



wiu



MIESIĘCZNIK
LUTY 2012

NR 02 (056)

przegląd *morski*

Zardzewiała śmierć w rejonie gazoportu

**Do oczyszczania rejonu
powstającego
gazoportu Świnoujście
z przedmiotów
wybuchowych
i niebezpiecznych**

zaangażowano oprócz
specjalistycznych
firm komercyjnych
jednostki Marynarki
Wojennej RP.

str. 14



ISSN 1897-8436

Cena 6 zł (w tym 5% VAT)

TECHNIKA I UZBROJENIE



FOT. MARIAN KLUCZYŃSKI

KMDR MIROSLAW OGRODNICZUK

Marynarka Wojenna – zapis choroby

Wydaje się, że ludzie morza w niewystarczającym stopniu starają się, aby ich głos odnośnie do przyszłości Marynarki Wojennej RP był słyszany przez gremia polityczne i wojskowe.

str. 4



FOT. HDW

SIŁY MORSKIE INNYCH PAŃSTW
PEŁK DYPŁ. W ST. SPOCZ. ZYGMUNT CZARNOTTA

Przyszłość niemieckiej marynarki wojennej

Mimo głębokich cięć i redukcji, siły morskie Republiki Federalnej Niemiec mają zachować zdolność do elastycznego reagowania w trzech wymiarach domeny morskiej: pod wodą, na wodzie i nad wodą.

str. 45



Dyrektor:

MAREK SARJUSZ-WOLSKI
tel.: CA MON 845 365, 845-685, faks: 845 503
sekretariat@zbrojni.pl
Aleje Jerozolimskie 97, 00-909 Warszawa

Redaktor prowadzący:

kmdr por. dr MARIUSZ KONARSKI
tel.: CA MON 266-207
e-mail: bandera@mw.mil.pl

Redaktor merytoryczny:

mjr GRZEGORZ PREDEL
tel.: CA MON 845-186

Opracowanie stylistyczne:

BARBARA SZYMAŃSKA
tel.: CA MON 845-184

Skład i łamanie:

JOLANTA MUSZYŃSKA
Kolportaż i reklamacje: TOPLOGISTIC
tel.: 22 389 65 87, kom.: 500 259 909
faks: 22 301 86 61

email: biuro@toplogistic.pl
www.toplogistic.pl

Zdjęcie na okładce:

MARIAN KLUCZYŃSKI

Druk: Drukarnia Trans-Druk
spółka jawna.
Kraśnica k. Konina

Nakład: 1400 egzemplarzy



POLITYKA I GOSPODARKA MORSKA

Marynarka Wojenna – zapis choroby

kmrdr MIROSŁAW OGRODNICZUK..... 4

Polski przemysłowy potencjał obronny (cz. II)

plk rez. TADEUSZ WNUK..... 8

Zardzewiała śmierć w rejonie gazoportu

kmrdr dypl. ANDRZEJ WALOR..... 14

ZABEZPIECZENIE DZIAŁAŃ

Czy AIS jest przydatny w siłach morskich?

kmrdr por. rez. MAKSYMILIAN DURA..... 22

Nurkowie-minerzy

ppłk w st. spocz. dr inż. JERZY GARSTKA..... 31

PRAWO I DYSCYPLINA

Karna granica posłuszeństwa

dr PAWEŁ KOBES..... 39

SIŁY MORSKIE INNYCH PAŃSTW

Przyszłość niemieckiej marynarki wojennej

plk dypl. w st. spocz. ZYGMUNT CZARNOTTA..... 45

Z życia flot

kmrdr por. MACIEJ NAŁĘCZ..... 51

OKRĘTY POLSKIEJ MW

Programy rozwoju polskiej floty (cz. II)

kmrdr ppor. PIOTR ADAMCZAK..... 56

BIOGRAFISTYKA

Ludzie hydrografii

kmrdr HENRYK NITNER..... 62

Zapomniany szef Biura Hydrograficznego (cz. I)

kpt. mar. rez. mgr inż. WIESŁAW CZAJKA..... 63

przegląd morski

LUTY 2012 | NR 02 (056)



Szanowni Czytelnicy!

Brak zdefiniowanej polityki państwa, dotyczącej obronności Polski na morzu, powoduje, że niewiadomą staje się przyszłość morskiego rodzaju sił zbrojnych. Na problem ten zwraca uwagę kmrdr Mirosław Ogrodniczuk. Jako jedną z przyczyn tego stanu rzeczy wskazuje w zasadzie nieobecność oficerów w mundurach marynarskich w instytucjach centralnych MON. Plk Tadeusz Wnuk w drugiej części artykułu, poświęconego polskiemu przemysłowemu potencjałowi obronnemu, charakteryzuje, prowadzone zgodnie ze „Strategią 2012”, restrukturyzację i konsolidację przedsiębiorstw przemysłu obronnego. Celem tych działań jest m.in. powstanie narodowego koncernu zbrojeniowego – Grupy Bumar, która będzie znaczącym producentem i eksporterem uzbrojenia i sprzętu wojskowego.

Budowany w Świnoujściu gazoport jest traktowany jako jeden z elementów systemu bezpieczeństwa naszego kraju. Kmrdr dypl. Andrzej Walor omawia problem oczyszczania rejonu tej inwestycji z przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych oraz udział w tym Marynarki Wojennej RP. Opisuje procedury postępowania z tak poważnymi i potężnymi obiektami jak bomby lotnicze i miny morskie oraz współpracę z władzami lokalnymi, Strażą Graniczną, służbami porządkowymi rodzimymi oraz niemieckimi w trudnym procesie ich neutralizacji. Zwraca uwagę, że Świnoujście należało do znaczących baz Kriegsmarine i w końcowym okresie drugiej wojny światowej było miejscem intensywnych nalotów alianckich oraz ciężkich walk armii radzieckiej.

Państwa uwadze polecam także przestudiowanie pozostałych, równie interesujących artykułów, podejmujących tematykę morską.

Życzę przyjemnej lektury.

kmrdr por. dr
MARIUSZ KONARSKI
redaktor prowadzący



kmdr
MIROSŁAW OGRODNICZUK
Sztab Generalny WP



FOT. MARIAN KLUCZYŃSKI

Marynarka Wojenna – zapis choroby

Nic o nas bez nas. Partycypacji w podejmowaniu decyzji domagała się już szlachta na początku XVI wieku. Wydaje się jednak, że ludzie morza w niewystarczającym stopniu starają się, aby ich głos odnośnie do przyszłości Marynarki Wojennej RP był słyszany przez gremia polityczne i wojskowe.

W artykule *Czy potrzebna jest doktryna morską?* („Przegląd Morski” 2011 nr 9, s. 4–12), profesor **Andrzej Makowski** poruszył niezwykle istotny, aczkolwiek często lekceważony lub pomijany problem braku zdefiniowanej polityki państwa w dziedzinie obronności Polski na akwenach morskich, a w konsekwencji braku wizji rozwoju jednego z filarów Sił

Zbrojnych RP. Niestety, obawiam się, że o ile postawiona przez autora teza jest ze wszech miar słuszna, o tyle proponowane rozwiązanie, sugerujące, że wyłącznym, a przynajmniej najbardziej pożądanym lekiem na całe zło jest opracowanie doktryny morskiej, nie do końca jest trafione.

Z perspektywy ostatnich dwóch dekad można przyjąć, że na obecny stan Marynarki Wojennej RP złożyły

się różnorodne czynniki. Do najważniejszych z nich należałoby zaliczyć:

- brak polityki morskiej państwa;
- brak przenikania morskiej sztuki operacyjnej do strategicznej myśli wojskowej;
- „wycofanie się” Marynarki Wojennej poza główny nurt myślenia i działalności Sił Zbrojnych RP;
- nieadekwatną reprezentację kadrową w instytucjach centralnych Ministerstwa Obrony Narodowej;
- brak strategicznej wizji co do roli Marynarki Wojennej, zarówno w systemie obronnym państwa, jak i w systemie polityki zagranicznej.

PŁASZCZYNA STRATEGICZNA

Brak polityki morskiej państwa wynika z braku wizji politycznej rozwoju gospodarki morskiej i dziedzin z nią związanych, co w konsekwencji prowadzi do niewykorzystania położenia geograficznego kraju i dostępu do akwenów morskich. Elity polityczne nie traktują obszarów morskich jako ważnego źródła dobrobytu ekonomicznego kraju i społeczeństwa, dlatego też siły morskie nie są postrzegane jako narzędzie dyplomacji i wyrażania interesów gospodarczych i politycznych państwa.

Na początku 2011 roku międzyresortowy zespół rządowy przygotował projekt dokumentu zatytułowanego *Polityka morska Rzeczypospolitej Polskiej do roku 2020*. Jednak już we wstępie autorzy piszą, że *Konieczność opracowania polityki morskiej RP* wynika z zaleceń *Komisji Europejskiej*. To jedno zdanie oddaje ducha podejścia do problemu szeroko pojętej gospodarki morskiej. Zrobiliśmy to, bo kazała nam Unia Europejska, a nie dlatego, że jest to w interesie państwa polskiego.

Ponieważ nie ma woli zdefiniowania morskich interesów ekonomicznych i politycznych państwa, nie dostrzega się także konieczności stosowania narzędzi do ich wyegzekwowania. W efekcie brakuje zainteresowania politycznego morskim komponentem sił zbrojnych, co w konsekwencji przekłada się na brak zainteresowania wojskowego. Nauczanie w Akademii Obrony Narodowej było i jest ukierunkowane na obronę państwa *stricto* z punktu widzenia lądowej operacji obronnej. Siły Zbrojne RP biorą udział w operacjach poza granicami państwa, ale w teorii wojskowości przemilcza się najbardziej ekspedycyjny w swojej istocie rodzaj sił zbrojnych, jakim są siły morskie.

NIEWYSTARCZAJĄCA REPREZENTACJA

Sluchacze Podyplomowego Studium Polityki Obronnej mają szansę więcej się dowiedzieć o Marynarce Wojennej

od jednego z kolegów w mundurze tego rodzaju sił zbrojnych niż na sali wykładowej. Wystarczy spojrzeć na strukturę Wydziału Zarządzania i Dowodzenia Akademii Obrony Narodowej. Znajdziemy tam Instytut Wojsk Lądowych, Instytut Lotnictwa i Obrony Powietrznej, a nawet Instytut Logistyki, próżno jednak szukać Instytutu Marynarki Wojennej. Żeby było ciekawiej, w Katedrze Działań Połączonych nie usłyszymy ani jednego oficera tego rodzaju sił zbrojnych. Jak widać, jest to dość specyficznie pojmowana nierozłączność (*jointness*).

Racja stanu

■ Jesteśmy dumni z szerokiego dostępu do morza, o który walczyliśmy przez wieki. Czy jednak to przysłowiowe „okno” na świat potrafimy teraz właściwie ochronić, byśmy pewnego dnia nie obudzili się z przyslaniającą je wielkopowierzchniową reklamą obcego państwa?

[Ł. Kister: *Stocznia Marynarki Wojennej w systemie bezpieczeństwa militarnego i pozamilitarnego RP*. W: Ł. Kister, D. Smyrgała, J. Talarowski: *Stocznia Marynarki Wojennej jako element racji stanu Rzeczypospolitej Polskiej*. Aspekty prawne, gospodarcze, militarne i polityczne. Instytut Jagielloński 2011, s. 21.]

W efekcie mamy sytuację, w której dowódcy najwyższego szczebla, ale z różnych rodzajów sił zbrojnych, posługują się zupełnie odrębnymi aparatami pojęciowymi i nie potrafią rozmawiać wspólnym „językiem operacyjnym”. Brak znajomości, w szczególności przez naszych kolegów w zielonych mundurach, zasad morskiej sztuki operacyjnej nie tylko prowadzi do niezrozumienia reguł działań sił morskich, ale do czegoś znacznie gorszego – prób ośmieszenia morskiej sztuki operacyjnej. Nakazanie w trakcie treningu sztabowego wycofania własnych jednostek zwalczania okrętów podwodnych (ZOP) z rejonu działania okrętów podwodnych przeciwnika („bo jest tam dla nich niebezpiecznie”), niech będzie tego koronnym przykładem. Oczywiście, podobne przypadki można mnożyć, należy się jednak

zastanowić, czy dużej części winy za taki stan wiedzy nie ponosimy my sami, czyli ludzie w mundurach marynarskich? Czy ktokolwiek i kiedykolwiek podjął próbę wyjścia z morską sztuką operacyjną poza mury Akademii Marynarki Wojennej?

Prawda jest taka, że jeżeli sami nie podejmiemy próby zaszczepienia w środowisku wojskowym, jak również w jego otoczeniu politycznym, morskiej myśli wojkowej, to nikt za nas tego nie zrobi, nikt też nam tego nie ułatwi. To samo można powiedzieć o obecności oficerów Marynarki Wojennej RP w prasie branżowej i specjalistycznej. Dotyczy to także „Przeglądu Morskiego”. Coraz mniej autorów drukujących na jego łamach wywodzi się z naszego środowiska. Wylewamy ogrom żalu i pretensji, gdy ktoś napisze artykuł, jakby pod prąd obowiązującym planom czy decyzjom, ale nikt nie podejmuje polemiki ani nie próbuje przedstawić swoich racji czy poglądów.

W sytuacji kiedy należy zabiegać o ograniczone zasoby finansowe, a przy przejściu na formułę budżetu zadaniowego będzie to jeszcze trudniejsze, umiejętność

zdefiniowania swojego miejsca w przestrzeni bezpieczeństwa i polityki zagranicznej państwa oraz zdolność do samoprezentacji nabierają szczególnego znaczenia. Prawdopodobnie jedno z najbardziej istotnych zaniedbań, mających wpływ na postrzeganie Marynarki Wojennej, to brak widocznej, opiniotwórczej i wpływowej reprezentacji jej oficerów w instytucjach centralnych resortu obrony narodowej.

Wydaje się, że kompletnie zapomnieliśmy o zasadzie, że nieobecni nie mają racji i powiedzmy sobie otwarcie, to my, oficerowie Marynarki Wojennej RP, dopuściliśmy do tej sytuacji. Dzisiaj zbieramy żniwo kilkudziesięciu lat lekceważenia służby w Warszawie. W Sztabie Generalnym WP na kilkudziesięciu szefów oddziałów jestem jedynym oficerem Marynarki Wojennej RP. Czy potrzebny jest jeszcze inny komentarz?

POTRZEBA ZMIAN

Skutkiem braku obecności oficerów Marynarki Wojennej RP w instytucjach centralnych resortu obrony

narodowej jest to, że o jej sprawach, zadaniach, potrzebach modernizacyjnych i rozwoju decydują ludzie, którzy nie przesłużyli w niej ani jednego dnia. Mało tego, mamy do czynienia z niezwykle zjawiskiem. O ile oficerowie MW, pokornie wychodząc z założenia, że się na tym nie znają, nie zabierają głosu, jak powinna wyglądać struktura brygady pancerniej lub zmechanizowanej ani w jaki sprzęt należy je wyposażać, to na temat marynarki wypowiadają się wszyscy i wszędzie. Przypomina to sytuację, w której na sali operacyjnej o życiu pacjenta decyduje nie lekarz z wieloletnią praktyką i o określonej specjalizacji, lecz osoba, której cała wiedza medyczna jest oparta na ośmiu sezonach serialu *Doktor House*.

Bezdyskusyjne zatem się wydaje, że bez przepływu kadry między Dowództwem Marynarki Wojennej RP a instytucjami centralnymi resortu obrony narodowej, nie dojdzie do kompatybilności rodzajów sił zbrojnych, a głos ludzi w mundurach marynarskich albo nie będzie słyszany, albo będzie ignorowany i nie nastąpi proces wzajemnej edukacji.

Być może dobrym pomysłem byłoby ubieganie się o parytet oficerów Marynarki Wojennej RP we wszelkich wspomnianych komórkach organizacyjnych. Takie rozwiązanie stworzyłoby realną szansę, jeżeli nie bezpośredniego wpływania na podejmowane decyzje, to przynajmniej korygowania błędów lub niwelowania zaniedbań w stosunku do Marynarki Wojennej już na etapie planistycznym. Co więcej, w dobie redukcji i restrukturyzacji, pozwoliłoby to na zagospodarowanie sporej liczby oficerów i umożliwienie im kontynuowania służby wojskowej, że nie wspomnę o zdobywaniu, tak potrzebnych, doświadczeń w instytucjach nadrzędnych.

Życzyć sobie tylko należy, by przepływ kadry dokonywał się w sposób zaplanowany, a nie był wynikiem desperacji oficerów poszukujących nowych stanowisk na drodze własnego rozwoju zawodowego. Chyba szkoda by było, aby dla przeważającej liczby tych, którzy wykazali odwagę i dostateczny poziom determinacji i objęli stanowisko służbowe w Warszawie, Bydgoszczy lub innym odległym od Gdyni czy Świnoujścia miejscu, były to stanowiska ostatnie w ich żołnierskiej karierze?

Wróćmy jednak do artykułu profesora Makowskiego. Tak, to prawda, doktryna morska byłaby wielce przydatnym dokumentem, ale zanim powstanie, warto postawić pytanie strategiczne: czy państwo polskie, a dokładniej jego elity polityczne, mają wizję istnienia i za-

Warto zadać następujące pytania: czy podjęto próby stworzenia „reprezentacji” Marynarki Wojennej w Akademii Obrony Narodowej? Czy istnieje jakikolwiek program wymiany wykładowców między Akademią Marynarki Wojennej i AON? Niestety, obawiam się, że odpowiedź na tego typu pytania brzmi: nie.

dań Marynarki Wojennej, a jeśli tak, to jaką? W drugiej kolejności my, marynarze, sami musimy na nie odpowiedzieć. Niestety, można odnieść wrażenie, że nie ma strategicznej wizji roli Marynarki Wojennej RP, zarówno w systemie obronnym państwa, jak i w polityce zagranicznej. Być może znaleźliśmy się w punkcie, kiedy trzeba od podstaw zdefiniować potrzeby i napisać nowy program operacyjny naszej Marynarki Wojennej.

OKREŚLIĆ ZADANIA

Jeżeli przyjąć, sugerowane przez radcę ministra obrony narodowej, założenie, że Marynarka Wojenna RP ma się skupić jedynie na ochronie granicy morskiej w rejonie Morza Bałtyckiego i utrzymywać wyłącznie zdolność do prowadzenia rozpoznania, zwalczania min i obrony przeciwdesantowej Wybrzeża, to powiedzmy sobie otwarcie, że przy obecnych technologiach i kierunkach prac badawczo-rozwojowych Marynarka Wojenna w obecnej postaci jest praktycznie niepotrzebna.

Do obrony Wybrzeża wystarczy zakupić drugi nadbrzeżny dywizjon raketowy (NDR) i oba przekazać do 7 Brygady Obrony Wybrzeża (7 BOW). Zadania rozpoznania, w każdym środowisku, mogą wykonywać platformy bezzałogowe. Stan zaawansowania prac wskazuje z kolei, że już za kilka lat niemal cały system obrony przeciwnowojennej również zostanie oparty na zdalnie sterowanych pojazdach i robotach przenoszonych nie na specjalnej platformie, lecz dowolnej jednostce pływającej.

Jest też druga możliwość. Sami dojdziemy do wniosku i uda nam się przekonać do tego władze polityczne, że Marynarka Wojenna RP, wzorem krajów ościennych, powinna wyjść poza Bałtyk i zacząć wykonywać zadania w skali globalnej. Co więcej, warto przekonywać i objaśniać, zarówno kierownictwu wojskowemu, jak też politycznemu, że operacja obronna, w wypadku sił morskich, nie musi być prowadzona jedynie na obszarze własnego państwa, ale również daleko poza jego granicami. I nie chodzi tu o walkę z talibami, lecz zdolność sił morskich (dzięki posiadaniu stosownych narzędzi) do wykonania uderzeń na dużą głębokość terytorium potencjalnego przeciwnika z dowolnego akwenu morskiego. Zdolność, której wojska lądowe nie mają i nie będą mieć jeszcze długo.

Jeśli będzie przyjęty drugi wariant zadań Marynarki Wojennej, zdolności określone przez radcę ministra będzie można utrzymać przy stosunkowo małych nakładach finansowych. Bezzałogowe systemy obrony

przeciwnowojennej i rozpoznania kosztują znacznie mniej niż specjalne jednostki pływające i statki powietrzne. Ponadto mogą one zostać pozyskane w ramach wspólnych zakupów dla całych sił zbrojnych.

ŚRODKI FINANSOWE

Niestety, by odciążyć finansowo Marynarkę Wojenną i zwiększyć szanse na pozyskanie środków na nowe okręty prawdopodobnie konieczne będzie podjęcie kilku bolesnych decyzji. Pierwszą powinno być wyprowadzenie NDR poza struktury Marynarki Wojennej RP i przekazanie go do 7 BOW. Nadbrzeżny dywizjon raketowy obciąża bowiem MW etatowo i pochłania środki finansowe, które w pierwszej kolejności należałoby przeznaczyć na nowe jednostki pływające. Relacje „wojsk pływających” do „wojsk brzegowych” już od dawna są niekorzystne, a wprowadzenie NDR jeszcze je bardziej zaburza.

Prawdopodobnie również bolesne decyzje należałoby podjąć jeszcze w stosunku do kilku jednostek brzegowych.

Tak „odciążona” Marynarka Wojenna mogłaby się skupić na pozyskaniu serii jednostek uniwersalnych, których konstrukcja byłaby oparta na wspólnym kadłubie. Mógłby on być również podstawą, na przykład, okrętu ratowniczego czy rozpoznawczo-hydrograficznego. Inną, bardzo istotną sprawą jest pozyskanie okrętów podwodnych.

W żadnym wypadku nie roszczę sobie tytułu do „prawdy objawionej” czy nieomyślności w głoszonych opiniach. Mam jedynie cię nadziei, że nie jest jeszcze za późno i nie doczekam momentu spuszczenia bandery na ostatnim okręcie uderzeniowym Marynarki Wojennej RP. Niestety, dziwne i niemal niewytłumaczalne racjonalnie decyzje, jakie są ostatnio podejmowane w stosunku do niej, pozostawiają coraz mniej miejsca na optymistyczne patrzenie w przyszłość. ■

Przedstawione w artykule opinie są wyłącznie odzwierciedleniem osobistych poglądów autora i w żadnym wypadku nie należy ich utożsamiać z jakąkolwiek instytucją lub komórką organizacyjną.

Autor ukończył Wyższą Szkołę Marynarki Wojennej (1987), studia podyplomowe, m.in. w Naval Staff College. Służył m.in. na stanowisku dowódcy działu raketowo-artyleryjskiego i dowódcy okrętu ORP „Metalowiec”, następnie w Dowództwie Marynarki Wojennej i Dowództwie Sojuszników Sił Zbrojnych NATO na Atlantyku. Obecnie szef Oddziału Analiz i Użycia Marynarki Wojennej P-3 SGWP.



plk rez.
TADEUSZ WNUK
Departament
Polityki Zbrojeniowej MON



FOT. KRZYSZTOF WOJCIEWSKI

Polski przemysłowy potencjał obronny (cz. II)

Niestety, cele założone w *Strategii 2002* nie zostały osiągnięte, dlatego restrukturyzacja i konsolidacja przedsiębiorstw przemysłu obronnego jest kontynuowana, tym razem na podstawie *Strategii 2012*.

W pierwszej części artykułu omówiono kondycję polskiego przemysłowego potencjału obronnego na tle państw Unii Europejskiej oraz działania restrukturyzacyjne, podjęte na podstawie tak zwanej *Strategii 2002*, jakie zostały przeprowadzone do czasu przyjęcia 31 sierpnia 2007 roku przez Radę Ministrów dokumentu zatytułowanego *Strategia konsolidacji*

i wspierania rozwoju polskiego przemysłu obronnego w latach 2007–2012 (tzw. Strategia 2012). Należy zwrócić uwagę, że ramy czasowe *Strategii 2012* są zbieżne z ramami czasowymi innych dokumentów związanych ze strategią bezpieczeństwa Polski. Przypomnijmy choćby: *Program rozwoju Sił Zbrojnych RP w latach 2007–2012*, *Program przebudowy i modernizacji technicznej Sił Zbrojnych RP w la-*

tach 2007–2012, Program mobilizacji gospodarki na lata 2007–2012.

KONSOLIDACJA PRZEDSIĘBIORSTW

Strategia 2012 określa działania konieczne do zwiększenia konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw przemysłu obronnego w stopniu zapewniającym możliwość zaspokojenia potrzeb sfery bezpieczeństwa państwa (MON, MSWiA itp.) jeśli chodzi o uzbrojenie i sprzęt wojskowy. Celem jest także umożliwienie krajowym przedsiębiorcom, prowadzącym prace rozwojowe, dostawy oraz wykonującym usługi związane z uzbrojeniem i sprzętem wojskowym, a także wyrobami podwójnego przeznaczenia, efektywnego uczestnictwa w rynku światowym, jak również tworzącym się europejskim rynku wyrobów obronnych.

Na początku 2007 roku w ramach przemysłowego potencjału obronnego naszego kraju można było wyróżnić cztery wyraźnie odrębne segmenty:

1. Firmy produkujące uzbrojenie i sprzęt wojskowy przede wszystkim z myślą o wojskach lądowych. W większości wchodziły one w skład Grupy Bumar.

2. Firmy wytwarzające wyroby na rynek lotniczy, mające głównie charakter wyrobów podwójnego lub tylko cywilnego zastosowania. Część z tych firm wchodziła w skład Grupy ARP (rolę spółki dominującej odgrywa w tej grupie Agencja Rozwoju Przemysłu SA).

3. Wojskowe przedsiębiorstwa remontowo-produkcyjne (WPRP), wykonujące głównie zadania remontowe, obsługowe i modernizację uzbrojenia i sprzętu wojskowego, będącego w wyposażeniu Sił Zbrojnych RP. W większości miały one status przedsiębiorstw państwowych, a ich organem założycielskim był Minister Obrony Narodowej.

4. Jednostki badawczo-rozwojowe, prowadzące badania naukowe i prace rozwojowe na rzecz wymienionych podmiotów lub bezpośrednio na rzecz Sił Zbrojnych RP, jako użytkownika uzbrojenia i sprzętu wojskowego.

Dla WSK PZL-Świdnik SA, Kombinat PZL-Hydral SA i WSK PZL-Kalisz SA zaplanowano pozyskanie inwestorów strategicznych. Możliwość włączenia ich do Grupy Bumar przewidziano tylko wówczas, gdyby takich inwestorów nie udało się znaleźć, a ich włączenie byłoby uzasadnione, zarówno dla Grupy Bumar, jak i dla nich. Nie wykluczono także możliwości pozyskania inwestorów strategicznych dla niektórych wybranych wojskowych przedsiębiorstw remontowo-

-produkcyjnych. Określono, które firmy, zaliczane do przemysłowego potencjału obronnego Polski, nie zostaną objęte procesem konsolidacji oraz tryb dalszego postępowania z nimi.

Zaplanowano zachowanie dotychczasowego podporządkowania jednostek badawczo-rozwojowych prowadzących działalność na rzecz przemysłu obronnego, które były pod zarządem ministra obrony narodowej. Jednocześnie przewiduje się skomercjalizowanie niektórych z nich, następnie stopniowe ich włączanie do Grupy Bumar.

Spółki obrotu specjalnego, to znaczy firmy prowadzące działalność handlową w dziedzinie uzbrojenia i sprzętu wojskowego, zaplanowano skupić w Grupie Bumar. Założono przy tym, że zostanie przeprowadzona ich restrukturyzacja i konsolidacja w celu stworzenia warunków do racjonalizacji współdziałania firm polskich na rynku międzynarodowym. Spółki te powinny nadal prowadzić działalność handlową zgodnie z dotychczasową specjalizacją, doświadczeniem i znajomością rynków.

GRUPA BUMAR

Dokument *Strategia 2012* zakłada, że w strukturze Grupy Bumar znajdą się podgrupy skupiające pokrewne branżowo spółki produkcyjne: amunicyjno-rakietowo-strzelecka, pancerna, optoelektroniczna oraz obsługowo-remontowa (na bazie sukcesywnie włączanych WPRP). Przewidziano, że będą one współpracować z włączonymi do Grupy Bumar: Ośrodkiem Badawczo-Rozwojowym Sprzętu Mechanicznego Sp. z o.o. w Tarnowie, Ośrodkiem Badawczo-Rozwojowym Urządzeń Mechanicznych Sp. z o.o. w Gliwicach, a także innymi jednostkami badawczo-rozwojowymi, o ile zostaną do niej włączone (fot. 1).

W ramach działań konsolidacyjnych, dotyczących Grupy Bumar, zaplanowano:

– wniesienie przez Skarb Państwa do Bumar Sp. z o.o. akcji i udziałów następujących firm: Wojskowego Centralnego Biura Konstrukcyjno-Technologicznego SA w Warszawie, Wojskowych Zakładów Elektronicz-

Potencjał sektora obronnego oraz jego struktura powinny być kształtowane stosownie do wielkości oraz rodzaju potrzeb obronnych. Należy przy tym uwzględnić podjęte zobowiązania sojusznicze, zakupy uzbrojenia i sprzętu wojskowego w ramach dużych kontraktów strategicznych i tworzące im programy offsetowe, a także możliwości eksportowe wyrobów z dziedziny bezpieczeństwa i obrony.

nych SA w Zielonce, Wojskowych Zakładów Inżynierskich SA w Dęblinie, Wojskowych Zakładów Łączności nr 1 SA w Zegrzu, Wojskowych Zakładów Łączności nr 2 SA w Czernicy, Wojskowych Zakładów Motorzacyjnych nr 5 SA w Poznaniu, Wojskowych Zakładów Uzbrojenia nr 2 SA w Grudziądzu, Wojskowych Zakładów Mechanicznych SA w Siemianowicach Śląskich, Wojskowych Zakładów Lotniczych nr 1 SA w Łodzi, Wojskowych Zakładów Lotniczych nr 2 SA w Bydgoszczy, Wojskowych Zakładów Lotniczych nr 4 SA w Warszawie, Bydgoskich Zakładów Elektromechanicznych Belma SA, Fabryki Urządzeń Mechanicznych i Sprężyn

Przyszłość Grupy Bumar

W ramach realizacji Strategii 2012 zaplanowano, że Grupa Bumar będzie stopniowo wzmocniana wybranymi:

- firmami prowadzącymi działalność produkcyjną i handlową, w tym także funkcjonującymi w Grupie ARP;
- wojskowymi przedsiębiorstwami remontowo-produkcyjnymi, uprzednio przekształconymi w spółki prawa handlowego;
- spółkami powstałymi w wyniku komercjalizacji niektórych jednostek badawczo-rozwojowych, prowadzących działalność na rzecz przemysłu obronnego.

Założono, że na koniec 2012 roku w skład Grupy Bumar będzie wchodzić 36 podmiotów, wobec 15 w 2006 roku.

FUMiS-Bumar Sp. z o.o. w Wadowicach, Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Sprzętu Mechanicznego Sp. z o.o. w Tarnowie, Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Urządzeń Mechanicznych Sp. z o.o. w Gliwicach, WSK PZL-Kalisz SA (w wypadku, gdy spółka nie zdoła pozyskać inwestora strategicznego, a jej wniesienie do Bumar Sp. z o.o. będzie uzasadnione);

– wniesienie przez ARP SA do Bumar Sp. z o.o. akcji i udziałów następujących firm: Radmor SA, ZM Mesko SA, PHZ Cenizin Sp. z o.o.;

– wniesienie przez ZTS Gamrat SA do Bumar Sp. z o.o. udziałów spółki Zakład Produkcji Specjalnej Gamrat Sp. z o.o.;

– wniesienie przez FŁT Kraśnik SA do Bumar Sp. z o.o. udziałów spółki Zakłady Metalowe Kraśnik Sp. z o.o.;

– zorganizowanie struktury wewnętrznej Grupy Bumar w taki sposób, aby znalazły się w niej podgrupy branżowe;

– przekształcenie Bumar Sp. z o.o. w spółkę akcyjną Bumar SA nie później niż do końca 2012 roku.

Jak wspomniano, spółką dominującą w Grupie ARP jest Agencja Rozwoju Przemysłu SA (ARP SA), której podstawową rolą jest wspieranie działań restrukturyzacyjnych przemysłu, a nie budowanie strategii dla określonej grupy kapitałowej, następnie koordynowanie działalności gospodarczej grupy. Biorąc powyższe pod uwagę oraz fakt, że niektóre przedsiębiorstwa wchodzące w skład Grupy ARP zostały już lub powinny zostać w przyszłości sprywatyzowane, w *Strategii 2012* założono, że docelowo przyszła struktura przemysłowego potencjału obronnego Polski zostanie osadzona na jednej grupie kapitałowej, którą będzie rozbudowana Grupa Bumar.

ZAPLECZE BADAWCZO-ROZWOJOWE

W *Strategii 2012* założono, że zaplecze badawczo-rozwojowe przemysłowego potencjału obronnego będą tworzyć cztery segmenty.

1. Grupa jednostek badawczo-rozwojowych nadzorowanych przez ministra obrony narodowej, w której skład będą wchodziły: Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych (fot. 2), Wojskowy Instytut Techniczny Uzbrojenia, Wojskowy Instytut Techniki Pancernej i Samochodowej, Wojskowy Instytut Techniki Inżynierskiej, Wojskowy Instytut Łączności, Wojskowy Instytut Chemii i Radiometrii.

2. Grupa jednostek badawczo-rozwojowych nadzorowanych przez ministra gospodarki, obejmująca: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Centrum Techniki Morskiej, Przemysłowy Instytut Telekomunikacji w Warszawie, Instytut Lotnictwa, Instytut Przemysłu Organicznego w Warszawie.

3. Jednostka badawczo-rozwojowa nadzorowana przez ministra spraw wewnętrznych i administracji – Instytut Technologii Bezpieczeństwa „MORATEX” w Łodzi.

4. Grupa jednostek badawczo-rozwojowych tworzących bezpośrednie zaplecze badawczo-rozwojowe Grupy Bumar, w składzie: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Mechanicznego Sp. z o.o. w Tarnowie,

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych Sp. z o.o. w Gliwicach. Założono, że segment ten może ulec rozbudowie w wyniku wniesienia do Bumar Sp. z o.o. akcji lub udziałów kolejnych skomercjalizowanych jednostek badawczo-rozwojowych. Jednak każdy taki przypadek powinien być analizowany indywidualnie, w zależności od potrzeb Grupy Bumar, a także preferencji jednostki badawczo-rozwojowej co do ścieżki jej dalszego rozwoju. Grupa Bumar natomiast może tworzyć własne jednostki organizacyjne, mające status centrum badawczo-rozwojowego.

Pozostałe jednostki badawczo-rozwojowe współpracują z Grupą Bumar na zasadach komercyjnych, a ich dalszą restrukturyzację mają prowadzić właściwi ministrowie.

SPÓŁKI NIEOBJĘTE KONSOLIDACJĄ

Założono, że spółki, których udział produkcji uzbrojenia i sprzętu wojskowego w produkcji globalnej jest mały lub wręcz znikomy, nie wejdą w skład Grupy Bumar. Są to: Zakłady Sprzętu Precyzyjnego Niewiadów SA, NITROERG SA, Zakłady Elektroniczne Warel SA, Stomil-Poznań SA, Fabryka Łożysk Tocznych Kraśnik SA, Zakłady Tworzyw Sztucznych Gamrat SA, Gdańskie Zakłady Elektroniczne Unimor SA, Unimor-Radiocom Sp. z o.o., Szczecińska Stocznia Remontowa Gryfia SA, Stocznia Remontowa Nauta SA, Morska Stocznia Remontowa SA, Huta Stalowa Wola SA. Firmy te będą prywatyzowane przez ministra Skarbu Państwa. Jednocześnie przyjęto, że w umowach prywatyzacyjnych zostaną uwzględnione zobowiązania dostaw określonego asortymentu wyrobów kooperacyjnych dla produkowanego uzbrojenia i sprzętu wojskowego, a także utrzymania ich produkcji lub usług na terenie kraju.

MECHANIZMY WSPIERAJĄCE

Konsolidacja sektora nie zapewni jeszcze osiągnięcia założonego w *Strategii 2012* celu – zwiększenia konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw przemysłu obronnego. Potrzebne są działania dodatkowe, ukierunkowane na długotrwały rozwój przemysłowego potencjału obronnego i stworzenie warunków do poprawy jego konkurencyjności. W szczególności chodzi o **opracowanie nowych wyrobów**, które zwiększą konkurencyjność przedsiębiorstw na rynkach zagranicznych. Powinno to nastąpić między innymi dzięki wsparciu finansowemu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa



FOT. KRZYSZTOF WILEWSKI

FOT. 1. W SKŁAD OFERTY GRUPY BUMAR w ramach Dywizji Żołnierz wchodzi m.in. 5,56 mm kbs Beryl

Wyższego w ramach środków przeznaczonych na badania naukowe i prace rozwojowe.

Ważne jest także **wsparcie eksportu** wytwarzanego w kraju uzbrojenia i sprzętu wojskowego przez promowanie wyrobów przemysłu obronnego za granicą przez placówki dyplomatyczne i przedstawicielstwa handlowe firm, udział w targach i wystawach oraz szersze zastosowanie mechanizmów finansowych polegających na:

- gwarancjach i poręczeniach udzielanych przez Skarb Państwa na potrzeby kontraktów krajowych i zagranicznych (przy uwzględnieniu regulacji Unii Europejskiej dotyczących dopuszczalności pomocy publicznej),
- gwarancjach ubezpieczeniowych i ubezpieczeniach eksportowych oferowanych przez Korporację Ubezpieczeń Kredytów Eksportowych SA.

Istotne dla rozwoju przemysłowego potencjału obronnego jest również **wsparcie działań restrukturyzacyjnych** za pomocą środków pozabudżeto-

FOT. KRZYSZTOF WOJCIEWSKI



FOT. 2. EFEKTEM REALIZACJI ZADAŃ badawczo-rozwojowych przez Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych jest m.in. imitator celu powietrznego SRCP-WR



FOT. 3. RADAR NUR-22 to jeden z produktów CNPEOP RADWAR SA

FOT. AGNIESZKA MARKOWSKA

wych oraz budżetowych, w tym w ramach refundacji kosztów utrzymywania przez przedsiębiorców mocy produkcyjnych i remontowych na potrzeby *Planu mobilizacji gospodarki*.

Szanse na unowocześnienie produkcji, modernizacji i remontów uzbrojenia i sprzętu wojskowego produkowanego lub remontowanego w kraju stwarza odpowiednie **wykorzystanie offsetu**. W ramach umów offsetowych można bowiem pozyskać nowoczesne technologie. Znaczenie ma także **rozszerzenie kooperacji** przedsiębiorstw przemysłu obronnego z firmami zagranicznymi, w tym między innymi w ramach realizacji zobowiązań offsetowych przez dostawców zagranicznych.

Cele określone w *Strategii 2012* łatwiej będzie osiągnąć, jeśli się **poprawi efektywność ekonomiczną** podmiotów przemysłowego potencjału obronnego. Drogą do tego jest, między innymi, obniżenie kosztów produkcji, zmniejszenie kosztów zarządzania Grupą Bumar, optymalizacja potencjału produkcyjnego oraz dostosowanie potencjału badawczo-rozwojowego do przewidywanego popytu wewnętrznego i zewnętrznego na uzbrojenie i sprzęt wojskowy.

CO ZROBIONO?

Obraz przemysłowego potencjału obronnego naszego kraju znacznie się różni od tego z początku roku 2007, kiedy opracowywano *Strategię 2012*.

Stała się ona podstawą, między innymi, komercjalizacji przedsiębiorstw państwowych zaliczanych do przemysłowego potencjału obronnego. Przekształcono, na przykład, w spółki prawa handlowego wojskowe przedsiębiorstwa remontowo-produkcyjne.

W wypadku Grupy Bumar wnoszenie akcji i udziałów wymienionych podmiotów do Bumar Sp. z o.o. następuje stopniowo, w tempie dostosowanym do możliwości absorpcji przez Grupę Bumar wnoszonego majątku oraz możliwości obsługi procesu konsolidacji przez Ministerstwo Skarbu Państwa. W strukturze wewnętrznej wyodrębniono podgrupy branżowe – dywizje: elektroniki (fot. 3), amunicji, Dywizję Łąd oraz Dywizję Żołnierz.

Pod znakiem zapytania stoi natomiast wniesienie przez Skarb Państwa do Bumar Sp. z o.o. akcji wojskowych przedsiębiorstw remontowo-produkcyjnych tzw. lotniczych (WZL nr 1 SA, WZL nr 2 SA i WZL nr 4 SA). Branża lotnicza nie jest tą, w którą zamierza się angażować Grupa Bumar i zdaniem prezesa Zarządu Bumar Sp. z o.o., powinny one *pójść na rynek, może do ARP*¹, to znaczy powinny pozyskać inwestora strategicznego i zostać sprywatyzowane.

¹ K. Wilewski, T. Wróbel: *BUMAR a sprawa polska*. „Prezentuj Broń” 2011 nr 2, s. 5–8.

Przy okazji tematu WPRP pojawiły się propozycje utworzenia na bazie Huty Stalowa Wola drugiego narodowego koncernu zbrojeniowego. Podsekretarz stanu w Ministerstwie Obrony Narodowej do spraw uzbrojenia i modernizacji **Marcin Idzik** stwierdził jednak, że *MON jest tylko wykonawcą części strategii konsolidacji przemysłu. Jeśli nie zostanie ona zmieniona, będzie przez nas realizowana. [...] Jeśli „Strategia 2012” się nie zmieni, wojskowe przedsiębiorstwa remontowo-produkcyjne wniesiemy do Grupy Bumar².*

Na pewno do Grupy Bumar nie zostaną natomiast przez ARP SA wniesione akcje WSK PZL-Świdnik SA i PZL-Wrocław (spółka powstała w 2004 roku, wydzielono do niej majątek produkcyjny i skoncentrowano w niej podstawową działalność Kombinatoru PZL-Hydral SA), ponieważ firmy te zostały całkowicie sprywatyzowane, a ich nabywcami zostały odpowiednio włosko-brytyjski koncern AgustaWestland i amerykańska firma Hamilton Sundstrand (będąca częścią grupy United Technologies Corporation, nabywcy WSK PZL-Rzeszów SA w 2002 roku).

Wojskowe Zakłady Lotnicze nr 3 od wielu lat miały status gospodarstwa pomocniczego (ostatnio występowały jako 5 Wojskowy Oddział Gospodarczy w Dęblinie) i zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa³ do końca 2010 roku musiały być przekształcone w nową formę organizacyjną – instytucję gospodarki budżetowej – lub rozwiązane. Wybrano możliwość trzecią i WZL nr 3 zostały wniesione aportem do Wojskowych Zakładów Lotniczych nr 1 SA w Łodzi, tworząc WZL nr 1 SA Oddział w Dęblinie. W ten sposób nie tylko zwiększył się potencjał i majątek WZL nr 1 SA, ale przede wszystkim utrzymano znaczące dla Sił Zbrojnych RP moce produkcyjne w zakresie remontów silników lotniczych do samolotów TS-11 Iskra i śmigłowców Mi-14, Mi-17 i Mi-24 oraz remontów samolotów TS-11 Iskra i An-2, a także obsług okresowych samolotów TS-11 Iskra, An-28/M-28 i śmigłowców W-3.

PODSUMOWANIE

Od przyjęcia przez Radę Ministrów *Strategii 2012* sporo się zmieniło. Pewnych firm już nie ma, inne się pojawiły. Do końca 2012 roku, a więc daty realizacji założeń dokumentu, pozostało już niewiele czasu.

Należy mieć nadzieję, że podjęte zadanie konsolidacji przemysłowego potencjału obronnego Polski zakończy się sukcesem, a w jego wyniku powstanie jeden silny narodowy koncern zbrojeniowy, który bę-

dzie dostawcą dużych ilości zróżnicowanego asortymentowo uzbrojenia i sprzętu wojskowego dla Sił Zbrojnych RP. Koncern, którego wyroby będą rozpoznawalne na świecie, a znaczący udział w produkcji, sprzedaży i eksporcie uzbrojenia i sprzętu wojskowego spowoduje, że w następnym zestawieniu stu największych

Kryterium gotowości

■ W Strategii 2012 założono, że Huta Stalowa Wola SA będzie kontynuowała własny program restrukturyzacji, nadzorowany przez Ministerstwo Skarbu Państwa i ARP SA, i na zasadach komercyjnych będzie współpracować z Grupą Bumar. Po pozytywnym zakończeniu programu restrukturyzacji zostanie rozważona możliwość ich konsolidacji. Analogiczne rozwiązanie miało dotyczyć Stoczni Marynarki Wojennej SA. Niestety, program restrukturyzacji nie przynosił w tym wypadku pozytywnych rezultatów. Po kolejnej utracie płynności finansowej Sąd Gospodarczy w Gdańsku uznał, że porozumienie stoczni z wierzycielami i spłata zadłużenia jest niemożliwa i ogłosił upadłość likwidacyjną Stoczni Marynarki Wojennej w Gdyni.

[Sąd ogłosił upadłość Stoczni Marynarki Wojennej w Gdyni. „Dziennik Gazeta Prawna”, 7.04.2011.]

szych firm zbrojeniowych, opracowywanym co roku przez Sztokholmski Międzynarodowy Instytut Badań nad Pokojem (SIPRI)⁴, jedną z najbardziej opiniotwórczych instytucji, analizującą światowe trendy militarne, pojawi się nazwa Grupy Bumar – na pewno jeszcze nie w pierwszej dziesiątce, ale może wśród kilkunastu największych koncernów zbrojeniowych na świecie. ■

Autor służył w Dowództwie Wojsk Lądowych, w tym w latach 2004–2007 jako szef techniki lotniczej. Od 2007 r. był szefem Oddziału Zaopatrzenia Lotniczo-Technicznego w Szefostwie Techniki Lotniczej IWSpSZ. W maju 2011 r. przeszedł do rezerwy i pracuje w DPZ MON.

² A. Goławski, T. Wróbel: *Trudne wybory. „Prezentuj Broń” 2011 nr 1, s. 5–7.*

³ *Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych*. DzU 2009 nr 157 poz. 1240 z późn. zmian.; *Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. przepisy wprowadzające ustawę o finansach publicznych*. DzU 2009 nr 157, poz. 1241 z późn. zmian.

⁴ *Świat według SIPRI. „Prezentuj Broń” 2011 nr 2, s. 33.*



kmr dypl.

ANDRZEJ WALOR

Dowództwo Marynarki Wojennej



Mina Mark VI w momencie podjęcia na burtę TR630 z 13 dTR

FOT. ARCHIWUM 8 FOW

Zardzewiała śmierć w rejonie gazoportu

Do oczyszczania rejonu powstającego gazoportu Świnoujście z przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych zaangażowano oprócz specjalistycznych firm komercyjnych jednostki Marynarki Wojennej RP.

A

naliza sprawozdań Marynarki Wojennej RP z oczyszczania terenów i akwenów z przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych z ostatnich lat jednoznacznie potwierdza wzrost liczby ich wykrywania. Bezpośrednią przyczyną tego stanu jest bezsprzecznie rozwój ekonomiczny kraju, w szczególności aktywizacja gospodarcza, związana z przeobrażeniami infrastruktury oraz pozyskiwaniem dla jej potrzeb nowych terenów.

W naszym nadmorskim regionie odnosi się to do wielu inwestycji, nie tylko związanych z Euro 2012 (drogi, stadiony), ale przede wszystkim do jednej z największych i najważniejszych obecnie w kraju – budowy gazoportu w Świnoujściu.

GENEZA

3 stycznia 2005 roku Rząd RP podjął decyzję o rozpatrzeniu możliwości budowy portu gazowego jako jednego z elementów systemu bezpieczeństwa

stwa energetycznego państwa. Pod uwagę brano dwie potencjalne lokalizacje: rejon Zatoki Gdańskiej oraz Zatokę Pomorską. Uregulowana sytuacja prawna gruntów pod planowaną budowę, krótsza droga transportu LNG (Liquefied Natural Gas, gazu w postaci ciekłej), dostęp do portu, bliskie sąsiedztwo dużych odbiorców gazu oraz wynikające stąd niższe koszty spowodowały, że 15 grudnia 2006 roku Zarząd Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa podjął decyzję o budowie portu gazowego w Świnoujściu.

Budowa gazoportu została uznana przez rząd za inwestycję strategiczną¹ dla bezpieczeństwa energetycznego kraju, ponieważ umożliwi nam odbiór gazu ziemnego drogą morską praktycznie z dowolnego kierunku na świecie. Gazoport (port zewnętrzny oraz terminal LNG) ma zostać przekazany do eksploatacji 30 czerwca 2014 roku. Początkowa zdolność przeładunkowa terminalu to 5 mld m³ gazu rocznie, czyli około jednej trzeciej obecnego krajowego zużycia. Docelowa zdolność przeładunkowa gazoportu to 7,7 mld m³ LNG.

Budowę gazoportu rozpoczęto w drugim kwartale 2010 roku od prac związanych z portem zewnętrznym (akwen morski). W ich ramach zostanie wybudowany nowy falochron wschodni (osłonowy) o długości 2990 m oraz dodatkowo ostroga istniejącego falochronu wschodniego o długości 250 m.

Stanowisko do przeładunku LNG przy falochronie osłonowym jest przewidziane do obsługi gazowców o długości do 300 m (pojemność ładunkowa do 200 tys. m³) i zanurzeniu do 12,5 m. Powierzchnia portu zewnętrznego jest przewidziana na 130 ha. W marcu 2011 roku rozpoczęto budowę terminalu LNG (część lądowa o powierzchni 40 ha) służącego do transportu oraz przeróbki gazu skroplonego².

OCZYSZCZANIE REJONU INWESTYCJI

Prace oczyszczania z przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych rejonu inwestycji rozpoczęły się 4 sierpnia 2010 roku w porcie zewnętrznym i dotyczyły akwenu morskiego oraz części brzegowej przewidzianych pod budowę falochronu osłonowego. Zadanie to inwestorzy powierzyli gdańskiej firmie komercyjnej Explosive SC³ oraz, po konsultacjach, na zasadzie działalności inter-

wencyjnej, patrolom (lądowym i morskim) 8 Flotyli Obrony Wybrzeża (8 FOW).

Oczyszczanie poprzedzono rozpoznaniem połączonym z wykonaniem przez niemiecką firmę specjalistyczną – Heinrich Hirdes Kampfmittelräumung GmbH – skanowania przy użyciu magnome-

Wykonawcy

Za budowę gazoportu odpowiada czterech inwestorów: spółka Polskie LNG, Zarząd Portów Morskich Szczecin-Świnoujście, Urząd Morski w Szczecinie i spółka Gaz-System. Terminal będzie kosztować ok. 2,9 mld zł. Gazoport buduje włosko-francusko-kanadyjsko-polskie konsorcjum. Wykonawcami robót są: Saipem S.p.A. (Włochy), Saipem SA (Francja), Techint Compagnia Tecnica Internazionale S.p.A. (Włochy), Snamprogetti Canada Inc. (Kanada), PBG SA (Polska), PBG Export Sp. z o.o. (Polska).

trów protonowych, w którego ramach w pasie przewidzianym pod budowę falochronu osłonowego zlokalizowano 363 obiekty ferromagnetyczne.

¹ Inwestycja jest realizowana w ramach Priorytetu X – Bezpieczeństwo energetyczne w tym dywersyfikacja źródeł energii i jest elementem unijnej strategii zbudowania zintegrowanego systemu przesyłowego w tej części Europy, tzw. gazowego korytarza Północ-Południe. Zakłada ona połączenie powstającego terminalu LNG w Świnoujściu, przez południową Polskę, Czechy, Słowację, Węgry, z terminalem Adria LNG w Chorwacji i ewentualnie z gazociągami Nabucco. Projekt ten pozwoli zwiększyć bezpieczeństwo dostaw gazu w naszej części Europy. <http://portzewnętrny.pl/>.

² 23 marca 2011 r. położono kamień węgielny pod budowę terminalu LNG. Aktu dokonał premier RP Donald Tusk.

³ Oczyszczanie akwenu wodnego oraz brzegu morza przeznaczonego pod budowę falochronu osłonowego dla portu zewnętrznego w Świnoujściu z przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych pochodzenia wojskowego. Dokumentacja firmy P. Bik Explosive SC – Prace wyburzeniowe i minerskie.

Zakres prac firmy Explosive SC to, oprócz rozpoznania i identyfikacji, lokalizacja wszystkich przedmiotów ferromagnetycznych, w tym niewybuchów pochodzenia wojskowego, ich podjęcie i transport do składu polowego (tylko niewybuchów o małych kalibrach) oraz przekazywanie wszystkich przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych patrolom 8 FOW: z części lądowej inwestycji 36 Minerskiemu Patrolowi Rozminowania 8 Batalionu Saperów (36 MPR 8 bsap), z części morskiej – sekcji rozminowania (Explosive Ordnance Disposal – EOD) Grupy Nurków Minerów 12 Dywizjonu Trałowców (EOD GNM 12 dTR). Zadaniem patroli jest przyjęcie, transport na poligony i niszczenie przyjmowanych przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych. W wypadku obiektów o dużych kalibrach również ich podejmowanie.

Pierwsze zgłoszenia z gazoportu do 8 FOW wpłynęły 6 września 2010 roku i dotyczyły przyjęcia, transportu i zniszczenia obiektów typowych o znanych konstrukcjach i procedurach postępowania⁴. Rok 2010 dla 8 FOW zamknął się 16 zgłoszeniami i neutralizacją 209 niewybuchów z rejonu prac w porcie zewnętrznym gazoportu (tab. 1 i 2). Działania te nie zapowiadały jednak niespodzianek oraz nowych wyzwań, jakie miał przynieść rok 2011.

Pierwszym zaskoczeniem w 2011 roku była informacja, dotycząca danych z przeprowadzonego skanowania akwenu przyszłej obrotnicy, planowanej ostrogi istniejącego falochronu wschodniego oraz toru podejściowego do budowanego portu zewnętrznego. Liczba zlokalizowanych obiektów ferromagnetycznych porażała, ponieważ oscylowała w granicach 3300.

Następnym zaskoczeniem, zarazem ogromnym wyzwaniem, stała się neutralizacja obiektów, z którymi nurkowie-minerzy i saperzy Marynarki Wojennej do tej pory nie mieli do czynienia. Chodzi o zgłoszenia z 5 i 6 lipca, które otrzymała 8 FOW, a dotyczyły one potężnej, nieznanej miny morskiej oraz bomby lotniczej.

Analiza wstępnych danych z identyfikacji obiektów otrzymanych z firmy Explosive SC oraz materiałów z rekonesansu przeprowadzonego przez specjalistów sekcji rozminowania GNM 12 dTR potwierdziła, że zlokalizowanymi obiektami są: brytyjska niekontaktowa lotnicza mina morska

typu Mark VI oraz amerykańska lotnicza bomba burząca typu AN-M65.

WYZWANIA

Świnoujście z występowaniem ogromnych i niebezpiecznych pozostałości wojennych było dotychczas kojarzone przez portowy basen Mulnik⁵, z którego w latach 1997–1999 oraz roku 2005 patrole 8 FOW podjęły i zniszczyły 21 niemieckich obiektów (18 min typu G wz. H⁶, dwie miny typu G wz. C⁷ oraz bombę głębinową typu DM-11⁸). Doświadczenia nabyte podczas tych działań, w szczególności dotyczące procedur postępowania z takimi obiektami oraz współpracy z lokalnymi organami administracji państwowej, Straży Granicznej czy służbami porządkowymi w sprawie zabezpieczenia ich neutralizacji okazały się bardzo przydatne i zostały teraz w pełni wykorzystane.

W wypadku tak potężnych i niebezpiecznych obiektów niezbędna jest wiedza nie tylko na temat ich ogólnej budowy, ale przede wszystkim konstrukcji i zasad działania najważniejszego z elementów, jakimi są zapalniki. O ile była ona wystarczająca do podjęcia decyzji o bezpiecznej neutralizacji zlokalizowanej amerykańskiej bomby burzącej⁹, to jeśli chodzi o brytyjską minę konieczne

⁴ Dziennik zgłoszeń 36 MPR 8 bsap.

⁵ Basen Mulnik – pow. 229 710 m², dł. 1676 m, szer. ok. 200 m, jest pozostałością starego koryta rz. Świny i jeszcze w połowie ubiegłego wieku stanowił jej naturalne koryto boczne. W latach 1936–1945 niemiecka składnica materiałowa i warsztatowa uzbrojenia. Po wojnie w całości przejęta przez wojska radzieckie. Do 2002 r. obszar składnicy pilnie strzeżony, a akwen basenu zamknięty dla żeglugi i rybołówstwa. P. Laskowski: *Mulnik – zapomniana zatoka*. Cz. I i II. Świnoujście 1997.

⁶ Mina G wz. H – niekontaktowa magnetyczna mina denna; średnica 1270 mm, wysokość 990 mm, masa 700 kg, masa materiału wybuchowego 544 kg – hexanit. AEODP 1 (NAVY), vol. VII (1): *Underwater Munition Disposal Procedures-Historical*.

⁷ Mina G wz. C – niekontaktowa wielokanalowa mina denna; średnica 660 mm, długość 2641 mm, masa 987 kg, masa materiału wybuchowego 697 kg – hexanit. AEODP 1 (NAVY), vol. VII (1): *Underwater Munition Disposal Procedures-Historical*.

⁸ Bomba głębinowa DM-11 – średnica 450 mm, wysokość 570 mm, masa 162 kg, masa materiału wybuchowego 100 kg TNT. AEODP 1 (NAVY), vol. II (2): *Underwater Munition Disposal Procedures – Identification of underwater weapons*.

⁹ AN-M65 – amerykańska bomba burząca – średnica 478 mm, długość 1700 mm, masa 1000 funtów (471,74 kg), masa materiału wybuchowego 269,89 kg – TNT lub amatol. Bomba była uzbrojona dwoma zapalnikami: głowicowym (AN-M103, M110 lub M118) i tylnym (AN-M102A2 lub M114A1). *Handbook on ammunition*. Naval Ordnance Department USA 1945.

Tabela 1. Wykaz wydobytych z rejonu portu zewnętrznego gazoportu i zniszczonych dużych niebezpiecznych obiektów

Data i miejsce lokalizacji (rozpoznania)*	Identyfikacja znaleziska	Data i miejsce zniszczenia	Sily i środki MW wydzielane do zniszczenia obiektów
3.10.2010 r. φ=53°56,051'N λ=014°17,120'E	Niemiecka bomba głębinowa typu DM-11	13.10.2010 r. Gazoport (w miejscu lokalizacji)	GNM 12dTR, Łódź S-8900
3.10.2010 r. φ=53°56,051'N λ=014°17,120'E	Niemiecka mina kontaktowa, kotwiczna typu G wz. X		
20.05.2011 r. φ=53°56,065'N λ=014°17,125'E	Niemiecki pocisk artyleryjski kalibru 210 mm	30.05.2011 r. Przekazano 36 MPR z 8 bsap. Zniszczono 10.06.2011 r. Poligon WLąd. Drawsko Pomorskie	36 MPR 8.bsap
30.05.2011 r. φ=53°56,067'N λ=014°17,128'E	Niemiecki pocisk artyleryjski kalibru 210 mm		
27.06.2011 r. φ=53°56,251'N λ=014°16,707'E	Niemiecka bomba głębinowa typu DM-11	30.06.2011 r. Gazoport (w miejscu lokalizacji)	GNM 12 dTR, Łódź S-8900
5.07.2011 r. φ=53°55,860'N λ=014°17,020'E	Brytyjska lotnicza niekontaktowa mina denna typu Mark VI	9.07.2011 r. P-34	TR 630 z 13 dTR, TR 641, GNM, Łódź S-8900 z 12 dTR
6.07.2011 r. φ=53°56,111'N λ=014°16,454'E	Amerykańska lotnicza bomba burząca typu AN-65M		
6.07.2011 r. φ=53°56,111'N λ=014°16,454'E	Niemiecki pocisk artyleryjski kalibru 210 mm	25.07.2011 r. Przekazano 36 MPR z 8 bsap. Zniszczono 3.08.2011 r. Poligon WLąd. Drawsko Pom.	36 MPR 8 bsap
25.07.2011 r. φ=53°55,430'N λ=014°17,642'E	Niemiecki pocisk artyleryjski kalibru 210 mm		
25.08.2011 r. φ=53°55,451'N λ=014°17,742'E	Brytyjska lotnicza niekontaktowa mina denna typu Mark VI	3.09.2011 r. P-34	NiM-621 z 13 dTR, Łódź S-8900, GNM 12 dTR
29.08.2011 r. φ=53°55,530'N λ=014°17,871'E	Część amerykańskiej lotniczej bomby burzącej typu AN-65M		
7.10.2011 r. φ=53°55,451'N λ=014°17,742'E	Dwa niemieckie pociski artyleryjskie kalibru 210 mm	7.11.2011 r. Przekazano 36 MPR z 8 bsap. Zniszczono 2.11.2011 r. Poligon WLąd. Drawsko Pom.	36 MPR 8 bsap
10.10.2011 r. φ=53°55,300'N λ=014°17,490'E	Brytyjska lotnicza niekontaktowa mina denna t. Mark VI	21.10.2011 r. P-34	NiM-624 z 13 dTR; Łódź S-8900, GNM z 12 dTR
10.10.2011 r. φ=53°55,380'N λ=014°17,280'E	Niemiecki pocisk artyleryjski kalibru 210 mm	21.10.2011 r. Przekazano 36 MPR z 8 bsap. Zniszczono 2.11.2011 r. Poligon WLąd. Drawsko Pom.	36 MPR 8 bsap
17.10.2011 r. φ=53°55,380'N λ=014°17,280'E	Niemiecki pocisk artyleryjski kalibru 210 mm		

Data i miejsce lokalizacji (rozpoznania)*	Identyfikacja znaleziska	Data i miejsce zniszczenia	Sily i środki MW wydzielane do zniszczenia obiektów
24.10.2011 r. $\phi=53^{\circ}55,370'N$ $\lambda=014^{\circ}17,460'E$	Amerykańska lotnicza bomba burząca t. AN-65M	5.11.2011 r. P-34	TR 634, GNM, Łódź Solas z 12 dTR
27.10.2011 r. $\phi=53^{\circ}55,570'N$ $\lambda=014^{\circ}17,010'E$	Niemiecki pocisk artyleryjski kalibru 210 mm	5.11.2011 r. Przekazano 36 MPR 8 bsap Zniszczono 9.11.2011 r. Poligon WŁąd. Drawsko Pom.	36 MPR 8 bsap

*Odnosi się do prac Grupy Rekonesansowej GNM 12 dTR.

Źródło: plany zniszczenia, meldunki i sprawozdania 8 FOW z oczyszczania terenu i akwenów z przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych w latach 2010–2011 oraz dane uzyskane z firmy P. Blik Explosive SC Gdańsk.

było przestudiowanie dokumentów (katalogów)¹⁰ oraz odbycie konsultacji ze specjalistami z Akademii Marynarki Wojennej, ponieważ miny typu Mark VI¹¹ mają nie tylko szalenie skomplikowany zapalnik w postaci niekontaktowego urządzenia zapalającego (NUZ)¹², ale również wiele urządzeń zabezpieczających (autonomicznych), na przykład przed próbą podjęcia z miejsca zalegania czy rozbrojeniem. Najważniejsze stało się zatem ustalenie, czy tego typu minę można podjąć oraz bezpiecznie transportować, ponieważ jej zniszczenie w miejscu zalegania (akwen budowanego portu wewnętrznego), ze względu na bardzo duży ładunek materiału wybuchowego¹³ (przelicznik trotylowy to 317 kg TNT), nie wchodził w rachubę, co było niezmiernie istotne dla powstającej w 8 FOW koncepcji jej neutralizacji.

Powołany rozkazem dowódcy flotyli zespół koordynacyjny we współdziałaniu z Szefostwem Inżynierii Morskiej Dowództwa Marynarki Wojennej opracował koncepcję podjęcia, transportu oraz zniszczenia tej potężnej miny. Napotkano przy tym wiele problemów, które w bardzo krótkim czasie należało rozwiązać. Dotyczyły one między innymi konstrukcji i stanu NUZ oraz detonatora, ewentualnych zabezpieczeń, optymalnego i bezpiecznego jej podjęcia, transportu, to znaczy wyboru środka oraz określenia drogi do miejsca zniszczenia, opracowania w miarę bezpiecznej metody zniszczenia miny oraz określenia stref niebezpiecznych dla ludzi, obiektów oraz jednostek pływających. W trakcie ich rozwiązywania ustalono, że:

- mina jest wyposażona w przyrządy zabezpieczające czasowe i hydrostatyczne. Umożliwiały one bezpieczny transport lotniczy oraz zrzut, jed-

nakże nie zabezpieczały miny przed wydobyciem. Mina może zatem zostać wydobyta na powierzchnię;

- mina jest uzbrojona, co wynika z analizy zdjęć i rozpoznania miejsc lokalizacji mechanizmu detonatora oraz tak zwanego bezpiecznika hydrostatycznego. Przy jej podjęciu należy zachować wszelkie możliwe środki ostrożności;

- brytyjska denna morsa Mark VI jest wyposażona w niekontaktowe urządzenie zapalające magnetyczne lub akustyczne. Urządzenie to do efektywnego funkcjonowania wymaga sprawnego źródła zasilania (baterii). Ze względu na bardzo długi okres zalegania miny na dnie morza

¹⁰ Katalogi NATO: AEODP 1 (NAVY), vol. VII (1): *Underwater Munition Disposal Procedures-Historical*; AEODP 1 (NAVY), vol. IV (1): *Underwater Munition Disposal Procedures-Identification of underwater weapons*, AMP-13 vol. II (NAVY): *Characteristic of NATO sea mines*; oraz J. Cieśla, J. Maltowski: *Morska broń minowa*. Warszawa 1969.

¹¹ Mina Mark VI – niekontaktowa magnetyczna lub akustyczna mina denna; średnica 450 mm, długość 2580 mm, ze spadochronem 2750 mm, masa 770 kg, masa materiału wybuchowego 427,5 kg – amatom 40/60. AEODP 1 (NAVY), vol. VII (1): *Underwater Munition Disposal Procedures-Historical*.

¹² NUZ – niekontaktowe urządzenie zapalające min morskich. Składa się z trzech zasadniczych części: systemu automatycznego (blok odbiorczy, blok wykonawczy), przyrządów samodzielných (autonomicznych) oraz źródła zasilania. J. Cieśla, J. Maltowski: *Morska broń...*, op. cit.

¹³ Amatom – mieszanina wybuchowa kruszących materiałów wybuchowych (odmiana amonitu) stosowana powszechnie zamiast silnych materiałów wybuchowych (trotyl, heksogen, tetryl). Zależnie od procentowej zawartości azotanu amonu jako zamiennika trotylu rozróżnia się amatom 40%, 50 %, 60%, 80%. Im większa zawartość azotanu amonu tym mniejsza siła wybuchu. Amatom 40/60 to 40% azotanu amonu i 60% trotylu (TNT). M. Korzun: *1000 słów o materiałach wybuchowych*. Warszawa 1986.

Tabela 2. Wykaz przyjętych z rejonu gazoportu i zniszczonych przez 36 MPR 8 bsap przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych

Rodzaj przedmiotu wybuchowego lub niebezpiecznego	Liczba	
	2010 r.	2011 r.
Pocisk artyleryjski kalibru 210 mm	–	9
Pocisk artyleryjski kalibru 155 mm	4	–
Pocisk artyleryjski kalibru 150 mm	–	36
Pocisk artyleryjski kalibru 120 mm	–	4
Pocisk artyleryjski kalibru 105 mm	29	100
Pocisk artyleryjski kalibru do 75 mm	–	2
Pocisk artyleryjski kalibru 37 mm	4	4
Pociski i naboje artyleryjskie kalibru 20 mm	10	72
Amunicja strzelecka (kalibru do 9 mm)	17	74
Granat moździerzowy	–	1
Granat ręczny	–	2
Zapalnik pocisku artyleryjskiego	143	1263
Razem	207	1567
	1774	

Źródło: plany zniszczenia, meldunki i sprawozdania 8 FOW z oczyszczania terenu i akwenów z przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych w latach 2010–2011 oraz dane uzyskane z firmy P. Bik Explosive SC Gdańsk.

źródło zasilania jest niesprawne. Mina nie może zatem reagować na określone pole fizyczne;

- w razie detonacji w miejscu zalegania wzdłużna i poprzeczna fala uderzeniowa (fala sejsmiczna) w gruncie dna nie ma wpływu na konstrukcję obiektów hydrotechnicznych (falachronów);

- niszczenie miny, mimo zalegania w granicznych bezpiecznych odległościach od obiektów hydrotechnicznych, powinno, ze względu na możliwość przeniesienia detonacji na ewentualne inne pozostałości wojenne mogące znajdować się w pobliżu, zostać wykonane na poligonie morskim;

- ciśnienie podwodnej fali uderzeniowej jest niebezpieczne dla ludzi znajdujących się w wodzie w rejonie plaży (brzegu). Wytworzone ciśnienie w wyniku wybuchu miny w miejscu zalegania stwarza realne zagrożenie porażenia śmiertelnego.

WYKONANIE ZADANIA

Podjęcie oraz zniszczenie tych dwóch potężnych obiektów powierzono 12 Dywizjonowi

Trałowców. Do wykonania tego zadania wydzielono sekcję minerską EOD GNM 12 dTR oraz trałowiec (TR 641). Jego realizacja byłaby jednak niemożliwa bez wsparcia z 13 dTR w postaci okrętu trałowego (TR 630), wyposażonego w żuraw o udźwigu 1,5 t. Trałowce 12 dTR są wyposażone tylko w żurawie o udźwigu 0,6 t, więc podjęcie miny o ciężarze 0,77 t przez te okręty jest niemożliwe.

Zgodnie z opracowaną koncepcją, zadanie dywizjonu polegało na podjęciu obiektów z dna na pokłady okrętów, ich transporcie na poligon morski i przy zachowaniu określonych zasad bezpieczeństwa zniszczeniu. Działania te poprzedzono dokładnym rozpoznaniem obiektów oraz zamocowaniem stosownych opasek i zawiesi. Mina i bomba zostały zniszczone 9 lipca 2011 roku na morskim poligonie (około 14 Mm na północny wschód od portu Świnoujście) sposobem ogniowym przy wykorzystaniu trotylowych standardowych ładunków wybuchowych i pakietów plastycznego materiału wybuchowego oraz sieci ogniowej wykonanej z sys-

temu STS (Shock Tube Starter) odpalanej za pomocą systemu radiowego kierowania wybuchami (SRKW).

Operacja likwidacji tego niebezpiecznego znaleziska w porcie wewnętrznym budowanego gazoportu została bardzo sprawnie i bezpiecznie przeprowadzona przez siły i środki Marynarki Wojennej RP. Wykonanie zadania nie byłoby jednak możliwe bez zaangażowania i wsparcia wielu instytucji i służb, między innymi Morskiego Oddziału Straży Granicznej, Policji, Straży Miejskiej w Świnoujściu oraz służb porządkowych przygranicznego niemieckiego miasta Ahlbeck.

Efekt pracy saperów

Do 15 listopada 2011 roku sekcja minerska EOD GNM 12 dTR, współpracując z 13 dTR podjęła, przetransportowała i zniszczyła trzy miny typu Mark VI, minę typu G wz. X, dwie bomby głębinowe typu DM 11 oraz trzy bomby lotnicze typu AN-M 65. 36 MPR 8 bsap przyjął od firmy Explosive SC, przetransportował na poligon Wojsk Lądowych i zniszczył 1774 niewybuchy, w tym dziewięć pocisków kalibru 210 mm oraz 173 kalibru 105–150 mm.

Na podkreślenie zasługuje konstruktywne, profesjonalne i bardzo odpowiedzialne postępowanie kierownictwa budowy gazoportu w razie zlokalizowania przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych.

Razem w latach 2010–2011 z rejonu inwestycji patrole (morski i lądowy) Marynarki Wojennej RP podjęły, przetransportowały i zniszczyły 1783 niewybuchy. Nie jest to koniec działalności, ponieważ prace związane z oczyszczaniem portu zewnętrznego gazoportu w Świnoujściu

trwają nadal i trudno przewidzieć, jakie wyzwania jeszcze przyniosą.

MIASTO TRAGICZNIE DOŚWIADCZONE

Liczba zlokalizowanych i zniszczonych przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych w Świnoujściu w ciągu ostatnich kilkunastu lat nie powinna zaskakiwać. Co więcej, jest potwierdzeniem oraz namacalnym dowodem historycznych i niejednokrotnie tragicznych wydarzeń związanych z miastem z okresu pierwszej, a szczególnie drugiej wojny światowej. Ich analiza jest nieodzowna i niezmiernie interesująca, ponieważ na jej podstawie można dość precyzyjnie określić pochodzenie tych potężnych i niebezpiecznych obiektów. Znaleziska z rejonu inwestycji gazoportu świnoujskiego odnoszące się do brytyjskiego i amerykańskiego uzbrojenia były właśnie takim poznawczym impulsem.

Z wykorzystaniem tego uzbrojenia przez alianców w drugiej wojnie światowej w rejonie Zatoki Pomorskiej oraz miasta wiążą się w zasadzie trzy istotne wydarzenia. Najważniejszym i najtragicznym dla miasta i jego ówczesnych mieszkańców był potężny dywanowy nalot 8 Armii Powietrznej Stanów Zjednoczonych 12 marca 1945 roku. Celem było zniszczenie niemieckiego zgrupowania okrętów bojowych, składów paliw i amunicji oraz sparaliżowanie pracy portu. Oficjalnie było to wsparcie sojusznicze dla armii radzieckiej, przygotowującej się do ostatecznego rozbicia niemieckich wojsk działających wzdłuż polskiego wybrzeża¹⁴. Formacja składająca się z 661 czterosilnikowych bombowców B-17 i B-24 w osłonie 411 myśliwców P-11 Mustang z wysokości około sześciu tysięcy metrów

¹⁴ Według danych naczelnego dowództwa amerykańskich sił w Europie, 9 marca 1945 r., za pośrednictwem szefa amerykańskiej misji wojskowej w Moskwie, do generała Carla A. Spaatz, dowódcy strategicznych sił lotniczych USA, zwrócił się szef sztabu lotnictwa radzieckiego, marszałek Siergiej A. Chudjakow, z prośbą o udzielenie pomocy sojuszniczej. Chodziło o rozbicie z powietrza, spodziewanego, dużego zgrupowania niemieckich okrętów w Świnoujściu, w którego skład miały wchodzić pancerniki „Admirał Scheer” i „Lützow” oraz pewna liczba niszczycieli i torpedowców. Zgrupowanie to, dysponujące potężną siłą ognia artylerii pokładowej, mogło bardzo aktywnie wspierać oddziały niemieckie walczące z Rosjanami wzdłuż wybrzeża bałtyckiego. J. Pluciński: *Dzień w którym spadły bomby, 12. marca 1945 r.* <http://www.iświnoujście.pl/artykuły.12.03.2010>.

w ciągu 52 minut (od godz. 12.06 do 12.58) zrzuciła 3218 bomb (w tym półtonowe bomby burzące typu AN-M65), o łącznej wadze 1609 ton¹⁵. W czasie tego nalotu zginęło około 23 tysięcy ludzi, zniszczeniu uległo 80% budynków.

Nie można wykluczyć, że neutralizowanymi bombami są pozostałości po nalocie z 16 kwietnia 1945 roku 617 Dywizjonu Bombowego RAF „Dambusters”¹⁶. Dywizjon wykonał nalot na cumujący w porcie świnoujskim ciężki krążownik „Lützow”, wchodzący pod koniec wojny w skład zespołu bojowego okrętów Kriegsmarine Kampfgruppe Z. W nalocie uczestniczyło 18 lancasterów eskortowanych przez 33 samoloty myśliwskie Mustang z polskiego 133 Skrzydła Myśliwskiego, dowodzonego przez ppłk. Kazimierza Rutkowskiego. Bombowce były uzbrojone w 14 ciężkich bomb typu „Tallboy” o wadze 5,5 tony każda oraz 48 bomb AN-65M o wadze po 500 kg każda.

Obecność na redzie portu w Świnoujściu potężnych brytyjskich niekontaktowych dennych min morskich typu Mark VI, zrzucanych z samolotów, jest najprawdopodobniej efektem operacji „Merlin”, w której ramach od kwietnia 1944 roku do maja 1945 roku lotnictwo brytyjskie postawiło 1444 niekontaktowe miny morskie. Zaminowano wówczas na Bałtyku między innymi zatoki: Gdańską, Pomorską, Makleburką oraz Kilońską¹⁷.

Bardzo ciekawym znaleziskiem okazała się również amunicja kalibru 210 mm. Dokonane przed jej zniszczeniem pomiary, fotograficzna dokumentacja oraz analiza opracowań dotyczących historii miasta na przełomie XIX i XX wieku¹⁸ pozwoliły określić jej pochodzenie. Z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że wydobyta amunicja pochodziła z okresu pierwszej wojny światowej i znajdowała się w wyposażeniu niemieckich baterii artylerii¹⁹ stanowiących bardzo ważny element uzbrojenia fortów twierdzy Świnoujście w tym okresie.

Odniesienie się do historii, w tym do konkretnych faktów i wydarzeń, związanych ze Świnoujściem, nie jest przypadkowe. W wypadku takich miejsc, przy planowaniu jakichkolwiek inwestycji niewzięcie pod uwagę aspektu historycznego oraz współczesnych wydarzeń związanych z lokalizacją

przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych jest błędem. Ogromna wydobyta już ich liczba, w tym potężnych alianckich min morskich i bomb na zaawansowanym etapie budowy, tylko to potwierdza. Uważam, że gdyby wzięto pod uwagę wszystkie wymienione aspekty, to miejsce budowy gazoportu (szczególnie akwen morski) byłoby wcześniej sprawdzone i oczyszczone z niewybuchów. Ta kolejność wykonywania prac związanych z budową inwestycji z pewnością zaoszczędziłaby inwestorowi i wykonawcom wielu problemów, a siłom Marynarki Wojennej RP dała możliwość niszczenia najbardziej niebezpiecznych obiektów w miejscu ich lokalizacji. ■

■ XIX wieku twierdza Świnoujście, która składała się z trzech fortów i dwóch baterii, miała status twierdzy drugiej kategorii i była niezwykle ważnym strategicznym punktem na mapie Europy. W okresie drugiej wojny światowej była to największa niemiecka baza morska na Morzu Bałtyckim.

Autor jest absolwentem WSOWinż. oraz Akademii Wojsk Inżynierskich w Moskwie. Jest wiceprezesem Stowarzyszenia Saperów Polskich.

¹⁵ E. Rosenthal: *Piekło*. <http://erwin-rosenthal.de>. 15.12. 2011.

¹⁶ Samoloty bombowe wystartowały z macierzystego lotniska Woodhall Spa w hrabstwie Lancashire 16 kwietnia 1945 około godziny 14. Trasa przelotu wiodła nad hrabstwem Norfolk, Morzem Północnym, Holandią, Lüneburgiem, Meklemburgią do Zalewu Szczecińskiego. Bombardowanie zaczęło się o godzinie 17 z wysokości 4500 metrów. Fale samolotów zrzuciły bomby metodą na czas i odległość, kilka kilometrów przed miejscem cumowania okrętu. Przy zachodnim nabrzeżu Kanału Piastowskiego było wówczas zakotwiczonych oprócz „Lützowa” pięć niszczycieli i stary pancernik „Schlesien”. W wyniku bombardowań zanotowano dwa bezpośrednie trafienia bombami 500 kg oraz bliską eksplozję bomby Tallboy przy lewej burcie okrętu. Książownik „Lützow” odniósł ciężkie uszkodzenia, stracił pływerność i osiadł stępka na dnie kanału. J. Pluciński: *Dzień w którym spadły bomby...*, op. cit.

¹⁷ J. Cieśla, J. Maltowski: *Morska broń...*, op. cit.

¹⁸ A. Biranowska-Kurtz: *Świnoujście. Fortyfikacje nowożytne w planach, projektach i rycinach*. Szczecin 2005.

¹⁹ Fort Zachodni oraz Fort Gerharda w latach siedemdziesiątych XIX wieku miały baterie artylerii lufowej strumotorowej – po 7 dział kal. 210 mm każda. Baterie „Leśna” i „Parkowa” w latach 1908–1910 były wyposażone w moździerze kal. 210 mm. J. Sadowski: *Szlak fortyfikacji twierdzy Świnoujście*. Szczecin 2011.



kmr por. rez.
MAKSYMILIAN DURA



Czy AIS jest przydatny w siłach morskich?

Wprowadzenie wojskowego automatycznego systemu identyfikacji może spowodować w siłach morskich taką samą rewolucję, jaką w naszym życiu wywołał komputer, telefon komórkowy, Internet i GPS.

Automatyczny system identyfikacji (Automatic Identification System – AIS) ma charakter cywilny¹. Dlatego organizacjami, które kreują jego stan prawny i techniczny są: Międzynarodowa Organizacja Morska (International Maritime Organization – IMO), Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny (International Telecommunication

Union – ITU) i Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna (International Electrotechnical Commission – IEC). Dzięki powszechnej zgodzie udało się doprowadzić do przyjęcia wielu cywilnych dokumentów normatywnych, które określiły za-

¹ M. Dura: System AIS i możliwości jego wykorzystania do identyfikacji bojowej. „Przegląd Sił Zbrojnych” 2007 nr 1 i 2.

również techniczne wymagania odnośnie do urządzeń wykorzystywanych w AIS, jak i zalecenia organizacyjne dotyczące zasad jego działania.

ELEMENTY SYSTEMU

Wyróżnia się dwie podstawowe klasy urządzeń AIS: transpondery mobilne klasy A (wykorzystywane przede wszystkim przez jednostki pływające) i transpondery bazowe (wykorzystywane przez stacje brzegowe). Ale jest to system żywy i w sposób ciągły są w nim wprowadzane zarówno nowe rozwiązania techniczne, jak i organizacyjne. Największym osiągnięciem była międzynarodowa zgoda na wprowadzenie nakazu wyposażania w urządzenia AIS klasy A wszystkich statków o wyporności większej niż 299 GRT odbywających rejsy międzynarodowe, wszystkich statków towarowych o wyporności większej niż 499 GRT nieodbywających rejsów międzynarodowych i wszystkich statków pasażerskich niezależnie od ich wielkości (rys.).

Dodatkowo, niejako poza tym standardem, opracowano wiele innych elementów tego systemu, takich jak: transpondery AIS klasy B (przeznaczone dla mniejszych jednostek – jachtów wycieczkowych i sportowych, holowników oraz statków rybactkich, które nie muszą stosować transponderów klasy A), transpondery AIS dla statków powietrznych, transpondery AIS dla pomocy nawigacyjnych (montowane na bojach, pławach i innych pomocach nawigacyjnych w celu ich identyfikacji, lokalizacji, ostrzegania o niebezpieczeństwie i przekazywania dodatkowych informacji mogących wspomóc przepływające w pobliżu jednostki, np. o sytuacji meteorologicznej lub hydrograficznej), odbiorniki AIS (wykorzystywane przez jednostki, które nie muszą być prowadzone w systemie nadzoru ruchu statków, ale które chcą korzystać z AIS jako pomocy nawigacyjnej) oraz transpondery ratownicze AIS-SART (AIS Search And Rescue Transmitter)², które zgodnie z rozdziałami trzecim i czwartym *Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu* (tzw. konwencja SOLAS) powinny się znajdować w wyposażeniu jednostek pływających jako środek pozwalający na ich lokalizację, gdy znajdują się w niebezpieczeństwie (fot.).

Jeżeli chodzi o marynarkę wojenną to system ten wypełnił lukę, jaka istniała w procesie identyfika-

cji obiektów na morzu. Do wprowadzenia AIS rozpoznanie z jaką konkretnie jednostką pływającą mamy do czynienia było możliwe dopiero po nawiązaniu z nią kontaktu wzrokowego lub radiowego. Obecnie robi się to automatycznie, przy czym mamy dostęp nie tylko do danych standardowych, takich jak nazwa, numer IMO czy identyfikator morskiej służby ruchomej (Maritime Mobile Service Identity – MMSI), ale także do informacji o samym działaniu statku, jego zamiarach i przewożonym ładunku.

Dzięki takiemu podejściu pojawiła się szansa stworzenia globalnego systemu kontroli ruchu jednostek pływających, takiego samego, jaki wprowadzono w powietrzu dzięki cywilnej kontroli ruchu lotniczego. Odbędzie się to oczywiście z wielkimi oporami. Nadal bowiem jest wielu zwolenników idei „wolności mórz”³. Jak pokazują działania na Morzu Śródziemnym, utworzenie takiego systemu kontroli jest jednak tylko kwestią czasu.

SIŁY ZBROJNE A AUTOMATYCZNA IDENTYFIKACJA

W wojsku nie od razu się zorientowano, jaki potencjał kryje w sobie system automatycznej identyfikacji. Ataki terrorystyczne, akty piractwa, przemysł (a więc zadania, jakie najczęściej stawia się dzisiaj siłom morskim) zaczęły ich jednak zmuszać do identyfikowania i śledzenia nie tylko okrętów, ale również innych obiektów na morzu. Operacje u wybrzeży Afryki i południowej Azji oraz uszczelnianie granic morskich USA udowodniły, że doskonałą pomocą w tych działaniach może być automatyczny system identyfikacji. Dzięki niemu na ekranach systemów wspomagania dowodzenia, oprócz kilkuset śledzonych dotychczas obiektów wojskowych, nagle pojawiły się echa dziesiątek tysięcy zidentyfikowanych statków cywilnych. Okazało się wówczas, że wykorzystywane dotychczas w armiach systemy mają problemy, by przetworzyć taką ilość danych. Stało się to jedną z przyczyn decyzji o budowaniu następcy dla morskiego systemu dowodzenia i kontroli (Maritime Command and Control Information System – MCCIS), powszechnie wykorzystywanego w NATO.

² PN-EN 61097-14.

³ M. Dura: *Koniec wolności pływania?* „Przegląd Morski” 2009 nr 1.

Oczywiście zawsze można ilość napływających z AIS informacji ograniczyć do wybranego akwenu, ale w ten sposób, bez obrazu sytuacji globalnej, pozbawiamy się możliwości reagowania na pewne anomalie. Jedną z najbardziej typowych nieprawidłowości jest podszywanie się jednego obiektu pod drugi przez wprowadzenie do transpondera AIS nie swoich danych statystycznych. Reagowanie w sposób podobny do tego, jak robi to policja w wypadku nielegalnej zamiany tablic

kóra nie przez nakaz, ale dzięki zdrowemu rozsądkowi doprowadziła do sytuacji, że samoloty wojskowe są wyposażone w transpondery systemu identyfikacji swój-obcy (Identification friend or foe – IFF), pracujące zarówno w modach wojskowych (1, 2, 4 i 5), jak i cywilnych oraz cywilno-wojskowych (C, 3/A i S).

Na szczęście wybrano rozwiązanie drugie i większość okrętów wyposażono w transpondery klasy A, rozpoczynając jednocześnie ich montaż na statkach powietrznych (jest to dłuższy proces, ponieważ z ekonomicznego punktu widzenia najlepiej połączyć ten montaż z planowanymi remontami poszczególnych maszyn).

Różnice

Porównanie AIS z systemem rozpoznania swój-obcy (IFF) jest o tyle nieścisłe, że pierwszy z nich pracuje według zupełnie innej zasady niż drugi. O ile bowiem w systemie identyfikacji radiolokacyjnej informacja z obiektów jest wysyłana tylko po nadaniu do niego sygnału zapytania, o tyle w AIS sygnał jest zasadniczo wysyłany przez obiekty automatycznie co pewien czas (zależny od prędkości i wykonywanego manewru), określony w przepisach ITU-R M.1371-4. Dodatkowo w systemie AIS są przekazywane zarówno parametry statyczne (identyfikujące i opisujące sam obiekt), jak i dynamiczne (opisujące jego ruch i położenie).

OGRANICZENIA

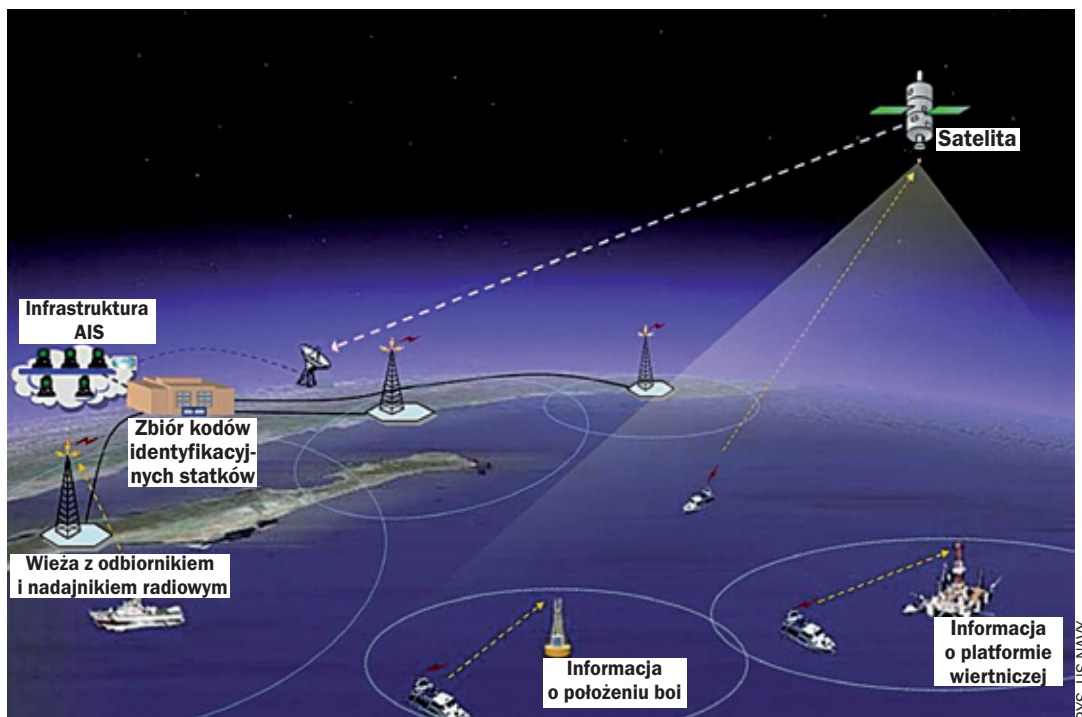
Automatyczny system identyfikacji ma pewne ograniczenia, które nie obniżają jego wartości, ale wymagają uwzględnienia, jeśli chce się go wykorzystać dla potrzeb sił zbrojnych. Wynikają one przede wszystkim z samej zasady działania systemu oraz jego stosowania przez użytkowników nie zawsze zgodnie z założeniami.

Problemy te są szczególnie odczuwalne podczas identyfikacji bojowej, kiedy trzeba uwzględnić, że nie wszystkie jednostki pływające muszą mieć transpondery AIS, że nie zawsze system jest prawidłowo wykorzystywany (zgodnie z zamierzeniem lub przypadkowo), a ponadto, że istnieją sytuacje, gdy nawet zaleca się jego wyłączenie. Brak sygnału AIS nie musi więc od razu wskazywać, że mamy do czynienia z obiektem, który chce ze złych powodów uniknąć wykrycia. Jest to jednak wyraźny sygnał, że jednostka ta wymaga większej uwagi.

Należy również pamiętać, że konstrukcja transponderów pozwala załogom jednostek pływających na łatwe podszywanie się pod inne obiekty przez wprowadzenie nie swoich parametrów statycznych. Zasadą powinno więc być porównywanie danych statków widocznych w AIS z tym, co obserwujemy optycznie i z tym, co mamy w systemie dowodzenia. Jednak nawet przy takiej procedurze wprowadzenie systemu automatycznej identyfikacji dało ogromne możliwości, gdyż przy odpowiedniej weryfikacji od razu jesteśmy alarmowani o jakimś nieprawidłowym działaniu. Bez AIS nie byłoby podstaw do podjęcia takiego sprawdzenia. A jest ono niezbędne, gdyż działanie statków niezgodne

rejestracyjnych w samochodach, będzie możliwe tylko wtedy, gdy będzie się brało pod uwagę obraz globalny.

Siły morskie miały dwa wyjścia: albo za pomocą odbiorników AIS korzystać jedynie z istniejącej w tym systemie informacji, albo wprowadzić na pokłady okrętów i statków powietrznych lotnictwa morskiego transpondery AIS i pracować w tym systemie jak wszyscy inni jego użytkownicy. Oczywiście konwencja SOLAS nie nakazuje, by nawet duże wojskowe jednostki pływające miały transpondery klasy A, ale względy bezpieczeństwa wyraźnie przemawiały za podporządkowaniem się w tej dziedzinie regułom cywilnym. I znowu warto przywołać tu cywilną kontrolę ruchu lotniczego,



RYS. US NAVY

ZASADA DZIAŁANIA systemu automatycznej identyfikacji (AIS)

z założeniami AIS jest w wielu wypadkach wynikiem tylko nieprawidłowego montażu transpondera (nieodkładnie skonfigurowanych żyrokompasów, źle skalibrowanych systemów okrętowych, źle zamontowanych anten GPS i AIS) lub nieumiejętnej obsługi (najczęściej są to niedokładnie wprowadzone dane statystyczne, często np. z powodu innego niż angielski alfabetu).

Niewątpliwym utrudnieniem w procesie identyfikacji jest również zamierzone i usprawiedliwione wyłączenie AIS, przede wszystkim przy przejściu przez akweny zagrożone piractwem. Często jest to wręcz działanie zalecane na przykład przez Centrum Bezpieczeństwa Morskiego – Róg Afryki (The Maritime Security Centre – Horn of Africa – MSCHOA), które nakazuje włączanie AIS tylko w momencie ataku pirackiego. Na innych akwenach (np. w Zatoce Adeńskiej) siły morskie je nadzorujące zalecają cywilnym jednostkom pływającym włączenie AIS, ale tylko w celu przekazania informacji związanej z bezpieczeństwem, tożsamością statku, pozycją, kursem, prędkością i sta-

tusem nawigacyjnym. Niewskazane jest natomiast przekazywanie informacji na przykład o przewożonym ładunku czy porcie docelowym.

AIS to bardzo użyteczne źródło danych o jednostkach pływających, ale powinno się je potwierdzać informacjami z innych systemów. Jest to szczególnie potrzebne, gdy:

- obiekt używa nie swoich parametrów statycznych;
- widoczne optycznie lub na wskaźnikach radarów duże jednostki pływające nie pracują w AIS, mimo że biorąc pod uwagę tonaż powinny taki system wykorzystywać;
- obiekty będące w zasięgu własnych systemów obserwacji nie są widoczne, są natomiast „obserwowane” w AIS (generowanie przez kogoś „fałszywych obiektów”);
- obraz ruchu obiektu zobrazowanego w AIS jest niezgodny z rzeczywistą trasą tego samego obiektu obserwowaną optycznie lub na ekranie radaru (ktoś wprowadza do AIS tzw. fałszywe manewry);

– obserwowane obiekty tylko okresowo włączają i wyłączają AIS.

W codziennej działalności operacyjnej powinno być zasadą, że takie jednostki pływające należy klasyfikować automatycznie jako „podejrzane”. Niestety nie jest to związane z prawem do jakichkolwiek działań, ponieważ AIS jest nadal w prawie międzynarodowym traktowany tylko jako system pomocniczy.

W działaniach bojowych ostateczne przydzielenie obiektom widocznym w AIS kategorii identyfikacyjnych może nastąpić po zakończeniu rozpo-

znania bojowego: z wykorzystaniem systemu swój–obcy, systemów obserwacji wzrokowej, systemów dowodzenia i posiadanych baz danych. Faktyczne użycie siły przeciwko komukolwiek jest możliwe dopiero po spełnieniu przez podejrzany obiekt warunków zawartych w zasadach użycia siły (Rules of Engagement –

ROE), które w odniesieniu do granic polskich obszarów morskich powinny być uzgodnione i przekazane do wszystkich instytucji i organizacji w Polsce, odpowiadających za bezpieczeństwo na morzu.

WERSJA WOJSKOWA

Problemy z wykorzystaniem informacji odebranej dzięki AIS w celu identyfikacji obiektu mogą zostać częściowo zneutralizowane dzięki odpowiedniemu przeprowadzeniu rozpoznania. Praca transponderów AIS to również nadawanie informacji. Tym samym mogą one zdradzić pozycję pracującego w tym systemie okrętu, wskazać jego sposób działania i zamiary oraz być źródłem promieniowania VHF, co może zostać wykorzystane na przykład podczas naprowadzenia rakiet.

Dodatkowym utrudnieniem przy stosowaniu AIS przez siły zbrojne jest jawność informacji przekazywanej w tym systemie, co powoduje, że zarówno wiadomości tekstowe, jak i okresowe meldunki, są ogólnie dostępne. W związku z tym przeka-

zywanie danych niejawnych może się odbywać jedynie za pomocą utajnionych systemów łączności radiowej i satelitarnej.

Zaradzić tym problemom można dzięki wprowadzeniu wojskowego systemu automatycznej identyfikacji (Warship Automatic Identification System – W-AIS), który nie tylko może wyeliminować wady systemu cywilnego, ale również zwiększyć jego możliwości. Ogólne założenia W-AIS zostały uzgodnione w porozumieniu standaryzacyjnym – STANAG 4668 – co rozpoczęło proces modernizowania urządzeń cywilnego AIS na obiektach sił morskich poszczególnych państw NATO, w tym także od 2011 roku na obiektach Marynarki Wojennej RP.

Wojskowy AIS ma pracować w czterech trybach. Dwa z nich: wyłączony (odłączone zasilanie) i aktywny (standardowe nadawanie i odbieranie informacji w paśmie łączności VHF), to typowe rodzaje pracy, takie jak w systemie cywilnym. Dwa pozostałe: pasywny i szczególnie ważny – bezpieczny, są charakterystyczne dla transponderów wojskowego AIS.

W trybie pracy pasywnym, czasami nazywanym cichym (silent mode), transpondery W-AIS odbierają informację bez jakiegokolwiek transmisji własnej. W związku z tym z zewnątrz nie można wykryć, że dany obiekt wojskowy pracuje w tym systemie. W trybie bezpiecznym (secure mode) transpondery AIS są nastawione zarówno na odbiór, jak i na nadawanie, z tym że są one widoczne tylko przez obiekty mające dostęp do odpowiedniego klucza. Pozwala to na wrażliwe, ale jawne (Sensitive but Unclassified – SBU) śledzenie własnych obiektów i chronioną łączność z innymi obiektami, zarówno w odniesieniu do jednostek własnych, sojuszników, jak i tylko uczestniczących w danej operacji.

Zgodnie ze STANAG 4668, w urządzeniach W-AIS wprowadzono dwie podstawowe innowacje. Po pierwsze, wykorzystują one dodatkową (trzecią), wybraną częstotliwość w paśmie VHF, przy czym powinna być ona inna niż częstotliwości przeznaczone dla cywilnego AIS (standardowo muszą to być kanały morskie 87B – 161.975 MHz i 88B – 162.025 MHz). Po drugie, informacja nadawana w trybie bezpiecznym W-AIS jest chroniona przez komercyjne algorytmy szyfrowania. Dzięki

Nieprawidłowe użycie AIS nie daje odpowiednim służbom prawa wizyty ani tym bardziej możliwości ukarania kogokolwiek, na przykład karą pieniężną. Trochę to dziwne, gdy się weźmie pod uwagę naszą zgodę na karanie przez policję użytkowników dróg, którzy samowolnie zakładają nie swoje tablice rejestracyjne

temu tylko transpondery W-AIS mające dostęp do aktualnego klucza trybu bezpiecznego mogą odbierać zarówno depeze nadawane przez cywilny, jak i wojskowy system automatycznej identyfikacji. Pozostałe „widzą” tylko te obiekty, które pracują w cywilnym AIS.

Większość producentów była na tyle przewidywająca, że aktywnie uczestnicząc w pracach nad założeniami W-AIS uwzględnili je w urządzeniach oferowanych na rynku cywilnym. Dzięki temu przeobrażenie standardowych transponderów AIS na model W-AIS polega często jedynie na zmianie wewnętrznego oprogramowania (tak zbudowany jest m.in. zakupiony przez Marynarkę Wojenną RP transponder SAAB R4) i dokupieniu elementów niezbędnych dla dystrybucji kluczy trybu bezpiecznego.

TRYB BEZPIECZNY

Szyfrowanie to najważniejsza zmiana, jaką wprowadzono w wojskowej wersji AIS. Niestety, nie udało się w NATO osiągnąć pełnego porozumienia (wprowadzono już na okrętach zbyt dużo różnych typów transponderów) i dlatego w W-AIS dopuszczono wykorzystywanie szyfrowania zarówno algorytmem Blowfish, jak i AES, a te komercyjne, nielimitowane algorytmy szyfrujące nie są interoperacyjne. Może więc dojść do sytuacji, że mimo dostarczenia okrętom sojuszniczym kluczy trybu bezpiecznego W-AIS nie będą one mogły współpracować. Szkoda, bo intencją wykorzystania W-AIS było zapewnienie korzyści operacyjnych własnym siłom dzięki stworzeniu chronionej, niedostępnej dla innych świadomości sytuacyjnej. Na szczęście trwają prace nad technicznym rozwiązaniem tego problemu i być może już niedługo wszystkie obiekty NATO będą mogły współdziałać bez ograniczeń.

Wadą zastosowania tych algorytmów jest to, że w W-AIS można przekazywać tylko informacje jawne i wrażliwe (SBU), dla wybranej grupy użytkowników. Zaletą jest przede wszystkim możliwość korzystania ze standardowych urządzeń cywilnego AIS, co znacząco obniża koszty budowy systemu wojskowego. Ponadto w razie potrzeby współdziałania w operacjach z jednostkami cywilnymi lub pod banderą krajów nienależących do NATO można będzie z nimi współpracować bez większych problemów formalnych. Algorytmy Blowfish i AES

są powszechnie dostępne. Tak więc jedynym warunkiem współpracy w sieci chronionej W-AIS jest wykorzystywanie tego samego algorytmu szyfrującego i dostęp do aktualnego dla danej grupy użytkowników systemu klucza trybu bezpiecznego.

W czasie działań na pełnym morzu wymiana informacji W-AIS między poszczególnymi obiektami następuje łatwo w bezpośrednich relacjach

Ograniczenie dostępu

Algorytm Blowfish jest otwartym komercyjnym algorytmem szyfrującym z kluczem 128-bitowym (ze zmiennym interwałem od 32 bitów do 448 bitów i krokiem 8). Symetryczny szyfr blokowy AES został wyspecyfikowany w amerykańskim standardzie Federal Information Processing Standards (FIPS) i pozwala użytkownikom wybierać pomiędzy: 128-, 192- lub 256-bitowym kluczem szyfrującym. Oba algorytmy mają więc dużą moc kryptograficzną (niekiedy większą niż systemy wykorzystywane przez wojsko), jednak nie są dopuszczone przez odpowiednie służby NATO do zabezpieczania przekazywania danych niejawnych.

[B. Schneier: *The Blowfish Encryption Algorithm*. <http://www.schneier.com/blowfish.html>; *Announcing the Advanced Encryption Standard (AES)*. <http://csrc.nist.gov/publications/fips/fips197/fips-197.pdf>.]

obiekt–obiekt. Problemem jest jednak zapewnienie komunikacji w relacji obiekt–brzeg, a właściwie: obiekt–stacja bazowa AIS, co pozwala na współdziałanie jednostek pływających znajdujących się poza zasięgiem transponderów W-AIS i ich kontrolowanie z brzegu.

Wykorzystanie do tego sieci łączności cywilnego systemu automatycznej identyfikacji jako systemu transmisji, a więc jego stacji bazowych i serwerów, jest o tyle trudne, że najczęściej nie należą one do sił morskich. W Polsce sprawa była łatwiejsza, ponieważ podmioty, które uczestniczyły w tworzeniu morskiej świadomości sytuacyjnej (administracja morską, Marynarka Wojenna RP i Morski Oddział Straży Granicznej) zgodziły się podzielić zadaniami i nie dublują inwestycji, które już powstały na Wybrzeżu, przy czym wspólnie

z nich korzystają. Dzięki temu wiadomo, że za budowę i wykorzystanie cywilnego AIS (tzw. AIS-PL) odpowiadają urzędy morskie i to pod nie podlega cała sieć stacji bazowych, serwerów regionalnych i serwer krajowy.

Marynarka Wojenna RP nie musiała więc kupować własnych stacji bazowych, lecz mogła korzystać z tych, które już zbudowano na Wybrzeżu. Trzeba jedynie nabyć serwer trybu bezpiecznego (odpowiedzialny za kodowanie i rozkodowywanie informacji W-AIS) i zmodyfikować oprogramowanie w stacjach bazowych, serwerach regionalnych i serwerze krajowym w cywilnym AIS. Jest

to o tyle łatwe, że w Marynarce Wojennej RP zadbano, by urządzenia wojskowe były produkowane przez tę samą firmę (szwedzki SAAB) co te, które zastosowano w polskim systemie brzegowym. Informacja W-AIS może być przekazywana bez problemu w cywilnym AIS jako „nierozkodowana wiadomość do przekazania

dla serwerów trybu bezpiecznego W-AIS”. Stacje bazowe AIS pracują jedynie jako przekaźniki, a więc nie kodują i nie rozkodowują informacji trybu bezpiecznego, gdyż następuje to dopiero po jej przejściu przez serwer trybu bezpiecznego W-AIS. Ten z kolei powinien zostać zamontowany w takim miejscu, by zapewnić dostęp do rozkodowanej informacji W-AIS wszystkim osobom odpowiedzialnym za działanie danego obiektu lub grupy obiektów oraz umożliwić zakodowanie i przekazywanie wiadomości przez cywilną sieć AIS tam i z powrotem: do wszystkich lub do wskazanych użytkowników trybu bezpiecznego W-AIS.

Oprócz transponderów W-AIS i serwerów trybu bezpiecznego w skład systemu wojskowego wchodzi jeszcze stacje generacji kluczy trybu bezpiecznego. Klucze te, po wygenerowaniu, powinny zostać dostarczone do wszystkich uprawnionych do udziału w danych działaniach użytkowników systemu. W odróżnieniu od systemów niejawnych termin ważności kluczy trybu bezpiecznego W-AIS nie jest

stały, lecz zależy od wykonywanego zadania (powinien być ustalony w czasie planowania działań). Dzięki temu jednostki, które biorą udział w danej operacji, mogą później wykonywać zadania w gronie zupełnie innych obiektów, nie będą przy tym widziane przez uczestników działań poprzednich.

DODATKOWE MOŻLIWOŚCI

Podstawową zaletą W-AIS jest możliwość ukrycia obrazu AIS generowanego przez obiekty pracujące z tym samym kluczem trybu bezpiecznego. Niewidoczne dla pozostałych użytkowników systemu cywilnego są także wszelkie informacje przekazywane w systemie wojskowym, w tym wiadomości tekstowe.

Transpondery W-AIS mają jednak dodatkowe możliwości, które mogą być wykorzystane w czasie działań operacyjnych. Dzięki nim, na przykład, okręty mogą generować w cywilnym AIS obraz nieistniejących, poruszających się obiektów (tzw. fałszywe obiekty) lub inny od rzeczywistego własny ruch (tzw. fałszywy manewr). Należy jednak przy tym pamiętać, że tworzenie nieistniejącego obrazu w cywilnym AIS może mieć wpływ na bezpieczeństwo żeglugi.

Ukrycie obrazu AIS pozwala ponadto wykorzystać go w czasie planowania i prowadzenia operacji wojskowych. Jak widać, w sposób niezamierzony stworzono na morzu system podobny do znanego z działań w Afganistanie lądowego systemu monitorowania położenia wojsk własnych, z tą tylko różnicą, że AIS jest jawny i wykonuje więcej zadań. Oprócz danych statycznych i dynamicznych, AIS może bowiem również przekazywać informacje o prowadzonych działaniach i pozwala na ich automatyczne koordynowanie.

Można do tego wykorzystać aplikacje wprowadzone do cywilnego systemu automatycznej identyfikacji dla potrzeb operacji poszukiwawczo-ratowniczych (Search and Rescue – SAR). Dzięki lotniczemu transponderom AIS, statki powietrzne mogą w systemie przekazywać raport o strefie działań poszukiwawczo-ratowniczych, zaznaczając w nim: numer strefy przykrycia, wykorzystywaną w działaniach metodę poszukiwania i szczegółowy sposób realizowania wskazanej metody.

Gdy wybrano metodę poszukiwania tzw. grupy drugiej (poszukiwanie po wyznaczonej trasie,

Tworzenie fałszywego obrazu w cywilnym AIS z wykorzystaniem transponderów W-AIS jest skuteczne tylko poza zasięgiem innych systemów obserwacji (radarów, systemów elektrooptycznych), ponieważ wchodząc w ich zasięg może się pojawić alarm o niezgodności obrazu sytuacji tworzonego przez te systemy z obrazem tworzoną przez cywilny AIS.

wzdłuż trasy lub wieloboku) depesza przekazywana w AIS zawiera następujące informacje: jaka to jest metoda; punkt wyjścia (Datum) – podanie jego długości i szerokości geograficznej; liczbę dodatkowych punktów nawigacyjnych dla strefy przykrycia trasą liniową lub wielokątem (maksymalnie 15); położenie dodatkowych punktów nawigacyjnych – podanie ich długości i szerokości geograficznej (maksymalnie 15); prędkość poszukiwania (w węzłach) oraz wysokość poszukiwania (w stopach).

Transpondery mogą same obliczyć i zaproponować optymalne punkty nawigacyjne trasy poszukiwania. Może to wymagać wprowadzenia dodatkowych danych, w tym przede wszystkim kierunków i prędkości, z jakimi prąd i wiatr mogą znieść poszukiwany obiekt.

Dane początkowe powinny zostać wcześniej przekazane przez koordynatora akcji poszukiwawczo-ratowniczej lub koordynatora lotniczego i wprowadzone do transpondera. Może się to odbywać ręcznie, ale nie powinno być żadnej trudności, by odbywało się automatycznie, jeżeli ktoś zgłosi producentom urządzeń AIS taką potrzebę. A to oznacza, że dowodzący akcją mogą mieć możliwość szybkiego przekazywania szczegółów nawet skomplikowanego zadania, jego koordynowania, gdy jest ono wykonywane przez kilku uczestników, i nadzorowania w czasie rzeczywistym sposobu jego realizacji. Jak widać, tylko krok nas dzieli od połączenia AIS z systemami nawigacyjnymi samolotu.

Należy zwrócić uwagę na fakt, że wojskowy AIS wykorzystywany na statkach powietrznych i obiektach lądowych (np. na radarach mobilnych wykrywania celów nawodnych) przekazuje na zewnątrz nie tylko dane o samej platformie, ale pozwala również przekazywać w systemie automatycznej identyfikacji obraz obserwowany przez ten obiekt. Nawet więc jeżeli pokładowy system łączności nie jest w stanie lub nie może na bieżąco przekazywać obrazu obserwowanego przez AIS, to system sam może rozwiązać ten problem. A warto z tego korzystać, bowiem zasięg obserwacji anteny AIS, wyniesionej tak samo wysoko jak anteny radaru, jest o wiele większy.

CO DALEJ?

Wojskowy AIS może być bardzo użyteczny, ale jego wprowadzenie nic nie zmienia, jeśli nie zostaną opracowane i wdrożone odpowiednie proce-



FOT. RAYMARINE

ELEMENTY AIS zamontowane na małej jednostce pływającej

dury operacyjne. Gestorem dla W-AIS jest szef Zarządu Dowodzenia i Łączności (N-6) Sztabu Marynarki Wojennej RP, ale zasady wykorzystania wojskowego AIS w czasie operacji innych niż poszukiwawczo-ratownicze (np. tworzenie morskiej świadomości sytuacyjnej, działania przeciwninowe, operacje desantowe, poszukiwanie okrętów podwodnych) powinny zostać określone przez szefa Zarządu Operacji Morskich (N-3). Zasady wykorzystania W-AIS w czasie operacji SAR musi z kolei opracować szef komórki organizacyjnej Dowództwa Marynarki Wojennej RP, odpowiedzialnej za ratowanie i poszukiwanie na morzu.

Dodatkowo wszystkie oddziały, pododdziały i jednostki pływające MWRP eksploatujące urządzenia W-AIS powinny opracować standardowe procedury operacyjne (SOP) jego wykorzystania, które będą uwzględniać specyficzność danej komórki sztabowej oraz konfigurację eksploatowanego w niej urządzenia wojskowego AIS. Takie procedury muszą zawierać przede wszystkim:

- opis sytuacji, w których musi być prowadzona identyfikacja z wykorzystaniem trybu bezpiecznego;
- sposoby meldowania o gotowości do działań w trybie bezpiecznym;
- postępowanie w wypadku wprowadzenia ograniczenia promieniowania elektromagnetycznego;
- postępowanie w wypadku występowania załóg lub awarii;
- szczegółowe procedury pobierania kluczy trybu bezpiecznego wojskowego AIS i postępowania w wypadku stwierdzenia utraty kontroli nad trans-

Jedna z możliwości

W wypadku wybrania dla działań poszukiwawczo-ratowniczych (SAR) metod poszukiwania tzw. grupy pierwszej (poszukiwanie metodą powiększającego się kwadratu, sektorową, trasami równoległymi, pełzającymi trasami równoległymi lub po okręgu) depesza przekazywana w AIS zawiera następujące informacje: jaka to jest metoda; punkt środkowy lub punkt wyjścia (Datum) – podanie jego długości i szerokości geograficznej; długość boku lub promienia w wypadku poszukiwania metodą: powiększającego się kwadratu, sektorową oraz po okręgu (w milach morskich); długość odcinków prostych jeśli chodzi o metodę poszukiwania trasami równoległymi lub pełzającymi trasami równoległymi (w milach morskich); szerokość pasów poszukiwania, gdy stosuje się metodę poszukiwania trasami równoległymi lub pełzającymi trasami równoległymi (w milach morskich); kierunek osi głównej poszukiwania (w stopniach); liczbę sektorów; położenie trasy; kierunek pierwszego zwrotu przez zaznaczenie zwrotu w lewo lub zwrotu w prawo; prędkość poszukiwania (w węzłach) oraz wysokość poszukiwania (w stopach).

ponderem wojskowego AIS z wprowadzonymi kluczami trybu bezpiecznego;

- sposób niszczenia kluczy trybu bezpiecznego wojskowego AIS w wypadku realnego niebezpieczeństwa ich utraty;
- postępowanie w sytuacji wystąpienia sygnału wiadomości związanej z bezpieczeństwem (Safety Related Message – SRM).

Trzeba także zmienić programy kształcenia podchorążych w Akademii Marynarki Wojennej i oficerów pokładowych na okrętach. Rozszerzyć je o zasady wykorzystania wojskowego AIS. Korzystanie z tego systemu, jak i cywilnego, wiąże się

z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentach prawnych, co wymaga współdziałania z innymi resortami i zmobilizowania polskich przedstawicieli w międzynarodowych organizacjach (np. w IMO). Czas już, na przykład, by wprowadzić odpowiedzialność prawną za nieprawidłowe wykorzystanie systemu AIS, co zwiększy kompetencje odpowiednich służb na pełnym morzu, dając, na przykład, okrętom prawo wizyty w wypadku podszycywania się jednostki pływającej pod nie swoją tożsamość.

Wydaje się także konieczna analiza zasad prowadzenia operacji SAR, pod kątem wykorzystania w nich możliwości systemu automatycznej identyfikacji nie tylko jako pomocy, ale jako pełnoprawnego narzędzia do planowania i prowadzenia działań poszukiwawczo-ratowniczych. Tym bardziej że prawdopodobnie już niedługo powszechnie zostaną wprowadzone transponder-y ratownicze AIS-SART, które w sposób ciągły będą przekazywały w systemie AIS sygnały o niebezpieczeństwie, inicjując w ten sposób działanie odpowiednich służb. Wymaga to oczywiście ogromnej pracy legislacyjnej i technicznej, ale efektem będzie przecież poprawienie naszego bezpieczeństwa.

Automatyczny system identyfikacji ciągle się zmienia. Pojawiają się w nim coraz to nowe aplikacje. Już wiadomo, na przykład, że będzie można w sposób automatyczny przekazywać dane o położeniu i rozmiarach plam zanieczyszczeń i skażeń na morzu. Co więcej, odpowiednio rozmieszczone satelity AIS pozwolą na uzyskanie obrazu całego obszaru mórz i oceanów, a nie tylko strefy przybrzeżnej.

Powinno się zatem dążyć do powszechnego wprowadzania tego systemu lub innego podobnie działającego (np. wykorzystującego telefonię komórkową) na nawet najmniejszych jednostkach pływających, tak by ich położenie i działalność były bez przerwy monitorowane. Obraz taki nie musi być dostępny dla wszystkich, ale są instytucje, które bez niego nigdy nie będą w stanie wypełnić najważniejszego zadania, jakie się im stawia – zapewnienia bezpieczeństwa wszystkim użytkownikom na morzu. ■

Autor jest absolwentem WAT oraz Kolegium Ogólnowojskowego w Paryżu. Pełnił obowiązki szefa Wydziału Identyfikacji Bojowej Sztabu MW. W 2011 roku przeszedł do rezerwy.



ppłk w st. spocz. dr inż.
JERZY GARSTKA



FOT. MARIAN KLUCZYŃSKI

Nurkowie-minerzy

Mogą wykonywać zadania związane z rozpoznaniem, poszukiwaniem i niszczeniem min w strefie wód bardzo płytkich. Sięga się jednak po nich także w innych okolicznościach.

Miny morskie stanowią groźną broń w działaniach bojowych na morzach i oceanach. W okresie drugiej wojny światowej postawiono ich około 640 tysięcy. Od ich wybuchów zatонуło lub zostało uszkodzonych 500 niemieckich, 240 amerykańskich, 208 brytyjskich i 107 japońskich okrętów. W samych operacjach desantowych spowodowały uszkodzenie około 22% okrętów desantowych.

WSPÓŁCZESNY ARSENAŁ

Około 50 państw morskich posiada jeszcze w swych zapasach operacyjnych niemal 250 ty-

sięcy różnego rodzaju min, zarówno starszego typu (kontaktowych), jak i nowej generacji, wykonanych w technologii *stealth* o nieregularnym kształcie, pokrytych materiałami absorbującymi fale wysyłane przez urządzenia wykrywające (sonary podkilkowe i holowane, sonary parametryczne i magnetyczne, echosondy wielowiązkowe itd.). Najnowocześniejsze miny mają kadłuby wykonane z materiałów diamagnetycznych, dlatego są trudne do wykrycia i neutralizacji.

Dostępność i niska cena min prostej konstrukcji sprawiają, że to na nich skupia się uwaga organizacji terrorystycznych. Oprócz kotwicznych min kontaktowych stosują one proste mobilne miny dry-

fujące (Drifing Improvised Explosive Devices – DIED) oraz podwodne improwizowane urządzenia wybuchowe (Underwater Improvised Explosive Devices – UIED) o małym i dużym wagomiarze, wykonywane sposobem domowym. UIED są stawiane jako kontaktowe i jako zdalnie odpalane¹.

Miny dryfujące i UIED są bardzo groźne dla żeglugi handlowej, a ich masowe użycie może spowodować całkowite zablokowanie newralgicznych szlaków żeglugowych na wiele lat. Szczególnym zagrożeniem są miny dryfujące, trudne do zlokalizowania, następnie zniszczenia ze względu na przemieszczanie się spowodowane prądami morskimi

nych jednostek nawodnych (np. holowników, łodzi motorowych). Szczególnie trudne w zwalczaniu są zagrzebane miny o kształtach nieregularnych i cylindrycznych, miny dryfujące oraz małowagabarytowe (małe) trudno trałowalne. Przy użyciu podobnych jednostek mogą być ustawiane miny przeciwdesantowe na głębokości do 5–10 m (w zależności od typu).

W walce z minami morskimi wykorzystuje się zarówno trałowce, jak i niszczyciele min. Z tych drugich do niszczenia min są używane samobieżne pojazdy jednorazowego użytku (np. polskie Głuptaki, niemieckie Seafox), które sterowane z okrętu lokalizują minę i detonując niszczą ją. Ich główną wadą jest dość wysoka cena oraz mała skuteczność w warunkach silnego prądu i bujnej roślinności. Niezbyt przydatne są również na płytkich wodach i w strefie przybrzeżnej. Dlatego w tego typu zadaniach wciąż są niezastąpieni nurkowie-minerzy (płetwonurkowie-minerzy), wchodzący organizacyjnie w skład załóg niszczycieli min².

Znaczenie

O roli min morskich w działaniach bojowych na morzach i oceanach świadczy nie tylko liczba postawionych zagród minowych i skutki ich oddziaływania w postaci liczby zatopionych i uszkodzonych jednostek pływających, lecz także nakłady ponoszone na modernizację oraz opracowywanie nowych technik i urządzeń, umożliwiających ograniczenie wprowadzanego przez nią zagrożenia. Jak historia pokazała, kilkakrotnie w przeszłości zdarzyło się, że sama świadomość możliwości występowania min morskich spowodowała rezygnację z przeprowadzenia operacji morskich.

i pływami. Produkowane w Chinach i Iranie miny oscylujące są wyposażane w mechanizm hydrostatyczny, którym można regulować głębokość ich zanurzenia od jednego do pięciu metrów. Na mniejszą skalę wykorzystuje się miny dywersyjne (limped mine), przyczepione do dna kadłuba okrętów przez nurków bojowych, nurków-minerów i nurków-dywersantów.

Miny te nie wymagają specjalnych środków transportu i ustawiania. Można je rozmieszczać zarówno z okrętów (tzw. ustawiaczy min), jak i cywil-

ETAPY ZWALCZANIA

Zwalczanie min jest procesem, składającym się z fazy rozpoznania małowagabarytowego obiektu podwodnego oraz – w wypadku pozytywnej identyfikacji – jego neutralizacji (zobojętniania, pozabawiania zdolności do założonego działania). Istotne w tym działaniu są klasyfikacja (zaliczenie obiektu do grupy obiektów minopodobnych) i identyfikacja obiektu (pozwalająca na stwierdzenie czy obiekt jest miną).

Klasyfikacja jest dokonywana z wykorzystaniem systemów okrętowych (stacji hydrolokacyjnych z holowanymi antenami akustycznymi lub kierowanych zdalnie pojazdów podwodnych), a w razie ich braku zadanie to wykonuje okrętowa grupa nurków-minerów, której następnie powierza się również pozostałe czynności mające na celu zwalczanie min. Należy sądzić, że w przyszłości zada-

¹ J.T. Dobkowski, A. Stefaniak: *Transformacja platform i systemów MCM*. „Armia” 2010 nr 5, s. 95–97; J. Garstka: *Morscy nurkowie-minerzy*. „Militarny Magazyn Specjalny Komandos” 2011 nr 10, s. 61 i 65.

² J. Garstka: *Zdalnie sterowane aparaty podwodne do niszczenia min morskich*. „Przegląd Morski” 1993 nr 2, s. 31–38; J. Garstka: *Morscy nurkowie...*, op. cit., s. 63 i 65.

nie to będą wykonywać wyłącznie bezałogowe pojazdy podwodne.

Identyfikacja miny odbywa się na podstawie obrazu rzeczywistego obiektu, uzyskanego za pomocą kamer TV zamontowanych na pojazdach podwodnych, urządzeń laserowych (montowanych na pojazdach podwodnych i statkach powietrznych) lub oceny wzrokowej dokonanej przez nurka-minera, co wciąż jest jeszcze wykonywane (głównie na wodach płytkich, w portach, redach itd.) w siłach morskich słabiej wyposażonych w środki techniczne.

Możliwości, sposoby i środki, jakie wykorzystuje się przy niszczeniu (neutralizowaniu) min morskich zależą od miejsca ich postawienia (głębokość akwenu) i rodzaju zastosowanego zapalnika oraz środka, za którego pomocą są one niszczone. Najlepsze będą tu proste, tanie systemy (ładunki) jednorazowego użytku. W Marynarce Wojennej RP do niszczenia min morskich stosuje się:

- systemy przeciwminowych samobieżnych podwodnych ładunków wybuchowych Głuptak – jednorazowy pojazd podwodny z kadłubem w postaci trzyczęściowego amagnetycznego pojemnika ciśnieniowego;

- zdalnie odpalane ładunki wybuchowe Toczek, przeznaczone do niszczenia dennych i kotwicznych min morskich. Do ich przenoszenia jest wykorzystywany pojazd głębinowy typu Ukwiągł (wersja A i B) lub płetwonurek-miner (wersja C). Ładunki wybuchowe są detonowane bezprzewodowo – za pomocą zakodowanego sygnału hydroakustycznego, generowanego do toni wodnej³.

Uwzględniając sojusznicze wymagania, na trałowcach bazowych typu 206F – przystosowanych do roli niszczycieli min – wymienione systemy i ładunki znajdują zastosowanie. W skład tych okrętów wchodzi także grupa nurków-minerów. Każdy z nich posiada sprzęt osobisty: skafander, maskę, płetwy, pas z ciężarkami, kamizelkę ratunkową, podwodny kompas i zegarek, głębokocięmiernik, nóż, linę. Ponadto grupa jest wyposażona w urządzenia specjalistyczne, aparaty oddechowe, środki nawigacji i łączności podwodnej oraz środki wykrywania, identyfikowania i niszczenia min (fot. 1).

Do szkolenia stosuje się aparaty nurkowe o obiegu półzamkniętym, w których wykorzystuje się



FOT. MARIAN KLUCZYŃSKI

FOT. 1. TRENING NURKÓW-MINERÓW zimą w samodzielnym poszukiwaniu i identyfikowaniu min

specjalną mieszaniną powietrza z tlenem (nitrox) oraz o obiegu zamkniętym. Różnorodne wyposażenie techniczne nurków-minerów pozwala też niwelować negatywny wpływ warunków środowiskowych na wyniki działań przeciwminowych. Jest to istotne z powodu pojawienia się nowych min, do których trzeba stosować zmienne techniki poszukiwania i niszczenia.

ZADANIA I SPRZĘT

Polscy nurkowie-minerzy działają w składzie dwóch grup (GNM). Pierwsza z nich od 1985 roku wchodzi w skład 13 Dywizjonu Trałowców

³ H.M. Karwan: *Czynna obrona przeciwminowa (cz. II)*. „Przegląd Morski” 2008 nr 4, s. 32; A. Kochalski: *Ćwiczenia „Open Spirit 2008”*. „Przegląd Morski” 2009 nr 8, s. 45; J. Garstka: *Morscy płetwonurkowie-minerzy*. „Przegląd Morski” 2010 nr 1, s. 13.

(13 dTR), druga od 1988 roku jest podporządkowana 12 Dywizjonowi Trałowców (12 dTR). Corocznie nurkowie uczestniczą w narodowych i międzynarodowych ćwiczeniach dotyczących obrony przeciwminowej. Do ich zadań należą:

- współpraca z trałowcami i niszczyicielami min w poszukiwaniu i likwidacji min oraz torped, bomb lotniczych i głębinowych itp.;
- zabezpieczenie operacji desantowych w czasie działań bojowych na wodach przybrzeżnych przeciwnika (poszukiwanie i niszczenie min morskich oraz min przeciwdesantowych);
- samodzielne poszukiwanie min, niewybuchów i niewypałów w basenach i kanałach portowych oraz wyznaczonych i dokładnie oznakowanych rejonach;

Ograniczenia i możliwości

Użycie do poszukiwania i klasyfikowania min na akwenach strefy obrony Marynarki Wojennej RP systemów wykorzystujących techniki laserową i telewizji podwodnej może się okazać mało skuteczne ze względu na warunki środowiskowe tej części Morza Bałtyckiego. Poszukiwanie może być bardziej efektywne, niezależnie od pory roku i pionowego rozkładu dźwięku, dzięki zastosowaniu sonarów o zmiennym zanurzeniu anteny. Zakres i skuteczność użycia systemów hydroakustycznych do poszukiwania min w dużej mierze zależy od ukształtowania dna i rodzaju osadów dennych oraz właściwości tłumiących i rozpraszających ośrodka wodnego.

- przeciwdziałanie siłom dywersji podwodnej. Chodzi o przeszukiwanie toni wodnych w nakazanych punktach basenów i kanałów portowych za pomocą hydrolokatorów w układzie szumonomierzenia i określonych pasmach częstotliwości oraz niszczenie sił dywersji podwodnej granatami miotanymi ze środków pływających (np. łodzi pontonowych z silnikiem zaburtowym);

– uczestniczenie w działaniach antyterrorystycznych prowadzonych na wodach przybrzeżnomorskich;

- kontrolne sprawdzanie kadłubów okrętów i miejsc ich postoju (w miejscach stałej dyslokacji i rejonach alarmowych);
- udział w akcjach ratowniczo-poszukiwawczych i poszukiwań podwodnych;
- wykonywanie nakazanych podwodnych prac wybuchowych i naprawczych, takich jak: prace minerskie, cięcie i spawanie podwodne, określanie stanu technicznego części podwodnej obiektów wodnych (np. hydrotechnicznych), uszczelnianie kadłubów okrętów itp.

Polskie grupy nurków-minerów są wyposażone w łódź ze sztywnym dnem i silnikiem zaburtowym (jest to najczęściej łódź patrolowo-rozpoznawcza S-8900), zestaw do obserwacji podwodnej (telewizja podwodna, echosonda), urządzenie odmulające, zestaw minersko-rozpoznawczy, urządzenia sygnalizacyjne, materiały wybuchowe i zapalające oraz wyposażenie indywidualne nurka (ochrony osobistej). Często działają z pokładów niszcycieli min. Prawie zawsze akcje niszczenia niewybuchów przeprowadzane przez ORP „Flaming”, „Mewa” czy „Czajka” są powiązane z interwencjami (działaniami) nurków-minerów. Każdą akcję zaczyna rekonesans wykonany za pomocą pojazdu podwodnego albo przez nurków-minerów. To oni są odpowiedzialni za prawidłową klasyfikację i identyfikację znaleziska, co ma wpływ na dalsze działanie.

Jeśli niewybuch jest szkoleniową wersją amunicji, zostaje on podnoszony z dna i wyciągany na pokład. W wypadku niewybuchu bojowego uzbrojonego niszczy się go na miejscu lub transportuje (holuje) na wydzielony poligon morski. Przy niszczeniu rozpoznanego niewybuchu uzbrojonego udział biorą dwie pary nurków. Pierwsza zakłada ładunki wybuchowe, druga je uzbraja. Inicjacja detonacji następuje z powierzchni wody, z łodzi lub pokładu okrętu, w odległości od kilku do kilkuset mil (w zależności od mocy ładunków).

Grupy nurków-minerów są skuteczne zwłaszcza w warunkach portowych (na kanałach) oraz na niektórych odcinkach toru wodnego, na wodach płytkich niedostępnych dla okrętów nawodnych oraz tu, gdzie nie można wykorzystać sonarów lub pojazdów podwodnych (wraki, rafy, klify).

Na zakres prowadzonych prac poszukiwawczych wpływają warunki hydrometeorologiczne i posiadany sprzęt. Ze względu na specyficzny charakter działań w strefie wód bardzo płytkich, z reguły do wykonywania zadania wyznacza się parę nurków-minerów (jeden prowadzi rozpoznanie, drugi pełni funkcję naprowadzającego). Mają oni określać pozycję znaleziska w przyjętym pasie poszukiwania.

Możliwe są jednoczesne działania kilku par nurków z użyciem nadajników systemu nawigacyjnego – każda para stawia jeden nadajnik, tworząc linię podstawową systemu. Zastosowanie wspólnych nadajników wzdłuż linii brzegowej, sprawia, że nurkowie mogą prowadzić przeszukiwania w kilku pasach. W ten sposób zwiększa się kontrolę nad wszystkimi nurkami wykonującymi zadania i zarazem zmniejsza liczbę pław w rejonie.

Należy jednak podkreślić, że na wodach bardzo płytkich nurkowie-minerzy są najbardziej zagrożeni. Jest to związane z występowaniem różnorodnych min i ładunków wybuchowych oraz gęstością ich ustawienia, istnieniem przeszkód sztucznych (podwodnych zapór przeciwdesantowych wybuchowych i niewybuchowych) oraz naturalnych, a także z bliską obecnością sił przeciwnika (nadzór z systemu obserwacji wzrokowej naziemnej i z powietrza, patrole lądowe na plaży i w powietrzu oraz nawodne pojazdy patrolowe).

Płetwonurkowie muszą działać w sposób skryty, a na ich pracę wpływa również sytuacja meteorologiczna oraz pora doby (działania są prowadzone także nocą). Czas i jakość wykonywania zadań zależą od zsynchronizowania działań nurków z działaniami pozornymi i demonstracyjnymi sił własnych, mającymi na celu wprowadzenie przeciwnika w błąd.

Użycie polskich grup nurków-minerów na wodach bardzo płytkich, zgodnie z wymaganiami NATO, jest możliwe w ograniczonym stopniu, głównie tam, gdzie nie jest konieczna skrytość działania. Zadania poszukiwawcze nurkowie-minerzy mogą wykonywać za pomocą trałów hydrograficznych w szyku czołowym, sposobem halsów równoległych, a podczas punktowego przeszukiwania z wykorzystaniem naprowadzania z pontonu – sposobem okrężnym.

Przeszukiwanie za pomocą kamer i sonarów przeprowadzają parami, z jednym nurkiem jako naprowadzającym i utrzymującym pozycję do wystawionych wiech.

W pełni profesjonalne działania polskich nurków-minerów nie będą możliwe bez ich doposażenia w środki, urządzenia oraz sprzęt do prowadzenia działań na wodach bardzo płytkich.

OCZYSZCZANIE AKWENÓW

Odnajdywane na dnie Bałtyku niewybuchy mogą być niebezpieczne, nawet po ponad sześćdziesięciu latach od ich produkcji. Nadal jest bowiem możliwa ich detonacja, mimo że zalegały w środowisku wodnym, sprzyjającym degradacji, zarówno zespołów uzbrojenia broni podwodnej, jak i materiału wybuchowego. W wodach Zatoki Gdańskiej są odnajdywane przede wszystkim miny, w dalszej kolejności: torpedy, bomby głębinowe i lotnicze oraz amunicja artyleryjska. W ciągu kilku ostatnich lat zlokalizowano kilka torped z czasów drugiej wojny światowej⁴.

W operacji „Beneficial Cooperation” (tego typu operacje przeciwminowe są organizowane od sześciu lat) uczestniczyły trałowce i niszczyciele min wchodzące w skład Stałego Zespołu Obrony Przeciwminowej NATO (Standing NATO Mine Counter Measures Group One – SNMCMG1). W lutym 2010 roku w ramach „Beneficial Cooperation” funkcję okrętu dowodzenia SNMCMG1 pełniła polska jednostka ORP „Kontradmiral Xawery Czernicki”. Zidentyfikowano wówczas i zniszczono 14 podwodnych obiektów wybuchowych, w tym 11 bomb lotniczych i trzy miny morskie. Niewybuchy zawierały łącznie ponad cztery tony trotylu.

Największe osiągnięcia Marynarka Wojenna RP odniosła jednak podczas operacji „Open Spirit 2009”, trwającej od 28 sierpnia do 1 września 2009 roku na wodach terytorialnych Estonii, z udziałem ośmiu państw. Sztab operacji kierował działaniami czterech grup taktycznych – trzech okrętowych i jednej nurków-minerów. Reprezentowały nas

⁴ A. Cichocki: *Likwidowanie niewybuchów w Zatoce Gdańskiej*. „Przegląd Morski” 2009 nr 4, s. 19; P. Burdziakowski: *Operacja „Open Spirit 2009” od kuchni*. „Przegląd Morski” 2009 nr 12, s. 30–31.

dwa niszczyciele min – ORP „Flaming” i ORP „Mewa”.

Na obszarze oczyszczanym przez ORP „Flaming” natrafiono na kilka linii min, w których zagrożenie stanowiły kontaktowe miny kotwiczne EMC i Mark 5–9 oraz niekontaktowe EMF z 350 kg ładunkiem materiałów wybuchowych (MW). Najliczniejsze były miny typu EMC, zawierające heksanit. Łącznie niszczyciel min odnalazł i zdetonował 10 min morskich, w tym cztery miny EMC, po dwie EMF i Mark 9 oraz po jednej EMA

rejonach Bałtyku. Znalazła się ona następnie w ekspozycji Muzeum Marynarki Wojennej w Estonii.

Nurkowie-minerzy biorą też udział w rozminowywaniu wód przybrzeżnych, dużych rzek i jezior, odpowiadając na zgłoszenia z resortów cywilnych. Przykładem może być rozminowanie odcinka Odry w rejonie Wrocławia czy też terenu budowy gazoportu w Świnoujściu we wrześniu 2011 roku. W drugim wypadku grupa nurków-minerów ze Świnoujścia rozbroiła minę morską zawierającą ponad 420 kg MW i usunęła skorodowane przez wodę pociski artyleryjskie, zawierające łącznie z minami około 500 kg MW. Środki bojowe zostały przetransportowane przez niszczyciel min ORP „Flaming” na poligon morski i tam zdetonowane.

Istotny element

Nurkowie-minerzy Marynarki Wojennej RP oraz Wojsk Łądowych są szkoleni w Ośrodku Szkolenia Nurków i Płetwonurków Wojska Polskiego (OSNiPWP). Przyjmuje się tu wyłącznie ochotników. Niektórzy z nich nurkowali już w klubach sportowych, ale o pracy nurka wojskowego mają mgliste pojęcie. Przygotowanie nurków-minerów jest oparte na specjalistycznym szkoleniu i kursach doszkaltających w jednostkach bojowych. Obiekty szkoleniowe ośrodka to baseny nurkowe oraz poligon prac podwodnych, wykorzystywane przez cały rok.

Pewnym mankamentem w szkoleniu jest nieuwzględnienie techniki rozbrajania przedmiotów niebezpiecznych, choć inne państwa NATO mają specjalistów przeszkolonych do prac związanych z neutralizacją, to znaczy unieszkodliwianiem uzbrojenia broni podwodnej bez powodowania niszczenia tego uzbrojenia (pododdział Explosive Ordnance Disposal – EOD).

i RMH (z 880-kilogramowym ładunkiem). Miny typu Mark 5–Mark 9 zawierają ładunki MW o masie od 300 do 500 kg. Łącznie z oczyszczonego rejonu polski niszczyciel „Flaming” wydobył 3,5 tony ładunków wybuchowych. Pod względem masy zneutralizowanych materiałów wybuchowych był trzeci wśród okrętów uczestniczących w operacji „Open Spirit 2009”.

Drugi polski niszczyciel min, ORP „Mewa”, razem z ORP „Flaming” i innymi czterema okrętami tego typu z innych państw, unieszkodliwił łącznie 52 miny (ponad 15 t ładunku MW). Wydobyto i rozbrojono, między innymi, minę RMH, nieznaną do tej pory w sprawdzanych

SZKOLENIE

Działanie nurków-minerów jest uzależnione od fizycznych i psychicznych predyspozycji, poziomu wyszkolenia, rodzaju wykorzystanego sprzętu nurkowego oraz wyposażenia jednostki macierzystej. Wykonują oni zadania na głębokości do 60 m, a panujące tam ciśnienie oraz konieczność oddychania gazem pod wysokim ciśnieniem wymagają dużej sprawności i wytrzymałości fizycznej. Poza tym temperatura wody zero stopni, powietrza poniżej zera stopni, prędkość prądu do 2 Mm/h, stan morza do czterech stopni, a także brak możliwości ogrzania się bezpośrednio po wykonaniu zadania – wszystko to utrudnia pracę oraz znacznie skraca czas jego wykonywania.

Szkolenie specjalistyczne nurków-minerów w Ośrodku Szkolenia Nurków i Płetwonurków Wojska Polskiego (OSNiPWP) polega na opanowaniu techniki nurkowania z wykorzystaniem różnego rodzaju aparatów oddechowych, w tym amagnetycznych, niskoszumnych aparatów o obiegu półzamkniętym, w celu poszukiwania i niszczenia przedmiotów niebezpiecznych. W związku z tym uczy się ich technik wykorzystania standardowych morskich ładunków minerskich lub własnoręcznie robionych ładunków kumulacyjnych. W sytuacjach szczególnych, gdy zachodzi obawa, że detonacja może uszkodzić istniejącą infrastrukturę, dzięki odpowiedniemu sprzętowi możliwe jest podnoszenie z dna przedmiotów niebezpiecznych i transport w inny rejon.

W czasie szkolenia kandydaci na nurków-mine-rów zapoznają się ze szczególnymi właściwościami i klasyfikacją min morskich, metodami ich poszukiwania i rozbrajania, cechami charakterystycznymi zagród minowych do zwalczania okrętów podwodnych i zapór przeciwdesantowych, kolejnością prac przy ich demontażu, metodami podnoszenia i likwidacji różnorodnych środków bojowych pod wodą.

W czerwcu 2011 roku w ośrodku oddano do użytku dwa nowe baseny. W jednym – mniejszym – nurkowie przygotowują się do wykonywania prac pod wodą, takich jak spawanie, cięcie, prace pirotechniczne, obsługa pojazdów podwodnych. Drugi jest znacznie większy i głębszy (do 10 m). Zamocowano nad nim opuszczany podest dla nurków, taki jaki jest na okręcie ORP „Piast”⁵. Jest też podest do skoków do wody z wysokości 4,5 m, a na nim wyciągarka podobna do tej, jaka się znajduje na pokładzie śmigłowca Anakonda.

Po nauce w basenach adepci nurkowania szkolą się na wodach otwartych (fot. 2). Tutaj następuje prawdziwa weryfikacja umiejętności i wytrzymałości. Schodzenie pod wodę w lutym, kiedy w Zatoce Gdańskiej stoi kora lodowa, a woda ma temperaturę około zera stopni Celsjusza – nie jest proste. Program obejmuje trzydziestogodzinne szkolenie na głębokości 20 m. Nurkowie zdobywają w ten sposób umiejętności spawania, cięcia metali itp.

SPRZĘT

Od 1996 roku w OSNiPWP rozpoczęto szkolenie w hełmach nurkowych nowej generacji francuskiej firmy Comex Pro typu X-Lite1 oraz X-Lite3. Są one przeznaczone do prac podwodnych i nurkowania na małych i dużych głębokościach z wykorzystaniem powietrza oddechowego oraz różnych mieszanin oddechowych, w zależności od głębokości nurkowania, takich jak: nitrox, heloks, trymiks. Wyposażenie nurków w hełmy nowej generacji poprawiło znacznie komfort oraz warunki nurkowania.

Zastosowane w hełmie rozwiązania konstrukcyjne pozwoliły znacznie zwiększyć poziom bezpieczeństwa nurkowania w stosunku do dotychczas stosowanych hełmów nurkowych typu UWS-50. Sprzęt tego typu lub o podobnych rozwiązaniach konstrukcyjnych innych producen-



FOT. MARIAN KLUCZYŃSKI

FOT. 2. NUREK-MINER w trakcie szkolenia na wodach otwartych

tów jest szeroko stosowany podczas prac podwodnych i ratowniczych w większości marynarek wojennych państw NATO oraz na platformach wiertniczych. Nurek wyposażony w kombinizon i taki hełm może przebywać pod wodą w czasie ograniczonym jedynie jego kondycją i poziomem wyszkolenia.

W szkoleniu i działaniach nurków-minerów MWRP wykorzystuje się dwa typy militarnych aparatów nurkowych: Oxy-NG (NG – nowej generacji) – francuskiej firmy La Spirotechnique o za-

⁵ E. Żemła: *Nawalnica i sztorm na basenie (reportaż z OSNiP WP)*. „Rzeczpospolita”, 28.10.2011, s. A8; J. Garstka: *Morscy nurkowie...*, s. 65.

mkniętym obiegu czynnika oddechowego, oraz FGT I/D – niemieckiej firmy Dräger AG Lübeck, o półzamkniętym obiegu czynnika oddechowego⁶. Wprowadzenie obu tych aparatów do wyposażenia bojowego nurków morskich i nurków-minerów Marynarki Wojennej RP wymaga szkolenia specjalistycznego. Wcześniej muszą oni odbyć przynajmniej pięćdziesięciogodzinną praktykę w nurkowaniu w sprężeniu powietrznym. Dodatkowo w wypadku aparatów Oxy-NG zaleca się, aby nurkowie mieli dwudziestogodzinną praktykę z użyciem aparatów o obiegu półzamkniętym na głębokościach do 20 metrów.

Bezpieczeństwo

W czasie szkolenia dużo uwagi poświęca się problemowi bezpieczeństwa i doborowi kandydatów na nurków (głównie pod kątem formy psychofizycznej). Problem bezpieczeństwa jest powiązany z warunkami w środowisku wodnym (warunki atmosferyczne na powierzchni, mała widoczność, zimna woda, głębokość, skażenie środowiska itd.) i cechami odpornościowymi wynikającymi ze szczególnego charakteru nurkowania wojskowego (stres, zagrożenie chorobami nurkowymi, zagrożenie wybuchem podwodnym, praca sonarów). Podczas pierwszych zajęć na basenie adepci uczą się, między innymi, oddychania pod wodą z jednego aparatu nurkowego, wymieniając się nim. To bardzo istotne, ponieważ w razie awarii własnego sprzętu można skorzystać z powietrza kolegi.

Do nurkowania z użyciem obu konstrukcji aparatów dopuszcza się wyłącznie żołnierzy, którzy spełniają warunki wymienione w *Przepisach nurkowania*. Ponadto muszą być zaliczeni, na mocy odpowiedniego rozkazu, do ekipy nurkowej lub innego zespołu dopuszczonego do nurkowania z użyciem aparatów typu Oxy-NG lub FGT I/D i mają pozytywny wynik testu tolerancji tlenowej przeprowadzonego zgodnie z procedurą.

Oxy-NG jest amagnetycznym aparatem o zamkniętym obiegu tlenu jako czynnika oddechowego

i jest niezależnie zasilany z butli ciśnieniowej stanowiącej jego integralną część. Dwie butle z nitroksenem są połączone za pomocą przyłączy, następnie umocowane do obudowy taśmami napinającymi.

Oprócz dobrego wyszkolenia istotną rolę odgrywają treningi adaptacyjne nurków-minerów w swoich jednostkach wojskowych. Pomagają one w utrzymaniu organizmu w gotowości do wykonania zadania i stanowią stały element treningu nurków.

PODSUMOWANIE

Wykorzystanie nurków-minerów w obronie przeciwminowej oraz inspekcji (kontroli) kadłubów okrętów i instalacji podwodnych jest czasochłonne, kosztowne oraz niebezpieczne. Z tego powodu w coraz większym stopniu do tych właśnie celów będą stosowane autonomiczne i zdalnie sterowane pojazdy podwodne, które będą powoli wypierać człowieka. Bezzałogowe pojazdy podwodne (Unmanned Underwater Vehicles – UUV) już obecnie wchodzą w skład wyposażenia niszczycieli min i mogą działać na dużych głębokościach.

Do nich dołączają bezzałogowe pojazdy podwodne (drony), które mogą operować tylko w wodach płytkich i bardzo płytkich. Są to z reguły pojazdy małe, tanie, lekkie i manewrowe. Mogą być opuszczane do wody z niewielkich łodzi motorowych oraz pokładów różnych jednostek pływających i podnoszone z wody przez jednego lub dwóch operatorów.

Częste obecnie użycie nurków-minerów stoi w sprzeczności z nowymi trendami działań przeciwminowych, które zakładają, że wykorzystanie człowieka powinno być ostatecznością. ■

Autor jest absolwentem WAT. Stopień doktora uzyskał na Wydziale Mechanicznym Politechniki Wrocławskiej. Był m.in. kierownikiem Pracowni Minowania i Ośrodka Naukowej Informacji Wojskowej w Wojskowym Instytucie Techniki Inżynierijnej.

⁶ S. Poleszak: *Militarne aparaty nurkowe w Marynarce Wojennej*. „Przegląd Morski” 2003 nr 4, s. 3–8; W. Kusiak: *Planowanie i organizacja nurkowania do celów militarnych*. „Przegląd Morski” 2003 nr 5, s. 48, 52–53; R. Szynowski: *Szkolenie i wykorzystanie pletwonurków i nurków MW RP*. „Przegląd Morski” 2006 nr 7/8, s. 71.



dr **PAWEŁ KOBES**
Uniwersytet Warszawski



FOT. STUDIO IWONA - ISW

Karna granica posłuszeństwa

Doświadczenia z zaistniałych zdarzeń potwierdzają, że jeśli analizujemy niewykonanie rozkazu jako przestępstwo przeciwko zasadom dyscypliny wojskowej, trzeba uwzględnić wskazaną w kodeksie karnym płaszczyznę kontekstu sytuacyjnego i skutków.

Jedną z najważniejszych zasad dyscypliny wojskowej jest obowiązek wykonywania przez podwładnych rozkazów wydanych przez przełożonych lub uprawnionych do tego żołnierzy. Należy jednak pamiętać, że ocena prawna, dotycząca ich wykonania, musi być wyważona. Z jednej strony bowiem ślepe, bezmyślne wykonywanie rozkazów może prowadzić do nadużycia dyscypliny wojskowej (co niejednokrotnie miało już miejsce), czego skutkiem może być popełnianie przestępstw.

Z tego względu nie można wymagać od żołnierza bezwzględnego posłuszeństwa (tzw. zasada ślepych bagnetów). Z drugiej strony, nie można dać żołnierzowi prawa i nałożyć na niego obowiązek analizowania każdego rozkazu pod kątem jego legalności (tzw. zasada myślących bagnetów) i rozstrzygania za każdym razem, czy rozkaz wykonać, czy też nie¹.

¹ L. Gardocki: *Prawo karne*. Warszawa 2006, s. 140.

Ustawodawca polski wypośredkował te dwie kwestie i przyjął koncepcję tak zwanego umiarkowanego posłuszeństwa. Znalazła ona odzwierciedlenie w art. 318 kodeksu karnego (k.k.), stwierdzającym, że nie popełnia przestępstwa żołnierz, który dopuścił się czynu zabronionego będącego wykonaniem rozkazu, chyba że wykonując rozkaz umyślnie popełnia przestępstwo.

MERITUM NIEWYKONANIA ROZKAZU

W kontekście rozważań nad kwestią umiarkowanego posłuszeństwa żołnierzy warto się zastanowić nad problemem niewykonania rozkazu. Rozstrzyga go art. 343 k.k. Jego § 1 stanowi, że żołnierz, który nie wykonuje lub odmawia wykonania rozkazu albo wykonuje rozkaz niezgodnie z jego tre-

w celu popełnienia czynu zabronionego określonego w § 1 lub 2.

Dobrem chronionym przez przepis art. 343 k.k. jest dyscyplina wojskowa. Jak słusznie zauważa się w doktrynie, każdy żołnierz jest zobowiązany do respektowania dyscypliny wojskowej, to znaczy przestrzegania przepisów prawa, dotyczących służby wojskowej, jak również innych unormowań prawnych, przewidujących odpowiedzialność dyscyplinarną, a także wykonywania rozkazów i decyzji podjętych w sprawach służbowych².

Ustawodawca w art. 115 § 18 k.k. zawarł definicję legalną rozkazu. Zgodnie z nim jest to polecenie określonego działania lub zaniechania wydane służbowo żołnierzowi przez przełożonego lub uprawnionego żołnierza starszego stopniem. W kontekście ustawowej definicji rozkazu należy podzielić pogląd, że przestępstwem jego niewykonania nie będzie naruszenie przez żołnierza regulaminu, instrukcji, zarządzenia lub jakiegokolwiek innego przepisu ogólnego obowiązującego w wojsku, choćby akty te nosiły nazwę rozkazu lub były wprowadzone w życie rozkazem³. Rozkazem jest tylko polecenie wydane służbowo. Nie może to być zatem polecenie określonego zachowania wydane w związku z załatwieniem prywatnej sprawy dla przełożonego lub uprawnionego żołnierza starszego stopniem.

Z treści art. 343 § 1 k.k. wynika, że krąg podmiotów uprawnionych do wydania rozkazu jest sprecyzowany. Polecenie określonego zachowania, jakim będzie działanie lub zaniechanie, może wydać przełożony, którym może być żołnierz wyższy stopniem, jak również żołnierz stopnia równorzędnego, który w strukturze formalnej jest przełożonym. Ponadto rozkaz może wydać uprawniony żołnierz starszy stopniem, który nie jest formalnie przełożonym.

Nie będzie zatem rozkazem polecenie działania lub zaniechania wydane przez żołnierza równorzędnego stopniem, który nie ma do tego uprawnienia, jak również przez żołnierza starszego stop-

Warto wiedzieć

Artykuł 343 Kodeksu karnego:

§ 1. Żołnierz, który nie wykonuje lub odmawia wykonania rozkazu albo wykonuje rozkaz niezgodnie z jego treścią, podlega karze aresztu wojskowego albo pozbawienia wolności do lat 3.

§ 2. Jeżeli sprawca czynu określonego w § 1 działa wspólnie z innymi żołnierzami lub w obecności zebranych żołnierzy albo następstwem czynu określonego w § 1 jest znaczna szkoda majątkowa lub inna poważna szkoda, sprawca podlega karze pozbawienia wolności od 3 miesięcy do lat 5.

§ 3. Żołnierz, który wchodzi w porozumienie z innymi żołnierzami w celu popełnienia czynu zabronionego określonego w § 1 lub 2, podlega karze ograniczenia wolności, aresztu wojskowego albo pozbawienia wolności do lat 2.

§ 4. Ściganie przestępstwa określonego w § 1 lub 3 następuje na wniosek dowódcy jednostki.

ścią, podlega karze aresztu wojskowego albo pozbawienia wolności do lat trzech. § 2 uwzględnia wyższy poziom kary w sytuacji, kiedy sprawca czynu określonego w § 1 działa wspólnie z innymi żołnierzami lub w obecności zebranych żołnierzy albo następstwem czynu określonego w § 1 jest znaczna szkoda majątkowa lub inna poważna szkoda. § 3 z kolei ukazuje sytuację żołnierza, który wchodzi w porozumienie z innymi żołnierzami

² S. Hoc, W: *Kodeks karny. Komentarz*. Red. M. Filar. Warszawa 2010, s. 1364.

³ J. Bafia, K. Mioduski, M. Siewierski: *Kodeks karny. Komentarz*. Warszawa 1971, s. 684.

niem, który nie jest przełożonym. Jeżeli polecenie działania lub zaniechania zostanie wydane przez podmioty nieuprawnione do tego, to wówczas może w grę wchodzić przekroczenie uprawnień określone w art. 231 k.k.

RÓŻNE OBLCZA PRZESTĘPSTWA

Jak wynika z art. 343 § 1 k.k., przestępstwo odmowy wykonania rozkazu może zostać popełnione w trzech odmianach, to znaczy jako:

- niewykonanie rozkazu,
- odmowa wykonania rozkazu,
- wykonanie rozkazu niezgodnie z jego treścią.

Nieposłuszeństwo rozkazowi może zostać zaimplementowane lub nie. Zaimplementowana forma nieposłuszeństwa będzie określana jako *odmowa wykonania rozkazu*. Niezaimplementowana forma natomiast – jako *niewykonanie rozkazu*⁴.

Przestępstwo niewykonania rozkazu może zostać popełnione tylko umyślnie, zarówno w zamiarze bezpośrednim, jak też ewentualnym. Oznacza to, że sprawca omawianego czynu musi sobie uświadamiać wszystkie konsekwencje związane ze swoim postępowaniem, musi mieć świadomość, że odmawia wykonania rozkazu, a nie wypełnienia prośby prywatnej przełożonego i jednocześnie musi dążyć do tego, aby tego rozkazu nie wykonać (zamiar bezpośredni). Zamiar ewentualny polega z kolei na tym, że sprawca, mając świadomość popełnienia czynu zabronionego, godzi się na niewykonanie rozkazu.

Niewykonanie rozkazu wyraża się albo niezaimplementowanym zaniechaniem w sytuacji, gdy rozkaz jest poleceniem określonego działania, albo działaniem w przypadku, gdy rozkaz stanowi polecenie określonego zaniechania⁵.

W jednym ze swoich orzeczeń Sąd Najwyższy stwierdził, że *Wydane służbowo przez przełożonego polecenie doprowadzenia wyglądu zewnętrznego oskarżonego przez skrócenie włosów i brody do wymogów określonych w obowiązującym wówczas pkt. 96 Regulaminu [...], było rozkazem, a niewykonanie tego rozkazu formalnie wypełniało znamiona czynu określonego w art. 343 § 1 k.k. Ogólnie bowiem rzecz ujmując, zgodny z regulaminem wygląd żołnierza jest istotnym elementem przestrzegania zasad dyscy-*

*pliny wojskowej, co z kolei jest jednym z podstawowych elementów prawidłowego funkcjonowania Sił Zbrojnych RP*⁶.

W ocenie **Andrzeja Marka**, niewykonanie rozkazu polega na tym, że żołnierz nie realizuje nakazanej czynności służbowej, mimo że był zdolny do jej wykonania. Oznacza to, że niewykonanie rozkazu, na przykład z powodu choroby lub innej obiektywnej przeszkody, wyłącza możliwość pociągnięcia go do odpowiedzialności karnej. W tym kontekście winien on jednak – w miarę możliwości – zameldować o istnieniu takiej przeszkody⁷.

Z kolei w wypadku **odmowy wykonania rozkazu** wydaje się, że ta forma czynu może zostać popełniona jedynie w zamiarze bezpośrednim. Świadczy o tym znamień czasownikowe *odmawia*. Zachowanie sprawcy polega wówczas na zaniechaniu obowiązku, a zatem z pełną świadomością jasno wyraża on odmowę wykonania rozkazu.

Ta odmiana omawianego przestępstwa obejmuje zarówno przypadki, w których żołnierz w jakikolwiek sposób, czy to w rozmowie bezpośredniej, czy też za pośrednictwem innej osoby, czy też za pomocą pisma, wprost komunikuje osobie wydającej rozkaz, że otrzymanego rozkazu nie wykona, jak również sytuacje, w których co prawda nie czyni tego wprost, ale zachowuje się w sposób, z którego jednoznacznie wynika, że otrzymanego rozkazu nie wykona⁸.

Przestępstwo wykonania rozkazu niezgodnie z jego treścią może z kolei zostać popełnione

Jak słusznie zauważa Marian Flemming (*Kodeks karny – część wojskowa. Komentarz*. Warszawa 2000, s. 139), odmowa wykonania rozkazu jest istotnym zagrożeniem dla dyscypliny wojskowej w pododdziale lub też w innej komórce organizacyjnej wojska, ponieważ może wpłynąć negatywnie na postawę innych żołnierzy. Może ona skutkować obniżeniem znaczenia rozkazu wojskowego i osłabić autorytet przełożonego w oczach podwładnych.

⁴ L. Wilk: *Nieposłuszeństwo rozkazowi wojskowemu*. „Wojskowy Przegląd Prawniczy” 2001 nr 1, s. 4.

⁵ Ibidem, s. 5.

⁶ Postanowienie Sądu Najwyższego z 26.08.2010. WK 5/10. System Informacji Prawnej LEX 621211.

⁷ A. Marek: *Kodeks karny. Komentarz*. Warszawa 2006, s. 596.

⁸ J. Majewski. W: *Kodeks karny. Część szczególna*. Red. A. Zoll. Tom III. Warszawa 2008, s. 997.

w zamiarze bezpośrednim lub ewentualnym. Sprawca musi rozumieć treść rozkazu i celowo wykonywać go w taki sposób, aby jego realizacja rozmięła się z jego treścią (zamiar bezpośredni). Sprawca będzie natomiast działał w zamiarze ewentualnym, gdy będzie miał świadomość, że jego zachowanie może powodować wykonanie rozkazu niezgodnie z jego treścią i tym samym godzi się na taki stan rzeczy.

W opinii przedstawicieli doktryny, wykonanie rozkazu niezgodnie z jego treścią może się prowadzić, na przykład, tylko do częściowej realizacji otrzymanego polecenia lub przekroczenia pole-

Ustawodawca przewidział także typ kwalifikowany przestępstwa niewykonania rozkazu. Otóż, zgodnie z art. 343 § 2 k.k., jeżeli sprawca czynu określonego w § 1 działa wspólnie z innymi żołnierzami lub w obecności zebranych żołnierzy albo następstwem czynu określonego w § 1 jest znaczna szkoda majątkowa lub inna poważna szkoda, sprawca podlega karze pozbawienia wolności od 3 miesięcy do lat 5.

WSPÓLSPRAWSTWO

W sytuacji niewykonania lub odmowy wykonania rozkazu albo wykonania rozkazu niezgodnie z jego treścią, gdy mamy do czynienia z wspólnym działaniem sprawcy z innymi żołnierzami, problem należy rozpatrywać w aspekcie współsprawstwa, o którym mówi art. 18 § 1 k.k. Należy je rozumieć jako działanie wspólne objęte porozumieniem w celu popełnienia czynu zabronionego. Ponadto należy przychylić się do poglądu wyrażonego przez Sąd Najwyższy, który stoi na stanowisku, że *sformułowanie „wspólnie z innymi żołnierzami” oznacza, że określone w tym przepisie wspólne działanie przestępne musi być przewidziane co najmniej przez trzech żołnierzy, gdyż tylko w takiej sytuacji będzie istnieć podstawa do ustalenia, że jeden spośród sprawców (i każdy z nich) działał wspólnie z innymi żołnierzami*¹⁰.

W związku z tym należy postulować zmianę omawianego uregulowania w tym kierunku, aby istniała możliwość pociągnięcia do odpowiedzialności karnej współdziałania tylko z jednym żołnierzem w wypadku niewykonania lub odmowy wykonania rozkazu. Przepis *de lege ferenda* mógłby mieć następującą treść: § 2. *Jeżeli sprawca czynu określonego w § 1 działa wspólnie z innym żołnierzem...*

Warto w tym kontekście zauważyć, że użyte w art. 343 § 2 k.k. sformułowanie *działa wspólnie* nie oznacza – jak słusznie wskazują przedstawiciele doktryny¹¹ – że współdziałający ze sobą żołnierze wypełniają znamiona dotyczące tej samej czynności czasownikowej (np. wszyscy nie

Wyjątki

Artykuł 344 Kodeksu karnego:

§ 1. Nie popełnia przestępstwa określonego w art. 343 żołnierz, który odmawia wykonania rozkazu polecającego popełnienie przestępstwa albo nie wykonuje go.

§ 2. W razie wykonania rozkazu, o którym mowa w § 1, niezgodnie z jego treścią w celu istotnego zmniejszenia szkodliwości czynu, sąd może zastosować nadzwyczajne złagodzenie kary lub odstąpić od jej wymierzenia.

cenia ze szkodą dla społecznie uzasadnionego interesu, jak również do samowolnej zmiany wskazanych w rozkazie sposobów i warunków wykonania tego rozkazu⁹.

Omawiane przestępstwo, określone w przepisie art. 343 § 1 k.k., ma charakter formalny. Zatem do wypełnienia jego znamion nie jest wymagany jakikolwiek skutek, który mógłby być wynikiem odmowy wykonania rozkazu. Wystarczy bowiem sam fakt jego niewykonania, odmowy wykonania lub wykonania niezgodnie z treścią.

⁹ S.M. Przyjemski. W: O. Górniok et al.: *Kodeks karny. Komentarz*. Gdańsk 2002/2003, s. 1322.

¹⁰ Wyrok SN z 6.06.1970. Rw 487/70. „Orzecznictwo Sądu Najwyższego – Izba Karna i Wojskowa” (OSNKW) 1970 nr 10 poz. 127.

¹¹ S. Hoc..., op. cit., s. 1366.

wykonują lub odmawiają wykonania rozkazu). Działanie wspólne może polegać na wypełnianiu przez żołnierzy znamion różnych czynności czasownikowych (np. jeden z żołnierzy nie wykonuje rozkazu, drugi – odmawia jego wykonania, a trzeci – wykonuje rozkaz niezgodnie z jego treścią).

OBECNOŚĆ ZEBRANYCH ŻOŁNIERZY

Nieco więcej problemów interpretacyjnych budzi druga sytuacja opisana w art. 343 § 2 k.k., którą jest niewykonanie lub odmowa wykonania rozkazu albo wykonanie rozkazu niezgodnie z jego treścią w obecności zebranych żołnierzy. Otóż, warto w tym kontekście przytoczyć kilka orzeczeń Sądu Najwyższego.

W jednym z nich stwierdzono, że *Pojęcia „zebranych żołnierzy” [...] nie można utożsamiać z pojęciem żołnierzy zebranych wyłącznie na zbiórce. Przez pojęcie to bowiem należy rozumieć każde służbowe zebranie żołnierzy*¹². Natomiast w innym orzeczeniu Sąd Najwyższy uznał, że *Do „zebranych żołnierzy” [...] nie należy zaliczać żołnierzy wezwanych przez przełożonego (starszego stopniem lub innego uprawnionego żołnierza) do interwencji w zająciu, w którym naruszono zasady porządku i dyscypliny wojskowej, bez względu na to, jaką konkretnie czynność służbową poleca się im do wykonania*¹³.

Sąd Najwyższy przyjął także, że *Czyn jest popełniony „w obecności zebranych żołnierzy” [...], jeżeli mają oni możliwość postrzeżenia go, a sprawca obejmuje to swoją świadomością i co najmniej na to się godzi*¹⁴. W orzeczeniu tym uznano, że zwrot *w obecności innych żołnierzy* może oznaczać obecność, na przykład, obserwatorów, którzy mogą być jedynie świadkami zajścia polegającego chociażby na odmowie wykonania rozkazu. W tym kontekście nie można się zgodzić z poglądem, że zwrot *w obecności zebranych żołnierzy* odnosi się tylko do sytuacji, w której znajdują się żołnierze zebrani w celu wykonania określonego zadania służbowego lub innych czynności¹⁵.

Warto także przytoczyć orzeczenie Sądu Najwyższego, w którym stwierdzono, że *Ustawowe znamię kwalifikujące w postaci wyrażonego [...] sformułowania „w obecności zebranych żołnierzy”*

*oznacza taką sytuację faktyczną, w której zebrani (służbowo) żołnierze, dostrzegając zachowanie się sprawcy, są świadomi tego (uzmysławiają sobie to), że sprawca dopuszcza się czynu zabronionego, wymienionego w przepisie*¹⁶.

W innym orzeczeniu Sąd Najwyższy stwierdził, że *Użyte [...] sformułowanie „wspólnie z innymi żołnierzami” oznacza, że określone w tym przepisie wspólne działanie przestępne musi być przedsięwzięte co najmniej przez trzech żołnierzy, gdyż tylko w takiej sytuacji będzie istnieć podstawa do ustalenia, że jeden spośród sprawców (i każdy z nich) działał wspólnie z innymi żołnierzami*¹⁷.

KWALIFIKACJA WEDŁUG SZKODY

Trzecią sytuacją, którą ujęto w art. 343 § 2 k.k., jest *znaczna szkoda majątkowa lub inna poważna szkoda*, która powstała w wyniku niewykonania lub odmowy wykonania rozkazu albo wykonania rozkazu niezgodnie z jego treścią.

Ta kwalifikowana odmiana przestępstwa – w odróżnieniu od typu podstawowego, określonego w art. 343 § 1 k.k., i innych typów kwalifikowanych opisanych w art. 343 § 2 k.k. – ma charakter materialny, gdyż do jego znamion należy skutek właśnie w postaci znacznej szkody majątkowej lub innej poważnej szkody.

Zgodnie z art. 115 § 7 k.k. w związku z art. 115 § 5 k.k., *znaczna szkoda majątkowa* będzie szkoda, której wartość w czasie popełnienia czynu zabronionego przekracza 200 tysięcy złotych.

Jeśli chodzi o *inną poważną szkodę*, to w ocenie Sądu Najwyższego „inna poważna szkoda”, która *pozostaje w opozycji do „znacznej szkody majątkowej”* zdaje się świadczyć o tym, że *uszczerbek nie ma charakteru finansowego (materialnego), ale odnosi się do innych aspektów natury organizacyj-*

¹² Wyrok SN z 6.10.1989. Wr 432/89. OSNKW 1990 nr 7–12 poz. 30.

¹³ Wyrok SN z 17.08.1976. Rw 275/76. OSNKW 1976 nr 10–11 poz. 136.

¹⁴ Uchwała siedmiu sędziów SN z 23.12.1975. U 4/75. OSNKW 1976 nr 2 poz. 21.

¹⁵ I. Andrejew, W. Świda, W. Wolter: *Kodeks karny z komentarzem*. Warszawa 1973, s. 893.

¹⁶ Wyrok SN z 5.09.1974. Rw 419/74. System Informacji Prawnej LEX nr 21640.

¹⁷ Wyrok SN z 6.06.1970. Rw 487/70. OSNKW 1970 nr 10 poz. 127.

nej, technicznej, funkcjonalnej, związanych z działaniem sił zbrojnych. Wyraźne złamanie zasady karności w pododdziale, w grupie żołnierzy może być w szczególnych okolicznościach uznane za skutek w postaci wywołania poważnej szkody¹⁸.

UDZIAŁ W PRZYGOTOWANIU

Ustawodawca przewidział w art. 343 § 3 k.k. odpowiedzialność karną za przygotowanie do czynu określonego w § 1 lub 2 k.k. Ta forma stadialna polega na wejściu w porozumienie z innymi żołnierzami, zatem jest to przygotowanie w formie osobowej. Wykładnia językowa

Kolejny zapis

Zgodnie z art. 343 § 2 k.k., typ kwalifikowany przestępstwa niewykonania rozkazu dotyczy następujących sytuacji:

- a) wspólnego działania sprawcy z innymi żołnierzami w wypadku niewykonania lub odmowy wykonania rozkazu albo wykonania rozkazu niezgodnie z jego treścią,
- b) niewykonania lub odmowy wykonania rozkazu albo wykonania rozkazu niezgodnie z jego treścią w obecności zebranych żołnierzy,
- c) niewykonania lub odmowy wykonania rozkazu albo wykonania rozkazu niezgodnie z jego treścią, co skutkuje znaczną szkodą majątkową lub inną poważną szkodą.

przepisu art. 343 § 3 wskazuje, że przygotowanie będzie karalne, gdy dojdzie do porozumienia przynajmniej z dwoma żołnierzami. Świadczy o tym zwrot z innymi żołnierzami. Wejście się natomiast mieściło w obrębie zastosowania omawianego przepisu.

W związku z powyższym należy postulować zmianę przepisu przewidującego odpowiedzialność karną za przygotowanie do okazania nieposłuszeństwa rozkazowi. Art. 343 § 3 k.k. *de lege ferenda* mógłby brzmieć następująco: *Żołnierz, który wcho-*

dzi w porozumienie z innym żołnierzem w celu popełnienia czynu zabronionego określonego w § 1 lub 2, podlega karze ograniczenia wolności albo aresztu wojskowego albo pozbawienia wolności do lat 2. Taka zmiana umożliwi karanie żołnierza, który wejdzie w porozumienie przynajmniej z jednym żołnierzem.

Warto zauważyć, że przestępstwo z art. 343 § 3 k.k. jest przestępstwem kierunkowym, o czym świadczy zwrot *w celu*, którym to celem jest popełnienie czynu zabronionego określonego w art. 343 § 1 k.k. Tym samym omawiane przygotowanie może zostać popełnione jedynie z winy umyślnej w zamiarze bezpośrednim. Ponadto należy zauważyć, że *a contrario* wejście żołnierzy w porozumienie w celu innym niż niewykonanie rozkazu, odmowa wykonania rozkazu albo wykonanie rozkazu niezgodnie z jego treścią nie skutkuje możliwością pociągnięcia do odpowiedzialności karnej¹⁹.

ADEKWATNA OCHRONA

Przestępstwo określone w art. 343 § 1 lub 3 jest przestępstwem wnioskowym. Oznacza to, że do jego ścigania jest wymagane złożenie do organów ścigania wniosku o jego ściganie. Wówczas postępowanie będzie toczyło się tak, jak przy każdym przestępstwie publicznoskargowym.

Podsumowując rozważania dotyczące przestępstwa nieposłuszeństwa rozkazowi wojskowemu, o którym mówi art. 343 k.k., można się pokusić o stwierdzenie, że zasadniczo omawiany przepis chroni dobro, jakim jest dyscyplina wojskowa. Jednakże trzeba też zauważyć, że zakres zastosowania przepisu penalizującego niewykonanie rozkazu miejscami wydaje się zbyt wąski. Z tego powodu należy się zastanowić nad jego rozszerzeniem, by ochrona omawianego dobra prawnego była jeszcze bardziej skuteczna. ■

Autor jest specjalistą w dziedzinie prawa karnego materialnego, problematyki postępowania z nieletnimi oraz bezpieczeństwa wewnętrznego. Adiunkt na Wydziale Stosowanych Nauk Społecznych i Resocjalizacji Uniwersytetu Warszawskiego oraz wykładowca w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej im. Witelona w Legnicy. Członek Towarzystwa Naukowego Prawa Karnego w Warszawie.

¹⁸ Wyrok SN z 3.08.2006. Wa 22/06. „Orzecznictwo Sądu Najwyższego w Sprawach Karnych” (OSNwSK) 2006 nr 1 poz. 1538.

¹⁹ Por. także: J. Majewski..., op. cit. s. 997.



plk dypl. w st. spocz.
ZYGMUNT CZARNOTTA

Chociaż zmniejszono stan Deutsche Marine,
do służby wchodzi fregaty typu F-125



FOT. GERMAN NAVY

Przyszłość niemieckiej marynarki wojennej

Mimo głębokich cięć i redukcji, siły morskie Republiki Federalnej Niemiec mają zachować zdolność do elastycznego reagowania w trzech wymiarach domeny morskiej: pod wodą, na wodzie i nad wodą.

Morskie myślenie i morska świadomość nie wycisnęły jeszcze swego piętna na kontynentalnie nastawionym państwie niemieckim. Odnosi się to zarówno do kręgów społeczeństwa, jak też osób odpowiedzialnych za szeroko rozumianą politykę i gospodarkę¹. A RFN, kraj bogaty, mocarstwo ekonomiczne, powiązane globalnie układami i sojuszami z licznymi państwami, nie dysponuje

wieloma surowcami, jest więc zmuszona je importować, i to przeważnie drogą morską – podobnie jak eksportować produkty gotowe. Niemcom po-

¹ Jest to stwierdzenie inspektora marynarki niemieckiej wiceadmirała Axela Schimpfa w publikacji *Die Deutsche Marine der Zukunft* zamieszczonej w miesięczniku „Europäische Sicherheit” nr 9 z 2011 roku. <http://www.forum-lur.de/veranstaltung/Rede%20VAdm%20Schimpf.pdf>. 15.11.2011.

trzebna jest flota handlowa na równi z marynarką wojenną.

Żywotnym interesem RFN jest zatem bezpieczeństwo żeglugi i morskich szlaków komunikacyjnych, ale też ochrona morskich podwodnych sieci kablowych, przez które płynie dziennie 95% ogółu strumienia danych.

XXI wiek to stulecie globalizacji, a globalizacja bez dróg morskich, jej quasi-tętnic, byłaby trudno wyobrażalna. Morza są „krwią życia” Europy, a wybrzeża i obszary nadmorskie jej dobrodziejstwem o centralnym znaczeniu dla jej dobrobytu².

MORSKIE ZAGROŻENIA

Bezpieczna komunikacja morską jest gwarancją funkcjonowania gospodarki światowej i gospodarek narodowych. Zagraża jej dziś wielu wrogów, między innymi międzynarodowy terrorizm, zorganizowana przestępczość, piractwo morskie, ale także wojny domowe i regionalne konflikty zbroj-

-eksportowe. Na liniach komunikacyjnych, prowadzących z krajów, gdzie się wydobywa surowce, leży wiele „wąskich gardeł”, takich jak Cieśnina Gibraltarska, Kanał Sueski, cieśnina Bab al-Mandab, Ormuz czy Malakka, które można zablokować małymi siłami. A zamknięcie chociażby jednego z nich byłoby natychmiast odczuwalne w gospodarce dowolnego kraju (wielu krajów). Przez cieśninę Bab al-Mandab na przykład, przepływa codziennie na tankowcach około trzech milionów baryłek ropy naftowej w kierunku Morza Czerwonego, a przez Ormuz przechodzi 40% światowego transportu ropy naftowej.

Na szlakach morskich operują jednakże i nielegalni ich użytkownicy. Mowa o piratach morskich, którzy zagrażają komunikacji głównie we wschodniej i zachodniej części Oceanu Indyjskiego – w cieśninie Malakka, Zatoce Adeńskiej czy u wybrzeży Somalii w tak zwanym Rogu Afryki. Od 2006 roku notowano przeciętnie rocznie w cieśninie Malakka do 90, a w rogu Afryki 130 napadów pirackich na statki handlowe i inne jednostki morskie (np. prywatne jachty). Piraci somalijscy pod koniec 2011 roku przetrzymywali około 15 statków i 200 zakładników, żądając za nich milionowych okupów w dolarach³.

Nie można jednak wykluczyć scenariusza, według którego jakaś grupa terrorystyczna ogłosi, że postawiła miny u wylotu Kanału Kilońskiego. A zatem nie wystarczy ochraniać interesy morskie z dala od kraju, trzeba też brać pod uwagę akweny położone znacznie bliżej.

NIEZBĘDNE ZDOLNOŚCI

Priorytet ma bezpieczeństwo. To jest najważniejsze zadanie państwa – zaakcentował minister obrony RFN **Thomas de Maizière** 18 maja 2011 roku. Główna powinność Bundeswehry ma polegać na obronie lądowej kraju w ramach Organizacji Traktatu Północnoatlantyckiego. Ale przewiduje się też operacje w celu przeciwdziałania międzynarodowemu terroryzmowi oraz różnym konfliktom zagrażającym pokojowi na świecie. Obie te

Państwo morskie

RFN jest trzecim na świecie krajem eksporterem, wysoko rozwiniętym przemysłowo, ale ubogim w surowce, np. 90% zapotrzebowania na rudy metali kolorowych i 70% na surowce energetyczne pokrywa ich import. Ołbrzymia większość importu dociera do Niemiec drogą morską, jest ona też głównym sposobem eksportu. Transport morski jest tani i przyjazny środowisku. Niemieckie porty przyjmują rocznie około 140 tys. statków. Gospodarka morską daje zatrudnienie około 380 tys. ludzi. Roczny obrót w tej gałęzi gospodarki sięga ponad 50 miliardów euro. Flota handlowa liczy około 3500 jednostek, z czego pod banderą niemiecką pływa 600 statków, i jest trzecia co do wielkości na świecie.

ne suwerennych państw. Paleta zagrożeń obejmuje także, na przykład, katastrofy środowiska, przemysł (w tym broni), branie zakładników, aż po handel ludźmi i narkotykami. Zagrożenia te są istotne ze względu na ich morskie powiązania importowo-

² Takie stwierdzenie zawiera opublikowana w 2008 roku *Błękitna księga*, dotycząca zintegrowanej polityki morskiej Unii Europejskiej.

³ H. Schneider: *In der Mitte der Welt*. „Österreichische Militärische Zeitschrift” 2011 nr 3, s. 30.

grupy zadań muszą być ze sobą zsynchronizowane. W ich wykonaniu będzie uczestniczyć także marynarka wojenna.

Status prawny pełnego morza umożliwia siłom morskim poruszanie się bez ograniczeń po wodach międzynarodowych. W związku z tym marynarka może swoje jednostki przebazować już we wczesnej fazie konfliktu (kryzysu) do zagrożonego regionu, by tam dać wyraz woli politycznej RFN. Taka operacja może być przeprowadzona elastycznie, bez wysadzania na ląd kontyngentów zbrojnych – może wystarczyć sama obecność floty oraz możliwość jej oddziaływania z morza na ląd. Silny morski kontyngent antykryzysowy (antykonfliktowy) jest zalecany do użycia, jeśli obszar konfliktu leży w pobliżu wybrzeża albo jest dostępny tylko od strony pełnego morza.

Trzeba brać pod uwagę, że w przyszłości morza mogą być szerzej wykorzystane w operacjach różnych rodzajów sił zbrojnych. Naturalnie zwiększą się w związku z tym wymagania wobec niemieckich sił morskich. Ich możliwości inspektor marynarki wojennej określa hasłami *Protect* i *Project*⁴. *Protect* oznacza całokształt zdolności obrony RFN, włącznie z jej obywatelami i interesami na całym świecie. *Project* z kolei wyraża zdolność do obecności i udziału w wielonarodowych operacjach sił zbrojnych o zasięgu światowym.

Morskie zdolności marynarki mogą podczas operacji na lądzie działać jako multiplikator, a w określonych sytuacjach mogą także umożliwić rozpoczęcie operacji militarnej na lądzie. Siły morskie są w stanie przyczynić się do poszerzenia spektrum użycia sił zbrojnych i opcji ich działania (operowania).

W wytycznych polityczno-obronnych (Verteidigungs-Politische Richtlinien – VPR) na 2011 rok minister obrony Thomas de Maizière określił: *Zapewnienie bezpieczeństwa naszego kraju oznacza [...] trzymać na dystans oddziaływanie kryzysów i konfliktów*⁵. Zadanie to w szczególności odnosi się do sił morskich RFN, ze względu na ich dostęp do zagrożonych rejonów drogą morską.

REORGANIZACJA BUNDESWEHRY

Kryzys finansowy, który dotknął RFN, jest widoczny także w budżecie obronnym, który z 31,7 miliardów euro (2012 r.) ma zostać zmniejszony

do 30,4 miliardów euro (2015 r.). Bundeswehra była zmuszona wdrożyć program oszczędnościowy, polegający przede wszystkim na zmniejszeniu liczby żołnierzy i redukcji znacznej ilości uzbrojenia (np. artylerii, broni pancernej, śmigłowców transportowych, okrętów). W wyniku tego marynarka musi wycofać część jednostek pływających i śmigłowców pokładowych. Według projektu byłego ministra obrony **Karla-Theodora zu Guttenberga**, podtrzymanego przez jego następcę de Maizière, niemiecka marynarka wojenna powinna wycofać ze służby: osiem fregat F 122, sześć okrętów podwodnych typu 206/206A, dziesięć ścigaczy K 143A i 21 śmigłowców Sea King, co się równa rozformowaniu 5 Pułku Lotnictwa Morskiego (Marinefliegergeschwader 5)⁶.

Po zmianie ustawy o służbie wojskowej przez Bundestag (24 marca 2011 r.) w Bundeswehrze służbę będą pełnić już tylko żołnierze (marynarze) ochotnicy. Nie będzie żołnierzy zasadniczej służby wojskowej (z poboru). Bundeswehra będzie liczyć 170 tys. żołnierzy zawodowych (Berufssoldaten – BS) i nadterminowych (Soldaten auf Zeit – SaZ) oraz od 5 do 15 tys. ochotniczo pełniących służbę wojskową (Freiwillig Wehrdienstleistende – FWD). Łącznie zatem liczba żołnierzy w Bundeswehrze może wynosić od 175 do 185 tys. żołnierzy (i 55 tys. pracowników cywilnych).

We wrześniu 2011 roku zespół, który opracowywał nową strukturę niemieckich sił zbrojnych,

■ Między czerwcem a wrześniem 2011 roku jedenaście zespołów wyznaczonych przez generalnego inspektora Bundeswehry opracowywało jedenaście głównych problemów (Eckpunkte), dotyczących zmiany struktury rodzajów wojsk, struktur organizacyjnych, ministerstwa obrony itp.

⁴ A. Schimpf: *Die Deutsche Marine...*, op. cit.

⁵ *Sachstand zur Neuausrichtung der Bundeswehr*, 20 September 2011. http://www.ndr.de/info/programm/sendungen/streitkraefte_und_strategien/grobstruktur_bundeswehr101.pdf. 30.10.2011; <http://aussen-sicherheitspoliti.de/6344/bundeswehr/die-neue-gribstruktur-der-bundeswehr-steht>. 30.10.2011.

⁶ Z. Czarnotta: *Bundeswehra przed kolejną transformacją*. „Przegląd Wojsk Lądowych” 2011 nr 1, s. 51.



FOT. HDW

OKRĘTY PODWODNE TYPU 212A będą funkcjonowały w składzie **1 Flotylli Operacyjnej**

przedstawił ministrowi obrony projekt *Wstępnej organizacji Bundeswehry (Die Grobstruktur der Bundeswehr)*, a w nim *Wstępną strukturę marynarki wojennej (Marine-Grobstruktur)*⁷. Przewiduje się, że marynarka wojenna otrzyma: 12 550 etatów żołnierzy zawodowych i nadterminowych oraz 500 ochotniczo pełniących służbę wojskową i będzie liczyć 13 050 marynarzy oraz 1670 pracowników cywilnych. W wariancie z 15 tysiącami ochotniczo pełniących służbę wojskową marynarka może liczyć na dalsze 800 etatów. Dla porównania, w poprzedniej strukturze Bundeswehry (tzw. Neues Heer – Nowych Wojskach Lądowych) marynarka wojenna liczyła 17 500 marynarzy⁸.

W nowej strukturze marynarki wojennej spłaszczona zostanie organizacja systemu dowodzenia. Dowództwo marynarki (w Rostocku), kierowane przez inspektora marynarki, zastąpi dotychczasowe: Sztab Marynarki Wojennej (Führungsstab der Marine), Dowództwo Floty (Flottenkommando) i Urząd Marynarki (Marineamt). Podlegać mu będą dwie struk-

tury kompetencyjne (Fähigkeitsbereiche): operacyjna (Einsatz) i wsparcia (Unterstützung).

STRUKTURY

W strukturze operacyjnej znajdują się dwie flotyle operacyjne (Einsatzflottillen) i lotnictwo morskie (Marineflieger). **1 Flotylla Operacyjna** (Einsatzflottille 1) to: obrona przeciwminowa (Seeminenabwehr)⁹, okręt połączonego wsparcia (Joint Support Ship), użycie okrętów podwodnych (U-Booteinsatz), korwety (Korvetten), batalion morski (Seebataillon)¹⁰, pływonurkowie bojowi (Kamp-

⁷ Sachstand zur Neuaufrichtung der Bundeswehr. http://www.griephan.de/uploads/media/110920/_BwNeuausrichtung.pdf. 30.09.2011.

⁸ Z. Czarnotta: *Bundeswehra przed kolejną...*, op. cit. s. 50.

⁹ W strukturze wstępnej marynarki wojennej (Marine-Grobstruktur) nie określono, jakie jednostki będą podlegać flotylom. Najprawdopodobniej pozostaną nimi, jak dotychczas, Geschwader (dosłownie eskadry) odpowiedniki polskich dywizjonów, a więc: Korvettengeschwader – dywizjon korwet, Seeminenabwehrgeschwader – dywizjon obrony przeciwminowej itd.

¹⁰ Sama nazwa kojarzy się z piechotą morską. W tym jednak wypadku mają go tworzyć dotychczasowe morskie siły ochrony (Marineschutz-

fischwimmer)¹¹, bazy morskie (Stützpunkte). W skład **2 Flotylli Operacyjnej** (Einsatzflottille 2) wejść: fregaty (Fregatten), okręty zaopatrzenia (Trossschiffe) oraz bazy morskie.

Lotnictwo morskie (Marineflieger) ma stanowić pułk lotnictwa morskiego złożony z samolotów i nowych śmigłowców marynarki (Marine-Hubschrauber neu). Prawdopodobnie będzie to obecny 3 Pułk Lotnictwa Morskiego (Marinefliegergeschwader 3) uzbrojony w dziesięć samolotów (w tym osiem P3-C Orion) oraz 22 śmigłowce Mk.88A Sea Lynx. 5 Pułk Lotnictwa Morskiego w ramach transformacji ma być włączony do 3 pułku, a jego 21 śmigłowców Mk.41 Sea King ma być wycofanych ze służby w pierwszej kolejności. W przyszłości dotychczasowe śmigłowce pokładowe zostaną zastąpione przez MH-90, morską wersję śmigłowców NH-90¹².

Jak wynika ze wstępnej struktury, zostanie reformowane Dowództwo Baz Morskich (Marinestützpunkt Kommando)¹³. **Wsparcie** będą tworzyć pozostałe elementy podległe Urzędowi Marynarki. Struktura (flotylla) wsparcia działań marynarki (Einsatzunterstützung Marine) obejmie wobec tego: systemy dowodzenia (Führungssysteme)¹⁴, badania wojskowe (Truppenversuche), wsparcie dowodzenia (Führungsunterstützung). Ponadto będą funkcjonować: instytut medycyny morskiej/okrętowej (Schiffahrtsmedizinisches Institut) i wsparcie baz (Basisunterstützung). Samodzielność strukturalną uzyska wojskowe szkolnictwo morskie. Orkiestry marynarki wojennej będą podporządkowane bazie sił zbrojnych (Streitkräftebasis).

Według wytycznych polityczno-obronnych (Verteidigungspolitische Richtlinien – VPR) ministra obrony de Maizière, marynarka RFN ma być gotowa do wystawienia na potrzeby operacji zagranicznych około tysiąca marynarzy (dla porównania, przed redukcją w 2010 roku wystawiła około 860 marynarzy). Wykonanie zadań przez nią będzie utrudnione, ponieważ planuje się zredukowanie około 40% jednostek pływających z 4500 stanowiskami etatowymi.

W ramach redukcji platform pływających, w latach 2010 i 2011 wycofano już sześć okrętów podwodnych typu 206 (206A). Do 2015 roku w pierwszej kolejności zostaną wycofane kutry raketowe typu 143A, następnie osiem fregat typu F 122¹⁵ oraz 21 śmigłowców Sea King, a w dalszej perspektywie

także Sea Lynx. Program wymiany śmigłowców jest jednak uzależniony od dostaw śmigłowców MH-90, których produkcja jest opóźniona.

Przedstawiona struktura jest określana jako wstępna (Grobstruktur, czyli dosłownie *struktura z grubszą*). Można się spodziewać, że w toku dalszych prac, będzie uszczegółowiona. Reforma Bundeswehry ma się bowiem zakończyć w 2015 roku, a jej spektakularny finał ma się odbyć w 2017 roku.

PERSPEKTYWY

W wytycznych polityczno-obronnych (VPR) minister obrony określił, że marynarka w nowej formule ma być nowoczesna, efektywna i atrakcyjna. Nie powinna też utracić swoich możliwości bojowych w myśl zasady *Breite vor Tiefe* (szerokość przed głębokością). Oznacza to, że ma zachować zdolność do wykonywania wielu zadań, jakie niosą ze sobą współczesne zagrożenia. Mimo głębokich cięć w jej strukturach (*głębokość*), ma być przygotowana do elastycznego reagowania operacyjnego (*szerokość*). Musi być w stanie działać w trzech wymiarach domeny morskiej: pod wodą, na wodzie i nad wodą.

Siły morskie powinny być szczególnie predysponowane do działań na styku woda–ląd wspierając wojska lądowe i siły powietrzne. Muszą też być w stanie wykonywać zobowiązania międzysojusznicze w ramach NATO, Unii Europejskiej i Organizacji Narodów Zjednoczonych. Można oczekiwać, że udział komponentu morskiego RFN w działaniach tych organizacji będzie nadal znaczący i traktowany priorytetowo.

kräfte) – formacja w sile batalionu o charakterze piechoty. <http://de.wikipedia.org/wiki/Marineschutzkr%C3%A4fte> ; http://de.wikipedia.org/wiki/Deutsche_Marine. 15.11.2011.

¹¹ Niewykluczone, że zastąpią dotychczasowe siły wyspecjalizowane marynarki tzw. SEK-M. http://de.wikipedia.org/wiki/Spezialisierte_Einsatzkr%C3%A4fte_Marine. 15.11.2011.

¹² S. Nielsen: *Bordhubschrauber der Marine*. „Strategie und Technik” 2011 nr 10, s. 43. <http://www.dmkn.de/Das-Marinefliegergeschwader-5-Geschwader-Standort-und-auf-Abruf-Was-bringt-Zukunft>. 15.11.2011.

¹³ Dotychczasowa struktura marynarki niemieckiej jest przedstawiona w: http://de.wikipedia.org/wiki/Deutsche_Marine: <http://de.wikipedia.org/wiki/Flottenkommando>. 15.11.2011.

¹⁴ W tym wypadku także nie podano, o jakie jednostki organizacyjne chodzi.

¹⁵ Jedną fregatę typu F 122 – „Köln” – już wycofano ze służby.

Aby niemiecka marynarka wojenna mogła wykonywać przypisane jej zadania, flota po redukcji będzie w niezbędnym stopniu uzupełniana. Nie przerwano bowiem budowy wielu jednostek pływających. Po wycofaniu ośmiu fregat F 122 mają być zbudowane cztery fregaty typu F 125, by do 2016 roku 2 Flotylla Operacyjna miała ich w sumie jedenaście¹⁶.

Ścigacze (kutry) typu 134A mają być zastąpione przez pięć korwet typu K130¹⁷. W istocie dwie z nich już są w służbie, choć nie osiągnęły jeszcze pełnej gotowości bojowej. Wszystkie pięć mają być

operacje ewakuacyjne, morskie operacje desantowe, pomoc humanitarna z morza.

Zmiany mają dotyczyć także sił przeciwmino-owych (trałowych). Uporządkowania wymaga wielorakość jednostek. Niewykluczone, że ich liczba zmaleje (dziś jest 19 okrętów). W 2011 roku zdemobilizowano i sprzedano dwa okręty tej klasy.

Poważniej przedstawia się sprawa śmigłowców pokładowych. Lotnictwo morskie ma mieć 38 śmigłowców tak zwanych nowych, czyli MH-90¹⁹. Rzecz w tym, że ich budowa jest opóźniona. Obecnie więc flota dysponuje 43 śmigłowcami: 22 to Sea Lynx, 21 – Sea King. Te ostatnie miały być wycofane, choć na razie się na to nie zanoszą²⁰.

Całość sił morskich RFN po 2015 roku ma liczyć około 50 jednostek pływających (dziś 73) oraz około 40 statków powietrznych – morskich samolotów rozpoznawczych i śmigłowców pokładowych (dziś 53). Ta liczba jednostek powinna wystarczyć do wykonania przyszłych zadań przez marynarkę wojenną, choć może wymagać w określonych sytuacjach zarządzenia paury operacyjnej dla przeciążonych załóg. Ubytek platform pływających wynosi przecież 40% w stosunku do dotychczasowego stanu floty. Rozpatruje się w związku z tym, że w wypadku jednostek najbardziej obciążonych zadaniami (a za takie będą uchodzić fregaty typu F 125), będą gotowe dwie załogi na jeden okręt²¹.

Uważa się, że niemiecka marynarka wojenna, mimo głębokich cięć i redukcji jest w stanie wykonać postawione jej zadania. Jest wszechstronnie przygotowana, zdolna do elastycznego działania i ma wystarczające możliwości zwiększania sił w regionach zainteresowania. ■

Autor jest absolwentem OSA w Toruniu. Dowodził 2 pa i 32 BA. Był zastępcą szefa WRiA WP.

Kształcenie przyszłej kadry

Czołowe miejsce w szkolnictwie nadal będzie zajmować Szkoła Marynarki Mürswik (Marineschule Mürswik – MSM), której zadaniem jest kształcenie oficerów. W niektórych źródłach jest ona nazywana akademią morską. Oprócz niej będą funkcjonować: szkoła podoficerska marynarki (Marineunteroffiziersschule – MUS), szkoła operacji morskich (Marinaoperationsschule – MOS), szkoła techniczna marynarki (Marinetechnikschule).

w składzie floty w 2013 roku. Dokończona ma być budowa dwóch okrętów podwodnych typu 212A, tak by w 2013 roku 1 Flotylla Operacyjna miała ich sześć (fot.)¹⁸. Przewiduje się, że do 2020 roku powstanie nowej klasy wielozadaniowy okręt bojowy (Mehrzweckkampfschiff – MZS 180).

Do trzech ma być uzupełniona flota transportowców zaopatrzeniowych grup bojowych (Einsatzgruppenversorger) typu 702. Przewiduje się też budowę jednego (a według niektórych źródeł dwóch) okrętu połączonego wsparcia (Joint Support Ship), który byłby w stanie brać udział w operacjach łączon-nych. Do jego zadań należałyby: transport morski wojsk, użycie sił specjalnych z morza i na morzu,

¹⁶ Cztery F 125, trzy F 124 i cztery F 123. <http://de.wikipedia.org/wiki/F122>; <http://de.wikipedia.org/wiki/F123>; <http://de.wikipedia.org/wiki/F124>; <http://de.wikipedia.org/wiki/F125>. 15.11.2011.

¹⁷ http://de.wikipedia.org/wiki/Korvette_K130. 15.11.2011.

¹⁸ http://de.wikipedia.org/wiki/U-Boot-Klasse_212_A. 51.11.2011.

¹⁹ Może się jednak okazać, że zapotrzebowanie będzie mniejsze. Spotyka się bowiem w źródłach różne liczby przyszłej floty śmigłowcowej.

²⁰ A. Schimpf: *Die Deutsche Marine...*, op. cit.; S. Nielsen: *Bordhubschrauber der ...*, op. cit., s. 39.

²¹ Drugi komplet załóg mógłby wynosić około 450 marynarzy. Załogi F 125 są bowiem mniej liczne, ze względu na wysoki stopień automaty-
zacji fregat.

BRAZYLIA UDZIAŁ W OPERACJI POKOJOWEJ

W połowie listopada 2011 roku, w ramach komponentu morskiego sił ONZ w operacji wsparcia pokoju

w Libanie (United Nations Interim Force in Lebanon – UNIFIL), w rejon działania weszła fregata „Unio” (F45) typu Niteri



FOT: BRAZILIAN NAVY

Brazylijska fregata UNIO

z około 300 osobami personelu na pokładzie i śmigłowcem AH-11A Super Lynx. Na jednostce dodatkowo zaokrętowano pływaczy bojowych, żołnierzy piechoty morskiej i obsługę śmigłowca. Na podstawie decyzji podjętej przez rząd brazylijski pod koniec września 2011 roku, okręt pozostanie w rejonie wschodniej części Morza Śródziemnego do połowy 2012 roku.

Wielonarodowymi siłami morskimi w rejonie Libanu od lutego 2011 roku dowodził brazylijski wiceadmirał Luiz Henrique Caroli¹.

¹ V. Barreira: *Brazil to send peacekeepers to Lebanon*. „Jane's Defence Weekly”, 7.10.2011. <http://www.janes.com>.

BUŁGARIA NOWE ŚMIGŁOWCE

Pierwszy z trzech śmigłowców AS565MB Panther (Pantera), produkowany przez międzynarodową spółkę Eurocopter, został 9 października 2011 roku, podczas oficjalnej ceremonii w bazie lotniczej Czajka w pobliżu Warny, przyjęty do marynarki wojennej. Pozostałe dwa śmigłowce rozpoczęły służbę do końca 2011 roku. Maszyny będą operować z pokładów fregat typu Drazki (byłe belgijskie Wielingen), na co dzień będą bazować w Czajce. W sierpniu i wrześniu 2011 roku sześciu pilotów i dziewięć osób personelu technicznego przeszło przeszkolenie we Francji.

Śmigłowce Panther są przygotowane do przenoszenia torped, armaty Nexter kalibru 20 mm, głowicy elektrooptycznej IR, autopilota i innego wyposażenia niezbędnego do prowadzenia działań nad morzem oraz startów i lądowań na pokładzie okrętu. Są one częścią kontraktu zawartego w styczniu 2005 roku

o wartości 383,1 mln euro, w którego ramach zakupiono 12 wielozadaniowych śmigłowców transportowych AS532AL Cougar Mk I. Pantery zastąpią wysłane śmigłowce Mi-14PŁ przeznaczone do zwalczania okrętów podwodnych, żadna z siedmiu maszyn tego

typu, pozostających w składzie bułgarskich sił morskich, nie wykonywała zadań już od wielu lat².

² G. Holdanowicz: *Bulgaria accepts first Panther helo*. „Jane's Defence Weekly”, 12.10.2011. <http://www.janes.com>.



FOT: JCHAVDAR GARCHEV

Śmigłowiec AS565MB PANTHER w barwach bułgarskich

FEDERACJA ROSYJSKA „SOOBRAZITIELNYJ” W SŁUŻBIE

Podczas oficjalnej ceremonii przy nabrzeżu stoczni Siewiernaja Wierf w Sankt Petersburgu, 14 października 2011 roku podniesiono banderę wojenną na korwecie raketowej „Soobrazitielnyj”, pierwszym seryjnym okręcie projektu 20380, opracowanym przez biuro konstrukcyjne Almaz, również z Sankt Petersburga. Uroczystość miała miejsce tuż po podpisaniu aktu odbiorczego okrętu. Udział w niej wzięli: dowódca Floty Bałtyckiej (FB) wiceadmiral Wiktor Czirkow, matka chrzestna oraz licznie zgromadzeni zaproszeni goście i weterani floty. „So-

obrazitielnyj” jest trzecim okrętem floty rosyjskiej, który nosi to imię.

Zgodnie z rozkazem 601 dowódcy Wojenno-Morskiego Flota Federacji Rosyjskiej admirała Władimira Wysockiego z 14 października 2011 roku, okręt wszedł w skład 128 Brygady Okrętów Nawodnych Floty Bałtyckiej z miejscem bazowania w Bałtysku, głównej bazie morskiej FB. Następnego dnia okręt wypłynął z Sankt Petersburga do miejsca stałej dyslokacji.

Budowę okrętu (numer zakładowy 1002) rozpoczęto 20 maja 2003 roku. Wodo-

wanie przeprowadzono 31 marca 2010 roku. „Soobrazitielnyj” różni się od jednostki prototypowej projektu 20380, „Stereżuszczego”, nie tylko konstrukcją nadbudówki, ale przede wszystkim uzbrojeniem i wyposażeniem. W miejsce przeciwlotniczego zestawu raketowego Kortik-M zastosowano system Redut z ośmioma wyrzutniami rakiet 9M-96 o zasięgu 40 km. Uzbrojenie stanowi również osiem rakiet przeciwokrętowych Uran, przenośne rakiet przeciwlotnicze Igła, armata morska A-190 kalibru 100 mm, dwie sześciolufowe armaty AK-630 kalibru 30 mm oraz dwie wyrzutnie torped Pakiet-NK. Okręt ma długość 104,6 m, szerokość 13 m, zanurzenie 3,7 m, maksymalną prędkość 27 węzłów i zasięg 4000 mil morskich przy prędkości 14 węzłów. Wyporność pełna sięga 2100 ton. Załoga korwety to 98 oficerów, podoficerów i marynarzy. Autonomiczność wynosi 14 dni.

Stocznia Siewiernaja Wierf buduje jeszcze dwa okręty tego projektu: „Bojkij” (nr zakładowy 1003) i „Stojkij” (1004), a także okręt o numerze zakładowym 1005, budowany według zmodernizowanego projektu 20385³. ■



Korweta raketowa SOOBRAZITIELNYJ w trakcie prób zdawczo-odbiorczych

FOT. RUSSIAN NAVY

³ Korwet „Soobrazitielnyj” wsozł w sostaw WMF Rossii. <http://www.navy.ru>. 14.10.2011.

FEDERACJA ROSYJSKA „ALEKSANDR NEWSKIJ” NA PRÓBACH

Strategiczny atomowy okręt podwodny „Aleksandr Newskij”, projektu 955 Borej, 22 października 2011 roku po raz pierwszy wyszedł na stoczniove próby morskie. Jest on pierwszym seryjnym okrętem projektu 955. Jednostka prototypowa „Jurij Dołgorukij” do końca 2011 roku weszła w skład Floty Oceanu Spokojnego, po uprzednim zakończeniu prób zdawczo-odbiorczych i wielu strze-

lań z wykorzystaniem międzykontynentalnych rakiet balistycznych Bulawa. Stocznia Sewmasz buduje również trzeci atomowy okręt podwodny projektu 955, który w przyszłości będzie nosił nazwę „Władimir Monomach”. AOP typu Borej są określane jako jednostki czwartej generacji.

„Aleksandr Newskij” trafi na rosyjski Daleki Wschód. Baza morską, w której

będą stacjonować okręty, została odpowiednio przygotowana na przyjęcie nowych strategicznych atomowych okrętów podwodnych, przeprowadzono niezbędne remonty⁴. ■

⁴ APŁ „Aleksandr Newskij” w pierwyje wyszła w more na ispytania. <http://www.navy.ru>. 24.10.2011.

HISZPANIA TARCZA ANTYRAKJETOWA NA POŁUDNIU EUROPY

Stany Zjednoczone dyslokują w hiszpańskiej bazie morskiej Rota cztery okręty nawodne wyposażone w system obrony przeciwraкетowej Aegis. Sekretarz obrony USA Leon Panetta stwierdził, że dzięki temu posunięciu wyraźnie wzrosną możliwości obronne sojuszu północnoatlantyckiego w rejonie Morza Śródziemnego. Program rozmieszczania okrętów, wchodzących w system BMD (Ballistic Missile Defense), został przyjęty podczas szczytu NATO w Lizbonie w listopadzie 2010 roku. Już w marcu kolejnego roku na akweny wschodniej części Morza Śródziemnego i na Morze Czarne skierowano amerykański krążownik rakietowy USS „Monterey” typu Ticonderoga.

US Navy ma obecnie 24 okręty BMD: pięć krążowników typu Ticonderoga i 19 niszczycieli rakietowych typu Arleigh Burke. Wysłanie czterech okrętów do rotacyjnego bazowania w bazie morskiej Rota byłoby jednym z większych

tego typu przedsięwzięć w ostatnich latach⁵.

⁵ S. LaGrone: *Spain to host US BMD ships*. „Jane's Navy International”, 7.10.2011. <http://www.janes.com>.



Krążownik rakietowy USS MONTEREY, element systemu BMD

FOT. US NAVY

HOLANDIA MODERNIZACJA FREGAT

Stacje radiolokacyjne wykrywania celów powietrznych Smart-L na fregatach typu De Zeven Provinciën zostaną zmodernizowane o tryb ELR, który zwiększy zasięg sensorów do 2000 km. Program modernizacji czterech fregat będzie kosztować po-

datnika około 250 mln euro, ale dzięki temu będą mogły one wykrywać i śledzić również balistyczne pociski rakietowe. Dzięki poczynionym zmianom, okręty będą mogły uczestniczyć w programach obrony przeciwraкетowej: natowskim Active Layered The-

atre Ballistic Missile Defence i amerykańskim European Phased Adaptive Approach, który zakłada umieszczenie rakiet Standard Missile 3 (SM-3) na terytorium Polski i Rumunii.

ELR zmodernizowano na fregacie „Tromp”, drugim okręcie tego typu, już w 2006 roku. Podczas ćwiczeń na poligonie rakietowym w rejonie Hawajów stacja prowadziła wykrytą rakietę balistyczną i bardzo precyzyjnie określiła miejsce jej upadku oraz położenie wyrzutni. Dane wypracowywane przez stację Smart-L/ELR mogą być przekazywane innym okrętom zespołu lub bateriom obrony powietrznej Patriot PAC-3, podporządkowanym Królewskim Siłom Powietrznym Holandii⁶.

⁶ M. Steketee: *Dutch frigates to gain BMD capability*. „Jane's Navy International”, 28.09.2011. <http://www.janes.com>.

Fregata TROMP widziana z pokładu lotniskowca



FOT. US NAVY

SZWECJA UBTSRDDNINGSFARKOST W REMONCIE

Pojazd ratowniczy okrętów podwodnych (Ubsrrddningsfarkost – URF) został przetransportowany do Glasgow, gdzie przejdzie w zakładach James Fisher Defence (JFD) remont średni połączony z modernizacją.

JFD zawarły w maju 2011 roku kontrakt o wartości 17,3 mln dolarów z Królewską Marynarką Wojenną Szwecji na przeprowadzenie prac, które umożliwią wykorzystanie pojazdu przez kolejne dwanaście lat, wydłużając okres eksploatacji do 2024 roku. URF, który dotarł

do zakładów w Glasgow na początku października, wróci do służby w marcu 2012 roku, po przejściu odpowiednich prób zdawczo-odbiorczych.

Ubsrrddningsfarkost został zaprojektowany i zbudowany przez szwedzką stocznnię Kockums z Karlskrony i firmę Comex. Do wyposażenia okrętu ratowniczego „Belos” URF trafił w roku 1979. Jest to dwukadłubowy pojazd podwodny z własnym napędem, o wyporności 52 ton, zbudowany ze stali HY 130 o wzmocnionej wytrzymałości, szeroko wykorzysta-

wanej w światowym budownictwie okrętów podwodnych, w tym z napędem nuklearnym. Pojazd ma możliwość wykonywania zadań do głębokości 450 m, może dokować się do leżącego na dnie okrętu podwodnego przechylonego na jedną z burt do wartości 45°, zabierać na pokład jednorazowo 35 ratowanych członków załogi okrętu podwodnego⁷. ■

⁷ R. Scott: *RSwN's URF begins refit at JFD*. „International Defence Review”, 12.10.2011. <http://www.janes.com>.

UBTSRDDNINGSFARKOST w drodze do zakładów remontowych



FOT: JFD

STANY ZJEDNOCZONE WODOWANIE OKRĘTU PODWODNEGO

Wielozadaniowy atomowy okręt podwodny typu Virginia – USS „Mississippi” (SSN 782), po raz pierwszy w swojej historii powierzchni wody dotknął 13 października 2011 roku. To już dziewiąty okręt tego typu zwodowany w stoczni Electric Boat w Groton w stanie Connecticut, należącej do koncernu General Dynamics. Prace konstrukcyjne rozpoczęto w lutym 2007 roku, oficjalne nadanie nazwy nastąpiło 3 grudnia 2011 roku, okręt wejdzie do służby w roku 2012.

W chwili wodowania nowej jednostki, w budowie znajdowało się sześć okrętów typu Virginia. Po raz pierwszy od

dwudziestu dwóch lat rozpoczęto budowę dwóch okrętów tego samego typu w jednym roku kalendarzowym. Jednocześnie udało się obniżyć koszty budowy okrętów, z 2,4 mld dolarów

na początku programu, do 2 mld obecnie⁸. ■

⁸ K. Tringham: *Electric Boat launches ninth Virginia-class SSN*. „Jane's Navy International”, 17.10.2011.



Wielozadaniowy atomowy okręt podwodny USS MISSISSIPPI

FOT: US NAVY

KANADA KONTRAKT STULECIA

Pod koniec października 2011 roku rząd Kanady ogłosił zwycięzców kontraktów o wartości 33 mld dolarów kanadyjskich (32 mld dolarów USA) na budowę okrętów dla marynarki wojennej i straży wybrzeża w ramach programu *National Shipbuilding Procurement Strategy* (NSPS).

Przedsiębiorstwo stoczniowe Irving Shipbuilding, do którego należą stocznie wschodniego wybrzeża, zbuduje 6–8 patrolowców arktycznych AOPS i 15 dużych okrętów nawodnych, które zastąpią trzy niszczyciele rakietowe typu Iroquois i 12 fregat rakietowych typu Halifax. Wartość zamówienia szacuje się na około 28 mld CAD. Zakłady Vancouver Shipyards z zachodniego wybrzeża, w ramach kontraktu o wartości około 5 mld CAD, zbudują

z kolei 2–3 okręty wsparcia (Joint Support Ship), łodolamacz dla straży wybrzeża, jednostkę oceanograficzną oraz trzy jednostki badawcze rybołówstwa.

Do podziału między koncernami stocznioowymi pozostaje wciąż kwota około 2 mld CAD, przeznaczona na budowę 116 mniejszych jednostek różnych klas,

wielkości i przeznaczenia. Rocznie na prace remontowe i obsługę floty rząd kanadyjski będzie przeznaczał niebagatelną sumę 500 mln CAD⁹. ■

⁹ S. Hobson: *Irving and Vancouver yards win Canada's biggest procurement contest*. „Jane's Navy International”, 21.10.2011. <http://www.janes.com>.



Kanadyjski patrolowiec arktyczny AOPS

FOT. STX

WŁOCHY PRÓBY FREGATY

Fregata rakietowa nowego typu – „Carlo Bergamini” (F 590) – na początku października 2011 roku zakończyła pierwszą fazę prób stocznioowych. Testom poddano przede wszystkim system napędowy okrętu. Przy wykorzystaniu napędu elektrycznego okręt osiągnął prędkość 16 węzłów,

przy wykorzystaniu turbin gazowych wzrosła ona do 27 węzłów.

Okręt wodowano w lipcu w stoczni Riva Trigoso, należącej do koncernu Fincantieri. Zgodnie z obecnymi planami powstanie dziesięć jednostek tego typu, zaprojektowanych wspólnie z Francją jako typ FREMM. Do końca 2011 ro-

ku F 590 zakończyła próby platformy, a w pierwszym kwartale 2012 roku rozpoczęto testy systemu walki. Próby zdawczo-odbiorcze mają się rozpocząć w październiku, a przekazanie Marina Militare w lutym 2013 roku.

Drugi okręt typu – „Virginio Fasan” (F 591) – zejdzie na wodę w pierwszym kwartale 2012 roku, przekazanie odbiorcy nastąpi już w połowie roku. Okręt trzeci – „Carol Margottini” (F 592) – zostanie zwodowany na początku roku 2013, a przekazany siłom morskim w 2014 roku. Cięcie blach czwartej fregaty – „Luigi Rizzo” (F 593) – rozpoczęto w kwietniu 2011 roku¹⁰. ■

kmdr por. Maciej Nałęcz
Dowództwo Marynarki Wojennej



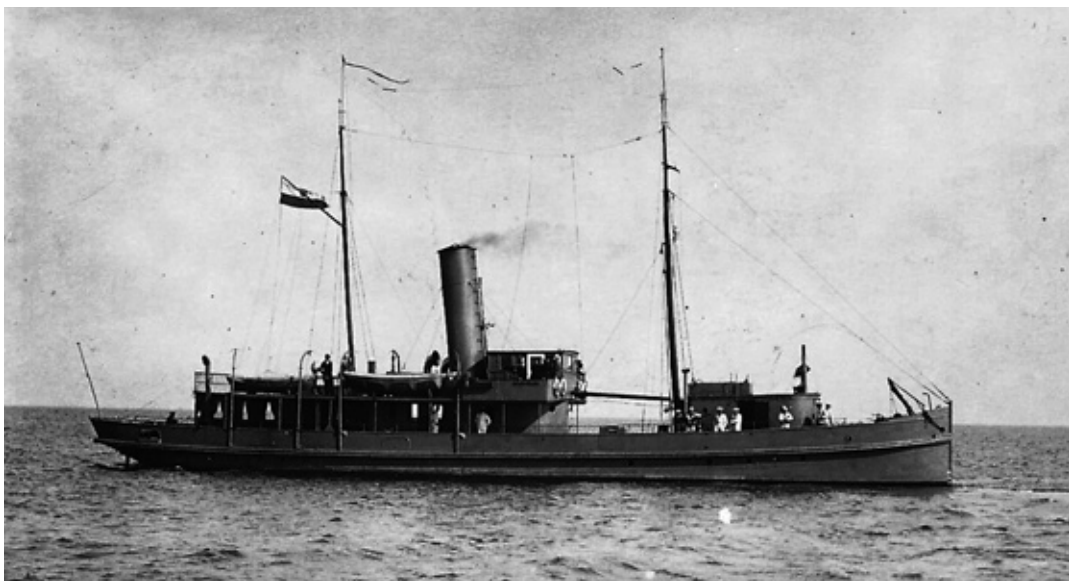
Włoska fregata rakietowa CARLO BERGAMINI

FOT. DIFESA NEWS

¹⁰ K. Tringham: *Italy's first FREMM frigate completes initial sea trials*. „Jane's Navy International”, 14.10.2011. <http://www.janes.com>.



kmr ppor.
PIOTR ADAMCZAK
Dowództwo Marynarki Wojennej



ARCHIWUM AUTORA

Programy rozwoju polskiej floty (cz. II)

Koncepcje rozwoju Marynarki Wojennej to nie tylko programy oficjalne.

Często własne pomysły przedstawiali ludzie niezwiązani bezpośrednio z morskim rodzajem sił zbrojnych, mimo to władze wojskowe patrzyły na nie przychylnym okiem.

Trzy z nich w szczególności zasługują na uwagę (tab. 1). Pierwsza została opracowana przez prawnika **Benedykta Krzywca**, który w 1929 roku, przedstawił dziesięcioletni program rozwoju floty na lata 1930–1939. W jego projekcie znalazły się dwa pancerniki o wyporności po 20 tys. ton każdy, trzy krążowniki ciężkie o wyporności od 8,5 do 10 tys. ton każdy, krążownik minowy o wyporności 5300 ton, okręt macierzysty dla lotnictwa (wzorowano się na szwedzkim krążowniku lotniczym typu Gotland) o wyporności

5500 ton. Przewidziano także pozyskanie dziesięciu kontrtorpedowców trzech typów od 1350 do 1850 ton wyporności każdy oraz 15 okrętów podwodnych czterech typów o wyporności nawodnej od 820 do 1560 ton.

Kolejny był projekt znanego inżyniera, budowniczego polskich okrętów wojennych, **Aleksandra Potyrały**. Przewidywał on, że aby działać na Bałtyku, utrzymując drożność morskich szlaków komunikacyjnych, flota powinna dysponować: dwoma pancernikami po 25 tys. ton każdy, dwoma ciężkimi krążownikami po 10 tys. ton każdy, dziewię-

Tabela 1. Nieoficjalne koncepcje budowy floty polskiej na początku lat trzydziestych XX wieku

	Pancerniki	Krażowniki	Kontrtorpedowce i torpedowce	Okręty (łódzie) podwodne
Projekt B. Krzywca – flota o wyporności 113 tys. ton	2	4	10	15
Projekt kmdr. J. Kłossowskiego – flota o wyporności 73 tys. ton	1	–	18	15
Projekt inż. A. Potyrały – flota o wyporności 40 tys. ton	–	3	16	9
Projekt inż. A. Potyrały – flota o wyporności 155 tys. ton	2	2	18	18
Projekt inż. J. Ginsberta – flota o wyporności 150 tys. ton	3	2	20	21

OPRACOWANIE WŁASNE

cioma kontrtorpedowcami po 2000 ton każdy, dziewięcioma torpedowcami o wyporności po 800 ton, 21 minowcami i 24 ścigaczami. Działania Marynarki Wojennej miała zabezpieczać flota jednostek pomocniczych, których ogólny tonaż oscylowałby wokół 20% całego tonażu okrętów.

Ostatnią interesującą koncepcję przedstawił znany działacz Ligi Morskiej i Kolonialnej, oficerowie istnienia i rozwoju Marynarki Wojennej, **Julian Ginsbert**. Warto zaznaczyć, że mimo iż dotyczyła okresu międzywojennego, stworzył ją na emigracji w Wielkiej Brytanii już po zakończeniu drugiej wojny światowej. Podkreślał także, że właśnie taka flota byłaby w stanie wykonać postawione przed Polską Marynarką Wojenną zadania. Powinna ona dysponować trzema pancernikami po 20 tys. ton każdy, dwoma krążownikami o wyporności po 6 tys. ton, czterema dużymi kontrtorpedowcami po 2 tys. ton, 16 małymi kontrtorpedowcami po 1000 ton każdy, dwoma stawiaczami min po 2 tys. ton, sześcioma podwodnymi krążownikami po 1200 ton, trzema podwodnymi stawiaczami min po 1000 ton oraz 12 małymi okrętami podwodnymi o wyporności nawodnej po 500 ton. Siły te miało uzupełniać 12 eskortowców o wyporności po 600 ton każdy, 16 trałowców, 16 ścigaczy oraz kilkanaście jednostek pomocniczych.

Właśnie te koncepcje, choć na pierwszy rzut oka wydają się niedorzeczne i irracjonalne, odzwierciedlały rzeczywiste potrzeby, które pozwalały realnie patrzeć na możliwość wykonania zadań w obliczu prowadzonych działań wojennych i to jednocześnie z dwoma potencjalnymi przeciwnikami. Należy podkreślić, że ówczesny szef Kierow-

nictwa Marynarki Wojennej kontradmirał **Jerzy Świrski** całkowicie zgadzał się z koncepcją posiadania floty o tonażu co najmniej 150 tysięcy ton. Jednakże z racji zajmowanego stanowiska i reprezentowania linii Generalnego Inspektoratu Sił Zbrojnych, a tym samym Rzeczypospolitej, nie mógł oficjalnie i głośno ich popierać.

PIERWSZY OKRĘT II RZECZYPOSPOLITEJ

Z chwilą odtworzenia marynarki polskiej i oczekiwaniem na przejęcie przyznanego Polsce Pomorza, pilną rzeczą stało się utworzenie odpowiednich struktur administracyjnych, nie tylko na lądzie, ale także tych morskich. To właśnie od nich zależało bezpieczeństwo poruszania się jednostek po polskich wodach. Podstawową sprawą stało się zapewnienie bezpiecznej nawigacji. Oczywiście w tamtym okresie nie mieliśmy jeszcze żadnych okrętów pełnomorskich (oczekiwaliśmy na przybycie pierwszych jednostek do kraju), nie było także portu z prawdziwego zdarzenia, a nasza służba hydrograficzna zaczynała dopiero powstawać.

Przekonanie, że Polacy sobie z tym wyzwaniem nie poradzą, doprowadziło do tego, że w 1919 roku podpisano umowę ze stroną niemiecką, która zobowiązywała się sprawować tymczasowy zarząd nad służbą hydrograficzną na wodach polskich wykorzystując w tym celu niemiecki urząd w Ustce i czyniła Niemców świadczeniodawcami w zakresie służby ostrzegawczo-meteorologicznej. Spotkało się to z natychmiastową reakcją ówczesnego szefa Departamentu dla Spraw Morskich kontr-

admirała (generała podporucznika marynarki) **Kazimierza Porębskiego**, który takie działanie określił jako niebezpieczne naruszenie suwerenności polskiej, dobrowolne oddanie Niemcom ważnego odcinka państwowości, fakt godzący w morskie, wojskowe i polityczne bezpieczeństwo Polski¹.

Wkrótce umowa została rozwiązana i tylko państwo polskie miało decydować o tym co się dzieje na jego wodach. W tym celu niezbędne było pozyskanie jednostki hydrograficznej, która mogła zapewnić bezpieczeństwo żegluga na polskich obszarach morskich. Poszukiwania okrętu rozpoczęto jeszcze zanim zaczęto przejmować z rąk niemieckich infrastrukturę systemu oznakowania nawigacyjnego Wybrzeża. Zadanie to powierzono kapitanowi marynarki **Józefowi Unrugowi**, który urzędo-

wał w Gdańsku i był odpowiedzialny za przejęcie od Niemców obiektów nawigacyjnych wybrzeża morskiego.

Wybór padł na (już niemłody) statek niemiecki. Była to jednostka płaskodenna o kadłubie żelaznym, zbudowana w 1893 roku w stoczni braci Sachsenberg (Gebrüder Sachsenberg) w Rosslau (dawna na-

zwa Elbe – dzisiejsza Dessau-Rosslau) nad Łabą. Została ochrzczona jako „Deutschland” i pod tą nazwą pływała do 1914 roku. Jednostkę wybudowano jako statek pocztowo-pasażersko-towarowy i wykorzystywano do przewozu ładunków, poczty i pasażerów, których mogła zabrać dwustu.

W początkowym okresie „Deutschland” pływał u różnych armatorów z Emden na wyspę Helgoland oraz na wyspy fryzyjskie (między innymi na Borkum) oraz z miasta Norden na wyspę fryzyjską Norderney. W kwietniu 1914 roku, po kilkukrotnej zmianie właściciela, jednostka trafiła na Bałtyk do portu w Stralsundzie i tu zastał ją wybuch pierwszej wojny światowej. W tymże roku statek został zmobilizowany do Kaiserliche Marine, w której służył do końca wojny pod nazwą „Wotan” jako pomocniczy patrolowiec. Brak jest jakichkolwiek informacji na temat jego wojennych losów. Po zakoń-

czeniu zmagani wojennych został zwrócony poprzedniemu armatorowi. W latach 1918 i 1919 cumował w Rostocku. W lipcu 1919 roku ponownie zmienił właściciela, a pod koniec tego roku został zakupiony przez niemiecką firmę Behnke & Sieg z siedzibą w Hamburgu i tam został „wypatrzony” przez polskich przedstawicieli.

Jednostkę za pośrednictwem firmy braci Leszczyńskich zakupił ówczesny kapitan marynarki Józef Unrug. Sprawa była o tyle ciekawa, że Polska nie była jeszcze prawnie uznawana przez część państw, w tym przez Niemcy i nie można było sprzedać statku bezpośrednio instytucji reprezentującej państwo polskie jaką był Departament dla Spraw Morskich Ministerstwa Spraw Wojskowych. Mimo wolnie przyszły dowódca floty stał się jedynym w historii nowożytnej Marynarki Wojennej właścicielem okrętu (można pokusić się o stwierdzenie, że tym samym był pierwszym dowódcą okrętu).

Tak przyszedł wiceadmirał, pierwszy kierownik Urzędu Hydrograficznego wspomina tamte chwile:

Jednym z moich zadań było nabycie statku dla służby hydrograficznej. Po dłuższym szukaniu znalazł się stosowny obiekt, mały parowiec dwuśrubowy, ongiś służący dla przewozu pasażerów do kąpielisk niemieckich na brzegach Morza Północnego. Z tej przyczyny był płaskodenny, co było dla nas ważne, z uwagi na trudno dostępną i płytką Zatokę Pucką – miał około 200 ton wyporności, był już niemłody i sfatygowany przebyłą służbą wojenną. Mimo to, po remoncie i przystosowaniu go do naszych potrzeb służył jeszcze długie lata pod nazwą ORP „Pomorzanie”, jako okręt hydrograficzny naszej floty. Był to pierwszy okręt morski, na którym wiosną 1920 roku podniesiono banderę wojenną Rzeczypospolitej. Nawiasem mówiąc – stałem się wtedy – po raz pierwszy i pewnie ostatni – prawnym właścicielem statku, pruski Gdańsk, bowiem nie uznawał rządów polskich, wskutek czego statek kupić mogłem tylko na własne imię².

W SŁUŻBIE

10 lutego 1920 roku, w dniu zaślubin Polski z morzem, jednostka otrzymała imię „Pomorzanie”

¹ D. Duda: Pierwszy hydrograficzny okręt Rzeczypospolitej. „Przegląd Hydrograficzny” 2006 nr 2, s. 8.

² J. Unrug: Jak powstała Polska Flota Wojenna 1918–1939. „Nasze Sygnały” 1959 nr 4, s. 21.

Pierwszy okręt morski Polskiej Marynarki Wojennej, nazwany później ORP „Pomorzanie”, jako jedyny w historii naszych sił morskich został zakupiony przez przyszłego dowódcę floty. Wynikało to z faktu, iż Polska nie była jeszcze prawnie uznawana przez część państw, w tym przez Niemcy.

Tabela 2. Dane taktyczno-techniczne ORP „Pomorzanie”

Wyporność		186 BRT/109 NRT i 179 DWT/220 ton. Po przebudowie 275 ton.
Wymiary	Długość	35,8 m
	Szerokość	6,3 m
	Zanurzenie	1,9–2,58 m
Rodzaj napędu	Silniki	Dwie maszyny tłokowe podwójnego rozprężania dwucylindrowe o mocy 240 KM (według innych źródeł 300 KM); kocioł parowy typu cylindrycznego
	Liczba śrub	Dwie (według innych źródeł jedna)
Prędkość maksymalna		8–9 węzłów (w służbie PMW prędkość spadła do 7 węzłów)
Rodzaj kadłuba		Stalowy, płaskodenny
Uzbrojenie		Dwa ciężkie karabiny maszynowe Maxim kalibru 7,9 mm wz.08 oraz 13 karabinów. Jest także podawane uzbrojenie składające się z dwóch armat kalibru 47 mm i dwóch karabinów maszynowych.
Załoga		W zależności od okresu i źródeł od 20 do 35 marynarzy, w tym między innymi: 20 osób załogi (oficer, siedmiu podoficerów i dwunastu marynarzy); 34 osób załogi (dwóch oficerów oraz 32 podoficerów i marynarzy)
Inne wyposażenie		Winda z zastrzałem do podnoszenia i opuszczania boi i pław

OPRACOWANIE WŁASNE

i została wcielona do Polskiej Marynarki Wojennej. Pierwotnie miała się nazywać „Pomorzycz” (tab. 2).

Przed wejściem okrętu do służby rozpoczął się jego generalny remont, który miał dostosować jednostkę do wykonywania zadań hydrograficznych. Przeprowadzono go w gdańskiej stoczni Aleksandra Wojana (późniejsza gdańska stocznia Remontowa nr 4). Prace odbywały się na doku pływającym i obejmowały konserwację podwodnej części kadłuba i samego kadłuba, dostosowanie pomieszczeń zgodnie z nowym przeznaczeniem jednostki, uzupełnienie wyposażenia, przegląd maszyn oraz wzmocnienie obu burt w celu zainstalowania uzbrojenia. Nad całością remontu czuwał komandor podporucznik (major marynarki) inżynier **Aleksander Rylke** (późniejszy profesor Politechniki Gdańskiej), który tak po latach wspominał:

Do celów naszej świeżo powstającej służby hydrograficznej był to statek wymarzony, posiadał bowiem zanurzenie wynoszące coś około półtora metra, co pozwalało mu poruszać się mniej więcej swobodnie po płycznach „małego morza”. Na pokładzie rufowym miał nadbudówkę – salon, który dobrze się nadawał na miejsce pracy naszych pomiarowców. Pod salonem znajdowało się po-

mieszczenie pasażerskie, zaopatrzone w kanapy i stoły. Miejsce to wykorzystywano do odpoczynku, w tym snu. W części dziobowej znajdowało się niewielkie pomieszczenie dla załogi oraz również niewielka ładownia, obsługiwana przez bom ładunkowy zamocowany na fokmaszcie. Bom nadawał się do wciągania na pokład i wystawiania za burtę pław nawigacyjnych z ich kotwicami i łańcuchami. W ładowni można było przewozić materiały zaopatrzeniowe dla naszych łodzi morskich³.

Następnie przystąpiono do rekrutacji załogi. Czynnikiem decydującym o przyjęciu do służby, oczywiście oprócz kwalifikacji zawodowych, była dobra znajomość języka niemieckiego i zwyczajów niemieckiej służby morskiej. Wynikało to z konieczności częstych kontaktów z władzami niemieckimi, które w poprzednich latach były administratorem polskich akwenów morskich. Dlatego też większość podoficerów i marynarzy rekrutowała się z marynarzy służących poprzednio w niemieckiej i austro-węgierskiej marynarce wojennej. Po zakończonej rekrutacji przystąpiono do szkolenia nowej załogi.

1 maja 1920 roku, o godzinie 8.00, w Gdańsku, podniesiono po raz pierwszy banderę na nowym

³ A. Rylke: W służbie okrętu. Gdynia 1967, s. 84–85.

okręcie oraz znak dowódcy, którym został kpt. mar. **Jerzy Rychłowski**. Następnie okręt odcumował, wyszedł z portu i obrał kurs na Hel celem przeprowadzenia prób maszyn po remoncie. Około południa powrócił do portu w Gdańsku i zacumował przy Holmie. Następnego dnia ORP „Pomorzanin” ostatecznie opuścił port gdański i skierował się do pierwszego polskiego morskiego portu wojennego w Pucku. Kiedy wychodził z portu, mijał po drodze zacumowane w Nowym Porcie okręty brytyjskie, z którymi wymienił honory wojskowe.

3 maja 1920 roku okręt zacumował w puckim porcie wojennym i podniósł wielką gałę banderową. Od 4 maja 1920 roku ORP „Pomorzanin” rozpoczął służbę hydrograficzną w strukturach Polskiej Marynarki Wojennej.

Pierwsze prace hydrograficzne na rzecz gospodarki morskiej załoga okrętu wykonała w maju i pod koniec września 1920 roku. Prowadzono je w okolicach kanału Depke i miały na celu wytyczenie i oznakowanie toru wodnego do portu w Pucku. Polegały na określeniu miejsc przeznaczonych do pogłębiania, następnie sprawdzeniu poprawności przeprowadzonych prac pogłębiarskich.

W tym czasie dokonano także przeglądu latarni morskich, łącznie z zabudowaniami, w Rozewiu, Borze, Helu i Oksywiu, dwóch stacji sygnalizacyjnych, pięciu małych punktów świetlnych, sześciu większych pław, kilkunastu drobnych znaków nawigacyjnych, sygnałowych i meteorologicznych. Podczas wszystkich prac hydrograficznych wykorzystywano najprostsze rozwiązania. Prace batymetryczne prowadzono za pomocą tyk nurtomierniczych, ręcznych i mechanicznych sond ciężarkowych. Do pomiaru na akwenach, których głębokość nie przekraczała 12 metrów, wykorzystywano tak zwane ręczne sondy ciężarkowe, a pomiarów dokonywano z szalup. Przy głębszych akwenach odbywały się one bezpośrednio z pokładu okrętu za pomocą sond mechanicznych.

W sierpniu 1920 roku załoga ORP „Pomorzanin” uczestniczyła w pierwszej w dziejach polskiej floty akcji „desantowej”. Departament dla Spraw Morskich Ministerstwa Spraw Wojskowych skierował okręt do ewakuacji 18 Pułku Ułanów, który był zagrożony internowaniem. Do okrętu polskiego dołączył wycarterowany lotewski statek „Saratow”. Obie jednostki podeszły pod redę portu

w Połędzie. Najpierw ułanów wraz ze sprzętem i wyposażeniem oraz końmi załadowano na statek lotewski. 17 sierpnia pozostała część ułanów zaokrętowano na ORP „Pomorzanin”, który obrał kurs na wody polskie. Wyładunek 18 Pułku Ułanów odbył się w porcie puckim oraz na gdyńskich plażach. Za akcję tę załoga polskiego okrętu została wyróżniona pochwałą w rozkazie dziennym dowódcy wybrzeża morskiego komandora (pułkownika marynarki) **Witolda Panasewicza**.

W 1921 roku załoga okrętu hydrograficznego prowadziła przede wszystkim pomiary głębokości od Cypla Redłowskiego do Oksywskiego oraz grubości warstw torfu w miejscach, gdzie miały powstać baseny przyszłego portu gdyńskiego.

W grudniu 1921 roku, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów, nastąpiło podzielenie spraw morskich między ministra spraw wojskowych oraz ministra przemysłu i handlu. Ten ostatni przejął zadania hydrograficzne na polskich obszarach morskich. W związku z tym 25 lutego 1922 roku ORP „Pomorzanin” został wycofany ze służby i przekazany władzom cywilnym – Departamentowi dla Spraw Morskich Ministerstwa Przemysłu i Handlu. Służył w polskiej marynarce handlowej od marca 1922 do stycznia 1924 roku pod nazwą „Kaszuba” i był eksploatowany przez Urząd Marynarki Handlowej w Wejherowie. Od tego momentu służył jako statek pomiarowy, obsługujący istniejące na wodach Zatoki Gdańskiej oznakowanie nawigacyjne, a jego kapitanem został **Tadeusz Wiśniewski**. Jednostka była także wykorzystywana przez Morskie Laboratorium Rybackie. Jednakże jej konstrukcja nie w pełni nadawała się do wypełniania tych zadań, gdyż była za słaba do obsługi oznakowania nawigacyjnego, między innymi do prac z pławami.

Następnie podjęto decyzję o wykorzystaniu statku jako wycieczkowca. Woził turystów polskich i zagranicznych po Zatoce Gdańskiej, odbywał także podróże zagraniczne, między innymi do portów w Szwecji i Danii.

W styczniu 1924 roku Marynarka Wojenna odzyskała jednostkę i rozkazem Kierownictwa Marynarki Wojennej w lutym nadano mu ponownie imię ORP „Pomorzanin”. Dowódcą okrętu został ówczesny szef Biura Hydrograficznego MW, kapitan marynarki **Jerzy Kłossowski** (tab. 3).

Tabela 3. Dowódcy ORP „Pomorzanin”

Stopień, imię i nazwisko	Okres służby
Por. mar. Jerzy Rychłowski	4.05.1920 – 06.1920
Kpt. mar. Tadeusz Bramański	06.1920 – 10.01.1922
Por. mar. Julian Laskowski (pełniący obowiązki dowódcy okrętu)	10.01.1922 – 03.1922
Od marca 1922 r. do stycznia 1924 r. ORP „Pomorzanin” został przekazany do Ministerstwa Przemysłu i Handlu i pływał pod nazwą „Kaszuba”	
Kpt. mar. Jerzy Kłossowski	11.01.1924 – 14.05.1925
Por. mar. Edward Pacewicz	14.05.1925 – 12.03.1927
Por. mar. Stefan Kwiatkowski	12.03.1927 – 10.1927
Por. mar. Jerzy Przysiecki	10.1927 – ?
Kpt. mar. Artur Reyman	12.03.1931 – 10.06.1932

OPRACOWANIE WŁASNE

Przed rozpoczęciem działań, okręt trafił do Gdańska na remont. Biuro Hydrograficzne MW zamówiło w firmie „Hull”, mającej siedzibę w Helsingfordzie, kompasy okrętowe i szalupowe, sondy, logi, namierniki i inne wyposażenie specjalistyczne. Wszystko dostarczono bezpośrednio do Gdańska i w większości zainstalowano na remontowanej jednostce, jeszcze przed rozpoczęciem letniej kampanii pomiarowej w maju 1924 roku. Pomalowano także podwodną część kadłuba, dokonano przeglądu mechanizmów okrętowych oraz dostosowano pomieszczenia do nowych funkcji.

24 sierpnia 1924 roku po raz drugi uroczystie podniesiono na okręcie banderę wojenną. Już w kilka dni później na jego pokładzie odbyła się część praktyczna pierwszego w historii kursu mierników. Trwała ona do końca kampanii pomiarowej tego roku. Dokładnie rok od podniesienia bandery, 24 lipca 1925 roku, na wodach Zatoki Gdańskiej ORP „Pomorzanin” uczestniczył w akcji ratowniczej załogi motorówki Żegluga Bałtyckiej „Kmicic”. Za przeprowadzenie tej akcji dowódca i załoga okrętu zostali wyróżnieni pochwałą w rozkazie dziennym Kierownictwa Marynarki Wojennej.

Kolejne lata to wykonywanie zadań hydrograficznych, których wynikiem było między innymi wydanie w 1927 roku pierwszej polskiej mapy morskiej. W latach 1929–1930 załoga ORP „Pomorzanin” oprócz statutowej działalności na rzecz gospodarki morskiej prowadziła wspólnie z Instytutem Morskim w Toruniu pomiary hydrometeorologiczne w Zatoce Gdańskiej. Wniosła także wkład w rozwój wiedzy na temat zasobów rybnych wód Bałtyku, dzięki udziałowi

wi w pracach prowadzonych wspólnie z Urzędem Rybackim w Gdyni i Instytutem Morskim w Toruniu.

Ze względu na znaczne zużycie jednostki, w 1931 roku podjęto decyzję o jej wycofaniu ze składu Marynarki Wojennej. 10 czerwca 1932 roku ORP „Pomorzanin” po raz drugi znalazł się w rezerwie, następnie 14 października 1932 roku został skreślony z listy jednostek floty (zarządzenie ministra spraw wojskowych nr 13).

W „CYWILU”

Po opuszczeniu bandery, okręt został wystawiony na sprzedaż. Kupiła go firma „Wanda i Jerzy Górniczy” z Płocka za 14 tys. złotych. Po przebudowie na statek towarowy o nośności około 180 ton, którą przeprowadzono w Gdyni, nadano mu imię „Pomian”. Statek zaczęto wykorzystywać do transportu towarów po Wiśle, pływał, między innymi, z Tczewa do Gdańska i Gdyni. Portem macierzystym była Gdynia. Od 1934 roku był eksploatowany przez Polską Żeglugę Rzeczną „Vistula”.

Nie są znane losy jednostki podczas drugiej wojny światowej. W 1945 roku został zatopiony przez Niemców w stoczni Aleksandra Wojana w Gdańsku, w tej samej, w której przeszedł swój pierwszy remont jako polski okręt wojenny. Po wojnie został wydobyty, jednakże ze względu na nieopłacalność remontu w 1950 roku pocięto go na złom. ■

Autor jest absolwentem Akademii Marynarki Wojennej.
Zastępca rzecznika prasowego dowódcy MW.



kmr
HENRYK NITNER
szef Biura Hydrograficznego
Marynarki Wojennej

Ludzie hydrografii

Służba hydrograficzna Marynarki Wojennej RP funkcjonuje już ponad dziewięćdziesiąt lat. Formalnie utworzono ją 19 lutego 1920 roku, kiedy to powołano Urząd Hydrograficzny. Instytucja ta i jej późniejszy sukcesor – Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej (BHMW) – odegrały rolę państwowotwórczą, wypełniając zadania służby państwowej w dziedzinie hydrografii i kartografii morskiej. Dowodem na to jest, między innymi, fakt, iż pierwszym okrętem Polskiej Marynarki Wojennej była właśnie jednostka hydrograficzna – zasłużony i dziś już legendarny ORP „Pomorzanin”. Jednak służba nasza najbardziej jest rozpoznawana dzięki znanym wszystkim marynarzom „Wiadomościom Żeglarskim”. Są one wydawane i sygnowane podpisem szefa służby hydrograficznej Marynarki Wojennej od 1921 roku. Obecne Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej, kontynuator tradycji międzywojennej, oprócz wspomnianych zadań służby państwowej, koncentruje się na zabezpieczeniu nawigacyjno-hydrograficznym działań Marynarki Wojennej RP.

Współczesność to efektywne wykonywanie zadań przez siły morskie oraz zapewnienie właściwego poziomu bezpieczeństwa żeglugi i działalności ludzkiej na polskich akwenach. Bez nowoczesnego serwisu hydrograficznego nie można prowadzić żadnej działalności na morzu. Pierwszym, niezbędnym elementem całego „łańcucha” jest pozyskiwanie danych. Zadanie to spoczywa przede wszystkim na Dywizjonie Zabezpieczenia Hydrograficznego Marynarki Wojennej. Kolejne ogniwo to

przetworzenie pozyskanej informacji w celu opracowania zestawu map i publikacji nawigacyjnych, zgodnych ze standardami międzynarodowymi i spełniających oczekiwania wszystkich użytkowników. Zajmuje się tym Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej, do którego również należy etap końcowy wsparcia hydrograficznego – rozpowszechnianie zebranych danych i przygotowanych wydawnictw, także dotyczących systemu ostrzeżeń nawigacyjnych.

W hydrografii i kartografii morskiej szczególnie liczy się wiedza, doświadczenie, rzetelność i odpowiedzialność wszystkich wykonawców poszczególnych etapów prac hydrograficznych. Służba hydrograficzna naszej marynarki zawsze miała szczęście do personelu, skupiała w swoich szeregach zespoły zaangażowanych specjalistów, którzy aktywnie i twórczo rozwijali metodykę pracy, wdrażali nowoczesne metody pracy, byli otwarci na oczekiwania ludzi morza oraz formalne wymagania krajowe i międzynarodowe.

To właśnie ludziom hydrografii, osobom z wizją i pasją, poświęcamy rozpoczynający się cykl artykułów. Będziemy przedstawiać tych wszystkich, którzy odcisnęli swoje „autorskie piętno” i trwale zapisali się w historii polskiej służby hydrograficznej. Druga wojna światowa, a także okres powojenny zatarły w pamięci niektóre postaci. Apelujemy zatem o nadsyłanie na adres redakcji lub BHMW uwag i spostrzeżeń o osobach oraz faktach, które warto upowszechnić w ramach naszego cyklu. ■



Podstawowym elementem, zapewniającym skuteczność działania służby hydrograficznej, byli zawsze ludzie w niej służący i pracujący.



kpt. mar. rez. mgr inż.
WIESŁAW CZAJKA
Sztab Generalny WP



FOT. ARCHIWUM AUTORA

Zapomniany szef Biura Hydrograficznego (cz. I)

**Kapitan marynarki Kazimierz Śliwerski, szef Biura Hydrograficznego
Marynarki Wojennej w latach 1925–1927 i 1928–1933**

to przykład mało znanego, ale zasłużonego twórcy etosu polskiej
hydrografii morskiej i śródlądowej.

Urodził się 23 marca 1895 roku (niektóre źródła podają 23 lutego). Rodzice prawdopodobnie byli związani z Warszawą, ojciec mógł być urzędnikiem. Kazimierz figuruje na liście absolwentów renomowanego gimnazjum Emiliana Konopczyńskiego pod rokiem 1913. Nie wiemy, co skłoniło go do wyboru szkoły morskiej w Petersburgu. Mógł już wtedy znać postać legendar-

negu oficera marynarki cesarskiej, **Kazimierza Porębskiego**, dzięki znajomości rodzin z warszawską linią rodu Krejbichów, z którego wywodziła się matka admirała. Miał liczne rodzeństwo i prawdopodobnie kariera oficera stwarzała szansę lepszej przyszłości tak dla niego samego, jak i rodziny.

Trudno powiedzieć, którą dokładnie szkołę morską ukończył. W tym czasie w Petersburgu było ich kilka, jako wynik zmian w kształceniu kadry dla

marynarki wymuszonych klęską pod Cuszimą i wymaganiemi rozwijającej się floty. Nie znamy też jego przydziału we flocie carskiej. Z późniejszej kariery wynika, że służbowo zetknął się z admirałem Porębskim.

W WOJSKU POLSKIM

Pierwszy polski, publikowany, urzędowy zapis, w którym pojawia się jego nazwisko to rozkaz szefa Sztabu Generalnego z 1 marca 1919 roku, w którym podporucznik **Kazimierz Śliwerski** otrzymuje przydział do Rezerwy Oficerów WP z dniem 31 stycznia 1919 roku. Rozkaz obejmuje grupę oficerów z byłych korpusów polskich i armii rosyjskiej (fot. 1).

W połowie 1920 roku, już jako podporucznik marynarki, dowodzi 2 kompanią 3 Batalionu Morskiego

został skierowany na szkolenie topograficzne do Oficerskiej Szkoły Topograficznej znajdującej się w Warszawie przy Wojskowym Instytucie Geograficznym (WIG). O konieczności kształcenia topografów dla potrzeb pomiarów morskich w swych *Wspomnieniach z Marynarki Wojennej* pisze **Jerzy Kłossowski**, ówczesny kapitan marynarki i szef Biura Hydrograficznego: *admirał Porębski wyjaśnił mi, że Wojskowy Instytut Geograficzny uruchamia w tym roku [1923 – przypis autora] dwuletnią Oficerską Szkołę Topografów i rezerwuje dla marynarki wojennej dwa miejsca. Są już kandydaci do tej szkoły: por. mar. Kazimierz Śliwerski, obecny adiutant admirała, oficer należący do korpusu rzeczno-brzegowego, ale mający teoretyczne i praktyczne powiązania ze służbą okrętową w czasie minionej wojny, oraz por. mar. Artur Reyman. Pierwszego znałem z dawnej służby rosyjskiej, a o drugim wiedziałem tyle, że był oficerem z austriackiej marynarki wojennej¹.*

Studia trwały dwa lata i dzieliły się na dwa kursy. Każdy z nich składał się z dwóch semestrów: teoretycznego (zimowego) i praktycznego (letniego).

NA RZECZ HYDROGRAFII

O praktyce kończącej studia w 1924 roku Kłossowski pisze tak: *Wkrótce po rozpoczęciu kampanii przez ORP Pomorzanin, równoznacznej z rozpoczęciem robót pomiarowych, zgłosili się na odbycie praktyki topograficznej [...]: por. mar. Kazimierz Śliwerski i por. mar. Artur Reyman. Mieli do wykonania swój program praktyczny, który doskonale pasował do potrzeb Biura [...]. Wraz z nimi przybył [...] por. Stefan Krzyżanowski, [...]. Najstarszy z tej trójki był Śliwerski, jemu powierzyłem koordynowanie wszystkich prac hydrograficznych. Wy tłumaczyłem mu, że chodzi mi o zapoczątkowanie prac potrzebnych do sporządzenia pierwszej polskiej mapy [...] i ustalenie poziomu zerowego morza w porozumieniu z kierownictwem budowy portu. Ekipie topograficznej udzieliłem gościny na ORP Pomorzanin [...]. Wiedziałem, że prace będą wykonywane starannie i dokładnie w ich własnym interesie. Za rok mieli bowiem przejść na etat Biura Hydrograficznego [...].*

¹ J. Kłossowski: *Wspomnienia z Marynarki Wojennej*. Warszawa 1977, s. 203.

Godny zastępca

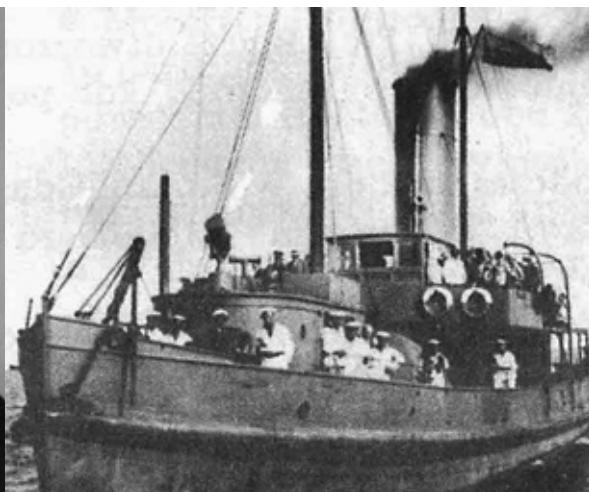
Inż. Józef Woźnicki (1883–1957), absolwent Politechniki Warszawskiej, dosłużył się stopnia kapitana marynarki i w stanie spoczynku pełnił funkcję zastępcy ówczesnego szefa Biura Hydrograficznego – Kazimierza Śliwerskiego. Do wybuchu wojny w 1939 roku zajmował się zagadnieniami z teorii i praktyki pomiarowej na morzu. W czasie okupacji hitlerowskiej działał jako oficer wywiadu morskiego (wydział „Alfa”) o pseudonimie „Walek”. Po drugiej wojnie światowej aktywnie tworzył Politechnikę Gdańską, gdzie był profesorem nadzwyczajnym. Jego artykuł O loksodromie i budowie siatki kartograficznej dla map morskich został zamieszczony w jubileuszowym wydaniu „Wiadomości Służby Geograficznej” w 1937 roku.

pod dowództwem kapitana marynarki **Włodzimierza Steyera**. 3 batalion nie brał udziału w walkach w wojnie polsko-bolszewickiej. Warto wspomnieć, że w kadrze kompanii znajdował się podchorąży **Józef Woźnicki**, autor pierwszego kompleksowego opisu nia odwzorowania Mercatora w języku polskim.

W grudniu 1922 roku Kazimierz Śliwerski jako oficer Korpusu Rzeczo-Brzegowego (KRB)



FOT. 1. Kazimierz Śliwski



FOT. 2. OKRĘT HYDROGRAFICZNY ORP „Pomorzanie”. Pierwszy polski okręt nowo tworzonej Marynarki Wojennej (fotografia z 1920 roku)

Śliwski, Reyman i Krzyżanowski stanowili pod każdym względem wzorową trójkę².

Po zakończeniu praktyki w grudniu 1924 roku Śliwski obejmuje stanowisko kierownika Oddziału Kartograficznego w Biurze Hydrograficznym Marynarki Wojennej (BHMW). Warto nadmienić, że oddział, jak i biuro, znajdowały się w tym czasie w Warszawie.

W roku 1925 zostaje następcą Klossowskiego, czyli szefem Biura Hydrograficznego Marynarki Wojennej. W sprawowaniu tej funkcji następuje przerwa na studia hydrograficzne w Service Hydrographique de la Marine we Francji w latach 1927–1928. Po powrocie z Francji ponownie pełni funkcję szefa BHMW.

W okresie tym miały miejsce dwa wydarzenia istotne z punktu widzenia służby hydrograficznej. Pierwsze to podpisanie porozumienia z szefem Wojskowego Instytutu Geograficznego w sprawie publikowania, jako dodatku do kwartalnika „Wiadomości Służby Geograficznej”, „Wiadomości Żeglarskich”. Przyczyniło się to w znaczący sposób do spopularyzowania morskiej problematyki pomiarowej. Zachowane w zbiorach bibliotecznych „Wiadomości Żeglarskie” z lat 1928–1939 pokazują bogactwo ówczesnych prac hydrograficznych.

Drugim wydarzeniem była wymiana wysłużonego okrętu hydrograficznego ORP „Pomorzanie” (fot. 2). O jego stanie w roku 1929 najlepiej świadczy słowa **Józefa Borowika**, ówczesnego dyrektora Instytutu Bałtyckiego: *zawdzięczając uprzejmości Dowództwa Floty, mogliśmy korzystać dla wyjazdów na stacje ze statku hydrograficznego „Pomorzanie” – jednak podeszły wiek tego zastrzeżonego okrętu i liczne uszkodzenia zmuszały nas często do rezygnacji z wyjazdów w odpowiednim momencie w obawie, ażeby większa fala nie uszkodziła kadłubu statku*³.

Wymiana okrętu nastąpiła w 1931 roku. Dwa lata później, w roku 1933, Kazimierz Śliwski przechodzi w stan spoczynku w stopniu kapitana marynarki. ■

Autor jest absolwentem Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej (1986), Szkoły Podchorążych Rezerwy (1986). Pełnił służbę wojskową w jednostkach obrony powietrznej kraju, Oddziale Kartograficznym MW, jednostkach służby topograficznej Wojska Polskiego. Obecnie główny specjalista w Zarządzie Analiz Wywiadowczych i Rozpoznawczych - P2 Sztabu Generalnego WP.

² Ibidem, s. 214.

³ J. Borowik: *Polskie badania hydrograficzne na Bałtyku*. „Wiadomości Geograficzne” 1931 nr 8.

Przegląd Morski (The Navy Review)

Dear Readers,

this month in Przegląd Morski (The Navy Review), the opening article by Capt (N) Mirosław Ogrodniczuk features problems resulting from the lack of defined state defense maritime policy, and in effect a blurred vision of further growth of this branch of the armed forces. One of the reasons for such a situation is lack of navy officers in MoD institutions.

Col Tadeusz Wnuk writes about Polish defense potential (part 2). He characterizes the process of restructuring and consolidation of defense companies. He points to the defense industry potential which should be shaped accordingly to the kind of defense needs and allied obligations. The writer also discusses the structure of research and development background and enterprises not included in the consolidation process. The main objective of consolidation is making a national defense industry concern – the Bumar Group, a significant producer and exporter of military equipment and armament.

Capt (N) Andrzej Walor writes about the origin of the Świnoujście LNG Terminal and the participation of the Polish Navy in cleaning the investment region off explosives and hazardous material. The author describes procedures with serious and powerful objects such as air bombs and naval mines, and cooperation with local powers, Border Guard, public order services (German and Polish) in the difficult process of neutralization of these objects. Świnoujście used to be one of important Kriegsmarine bases: in the last days of WWII it was a site intensely attacked by allies.

Cdr (Ret) Maksymilian Dura writes about the usefulness of the Automatic Identification System which can be a great source of information about ships and other surface vessels. He explains how the system works, describes its capabilities and user versions. In 2011, the Polish Navy introduced the NATO military identification system, a development of which requires implementing a number of further actions, not only technical, but also procedural and legislative ones.

Paweł Kobes touches upon the issue of obedience in the army – not following orders being a crime against military discipline and all resulting consequences.

Last but not least, traditional review of the news in the naval forces of other countries is featured by Cdr Maciej Nałęcz.

Enjoy reading!

Editorial Staff



Tłumaczenie: Anita Kwaterowska

WARUNKI ZAMIESZCZANIA PRAC

Materiały (w wersji elektronicznej) do „Przeglądu Morskiego” prosimy przysyłać na adres: Wojskowy Instytut Wydawniczy, Aleje Jerozolimskie 97, 00-909 Warszawa lub przeglad-sz@zbrojni.pl. Opracowanie musi być podpisane imieniem i nazwiskiem z podaniem stopnia wojskowego i tytułu naukowego. Należy również podać numery: NIP, PESEL, dowodu osobistego oraz konta bankowego, a także dokładny adres służbowy, prywatny i urzędu skarbowego oraz numer telefonu, datę i miejsce urodzenia, jak również imiona rodziców. Ponadto należy dołączyć zdjęcie z aktualnym stopniem wojskowym. W przypadku braku wymaganych danych nie będziemy mogli opublikować danego materiału. Instytut przyjmuje materiały opracowane w formie artykułów. Ich objętość powinna wynosić ok. 13 tys. znaków (co odpowiada 4 stronom miesięcznika). Rysunki i szkice należy przygotować zgodnie z wymaganiami poligrafii (najlepiej w programie Ilustrator lub Corel), zdjęcia w formacie tiff lub jpeg – rozdzielczość 300 dpi. Należy podać źródła, z których autor korzystał przy opracowywaniu materiału. Niezamówionych artykułów Instytut nie zwraca. Zastrzega sobie przy tym prawo do dokonywania poprawek stylistycznych oraz skracania i uzupełniania artykułów bez naruszania myśli autora. Autorzy opublikowanych prac otrzymują honoraria według obowiązujących stawek. Oryginalne rysunki i zdjęcia zakwalifikowane do druku honoruje się oddzielnie.

K O M P E N D I U M W I E D Z Y W O J S K O W E

S T R A T E G I A
D O W O D Z E N I E
T A K T Y K A





Polska Zbrojna

www.polska-zbrojna.pl

TYGODNIK
WOJSKOWYCH OPINII

INFORMACJE
NAIWIŻSZYCH LOTÓW