiciela do 18 km. Na cel jest naprowadzany za pomocą nawigacji satelitarnej GPS, a w końcowej fazie lotu półaktywnie z wykorzystaniem wiązki światła laserowego. Potencjalne jego cele to: siła żywa, lekkie pojazdy i samochody opancerzone, wyrzutnie pocisków czy stanowiska ogniowe strzelców wyborowych. W zależności od rażonego celu osadza się na jego korpusie jedną z czterech głowic. Taka modularność pozwala na skierowanie i skoncentrowanie energii wybuchu z uwzględnieniem specyfiki celu, np. rażenie we wnętrzu budynku czy też pojazdu opancerzonego strumieniem kumulacyjnym.

Według opinii producenta jest to broń, którą można rażać w terenie zurbanizowanym cele stałe i ruchome z dokładnością naprowadzania wynoszącą poniżej metra. Właściwość ta znacząco wpływa na ograniczenie strat niezamierzonych wśród ludności cywilnej (Collateral Damage), a to było jednym z głównych wymagań stawianych konstrukcji¹¹.

¹⁰ GBU-44 Viper Strike: Death From Above. <http://www.defenseindustrydaily.com/gbu44-viper-strike-death-from-above-03127/>.

¹¹ http://www.lockheedmartin.com/us/news/press-releases/2010/june/LockheedMartinsSCORPIONS_u.html/.

TABELA 1. DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE POCISKÓW RAKIETOWYCH KLASY POWIETRZE- -POWIETRZE PRZEZNACZONYCH DO BBSP

Parametr \ nazwa środka bojowego (klasa)	Python-5 (p-p m.z.)
Długość całkowita [m]	3,1
Średnica kadłuba [mm]	160
Masa startowa [kg]	105
Rodzaj naprowadzania	inercyjny system nawigacyjny
Rodzaj napędu	silnik raketowy na paliwo stałe
Działanie głowicy	odłamkowe
Zasięg maksymalny [km]	20
Prędkość przelotowa [Ma]	4

TABELA 2. DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE POCISKÓW RAKIETOWYCH KLASY POWIETRZE- -ZIEMIA PRZEZNACZONYCH DO BBSP

Parametr \ nazwa środka bojowego (klasa)	AGM-114 Hellfire (p-z, ppanc.)	LAHAT (p-z, ppanc.)	Spike ER (p-z, ppanc.)	BAT (p-z, ppanc.)
Długość całkowita [m]	1,62	0,97	1,20	0,90
Średnica kadłuba [mm]	178	105	115	140
Masa startowa [kg]	47	13	13,3	20
Rodzaj naprowadzania	laserowe	półaktywne laserowe	pasywne na podczerwień	akustyczne, laserowe, korekcja GPS
Rodzaj napędu	silnik raketowy na paliwo stałe	silnik raketowy	silniki raketowe (startowy i marszowy) na paliwo stałe	silnik raketowy
Działanie głowicy	kumulacyjne	kumulacyjne tandemowe	kumulacyjne tandemowe	kumulacyjne
Zasięg maksymalny [km]	9	13	8	6
Prędkość przelotowa [Ma]	1,4	0,9	0,5	-

Parametr \ nazwa środka bojowego (klasa)	Scorpion (p-z)	G-Claw (p-z)	Switchblade (mikro-BSP)	Warmate (mikro-BSP)	FFLMM (p-z, bomba)
Długość całkowita [m]	0,53	104	0,61	0,9	0,7
Średnica kadłuba [mm]	108	150	40	120	0,76
Masa startowa [kg]	15	22	2,5	4,3	6
Rodzaj naprowadzania	GPS, półaktywne laserowe	inercyjnie, GPS	GPS, zdalnie	autonomiczne, zdalne wspomagane GPS i INS	GPS, półaktywne laserowe
Rodzaj napędu	silnik raketowy	silnik raketowy	elektryczny	elektryczny	brak
Działanie głowicy	4 rodzaje głowic w zależności od celu	odłamkowo-burzące z trzymodułowym zapalnikiem	burzące ze skierowanym działaniem oraz samolikwidatorem	kumulacyjne lub odłamkowe (w zależności od rodzaju celu)	kumulacyjno-odłamkowe
Zasięg maksymalny [km]	18	15	10	10	4
Prędkość przelotowa [Ma]	-	-	0,12	0,12	-

Opracowanie własne na podstawie pozycji wykazanych w przypisach oraz oficjalnych danych ich producentów (2).

**Bojowy bezzałogowy
system powietrzny Warmate
opracowany przez
WB Electronics.**



Kolejnym precyzyjnym środkiem bojowym jest G-Claw firmy Textron Systems. Mierzący ponad metr pocisk o masie 22 kg jest inicjowany z wyrzutni, którą można osadzić na platformach bezzałogowych. Ponaddwieciokilogramowa głowica służy do rażenia: siły żywej, pojazdów (w tym opancerzonych), jednostek pływających oraz lekkich struktur betonowych. W zależności od rodzaju celu wybierany jest jeden z trzech modułów zapalnika. Pocisk na cel naprowadza się z wykorzystaniem systemu GPS oraz inercyjnie. Promień rażenia środka, od miejsca jego uderzenia, wynosi zaledwie 4 m, a jego zasięg – do 15 km¹².

Dość osobliwym rozwiązaniem jest Switchblade. Jest to bezzałogowy taktyczny system powietrzny będący jednocześnie środkiem bojowym jednorazowego użytku. Jego masa wynosi około 2,5 kg, a wraz z urządzeniem startowym – 3,5 kg. Zastosowany napęd elektryczny nie tylko zapewnia jego cichą pracę, lecz pozwala także na osiągnięcie pułapu wynoszącego 5 tys. m. Switchblade jest w stanie osiągnąć prędkość ponad 150 km/h oraz zasięg około 10 km. Niewielkie rozmiary oraz mała masa utrudniają w dużym stopniu jego rozpoznanie wzrokowe oraz za pomocą środków radiolokacyjnych. Inną jego zaletą jest autonomiczne sterowanie działające dzięki systemowi GPS. Wystrzelony z tuby startowej obiekt zaczyna krążyć wokół zdefiniowanego wcześniej obszaru, przekazując w czasie rzeczywistym obraz do operatora. Po rozpoznaniu celu decyduje on o jego rażeniu lub o zaniechaniu takiego działania. Środek ten może być przenoszony nie tylko przez bezzałogowe statki powietrzne, lecz również przez samochody terenowe, transportery opancerzone, bojowe wozy piechoty oraz inne tego typu środki walki¹³. Jego walory, np. naprowadzanie z dokładnością do metra, mogą umożliwić zastosowanie go w warunkach miejskich, a nawet w stosunku do takiego celu, jakim jest strzelec wyborowy.

Podobnym przykładem jest bojowy bezzałogowy system powietrzny klasy mikro Warmate (fot.). To rodzaj produktu firmy WB Electronics, powstały we współpracy z Wojskowym Instytutem Technicznym Uzbrojenia. Jego promień działania wynosi 10 km, a masa startowa to zaledwie 4 kg. Pocisk może osiągać prędkość wynoszącą około 150 km/h oraz wysokość operacyjną lotu w przedziale od 30 do 200 m.

Warmate w zależności od głowicy jest przewidziany do realizacji trzech rodzajów zadań. Pierwsze, z wykorzystaniem głowicy obserwacyjnej, to: obserwacja, wykrywanie, rozpoznanie i identyfikacja obiektów w rejonie zainteresowania. Drugie zastosowanie odnosi się do rażenia siły żywej ładunkiem odłamkowym. Służy do tego głowica bojowo-obszaryjna. Umieszczony w niej materiał wybuchowy – trójnitrotoluen o masie

300 g – zapewnia skuteczny promień rażenia wynoszący 10 m. Ta konfiguracja pozwala razić pojedyncze cele nieopancerzone, np. stanowiska ogniowe strzelców czy obsług karabinów maszynowych.

Trzecie z możliwych zadań to wykrywanie i rażenie obiektów lekko opancerzonych z możliwością przebięcia pancerza o grubości do 120 mm. Do wykonania tego zadania wykorzystuje się głowicę bojowo-obszaryjną z ładunkiem kumulacyjnym. Jedno z trzech możliwych zastosowań wynika z zainstalowania konkretnego rodzaju głowicy. System może być użytkowany na dwa sposoby: do obserwacji w relatywnie długim czasie wynoszącym do 30 min oraz jako środek bojowy jednorazowego użytku.

Mikro-BBSP Warmate to system autonomiczny, mający możliwość przekazywania obrazu w czasie rzeczywistym do stacji kierowania i kontroli. Inicjowany jest z kasetowej wyrzutni pneumatycznej, która pozwala na zainstalowanie go na platformie bezzałogowej większych klas i kategorii¹⁴.

Jednym z precyzyjnych środków bojowych przeznaczonych do BBSP jest bomba szybująca małego wagi (Free-Fall Lightweight Multi-role Missile – FFLMM). Podstawowe wymaganie związane z jej powstaniem dotyczyło zapewnienia możliwości ofensywnych bezzałogowym platformom kategorii MALE, zasadniczo wykonującym zadania rozpoznawcze. Masa bomby wynosi zaledwie 6 kg. Kumulacyjno-odłamkowa głowica, o masie 2 kg, jest w stanie skutecznie razić cele powierzchniowe oraz lekko opancerzone. Taki wagomiar zapewnia także ograniczenie strat niezamierzonych. Naprowadzanie na cel może być realizowane zarówno za pomocą układu pozycjonowania GPS (dolot w rejon celu), jak i półaktywnego systemu laserowego (w końcowej fazie lotu). Dzięki takiemu rozwiązaniu jest zapewniona duża precyzja trafienia w cel, który może się znajdować w odległości do 4 km od miejsca wystrzelenia, z niewielką odchyłką wynoszącą poniżej metra. Zarówno nieduża masa, jak i zastosowany system naprowadzania umożliwiają integrację FFLMM na wielu średniej klasy bezzałogowych platformach powietrznych bez ograniczania ich pierwotnych funkcji i możliwości rozpoznawczych.

Podstawowe dane taktyczno-techniczne lotniczych środków rażenia przeznaczonych do BBSP zestawiono w tabeli 1 i 2.

Z przedstawionych informacji wynika, że początkowo bezzałogowe statki powietrzne wykorzystywały środki walki przeznaczone dla innych platform powietrznych. Jednak postępująca miniaturyzacja oraz coraz większy wachlarz zadań, jakie mogą one wykonywać, sprawiły, że zaczęły powstawać konstrukcje przeznaczone tylko dla nich. ■

¹² http://defense-update.com/20120912_claw-demonstration.html#.Vkrj4r_Qhyo/.

¹³ *Unmanned Systems Integrated Roadmap FY2013-2038*. United States Department of Defense, 2013, s. 74–75.

¹⁴ <http://wb.com.pl/warmate/>.

Innowacyjność w rozpoznawaniu zagrożeń

WYKORZYSTYWANIE BEZZAŁOGOWYCH PLATFORM DO WYKRYWANIA I OCENY ZAGROŻENIA SKAŻENIAMI POWINNO UMOŻLIWIĆ DOWÓDCOM MONITOROWANIE SYTUACJI W KAŻDYM ETAPIE DZIAŁAŃ BOJOWYCH.



Autor jest szefem OPBMR w Dowództwie 17 Wielkopolskiej Brygady Zmechanizowanej.

mjr **Dariusz Mądrzejewski**

Tendencję do wdrażania do użytku środków walki o wysokim stopniu nasycenia najnowocześniejszą techniką, co ma zapewnić sprawne prowadzenie efektywnych działań, zmniejszając tym samym straty wśród żołnierzy, obserwuje się w ostatnich latach w wielu krajach, nie wyłączając naszego. Kierunek ten uwidocznił się na początku lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku w okresie zimnej wojny. Dziś możemy go obserwować szczególnie wyraźnie w projektowaniu i budowaniu platform bezzałogowych (Unmanned Vehicle – UV), które mogą operować w różnych środowiskach walki: na lądzie (Unmanned Ground Vehicle – UGV), w powietrzu (Unmanned Aerial Vehicle – UAV), jak również w toni wodnej (Unmanned Submarine Vehicle – USV). Na pokładach wspomnianych platform umieszcza się, zgodnie z ich przeznaczeniem, wszelakiego rodzaju wskaźniki, detektory, sensory oraz środki rażenia.

Minione konflikty zbrojne, w których zastosowano je jako narzędzia wspomagające określone działania militarne, dowiodły ich przydatności. Skuteczność platform bezzałogowych wynika m.in. z ich struktury wewnętrznej oraz zewnętrznej, począwszy od wielkości kadłuba i jego kształtu, kończąc na oprzyrządowaniu i oprogramowaniu wspomagającym ich działanie. Im zadania, którym ma sprostać konstruowana platforma, są trudniejsze, tym jej budowa jest bardziej złożona, włączając w to zastosowanie technologii *know-how* oraz najnowszych rozwiązań techniczno-technologicznych. Także czynniki środowiskowe, w jakich przyjdzie jej wykonywać zadania, takie jak

słona woda, wysokie lub niskie ciśnienie, ograniczona widzialność, wymagają specyficznej budowy.

Uwzględnianie również innych elementów, np. rodzaju gruntu, wilgotności, występowania różnego rodzaju związków chemicznych czy cząstek promieniotwórczych wiąże się z koniecznością zastosowania odpowiednich modułów napędowych czy kształtu podwozia. Innymi słowy, mając na uwadze środowisko, w jakim będzie użytkowana platforma bezzałogowa, możemy zaprojektować odpowiednią jej konfigurację, dodatkowo uzupełniając modułami łączności i do pobierania próbek (jeżeli taka będzie potrzeba). Rodzaj i specyfika obszaru, w jakim bezzałogowe statki powietrzne (BSP) wykonują zadania, mogą generować pewne problemy związane z magazynowaniem energii dla modułów napędowych, przekazywaniem i (lub) przechowywaniem danych przez moduł łączności czy też z czułością stosowanych sensorów, co w przypadku BSP przekłada się na ich zasięg oraz wysokość, na której operują.

ROZPOZNANIE SKAŻEŃ

Platformy bezzałogowe mogą zatem być wykorzystywane do: prowadzenia rozpoznania (także robienie i przesyłanie zdjęć); obserwacji; wykrywania i lokalizacji obiektów; oceny zniszczeń; śledzenia obiektów na lądzie i morzu; wsparcia w misjach poszukiwawczych i ratowniczych oraz do określania granic obszarów skażeń, a tym samym do wstępnej oceny niebezpieczeństwa.

Do oceny zagrożenia skażeniami są one stosowane na masową skalę w wielu państwach NATO. Niestety

nie dotyczy to naszego kraju. Możliwość ta wydaje się być traktowana u nas z mniejszą uwagą, choć wykorzystanie platform do tego celu generuje same korzyści. Wymieńmy choćby takie, jak łatwość użycia i przeprowadzenia zabiegów specjalnych po zakończeniu przez nie działań; stosunkowo niskie koszty pracy, a przede wszystkim wyeliminowanie zagrożenia dla życia i zdrowia żołnierzy. Rozwój metod rozpoznania skażeń nie może, a na pewno nie powinien ograniczać się do technologii zdalnej ich detekcji, jak w przypadku technologii lidarowej, która w naszym kraju również pozostawia wiele do życzenia. Pomijanie jej w implementacji do rozpoznania skażeń przez platformy bezzałogowe może spowodować kolosalne opóźnienia w stosunku do stosowanych na świecie nowoczesnych rozwiązań. Pojawia się pytanie, czy nowe technologie i sposoby prowadzenia rozpoznania skażeń są potrzebne i czy zagrożenie konfliktem nuklearnym, użyciem broni chemicznej i biologicznej, wystąpieniem przypadkowych (lub celowych) wycieków toksycznych środków przemysłowych w dobie wojen hybrydowych wciąż istnieje.

MOŻLIWE ZAGROŻENIA

Mimo podpisania przez światowe mocarstwa wielu traktatów o redukcji zasobów nuklearnych, np. *New Strategic Arms Reduction Treaty* (Praga, 8 kwietnia 2010 roku), wciąż dość jest głowic nuklearnych, by zniszczyć Ziemię, i to wiele razy. Szacuje się, że USA mają ich około 4670¹, Rosja – 4500 (bez 2880 głowic wycofywanych z użycia). Nie można oczywiście zapomnieć o Chinach, które dysponują 250 głowicami, oraz o Francji i Izraelu mających ich około 80². O ile do produkcji i przenoszenia głowic jądrowych potrzeba złożonych technologii, o tyle do wyprodukowania broni chemicznej już nie, i praktycznie każde państwo może się na to zdecydować. W kontekście współczesnych zagrożeń warto również wspomnieć o broni biologicznej, możliwościach jej zastosowania oraz wpływie na sytuację militarną i polityczną po jej ewentualnym użyciu. Niewątpliwie wciąż otwartą kwestią pozostaje dostępność urządzeń pomocnych do wytworzenia broni chemicznej oraz półproduktów pozostających poza kontrolą wspólnoty międzynarodowej, a przydatnych do syntezy w warunkach półlaboratoryjnych niebezpiecznych związków chemicznych. Nie należy zapominać także o skutkach zdarzeń powstałych w wyniku błędu człowieka lub awarii urządzeń w fabrykach chemicznych (awaria w Seveso we Włoszech) oraz w elektrowniach jądrowych (Czarnobyl na Ukrainie, Fukushima w Japonii).

NOWE POMYSŁY

Idea utworzenia latających systemów, których celem jest wykrywanie zagrożeń chemicznych, biologicznych i promieniotwórczych, nie jest nowa. Pomysł wykorzy-

stania platform bezzałogowych do rozpoznawania skażeń pojawił się pod koniec lat dziewięćdziesiątych i został wcielony w życie na początku 2000 roku, kiedy to koncern Boeing rozpoczął próby prototypu Scan Eagle. Była to praca badawcza prowadzona w ramach programu mającego na celu opracowanie Biological Combat Assessment System. W rezultacie wielu testów, zmian oraz udoskonaleń platforma była w stanie wykryć w testowanej chmurze symulującej skażenie biologiczne, na założonym we wstępnej fazie projektu progu czułości, osiem spośród dziewięciu biologicznych czynników chorobotwórczych. Tak wysoka czułość możliwa była dzięki zastosowaniu nowatorskich sensorów i czujników umieszczonych na jej pokładzie. Sukces tego projektu oraz potrzeby pola walki spowodowały, że w wielu krajach zapoczątkowano podobne programy, których celem było osiągnięcie następujących zdolności:

- odwzorowania śladów skażeń chemicznych, promieniotwórczych i biologicznych;
- pobierania próbek;
- odwzorowania obszaru skażonego promieniotwórczo oraz granic obszaru skażonego;
- poszukiwania źródeł skażeń.

Każde starcie zbrojne charakteryzuje się wielką liczbą czynników, z których każdy pośrednio lub bezpośrednio może wpłynąć na końcowy sukces. Z całą pewnością jednym z najważniejszych jest czas. Wypracowanie i podjęcie decyzji oraz postawienie zadań poprzedzone jest zbieraniem informacji pochodzących z wielu źródeł. Są one przetwarzane na potrzeby procesu decyzyjnego i swego rodzaju odwzorowania pola walki. Idea wsparcia procesu decyzyjnego właśnie przez odwzorowanie pola walki została wcielona w życie dzięki programowi Common Operating Picture. Pozwala on na wielu szczeblach dowodzenia zidentyfikować słabe i mocne punkty w działaniu przeciwnika. Co więcej, umożliwia również określenie potencjalnych zagrożeń, a tym samym ich uniknięcie, co w przypadku niebezpieczeństwa związanego z użyciem broni chemicznej, biologicznej oraz jądrowej jest nieocenione.

Zastosowanie odpowiednich sensorów na pokładzie platformy bezzałogowej do prowadzenia rozpoznania skażeń, w tym ich liczba, stanowi poważne wyzwanie dla konstruktorów. Odwzorowanie wielu różnorodnych i często pochodzących z różnych źródeł danych, zwłaszcza zagrożeń związanych z wystąpieniem skażeń (ich granice, wskazanie źródeł, określenie stężenia) może skutkować, w odniesieniu do skażeń biologicznych, chemicznych i promieniotwórczych, zastosowaniem jednego wielofunkcyjnego detektora lub wielu detektorów wykrywających poszczególne ich rodzaje. Decyzja ta wiąże się często ze sposobem dostarczania zasilania do układu pomiarowego, a to z kolei może wpływać na masę platformy, a więc i na czas wykonywania zadania. Jedno z sugerowanych rozwiązań to wprowadzenie modułowych, wymiennych sensorów, co z kolei powoduje konieczność zastosowania

¹ „Bulletin of Atomic Scientists” March 2014.

² Ibidem.

wymiennych zestawów do pobierania próbek lub opcji samoodkażania się modułu pobierania próbek, przede wszystkim jednak ingerencji człowieka, który będzie wymieniał odpowiedni moduł.

W rozważaniach dotyczących BSP wykorzystywanych do rozpoznania skażeń nie można zapomnieć o systemach kontroli lotu, manualnych lub automatycznych, jak również o liczbie i jakości kamer pozwalających na przesyłanie w czasie rzeczywistym obrazu do centrum dyspozycyjnego oraz o karcie (kartach) pamięci umiejscowionej na pokładzie platformy, umożliwiającej analizę wykonywanego zadania po zakończeniu misji. Jak już wspomniano, kontrolę nad BSP zapewnia odpowiednie oprogramowanie, co w przypadku latających obiektów ma wielkie znaczenie.

Obecnie platformy te mogą efektywnie rozpoznawać skażenia do

300 m nad poziomem gruntu oraz identyfikować ich źródła z dokładnością do ± 10 m na wysokości do metra. Postęp technologiczny pozwolił również na konstruowanie sensorów charakteryzujących się wielką czułością przy jednoczesnej redukcji ich wagi oraz zwiększeniu liczby wykrywanych związków toksycznych. Takie latające laboratoria, używane w niektórych państwach NATO, są wyposażone w wielkiej czułości detektory, które pozwalają na stwierdzenie obecności do 20 związków toksycznych przy ich koncentracji w powietrzu na poziomie od ppb (*parts per billion* – liczba części na bilion) do ppm (*parts per milion* – liczba części na milion), a pomiar jest dokonywany z wykorzystaniem zjawiska spektrometrii ruchliwości jonów. Aerozol biologiczny jest wykrywany dzięki zastosowaniu metod pomiarowych opartych na zjawisku fluorescencji, natomiast stwierdzenie obecności emiterów gamma jest możliwe za pomocą detektorów wykonanych na bazie jodu cesu (CsI), których powierzchnia jest pokryta cienką warstwą talu (TI).

Rozwiązania te mają wiele zalet, ale i wad. Podstawową zaletą jest wyłączenie czynnika ludzkiego oraz redukcja zagrożenia jego zdrowia do minimum. Z wad należy natomiast wymienić masę sensorów wraz z podzespołami pomiarowymi. Dostępne na rynku ważą od 600 do 800 g, a wzięwszy pod uwagę inne podzespoły, które umożliwiają działanie BSP, otrzymujemy obiekt latający, którego łączna masa może sięgać od kilku do kilkunastu kilogramów, co w oczywisty sposób przedkłada się na czas jego pracy i zasięg. Nadzieją są nowe materiały, których technologię wytwarzania opracowano w ostatnich latach. Nowe, lżejsze sensory zaprojektowano z nanowłókien węglowych w połowie lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku, a prowadzone testy dały satysfakcjonujące rezultaty. Obecnie powstają sensory z supercienkich płytek wykonanych z dwutlenku krzemu, które pokrywa się warstwą dwusiarczku molibdenu. Struktura taka charakteryzuje się dużą selektywnością detekcji oraz czułością. Innym, równie skutecznym rozwiązaniem, jest wykorzystanie grafenu. Niezwykle ważnym aspektem użycia tego materiału są małe koszty, a więc możliwość zastosowań na tzw. masową skalę przy jednoczesnej dużej czułości i selektywności. Wadą niestety jest zależność otrzymywanych wyników od temperatury.

ZMINIATURYZOWANE OBIEKTY LATAJĄCE

Sensory, których architektura wewnętrzna opiera się na włóknach nanowęglowych, otwierają drogę do powstania nowych latających detektorów skażeń, a dzięki swym rozmiarom pozwalają na budowę małych obiektów, których zastosowanie zapewnia użytkownikowi niezwykle potencjał. Mały, aczkolwiek z wielkimi możliwościami, sensor umożliwia miniaturyzację platform bezzałogowych, co wiąże się również z projektowaniem nowych zminiaturyzowanych i zintegrowanych podsystemów odpowiedzialnych za kontrolę, komunikację, napęd i dostarczanie energii. Obecnie

Zastosowanie odpowiednich sensorów na pokładzie platformy bezzałogowej do prowadzenia rozpoznania skażeń, w tym ich liczba, stanowi poważne wyzwanie dla konstruktorów.



w odniesieniu do BSP, których wymiary są mniejsze niż 15 cm (długość, szerokość, wysokość), utworzono termin mikro-BSP (Micro Air Vehicle – MAV). Waga, jaką przywiązuje się do platform bezzałogowych i ich roli jako ważnego narzędzia do prowadzenia działań oraz źródła informacji na szczeblu strategicznym, operacyjnym i taktycznym, znalazła odzwierciedlenie w wielu dokumentach i opracowaniach armii państw NATO. Nie inaczej jest w przypadku koncepcji wykorzystania mikro-BSP, którą ujęto w dokumencie *Tactics and Technologies for 21st. Century Warfighting*. Przewiduje się w nim ich wykorzystanie już na szczeblu plutonu. O ile mikro-BSP testowano już wielokrotnie, i to z pozytywnymi rezultatami, o tyle jego zastosowanie jako narzędzia do rozpoznania skażeń na szczeblu drużyny czy plutonu wydaje się być *novum*. A przecież skutki przypadkowego lub celowego uwolnienia toksycznych środków przemysłowych, skażenia ciekłymi, wysokotoksycznymi związkami chemicznymi oraz użycia broni masowego rażenia mogą stanowić dla dowódców poważne wyzwanie w czasie działań w terenie zurbanizowanym. O ile w terenie odkrytym możliwe jest określenie kierunku przemieszczania się skażeń i granic terenu skażonego, a także dokonanie pomiaru stopnia skażenia, o tyle podobne działania w odniesieniu do terenu zurbanizowanego mogą być praktycznie niewykonalne. Wynika to przede wszystkim z faktu, że kierunek wiatru, a więc przemieszczania się skażenia, zależy od wielu zmiennych. Na przestrzeni kilku metrów w terenie zurbanizowanym pojawiają się mury wysokich lub niskich budynków, przejścia między nimi, występuje różnorodne pokrycie terenu, w tym szata roślinna, oraz biegą długie i szerokie ulice, które mogą stanowić dogodne korytarze powietrzne do przemieszczania się mas skażonego powietrza. Każdy z wymienionych czynników może mieć i ma znaczenie przy próbie określenia parametrów mas skażonego powietrza (kierunek przemieszczania, granice skażenia oraz pośrednio stopień skażenia terenu). Zastosowanie mikro-BSP wydaje się być właściwym rozwiązaniem do ustalenia parametrów skażeń w terenie zurbanizowanym. Niska cena w połączeniu z niewielkimi rozmiarami oraz dużą skutecznością wykrywania pozwala na zastosowanie na masową skalę tego narzędzia na polu walki. Użycie wielu mikro-platform w czasie rozpoznawania kierunku przemieszczania się chmury skażonego powietrza może dać jej trójwymiarowy model oraz pozwoli określić obszary, gdzie skażenie jest największe. Brzmi to może zbyt fantastycznie, jest jednak prawdopodobne na współczesnym etapie rozwoju technologicznego. Realne dane o kierunku przemieszczania się i wielkości chmury zapewnią każdemu dowódcy w czasie planowania działań w mieście wiedzę pozwalającą na uniknięcie zagrożeń. Oprócz wspomnianej funkcjonalności mikro-BSP mogą być niezwykle skuteczne podczas:

- sprawdzania zamkniętych obiektów. Patrole rozpoznania skażeń nie muszą do nich wchodzić, co eliminuje tym samym zagrożenie dla operatora(ów) przyrządu(ów) rozpoznania skażeń;

- rozpoznawania skażeń w terenie zurbanizowanym;
- pobierania próbek skażonych materiałów i transportowania ich do centrów decyzyjnych.

Niewątpliwie pozwolą też skrócić czas przeznaczony na odkażanie lub – w przypadku ich masowej produkcji, co spowoduje małe koszty wytwarzania – na całkowitą rezygnację z tego procesu. Wyeliminowane mogą być też problemy związane z ich transportem w pobliżu obszaru skażonego, użycie tych platform będzie bowiem niezależne od stanu dróg, ich nawierzchni czy też występowania przeszkód terenowych typu gruzowiska czy osuwiska.

PRZYSZŁOŚĆ

Zastosowanie mikro-BSP do rozpoznania skażeń wydaje się być rozwiązaniem, przed którym jest przyszłość. Rozważając ich użycie, należy również określić kierunki ich rozwoju. Można zatem wskazać możliwość utworzenia zintegrowanego mikro-sensora pozwalającego na jednoczesne wykrycie i dokonanie pomiaru skażeń biologicznych, chemicznych i promieniotwórczych oraz przekazywanie w czasie rzeczywistym danych pomiarowych do jednostki analitycznej, a także na zwiększanie czasu przebywania w powietrzu do minimum sześciu godzin. Trzeba się także zastanowić nad optymalizacją rozwiązań dotyczących dostarczania energii do podsystemów pomiarowych i napędowych, do podsystemów sterowania i zarządzania otrzymanymi informacjami oraz do transportu próbek. Możliwe do zastosowania są solarne panele lub też „latające źródła”, z których mikro-BSP pobierałyby energię.

Odrębny problem może stanowić konieczność trójwymiarowego odwzorowania przemieszczającej się skażonej chmury, co wiąże się z podążaniem tzw. roju mikro-BSP za największą koncentracją niebezpiecznych cząsteczek, czyli źródłem skażenia. Rozwiązanie z pewnością tkwi w odpowiednim oprogramowaniu, które pozwalałoby na śledzenie przemieszczającej się chmury oraz przekazywanie do ośrodka analizowania danych bieżących współrzędnych określających pozycję mikro-BSP. Zapobiegałoby to kolizjom z innymi platformami wykonującymi podobne zadania, jak również umożliwiałoby pobieranie próbek przez jedną lub kilka wyspecjalizowanych do tego rodzaju zadań platform.

Z przedstawionych rozważań wynika, że dzięki najnowocześniejszej technologii człowiek może, czy raczej powinien dążyć do utworzenia sztucznej społeczności owadów, która, podobnie jak w przyrodzie, mogłaby oddać nieocenione usługi. Pomysł z zastosowaniem „roju” mikro-BSP do celów rozpoznania skażeń wydaje się być czymś nowym i w ocenie autora wymagającym dalszych opracowań teoretycznych. Warto jednak zająć się tym zagadnieniem. Jest to zadanie dla wyspecjalizowanych ośrodków i centrów naukowych, co z pewnością nie powinno zwalniać pozostałych z określenia teoretycznych podstaw dalszego rozwijania tego pomysłu. ■

Rozpoznanie skażeń w obliczu współczesnych zagrożeń

PARADOKSEM NASZYCH CZASÓW JEST TO, ŻE MIMO ZAKAZU PROLIFERACJI BRONI MASOWEGO RAŻENIA CORAZ WIĘCEJ PAŃSTW PRZYZNAJE SIĘ DO JEJ POSIADANIA.



Autor jest oficerem
Sekcji Wojsk
Chemicznych
w Dowództwie
17 Wielkopolskiej
Brygady
Zmechanizowanej.

kpt. **Marcin Grocki**

Rozwój cywilizacji od końca XX wieku to przede wszystkim rewolucja informacyjna oraz proces globalizacji. Oba te trendy z jednej strony stanowią podstawy dzisiejszego świata, z drugiej niosą mu nowe zagrożenia cechujące się dużą zmiennością, dynamiką i nieprzewidywalnością. Pojawienie się ich skutkuje zmniejszeniem poczucia bezpieczeństwa, które stanowi jedną z najważniejszych potrzeb człowieka.

PODSTAWOWE POTRZEBY

Pojęcie *bezpieczeństwo* jest powszechnie stosowane w odniesieniu do wszelkich aspektów naszego życia. W znaczeniu ogólnym obejmuje zaspokojenie potrzeb: istnienia, przetrwania, pewności, stabilności, tożsamości, niezależności, ochrony poziomu i jakości życia. Bezpieczeństwo, jako naczelną potrzebą człowieka i grup społecznych, jest zarazem podstawową potrzebą państw i systemów międzynarodowych. Jego brak wywołuje niepokój i poczucie zagrożenia. Na bezpieczeństwo rozumiane jako pewien stan wpływa wiele zmiennej, których nie jesteśmy w stanie przewidzieć czy też kontrolować. Wynikiem tego może być brak zdolności przeciwdziałania zagrożeniu, przynajmniej w jego początkowej fazie. Rolą państwa jest stworzenie warunków i procedur umożliwiających doskonalenie w sposób ciągły zdolności sprawnego przeciwdziałania czynnikom negatywnie wpływającym na stan bezpieczeństwa w taki sposób, by w sytuacji kryzysowej zamiast szukać rozwiązań wdrażać w życie gotowe procedury.

Zadufanie ludzi w trwałość i niezmienną osiągniętego stanu bezpieczeństwa powoduje w konsekwencji brak przezorności i dbałości o nie. Po latach życia w przekonaniu o całkowitym braku zagrożeń, w uwa-

runkowaniach geopolitycznych Europy końca XX oraz początku XXI wieku, obecna sytuacja zmusza poszczególne kraje do podejmowania pospiesznych i coraz bardziej zdecydowanych działań. Początkowo bagatelizowano pojawiające się zagrożenia, które niezależnie od tego, czy mają podłoże polityczne, społeczne czy ekonomiczne, bardzo łatwo mogą zostać przeniezione w zagrożenie o charakterze militarnym. Najlepszym tego przykładem jest konflikt na Ukrainie. W początkowej fazie wydawał się z pozoru niegroźny, jednak szybko przerodził się w wewnętrzną wojnę, której celem jest odłączenie obszarów należących do Ukrainy i przyłączenie ich do Rosji.

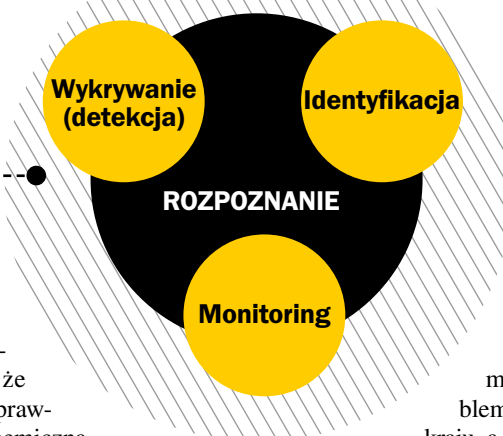
Społeczne i ekonomiczne nierówności między Europą a państwami afrykańskimi oraz krajami Bliskiego Wschodu są wypadkową tzw. kryzysu migracyjnego, z którym Unia Europejska bezskutecznie próbuje walczyć od wielu miesięcy. Transformacja zagrożeń charakteryzuje się dużą dynamiką i jest pochodną wielu czynników występujących jednocześnie w krótkim przedziale czasowym. Technika i technologia informacyjna, proliferacja broni masowego rażenia, mimo konwencji zakazujących prowadzenia badań nad tą bronią i jej rozwoju, stanowią jedynie kilka z najistotniejszych zagrożeń w obu kategoriach (niemilitarnych i militarnych). Dość specyficznym zagrożeniem, bo mieszczącym się w zarówno w obrębie niemilitarnych, jak i militarnych, jest plaga XXI wieku, czyli terroryzm, zwany także pełzającą III wojną światową. Po raz pierwszy w historii organizacja terrorystyczna, przejmując kontrolę nad pewnym obszarem, uznaje go za swoje państwo i tworzy jego struktury. Jest to sytuacja niezwykle niebezpieczna z punktu widzenia potencjalnych zagro-



WYPOSAŻENIE PODODDZIAŁÓW ROZPOZNANIA SKAŻEŃ UMOŻLIWIA DOKONANIE POMIARÓW POZWALAJĄCYCH NA ODWZOROWANIE SZCZEGÓŁOWEJ SYTUACJI SKAŻEŃ W TERENIE OTWARTYM.

Rys. Elementy składowe rozpoznania skażeń

Źródło: J. Solarz, L. Słomka, M. Młynarczyk: *Rozpoznanie skażeń we współczesnych uwarunkowaniach*. Cz. I. *Potrzeby i możliwości rozpoznania skażeń w czasie pokoju, kryzysu i wojny*. AON, Warszawa 2011, s. 30.



zeń dla naszego konty-
nentu. Pierwsze tego
symptomy obserwowali-
śmy w czasie zamachów we
Francji i Belgii. Na szczegól-
ną uwagę zasługuje fakt, że
tzw. Państwo Islamskie najpraw-
dopodobniej posiada broń chemiczną
i ją produkuje.

Działania terrorystyczne są prowadzone z całą bez-
względnością z wykorzystaniem różnych środków, po-
cząwszy od przemocy psychicznej i fizycznej, na uży-
ciu broni i ładunków wybuchowych czy broni masowe-
go rażenia (BMR) skończywszy, przy jednoczesnym
nadaniu im jak największego rozgłosu w celu wywoła-
nia lęku w społeczeństwach. Użycie BMR w czasie za-
machu terrorystycznego potęguje dodatkowo niepożą-
dane skutki psychologiczne. Zastosowanie broni kon-
wencjonalnej w zamachach w Paryżu czy Brukseli
również wywołało lęk, jednakże ludzie ukrywali się
w restauracjach i domach, uznając te miejsca za bez-
pieczne. W wypadku broni chemicznej, biologicznej
lub radiologicznej potencjalnie w każdym miejscu
obejmującym strefę skażeń jesteśmy narażeni na od-
działywanie użytego środka, a zagrożenie niesie nie
pocisk, lecz jest przenoszone przez powietrze. Świadom-
ość tego budzi dodatkowy, uzasadniony lęk. Dosko-
nałym przykładem jest atak mózdzierzowy przeprowa-
dzony w latach dziewięćdziesiątych z terytorium Pale-
styny na Izrael. Kiedy podano niepotwierdzone
informacje, że pociski były proliferowane bojowym
środkiem trującym, zanim udało się zdementować tę
wiadomość, hospitalizowano kilka osób, które doznały
w wyniku ataku niewielkich obrażeń, oraz kilkadziesiąt
z objawami paniki. Pokazuje to, jak niebezpieczny mo-
że być taki atak i jak wielki chaos można spowodować
podczas próby jego zażegnania i usuwania ewentual-
nych skutków.

Zasadne jest więc pytanie, czy możemy przed takimi
atakami skutecznie się bronić. Odpowiedź nie jest pro-
sta i jednoznaczna. Należy bowiem zwrócić uwagę na
fakt, że w tym specyficznym wyścigu zbrojeń to ataku-
jący jest zwykle o krok przed atakowanym. Parafrazu-
jąc słowa rzymskiego historyka Wegecjusza, można
powiedzieć, że w dzisiejszych realiach *chcąc pokoju,
nie stać nas na to, by nie przygotowywać się do wojny*.

SKUTECZNOŚĆ DZIAŁAŃ

Jak wielkie są koszty modernizacji sprzętu i wyposa-
żenia w tak szybko zmieniających się realiach współ-
czesnych konfliktów, które ewoluują w kierunku dzia-
łań asymetrycznych, pokazują wydatki rządu setek mi-
lionów dolarów poniesione w czasie działań w Iraku
i Afganistanie. Miały one na celu ochronę żołnierzy
przed improwizowanymi urządzeniami wybuchowymi
(Improvised Explosive Device – IED), których wypro-
dukowanie z kolei nie przekraczało kilkuset dolarów.

Dziedziną wymagającą dość znacznej modernizacji
jest obrona przed bronią masowego rażenia. Można

więc zadać pytanie, czy
unowocześnienie wojsk
chemicznych w aspekcie
rozpoznania skażeń powinno
być jednym z głównych progra-
mów modernizacyjnych. Pro-
blem nie dotyczy jedynie naszego
kraju, a odpowiedzią niech będzie fakt,
że wprowadzanie nowego wyposażenia do

pododdziałów rozpoznania skażeń ze szczególnym
uwzględnieniem uzyskania zdolności do detekcji ska-
żeń biologicznych w czasie rzeczywistym jest jednym
z głównych priorytetów największych armii świata.
Skuteczne działania w tej dziedzinie prowadzi m.in.
Turcja. Produkuje ona wóz rozpoznania skażeń PARS
6x6 CBRN, zdolny do wykrywania i identyfikacji bo-
jowych środków chemicznych, materiałów toksycz-
nych, promieniowania radiologicznego oraz broni bio-
logicznej z wykorzystaniem najnowszych systemów
lidarowych. Z kolei Rosja wyposażyla w 2013 roku
swoje jednostki w pojazdy rozpoznania chemicznego
RCHM-6, które – poza rozpoznaniem i monitorowa-
niem skażeń chemicznych i promieniotwórczych –
umożliwiają detekcję skażeń biologicznych.

W naszych siłach zbrojnych specjalistyczne wyposa-
żenie plutonów chemicznych w oddziałach zmechani-
zowanych i pancernych ma na celu dostosowanie ich do
współczesnych zagrożeń oraz realiów pola walki. Nale-
ży mieć również na uwadze, że mimo zakazu prowa-
dzenia badań nad m.in. bronią chemiczną i biologicz-
ną, powinniśmy uwzględniać perspektywę pojawiania
się nowych bojowych środków trujących na polu walki.
Największą dzisiejszą słabością jest to, że często nie
mamy możliwości rozpoznawania skażeń biologicz-
nych poza wyspecjalizowanymi laboratoriami.

ODROBINA TEORII

Zasadne wydaje się bliższe spojrzenie na termin *roz-
poznanie skażeń*, który nie jest oczywisty i jednoznacz-
ny, co wynika z niespójności dokumentów normatyw-
nych. Na początku trzeba określić, co obejmują przed-
sięwzięcia obrony przed bronią masowego rażenia.
Zalicza się do nich przede wszystkim:

– *rozpoznanie skażeń, ich identyfikację i monitoring*,
czyli realizowanie przedsięwzięć niezbędnych do wy-
krycia uderzeń BMR i zdarzeń typu ROTA (Release
Other than Attack – uwolnienie inne niż atak) oraz oce-
ny ich skutków dzięki rozpoznaniu i identyfikacji wy-
stępujących skażeń, określeniu stopnia skażenia oraz
granic rejonów skażonych, pobraniu próbek, a także
monitorowaniu zmian w sytuacji skażeń;

– *ostrzeganie, alarmowanie i meldowanie o skaże-
niach*, obejmujące przedsięwzięcia konieczne do na-
tychmiastowego zebrania danych dotyczących uderzeń
BMR i zdarzeń typu ROTA oraz przekazania poza
wszelką kolejnością i we wszystkich relacjach łączno-
ści sygnałów, które umożliwią zagrożonym wojskom
wykonanie czynności ograniczających skutki rażącego
działania skażeń. Odnoszą się one także do prognozo-

wania i oceny skutków zdarzeń CBRN oraz przesłania o nich komunikatów w ramach ostrzegania.

Koncentrując się na rozpoznaniu, należy postrzegać je jako łącznik elementów zaprezentowanych na rysunku. Rozpoznanie skażeń według DD/3.8(A) obejmuje: ich obserwację (CBRN Surveillance); rozpoznanie polowe (CBRN Field Reconnaissance), w tym rozpoznanie drogi (trasy), strefy i obszaru; rozpoznanie skażeń szczególnych miejsc (CBRN Site Reconnaissance); dokładne rozpoznanie skażeń (CBRN Survey) oraz ich monitoring (CBRN Monitoring). Rozpoznanie skażeń nie polega więc jedynie na samym wykryciu potencjalnego zagrożenia, lecz obejmuje wiele kolejnych czynności, które mają umożliwić opracowanie rzeczywistej sytuacji skażeń. Biorąc pod uwagę te rozważania, konieczne wydaje się wprowadzenie nowego typu zasadniczego wyposażenia pododdziałów rozpoznania skażeń, odpowiadającego współczesnym zagrożeniom.

NOWY SPRZĘT

Wdrożenie kołowego transportera opancerzonego Rosomak w wersji rozpoznania skażeń (RS), który, podobnie jak inne specjalistyczne wersje, jest na różnym etapie prac koncepcyjno-analitycznych, przeciąga się w czasie i trudno powiedzieć, kiedy pierwsze pojazdy trafią do pododdziałów. Wiele specjalistów sądzi jednak, że wydają się one zbyt duże dla pododdziałów rozpoznania skażeń. Bardziej praktyczne byłoby wprowadzenie pojazdów mniejszych, takich jak Żubr czy Tur w wersji RS, którymi na przykład manewrowanie w terenie zurbanizowanym jest łatwiejsze. Czy tak jest faktycznie, trudno wyrokować. Wnioski będzie można wyciągnąć po przetestowaniu prototypowych kołowych transporterów opancerzonych w wersji rozpoznania skażeń.

Ciekawym rozwiązaniem, które zwiększyłoby możliwości detekcji skażeń przez wojska chemiczne, byłoby wprowadzenie bezzałogowych systemów rozpoznawczych i rozpoznawczo-uderzeniowych, wyposażonych dodatkowo w detektory skażeń. Takie rozwiązanie niesie ze sobą wielopłaszczyznowe korzyści. Bezzałogowe statki powietrzne (BSP) przeznaczone dla pododdziałów rozpoznania skażeń zrewolucjonizowałyby taktykę działania wojsk chemicznych. Ich użycie pozwoliłoby na wykrycie uderzenia z wykorzystaniem BMR w czasie rzeczywistym nawet z odległości 5 km. Informacja o takim ataku oraz o rodzaju użytego środka trującego lub czynnika biologicznego bezzwłocznie trafiałaby do ośrodka analizy skażeń (OAS), bez konieczności narażania żołnierzy i sprzętu na kontakt z bojowym środkiem trującym. Pozwoliłoby to również o wiele szybciej przekazywać informację o zagrożeniu. Umożliwiłoby ponadto w czasie rzeczywistym, a nie jedynie na podstawie teoretycznych obliczeń, kontrolowanie kierunków rozprzestrzeniania się skażeń.

Obecne wyposażenie pododdziałów rozpoznania skażeń umożliwia dokonanie pomiarów pozwalających na odwzorowanie szczegółowej sytuacji skażeń w terenie otwartym. Problemem natomiast jest mo-

nitorowanie rozprzestrzeniania się skażeń w terenie zurbanizowanym.

Ruchy mas powietrza w tym środowisku są trudne do przewidzenia. Potencjalny kierunek rozprzestrzeniania się skażonego obłoku może więc być na przykład odwrotny od kierunku wiatru. Miejsce ataku terrorystycznego z użyciem broni chemicznej w dużej aglomeracji może zostać szybko zidentyfikowane, jednak przy obecnych możliwościach określenie użytego środka i jego pomiar jest czasochłonny i trudny do przeprowadzenia. Monitorowanie potencjalnego skażenia z wykorzystaniem BSP poprawiłoby realnie bezpieczeństwo pododdziałów. Byłyby one uprzedzone o nim jeszcze przed wkroczeniem w skażony rejon.

Kolejna zaleta platform bezzałogowych w wersji rozpoznania skażeń, które dysponowałyby najnowszymi detektorami skażeń, to niemal nieograniczona rozbudowa baz danych o substancjach niebezpiecznych. Otrzymywalibyśmy dzięki temu informację nie tylko o typie użytego środka – byłby on od razu identyfikowany, niezależnie od tego, czy zalicza się do bojowych środków trujących, toksycznych środków przemysłowych czy czynników biologicznych. Wymagania te spełnia na przykład FlyEye TUAV (FlyEye Tactical Unmanned Aerial Vehicle), którego dodatkowe wyposażenie, czyli lidarowy system detekcji skażeń biologicznych w czasie rzeczywistym, pozwala na osiągnięcie zdolności przez siły zbrojne w tej dziedzinie.

Inny przykład to zaprezentowany na Międzynarodowym Salonie Przemysłu Obronnego w Kielcach w 2016 roku FT-5 Łoś. Ten dwusilnikowy BSP cechuje się dużym zasięgiem, który – według producenta – może wynieść do 180 km, oraz prostotą obsługi. Ponadto może przebywać w powietrzu do 18 godzin, przenosząc ładunek o masie do 55 kg, a to w zupełności wystarczy do wyposażenia go w detektory rozpoznania skażeń.

Podstawą walki z każdym zagrożeniem jest dostosowanie do realiów szczegółowy zbiór unormowań prawnych, który pozwoli na realizację zadań w celu przeciwdziałania zagrożeniu lub zmniejszeniu jego negatywnych skutków, akceptowany przez społeczność międzynarodową. Powinien opierać się na porozumieniach i umowach, które zapewniają chociaż częściową gwarancję bezpieczeństwa dzięki świadomości wsparcia ze strony innych krajów w sytuacji zagrożenia. Jednak w obliczu wydarzeń z ostatnich lat ze szczególną nękającym cały świat problemem terroryzmu, który w dynamiczny i często negatywny sposób wpływa na poczucie bezpieczeństwa, należy mieć na uwadze fakt, że współczesna broń, w szczególności masowego rażenia, może stać się przyczyną zagłady nie tylko niewielkiego obszaru w obrębie jej użycia, lecz całych regionów, a nawet kontynentów. Jeśli nie zapanuje się nad zapędami państw dążących do dominacji nad światem, a polityka międzynarodowa pozostanie obojętna na ich dążenia, to niewątpliwie dojdzie do kolejnej najpotężniejszej wojny światowej, a słowa Einsteina mogą okazać się prorocze: *Nie wiem, jaka broń będzie użyta w trzeciej wojnie światowej, ale czwarta wojna będzie na maczugi...* ■

Polacy na „Żelaznym wilku”

LATEM UBIEGŁEGO ROKU NA POLIGONIE PABRADE NA LITWIE ODBYŁY SIĘ JEDNE Z NAJWIĘKSZYCH W OSTATNICH LATACH ĆWICZENIA TAKTYCZNE Z WOJSKAMI – „IRON WOLF '16” (IW16). UCZESTNICZYLI W NICH RÓWNIEŻ POLSCY ŻOŁNIERZE.



Autor jest starszym specjalistą w Oddziale Szkolenia Międzynarodowego Inspektoratu Szkolenia Dowództwa Generalnego Rodzajów Sił Zbrojnych.

płk rez. **Tomasz Lewczak**

Ćwiczenia te przeprowadzono pod parasolem ćwiczeń „Saber Strike '16” (SbS16) jako ich część składową. Głównym ich organizatorem było Dowództwo Sił Amerykańskich w Europie (USAREUR) oraz Dowództwo Wojsk Lądowych Republiki Łotewskiej i Republiki Estońskiej, natomiast tematem *Prowadzenie działań militarnych w ramach artykułu 5 Traktatu Północnoatlantyckiego*. Oficerem programującym ćwiczenia (Officer Scheduling Exercise – OSE) był dowódca wojsk lądowych Litwy, prowadzącym (Officer Conducting Exercise – OCE) – szef sztabu wojsk lądowych Litwy, a kierownikiem ćwiczeń – zastępca szefa sztabu/szef G3 wojsk lądowych Litwy (Exercise Director – EXDIR).

ZAŁOŻENIA I CELE

Do podstawowych należały następujące: certyfikowanie litewskiego batalionu zmechanizowanego w zakresie osiągnięcia przez niego gotowości do wykonywania zadań w ramach Połączonych Sił Zadaniowych NATO (Very High Readiness Joint Task Force – VJTF); zgranie międzynarodowych pododdziałów wielonarodowej batalionowej grupy bojowej (GB) do prowadzenia działań w ramach artykułu 5 *Traktatu Północnoatlantyckiego*; zwiększenie zdolności współdziałania w składzie międzynarodowej grupy bojowej; doskonalenie umiejętności wysadzania desantów powietrznych (około 400 spadochroniarzy ze 173 US Airborne Brigade i litewskich pododdziałów rozpoznawczych), a także demonstracja siły na wschodniej flance NATO.

Istotnym elementem była także wymiana doświadczeń związanych z wykorzystywaniem w działaniach bojowych uzbrojenia i sprzętu wojskowego, w tym środków łączności umożliwiających korespondencję między ćwiczącymi pododdziałami w trakcie wykonywania zadań. Omawiano również narodowe sposoby działania w poszczególnych rodzajach walki (Tactics, Techniques and Procedures – TTP). Ze strony polskiej w ćwiczeniach brała udział kompania piechoty zmotoryzowanej na KTO Rosomak wraz z pododdziałami wsparcia bojowego oraz zabezpieczenia logistycznego i medycznego z 1 Batalionu Zmotoryzowanego 12 Brygady Zmechanizowanej. Podczas wcześniejszych bilateralnych spotkań ustalono, że *za udział polskiego pododdziału w ćwiczeniach IW16 strona litewska w podobnym składzie (kompania piechoty, pluton inżynieryjny i pododdział rozpoznania skażeń) weźmie udział w ćwiczeniach „Anakonda '16”*.

Na potrzeby ćwiczeń utworzono dwie brygady zmechanizowane – duńską i litewską. W ich skład weszły po dwie batalionowe grupy bojowe. W brygadzie duńskiej ćwiczyły pododdziały z Danii, Francji, RFN, Litwy, USA oraz Luksemburga, natomiast w litewskiej żołnierze z Litwy, USA i Polski. Razem w ćwiczeniach uczestniczyło ponad 5 tys. żołnierzy. Należy dodać, że to przedsięwzięcie szkoleniowe połączono z innymi ćwiczeniami międzynarodowymi, tj.: ćwiczeniami dowódczo-sztabowymi (Command Post Exercise – CPX) „Saber Knight '16” na Łotwie, „Saber Strike '16” (FTX)



M O L I T W Y

Na potrzeby ćwiczeń utworzono dwie brygady zmechanizowane – duńską (fot.) i litewską. W ich skład weszły po dwie batalionowe grupy bojowe.

w Estonii i na Łotwie oraz „White Sword ’16” na Litwie (poligon Rukla). Zaangażowanych w nie było sześć brygad (pułków) z Danii, Łotwy, Litwy, USA i Estonii. Łącznie w ćwiczeniach tych wzięło udział ponad 20 tys. żołnierzy. W ramach wsparcia powietrznego wykorzystywano amerykańskie i litewskie siły powietrzne.

NASZ WYSIŁEK

W czasie ćwiczeń IW16 pododdział polski wchodził w skład litewskiego batalionu piechoty. Jego struktura nie była etatowa, utworzono ją na potrzeby tego szkolenia. Dodatkowo kompania dysponowała wozem ewakuacji medycznej (WEM) na bazie KTO Rosomak, sekcją strzelców wyborowych (SSW) oraz elementami zabezpieczenia logistycznego, w tym m.in. jednym zestawem cargo, jednym zestawem niskopodwoziowym i jedną cysterną paliwową. Sekcja strzelców wyborowych podlegała bezpośrednio dowódcy grupy bojowej, dlatego też należało ją doposażyć w przenośne radiostacje AN/PRC-152.

W ćwiczeniach wzięło udział 139 naszych żołnierzy. Kompania zmotoryzowana liczyła ich 109: ośmiu stanowiło sekcję strzelców wyborowych; trzech – sekcję zabezpieczenia medycznego z WEM; 15 – pododdział zabezpieczenia logistycznego; czterech funkcjonowało jako Zespół ds. Oceny Wyszkożenia (Observer – Controler Team – OCT) przy dowódcach plutonów i kompanii, pełniąc również funkcję rozjemców taktyczno-ogniowych.

Przemieszczenie ze Szczecina w rejon ćwiczeń odbyło się w trzech etapach:

- pierwszy (3.06): pokonanie trasy od Szczecina do Brodnicy, czas marszu około 10 godz.;
- drugi (4.06): odcinek od Brodnicy do Giżycka, czas około 11 godz.;
- trzeci (5.06): trasa od Giżycka do Pabrade, czas około 8 godz.

Litewska Żandarmeria Wojskowa eskortowała polską kolumnę od granicy polsko-litewskiej oraz w drodze powrotnej (przejście graniczne: Budzisko – Kaslavas). W dniu przybycia pododdziału na poligon Pabrade w godzinach popołudniowych został przeprowadzony instruktaż. Dotyczył on przestrzegania warunków bezpieczeństwa na poligonie i w obozowisku. Miał też na celu zapoznanie przybyłych z infrastrukturą ośrodka. Następnego dnia na pasie taktycznym odbyła się uroczystość rozpoczęcia ćwiczeń (Opening Ceremony). Po odegraniu hymnów państwowych wciągnięto na maszty flagi narodowe państw w nich uczestniczących. Po zakończeniu uroczystości rozpoczęły się instruktaże dla poszczególnych osób funkcyjnych. Dowódca kompanii złożył meldunek dowódcy batalionu, w którym zapoznał go ze stanem osobowym pododdziału oraz przyjął zadanie, które ma realizować w trakcie zajęć zgrywających batalionu (Enhancement Situational Training Exercise – STX). Szef i technik kompanii zameldowali się na odprawę logistyczną do Grupy Realnego Zabezpieczenia Logistycznego (Real Logistic Support – RLS). Dowódca

grupy rozjemców taktycznych i ogniowych (OCT) uczestniczył ze swoimi oficerami w instruktażu na temat ich roli podczas ćwiczeń. Oficerowie ci byli również odpowiedzialni za pobieranie laserowych systemów symulacji pola walki MILES 2000, ich montaż i codzienną obsługę.

W godzinach popołudniowych żołnierze pobrali te zestawy i przystąpili do ich montażu na armatach KTO Rosomak, na karabinkach kalibru 5,56 mm Beryl i mini-Beryl, a także na granatnikach automatycznych Mk-19 i lekkich moździerzach LM-60. Wszystkie pododdziały uczestniczące w ćwiczeniach zaprezentowały podczas pokazu statycznego posiadane uzbrojenie i sprzęt wojskowy. Wieczorem w ramach cyklicznych cotygodniowych odpraw dowódca

siatkówka, piłka nożna oraz „litewska niespodzianka”, czyli trzymanie karabinu maszynowego nad głową na wyprostowanych rękach na czas. Wygrana w dwóch konkurencjach (siatkówka i piłka nożna) oraz zajęcie czołowych miejsc w pozostałych pozwoliło naszemu pododdziałowi na zajęcie I miejsca w generalnej klasyfikacji zawodów. Otrzymał za to wielki, pamiątkowy puchar od dowódcy zgrupowania poligonowego, a poszczególne żołnierze medale za indywidualne sukcesy. Popołudnie tego dnia wszyscy żołnierze spędzili na wycieczce turystycznej do stolicy Litwy – Wilna.

12 czerwca rozpoczęły się główne ćwiczenia taktyczne z wojskami (FTX). Kompania otrzymała zadanie wykonania marszu i zajęcia kompanijnego punktu oporu. Po jego zajęciu rozpoczęto rozbudowę fortyfi-

W CZASIE ĆWICZEŃ POLSKI PODODDZIAŁ BATALIONU PIECHOTY. WZIEŁO W NICH

kompanii wraz z dowódcą OCT uczestniczyli w wideokonferencji (VTC) z dowódcą wojsk lądowych Litwy. W jej trakcie składano meldunki o przygotowaniu do ćwiczeń oraz przedstawiano na bieżąco stan wykonania zadań przez poszczególne piony i sekcje stanowisk dowodzenia (Battle Update Brief – BUB).

Trzeciego dnia (7.06) w ramach zajęć zgrywających polska kompania wspólnie z litewską otrzymała zadanie wykonania natarcia na obiekt broniony przez inną kompanię litewską, wspartą plutonem piechoty US Army. Miało ono być poprzedzone marszem z rejonu ześrodkowania i natarciem na obiekt pośredni. Zajęcia prowadzono w formie ćwiczeń dwustronnych („force on force”). Zasadnicze problemy, które wystąpiły w trakcie szkolenia, to trudności z nawiązaniem i utrzymywaniem łączności z litewskim dowódcą batalionu (niekompatybilne środki łączności), ale ostatecznie udało się ten problem pomyślnie rozwiązać. Czwartego dnia ćwiczeń dowódca kompanii przeprowadził zajęcia na temat: *Kompania w działaniach taktycznych* według własnej koncepcji oraz dopracował kwestie związane z nawiązaniem i utrzymaniem łączności z przełożonym.

Kolejnego dnia kompania realizowała zadania zgodnie z koncepcją dowódcy batalionu – nacierała na obiekt w sile podobnej jak podczas natarcia przeprowadzonego dwa dni wcześniej. Zmieniono jedynie kierunek natarcia i obiekt ataku. Jej działanie zakończyło się sukcesem. Sposób, w jaki wykonano manewr oskrzydlenia, zyskał duże uznanie u przełożonych. 10 czerwca na pasie taktycznym przeprowadzono kierowanie ogniem kompanii w natarciu. Po południu odbył się pokaz statyczny sprzętu dla ludności Rukli.

Kolejny dzień – 11 czerwca był tzw. dniem integracyjnym. Rozegrano wtedy zawody sportowe. Rywalizowano w czterech konkurencjach: przeciąganie liny,

kacyną, w tym głównych i zapasowych stanowisk ogniowych, po czym zorganizowano współdziałanie z sąsiadami – kompaniami litewskimi. 13 czerwca przeciwnik od godzin porannych rozpoczął natarcie. Z danych z rozpoznania wynikało, że ma znaczącą przewagę i zasadne jest prowadzenie nie tylko obrony pozycyjnej, lecz także działań opóźniających. Ich główny wysiłek należało skupić w miejscach, gdzie ukształtowanie terenu kanalizowało ruch przeciwnika. Część pododdziałów litewskich to były lekkie pododdziały piechoty, dlatego też działały one w terenie lesisto-jeziornym. Nasza kompania prowadziła działania opóźniające, broniąc się na kolejnych rubieżach. Poniesione straty spowodowały, że pododdział został zluzowany i ześrodkował się w nakazanym rejonie w celu odtworzenia zdolności bojowej. W godzinach popołudniowych ostatecznie batalion złamał natarcie przeciwnika i otrzymał zadanie wykonania natarcia w następnym dniu. W godzinach porannych 14 czerwca batalion rozpoczął działania. Nasza kompania w początkowej fazie natarcia była odwodem dowódcy batalionu. Gdy kompania litewska opanowała przesmyki międzyjeziorne, otrzymała zadanie, aby wiązać ogniem obiekt ataku od strony południowej w celu ułatwienia kompanii litewskiej jego zajęcia. Zadanie to zostało wykonane.

PODSUMOWANIE

After Action Review (AAR) IW16, czyli omówienie ćwiczeń, odbyło się 15 czerwca. W jego ramach przedstawiono m.in. działanie strony przeciwnej oraz wskazano rozwiązania, jakie można było zastosować, jeśli pododdziały rozpoznawcze, wyposażone w bardziej specjalistyczny sprzęt, przekazałyby precyzyjniejsze informacje. Główny rozjemca taktyczno-ogniowy w trakcie omówienia połączył prezentację multimedialną z filmem i obrazem cyfrowym. Następnie

odbyła się merytoryczna dyskusja. Wskazano w niej popełnione błędy i określono sposoby ich wyeliminowania w przyszłości. Na zakończenie sprecyzowano listę słabych elementów, którym należy poświęcić więcej czasu w trakcie szkolenia, by nie wystąpiły podczas kolejnych ćwiczeń. Tego samego dnia odbył się również Dzień Dostojnych Gości, w którym najważniejszą osobą była pani Dalia Grybauskaitė – prezydent Republiki Litewskiej. W tym przedsięwzięciu brały udział dwa plutony zmotoryzowane. Demonstracja siły ognia KTO Rosomak z użyciem amunicji bojowej oraz pokaz statyczny uzbrojenia i sprzętu spotkały się z dużym uznaniem zagranicznych gości dla profesjonalizmu polskich żołnierzy. Następnie uroczystie zakończono ćwiczenia. Potem dowódca kompanii spo-

można było uniknąć podobnych błędów w przyszłości. Oto one:

- W odniesieniu do planowania marszów i ich technicznego zabezpieczenia:
 - należy unikać przemarszu przez duże miasta. Przejazd przez nie często jest utrudniony i powoduje blokadę kilku skrzyżowań jednocześnie;
 - postoje powinno się planować w małych miejscowościach. Ma to także charakter promocyjny dla naszego wojska;
 - podstawowym problemem pododdziałów wyposażonych w KTO Rosomak był brak profesjonalnego wozu pomocy technicznej (WPT);
 - w składzie technicznego zamykania kolumn powinny się znaleźć zestawy niskopodwoziowe, które

WCHODZIŁ W SKŁAD LITEWSKIEGO UDZIAŁ 139 NASZYCH ŻOŁNIERZY

tkał się z dowódcą litewskiego batalionu. Przemieszczanie do miejsca stałej dyslokacji (MSD) rozpoczęło się 17 czerwca. Odbyło się w takich samych etapach, jak w czasie przejazdu na Litwę.

LOGISTYKA

Podczas ćwiczeń pododdział był zakwaterowany na terenie poligonu we własnych namiotach. Żołnierze żyli się na stołówce poligonowej, a od 12 do 15 czerwca korzystali z suchych racji żywnościowych. Koszt dziennego wyżywienia żołnierza (trzy gorące posiłki) wyniósł 8 euro i 0,64 euro za 2 l butelkowanej wody. Zaspokojenie zapotrzebowania na środki bojowe leżało w gestii państwa wysyłającego. Wszyscy uczestnicy ćwiczeń ponosili koszty tzw. opłaty poligonowej. Wynosiła ona 6 euro dziennie na żołnierza. Pokrywano z niej koszty: korzystania z bieżącej wody i energii elektrycznej, z prysznicy i toalet, wywozu śmieci itp.

W fazie planistycznej ćwiczeń ustalono i przekazano stronie litewskiej szczegóły dotyczące przemieszczania polskich żołnierzy: trasy przejazdu, czasy przybycia (wyjazdu) oraz dodatkowe dane wymagane do wpisania do zapotrzebowania na wjazd na teren Litwy (Application for Permit to Deploy – APD, formularz 302).

Ćwiczenia IW16 przeprowadzono na podstawie Umowy technicznej (Technical Arrangement – TA) oraz Zestawienia potrzeb (Statement of Requirements – SOR), podpisanych ze stroną litewską. Od uczestników wymagano, aby posiadali kartę tożsamości żołnierza (Identification Card – IC), ubezpieczenie, Europejską Kartę Ubezpieczenia Zdrowotnego, a także ważny paszport.

ĆWICZENIOWY LESSONS LEARNED

Po przeprowadzonych ćwiczeniach warto sprecyzować spostrzeżenia, jakie nasunęły się uczestnikom, by

w razie wystąpienia awarii okazują się niezbędne i wpływają na sprawność przemieszczania; zasadne jest również zabranie ze sobą zestawu części zapasowych oraz pojazdu wyposażonego w żuraw Hiab;

- należy rozważyć przemieszczanie na dużą odległość, np. do państw bałtyckich, sposobem kombinowanym (część drogą morską okrętami transportowo-minowymi w ramach szkolenia morskiego);
- największym problemem związanym z eksploatacją KTO Rosomak są niewielkie limity oleju napędowego. Powoduje to, że podczas marszu na dużą odległość i przy większych obciążeniach pojawiają się nieujawnione wcześniej usterki lub wycieki;
- trudnością okazała się także ewakuacja uszkodzonego KTO Rosomak z pola walki – brak pojazdu ewakuacji technicznej wymuszał konieczność wyłączenia dodatkowo jeszcze jednego transportera z walki do pełnienia tej funkcji.

• W kwestii szkolenia:

– w celu zwiększenia realizmu walki na szczeblu kompania – batalion zasadne jest prowadzenie zajęć dwustronnych. Działania polegające na aplikacyjnym przyjmowaniu sił większych niż w rzeczywistości wypracowują nawyki i wyobraźnię taktyczną ćwiczących. Moim zdaniem, ćwiczenia w kraju powinny być prowadzone w formie działań dwustronnych („force on force”). Pozwoli to zachować ich realizm oraz umożliwi doskonalenie wyobraźni taktycznej dowódców wszystkich szczebli dowodzenia;

– niezbędny jest zakup dla pododdziałów wojsk lądowych systemów symulacji pola walki poziomu I (szczebel żołnierz – kompania, takich jak np. MILES 2000 lub Tactical Effectiveness System – TES), kompatybilnych z zestawami stosowanymi w innych nатовских armiach oraz z symulacją poziomu II (szczebel batalion – brygada) Joint Conflict and Tactical Effecti-

veness System (JCATS). Realizm działania powoduje większe zaangażowanie się ćwiczących w szkolenie oraz pozwala obiektywnie ocenić dowódców i żołnierzy, a także rozstrzygnąć, które rozwiązanie taktyczne pozwoliło odnieść sukces;

- dzięki systemowi symulacji pola walki MILES zarówno żołnierze piechoty, jak i załogi KTO Rosomak miały możliwość realistycznego sprawdzenia się w trakcie działań dwustronnych. Żołnierze szybko nauczyli się, że każda chwila nieuwagi może zawocować wyeliminowaniem ich z działań, co powodowało ich większe skupienie i zaangażowanie się w walkę;

- oficerowie OCT bardzo precyzyjnie podgrywali ogień artylerii przeciwnika. Wymuszało to na dowódcach załóg częstą zmianę stanowisk ogniowych, a w trakcie walki obronnej zajmowanie rejonów wyczekiwanie, z których na ustalony sygnał wozy wjeżdżały na wyznaczone stanowiska ogniowe;

- podczas ataku środków napadu powietrznego okazało się, że zwiększanie prędkości w czasie marszu nie wystarczy, aby uniknąć trafienia. Zaczęto zatem rozpraszать pododdziały i ukrywać go w terenie lesistym, w którym był dużo mniej widoczny niż na otwartej przestrzeni. W czasie AAR oceniono, że był to bardzo skuteczny sposób działania;

- ze względu na to, że większość działań prowadzono w lesie, zasadne było wyznaczanie kompanijnych i plutonowych punktów oporu (w tym stanowisk ogniowych) w miejscach niemożliwych do obejścia;

- podczas ćwiczeń taktycznych z wojskami podoficer OCT powinien być przydzielany już do drużyny, gdyż zdarza się, że pluton musi działać na dwóch kierunkach i plutonowy OCT nie może w pełni wykonać swoich zadań. Do OCT powinni być kierowani oficerowie (podoficerowie) z bardzo dużym doświadczeniem, gdyż ich wiedza przekłada się na jakość szkolenia oraz jego realizm;

- na naszych poligonach powinny być utworzone profesjonalne OCT, które będą zabezpieczać prowadzone ćwiczenia taktyczne z wojskami (krajowe i międzynarodowe);

- zasadne jest, by w trakcie szkolenia (już od szczebla plutonu/kompanii) uczyć dowódców współdziałania z pododdziałami innych rodzajów wojsk (czołgi, pododdziały inżynieryjne itp.), a także umiejętności stawiania im zadań;

- w czasie ćwiczeń dało się odczuć brak drugiej radiostacji UKF na KTO Rosomak. W wozie dowódcy kompanii dodatkowo jest zamontowana radiostacja RF 5800 Harris. Po kilku nieudanych próbach nawiązania łączności (problem ze sprzęgaczem antenowym radiostacji) pobrano dodatkową radiostację z litewskiego batalionu i dopiero wtedy możliwe było nawiązanie łączności z przełożonym. W razie utraty dowódcy kompanii przejmujący jego obowiązki nie ma możliwości nawiązania łączności z przełożonym. Dodatkowo, gdy został wyznaczony odwód, pojazdy musiały pracować w sieci dowódcy kompanii, co znacznie zakłócało łącz-

ność. Problem rozwiązano, instalując radiostację plecakovą TRC 9200 na włącznik pojazdu, jednak nie jest to rozwiązanie docelowe. Przykładowo pojazdy Stryker dysponują trzema środkami radiowymi. Zatem, aby zachować ciągłość dowodzenia, niezbędne jest doposażenie każdego KTO Rosomak w kompanii w drugą radiostację typu UKF oraz wozy dowódcy kompanii i jego zastępcy w radiostację KF;

- należy także doposażyć KTO Rosomak w dodatkowy (czwarty) sznur napiersy wraz z zestawem nagłównym Fonet. W przedziale desantowym wozu jest zamontowany pulpit do utrzymywania łączności desantu z osobami funkcyjnymi. Niestety, brak zestawu sprawia, że użycie pulpitu nie jest możliwe i łączność między załogą a desantem „mocno kuleje”.

- W sprawie wyposażenia:

- trzeba zwiększyć liczbę magazynków do broni dla żołnierza piechoty (dotychczas jest ich cztery). Moim zdaniem, powinno się wykorzystać doświadczenia afgańskie – tam żołnierz miał do dyspozycji większą ich liczbę;

- mocno dały się odczuć problemy spowodowane brakiem opaski uciskowej, tzw. stazy taktycznej. Zapotrzebowanie na nią złożono w kraju dużo wcześniej przed wyjazdem na ćwiczenia. Oficerowie (podoficerowie) OCT często podgrywali rany postrzałowe kończyn, a żołnierze do powstrzymywania krwawienia musieli używać przedmiotów podręcznych (paska od spodni, sznurowadła itp.). Zwykle postępowanie takie było skuteczne, lecz jako zabezpieczenie medyczne trudno nazwać je profesjonalnym. Należałoby wprowadzić indywidualne pakiety medyczne (szkolne) w pododdziałach oraz organizować więcej kursów udzielania profesjonalnej pomocy medycznej, gdyż ratują one życie w trakcie ćwiczeń, a także są niezbędne w życiu cywilnym;

- naliczona liczba środków pozorowania pola walki okazała się niewystarczająca. W konfrontacji z ilością amunicji używaną przez inne kraje NATO wypadamy raczej słabo. Dużym utrudnieniem był również brak amunicji ślepej do armaty KTO Rosomak oraz granatnika automatycznego MK 19. Zasadne byłoby zatem wprowadzenie amunicji ślepej lub dźwiękowo-błyskowych imitatorów strzału do armaty KTO Rosomak oraz granatnika MK 19;

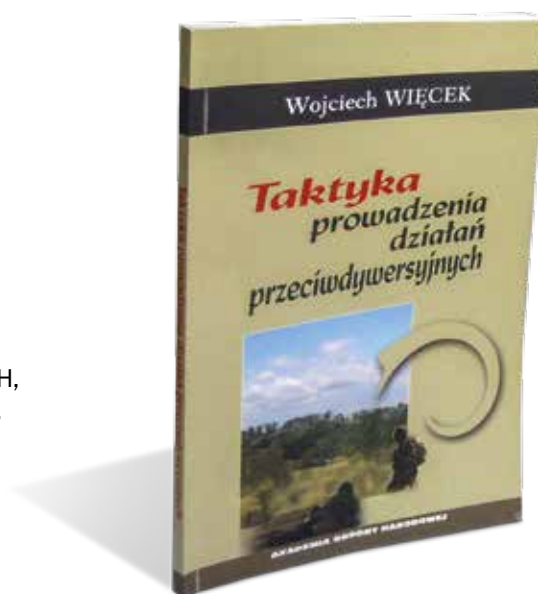
- kursy dla radiotelefonistów powinny się odbywać (przynajmniej częściowo) w języku angielskim, gdyż brak znajomości prowadzenia korespondencji radiowej w tym języku powoduje, że stopień ich użyteczności w międzynarodowych ćwiczeniach jest niewielki. Żołnierze z drugim poziomem znajomości języka angielskiego są w stanie bez większego problemu opowiadać zasady korespondencji radiowej.

Na początku pobytu na Litwie część żołnierzy miała trudności z komunikowaniem się w języku angielskim, jednak już po kilku dniach pobytu okazało się, że ci, których znajomość języka jest na poziomie drugim, są w stanie właściwie porozumiewać się z innymi. ■

B E Z P I E C Z E Ń S T W O

SKUTECZNIE PRZECIWDZIAŁAĆ

W OBOWIĄZUJĄCYCH DOKUMENTACH NORMATYWNYCH, KTÓRE ODNOSZĄ SIĘ DO RÓŻNYCH POZIOMÓW WALKI, DZIAŁANIA PRZECIWDYWERSYJNE SĄ TRAKTOWANE JAKO SKŁADNIK DZIAŁAŃ TAKTYCZNYCH.



Rozpatrując podział działań przeciwdywersyjnych, kwalifikuje się je do działań asymetrycznych, wśród których wyróżnia się również antyterrorystyczne, nieregularne i specjalne. Autor prezentowanego opracowania, oprócz omówienia sposobów i form przeciwdziałania grupom dywersyjno-rozpoznawczym hipotetycznego przeciwnika, zajął się wybranymi problemami ochrony wojsk. Słusznie bowiem zauważył, że nie tylko obiekty infrastruktury krytycznej, lecz również rejonu ześrodkowania oddziałów, zwłaszcza tych wyposażonych w środki precyzyjnego rażenia, będą obiektami najbardziej narażonymi na ataki tego typu zgrupowań. Wprowadzając czytelnika w problematykę walki z siłami dywersyjnymi, opisał dywersję jako zjawisko występujące w walce zbrojnej. Wyjaśnił, że odnosi się ona nie tylko do działań zbrojnych, lecz może występować także zarówno w okresie pokoju, jak i w sytuacjach kryzysowych. Przytoczył współczesne jej przykłady. Wskazał, jakie formy mogą przybierać działania dywersyjne i kto może je stosować. Ponadto przedstawił szczególne ich cechy oraz zasady prowadzenia.

Autor określił cel działań przeciwdywersyjnych. Powinny one polegać na walce ze zgrupowaniami podejmującymi działalność dywersyjną oraz na zapewnieniu różnym obiektom bezpośredniej obrony przed tego typu atakami. W ten sposób przeszedł do najistotniejszej części opracowania – zaprezentowania podziału działań przeciwdywersyjnych oraz komponentów najlepiej przygotowanych do ich prowadzenia, czyli wojsk obrony terytorialnej i oddziałów specjalnych Żandarmerii Wojskowej. Analizując szczegółowo te działania, stwierdził, że wyróżniającą je cechą powinien być ich ofensywny charakter. By były one skuteczne, muszą być prowadzone w sposób aktywny i niesablonowy, co sprawi, że będą nieprzewidywalne dla przeciwnika. Wymusza to potrzebę dysponowania przez siły do tego przewidziane środkami wysokiej mobilności, w tym śmigłowcami. Konieczne jest również wykorzy-

stanie potencjału innych organów czuwających nad bezpieczeństwem państwa. Niezbędna jest także pomoc ludności zamieszkującej obszar, na którym działania te są prowadzone.

Oprócz wspomnianej aktywności autor opisał i inne zasady odnoszące się do tego typu działań: inicjatywę, współdziałanie, ciągłość i zaskoczenie oraz dysponowanie odwodami, których można użyć na najbardziej nieoczekiwanym przez przeciwnika etapie prowadzenia działań. Prezentując formy przeciwdywersyjnych działań zaczepnych, poparł je licznymi ilustracjami oddającymi ich istotę. Opracował je z zastosowaniem znaków taktycznych ze zbioru znaków i skrótów wojskowych, a także z zasobów znaków Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji, gdyż jego potencjał również będzie zaangażowany w zwalczanie tego typu zagrożenia.

Równie istotne są działania ochronno-obronne, które mogą być podejmowane w czasie pokoju. Można do tego celu wykorzystać specjalistyczne pododdziały, np. batalion ochrony i obrony obiektów, którego strukturę organizacyjną i możliwości omówiono w tekście.

W załącznikach zobrazowano typologię działań przeciwdywersyjnych oraz zasadnicze uzbrojenie, jakie powinny otrzymać pododdziały ochrony obiektów. Zestawienie ich wyposażenia może wywołać pewien niepokój, dlaczego nie dysponują one platformami bezzałogowymi do wykonywania zadań rozpoznania rejonu odpowiedzialności, a także inżynierskimi środkami rażenia.

Zawarte w opracowaniu zasady prowadzenia działań, oprócz rozważań akademickich, powinny zostać uwzględnione w programach szkolenia wojsk obrony terytorialnej i stanowić kanwę do dyskusji nad innymi formami zwalczania dywersantów w trakcie prowadzenia działań bojowych przez zgrupowania wojsk operacyjnych.

Życzę przyjemnej lektury. ■

Dear Readers,

This issue focuses on the new branch of the armed forces – the Territorial Defense Force. Legislative work and concurrent recruitment of volunteers to the territorial defense subunits raise a number of questions, which seems justified in the face of lack of detailed information. Thus, we outline general objectives as to functioning of the territorial defense subunits in time of peace, crisis, and war, as well as the tasks of this branch. The basic determinants relating to the need to create the Territorial Defense Force result from the concept of “defense self-sufficiency” in case of threat to state security, regardless of time, place and its scale, and signed and existing alliances. The North Atlantic Treaty does not guarantee us the immediate military aid in the event of a conflict in our country. The allies have a sovereign right to decide on the type and time of aid. Moreover, the aid may be military, but it does not have to. Creating the Territorial Defense Force generates a new kind of the active military service – the territorial military service departing from the concept of the National Reserve Forces. However, it becomes a priority to rapidly build the operational capabilities of the territorial defense troops for land territorial defense (regional and local) conducted in cooperation with operational troops, and independent physical protection, as well as defense of military facilities and critical infrastructure. The authors indicate that the Territorial Defense Force should be equipped with domestic industry armaments and give the examples of such weapons. They also present their combat use during counter-subversion and investigate the ways to survive in the area occupied by the enemy. Apart from the discussions on the national Territorial Defense Force, we also describe the British territorial defense system which clearly defines the duties of soldiers and their employers aimed at ensuring a high level of the subunits’ combat readiness.

Further, we touch upon operational issues relating to the proper understanding of such concepts as cooperation and synchronization, important for the proper use of information about the enemy and terrain in the network-centric environment, thus building situational awareness that fosters broadly defined cooperation at all levels of command. Worth reading is also the study on the Beryl test firing. The author presents step by step the actions a rifleman and a commander of a subunit should do to make this weapon ensure conducting every task by soldiers, thus building confidence in this combat asset.

Evolution of the training process of tank and vehicle service specialists proves the need to constantly improve professional skills to meet the challenges of the battlefield. In addition to the issues relating to andragogy, we write about the systems that provide units with geographic products. This refers not only to maps, but also the use of IT systems facilitating ordering geographic products on CDs / DCVs.

The advantages of using submarines for electronic warfare are a subject of another article. The author discusses complexity of electromagnetic environment and the need to possess appropriate ship reconnaissance potential enabling gaining information with regard to the enemy objects using electromagnetic energy. This information gives commanders at all levels of command the parametric data of the emitters needed to identify the potential enemy and increase situational awareness, as well as support reconnaissance data collection. The author presents selected equipment mounted on the submarines used for this purpose.

The past and current combat capabilities of the Uragan rocket launcher are examined in another article. The writer discusses the types of rockets used and describes how the vehicle on which the launcher is mounted has changed.

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 justify 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

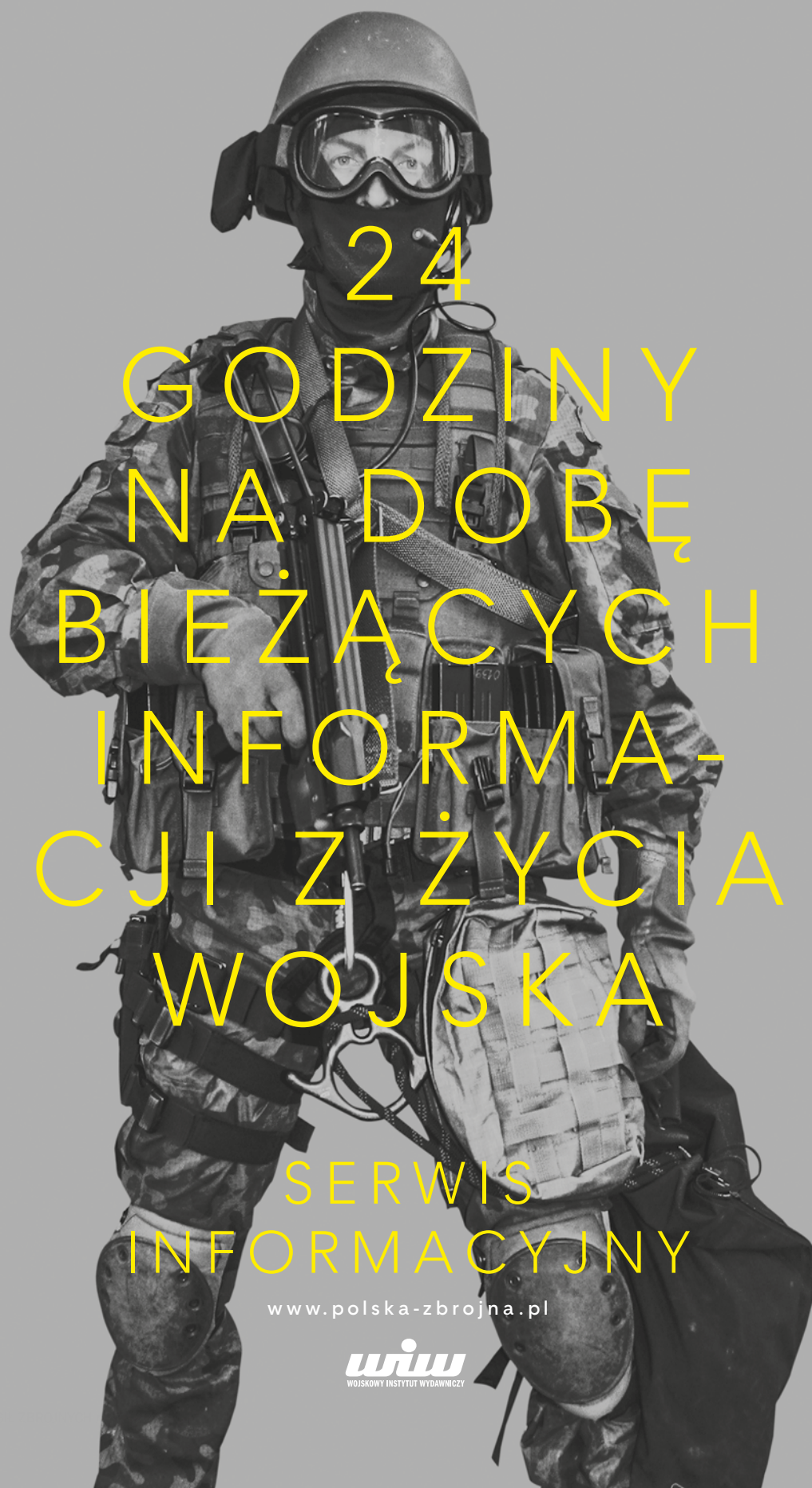
100
LAT DO-
ŚWIADCZEŃ
W BUDOWA-
NIU BEZPIE-
CZEŃSTWA
NARODO-
WEGO

PERIODYK NAUKOWY

www.polska-zbrojna.pl

wiiw
WOJSKOWY INSTYTUT WYDAWNICZY

POLSKA-ZBROJNA.PL



24
GODZINY
NA DOBĘ
BIEŻĄCYCH
INFORMA-
CJI Z ŻYCIA
WOJSKA

SERWIS
INFORMACYJNY

www.polska-zbrojna.pl

wiiw
WOJSKOWY INSTYTUT WYDAWNICZY

NUMERICAL-ANALYTICAL-PROGRAMS