



wiw



MIESIĘCZNIK
STYCZEŃ 2012

NR 01 (055)

przeegląd *morski*

str. 19

Polski „Edredon”

**Bezałogowe jednostki
nawodne**, których
zadaniem
jest przeciwdziałanie
zagrożeniom
asymetrycznym,
przeżywają dynamiczny
rozwój.



ISSN 1897-8436

Cena 6 zł (w tym 5% VAT)

TECHNIKA I UZBROJENIE



KMDR PPOR. WOJCIECH MUNDT

Polski „Edredon”

Bezzałogowe jednostki nawodne, których zadaniem jest przeciwdziałanie zagrożeniom asymetrycznym, przeżywają dynamiczny rozwój. W ich konstruowaniu uczestniczą również naukowcy polscy. **str. 19**



FOT. WOJCIECH MUNDT

ZABEZPIECZENIE DZIAŁAŃ

KPT. MAR. JANUSZ JANIK

Zagrożenie na dnie Bałtyku

Rozwój pod dnem Bałtyku infrastruktury, związanej z dywersyfikacją dróg pozyskiwania surowców naturalnych oraz poszukiwaniem źródeł energii odnawialnej, oznacza konieczność oczyszczania morza z obiektów minopodobnych. **str. 15**

OKRĘTY POLSKIEJ MW

KMDR PPOR. PIOTR ADAMCZAK

Programy rozwoju polskiej floty (cz. I)

Przygotowywane w okresie dwudziestolecia wojennego plany rozwoju polskiej floty to zarówno racjonalne studia jej potrzeb jak i mrzonki, niemające żadnych szans na realizację. **str. 60**



wiw
WOJSKOWY INSTYTUT
WYDAWNICZY

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:

DANIELA BARTKIEWICZ
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: Interak Drukarnia sp. z o.o.,
Czarnków

Nakład: 1400 egzemplarzy



OD DOWÓDCY

Ku nowym zadaniom i możliwościom

admiral floty TOMASZ MATHEA 4

POLITYKA I GOSPODARKA MORSKA

Polski przemysłowy potencjał obronny (cz. I)

plk rez. TADEUSZ WNUK 5

Pożar na „Almirante Irizar”

kmrdr por. rez. dr hab. KRZYSZTOF KUBIAK 11

ZABEZPIECZENIE DZIAŁAŃ

Zagrożenie na dnie Bałtyku

kpt. mar. JANUSZ JANIK 15

TECHNIKA I UZBROJENIE

Polski „Edredon”

kmrdr ppor. WOJCIECH MUNDT 19

Śmigłowcowce typu Hyuga

mgr inż. ANDRZEJ NITKA 24

Symbole brytyjskiej potęgi

mgr ROBERT CZULDA 31

PRAWO I DYSCYPLINA

Przekupstwo jako zachowanie o charakterze korupcyjnym

dr PAWEŁ KOBES 36

Użycie bezzałogowych pojazdów morskich

kmrdr por. rez. MAKSYMILIAN DURA 41

SIŁY MORSKIE INNYCH PAŃSTW

Australijska armada Anno Domini 2030

kmrdr ppor. GRZEGORZ KOLANSKI 46

Z życia flot

kmrdr por. MACIEJ NAŁĘCZ 54

OKRĘTY POLSKIEJ MW

Programy rozwoju polskiej floty (cz. I)

kmrdr ppor. PIOTR ADAMCZAK 60

przegląd morski

STYCZEŃ 2012 | NR 01 (055)



Szanowni Czytelnicy!

„Marynarka Wojenna RP potrzebuje przede wszystkim wzmocnienia sił okrętowych i lotnictwa morskiego. Potrzebuje także konsekwentnej realizacji programów modernizacyjnych” – to fragment artykułu admirała floty Tomasz Methel, dowódcy Marynarki Wojennej RP, który można potraktować jako swoiste życzenia nie tylko na 2012 rok, ale także na lata następne.

Autor kolejnego artykułu zwrócił w nim uwagę m.in. na zmiany organizacyjne mające wpływ na wzrost konkurencyjności rodzimych przedsiębiorstw przemysłu obronnego i ich konsolidację.

Pożar na lodolamaczu „Almirant Irizar” z kolei stał się pretekstem do przedstawienia arktycznych aspiracji Argentyny. Jednostka ta bowiem nie tylko zaopatrywała stacje arktyczne znajdujące się w sektorze argentyńskim, ale była swoistą demonstracją bandery w kontekście zgłaszania przez różne państwa roszczeń terytorialnych na obszarze Antarktyki. Polski bezzałogowy pojazd nawodny „Edredon” to temat opracowania kmrdr. ppor. Wojciecha Mundta. Wielozadaniowa bezzałogowa platforma pływająca jest rozwiązaniem, które może się okazać skuteczne w działaniach asymetrycznych.

Tematyki pojazdów bezzałogowych dotyczy także artykuł kmrdr. por. rez. Maksymiliana Dury. Podnosi on kwestię ich użycia z punktu widzenia prawnego.

Jedną z najpoważniejszych patologii społecznych – korupcję, a w jej ramach przekupstwo, opisuje dr Paweł Kobes. Analizuje sytuacje prowadzące do przestępstwa przekupstwa oraz prawnokarne regulacje go dotyczące.

Państwa uwadze polecam także pozostałe, równie interesujące artykuły, podejmujące tematykę morską.

Życzę przyjemnej lektury.

kmrdr por. dr
MARIUSZ KONARSKI
redaktor prowadzący



admiral floty
TOMASZ MATHEA
dowódca
Marynarki Wojennej RP

Ku nowym zadaniom i możliwościom

Każdy rodzaj sił zbrojnych musi się w swojej działalności liczyć w równym stopniu z szansami, jak i wyzwaniami, które niesie przeszłość.

Dla nas, marynarzy, rok 2012 będzie szczególnie ważny. Stoimy wszak przed wyzwaniami, które zadecydują, jaki kształt będzie miała Marynarka Wojenna RP w najbliższych latach.

Uwarunkowania ekonomiczno-polityczne mogą mieć kluczowy wpływ na bezpieczeństwo międzynarodowe. Dlatego główny wysiłek morskiego rodzaju sił zbrojnych powinien zostać skupiony na zabezpieczeniu polskich interesów gospodarczych. Wiąże się to także z koniecznością naszego zaangażowania w ramach NATO, Unii Europejskiej i innych porozumień. Powinniśmy być zatem zdolni do wykonywania zadań nie tylko na naszych wodach terytorialnych i wyłącznej strefy ekonomicznej, ale także wszędzie tam, gdzie wspólnie z sojusznikami trzeba tworzyć atmosferę bezpieczeństwa morskiego dla stabilnego rozwoju gospodarki morskiej.

Największym atutem Marynarki Wojennej jest fakt, że działanie jej sił nie jest ograniczone do terytorium naszego kraju. Mogą one operować praktycznie w każ-

dym rejonie świata, tym samym odsuwać potencjalne zagrożenia daleko od naszych granic. Jednakże, aby sprostać tym wyzwaniom, Marynarka Wojenna RP potrzebuje przede wszystkim wzmocnienia sił okrętowych i lotnictwa morskiego. Potrzebuje także konsekwentnej realizacji programów modernizacyjnych, zwłaszcza dotyczących pozyskania korwet wielozadaniowych, niszczycieli min, wzmocnienia floty podwodnej, lotnictwa morskiego i jednostek zabezpieczenia. Pozwoli to strzec interesów państwa morskiego jakim bez wątpienia jest nasz kraj. ■



Współczesne zagrożenia powodują, że MW RP nie powinna ograniczać swoich działań tylko do Morza Bałtyckiego, lecz być zdolna do operowania na dalekich akwenach morskich.



plk rez.
TADEUSZ WNUK
Departament
Polityki Zbrojeniowej MON



FOT. JAROSŁAW WIŚNIEWSKI

Polski przemysłowy potencjał obronny (cz. I)

Restrukturyzacja przedsiębiorstw polskiego przemysłu obronnego nie zaowocowała satysfakcjonującą narodową produkcją.

Przemysł obronny stanowi jeden z podstawowych – oprócz Sił Zbrojnych RP – czynników zapewniania niezawisłości państwa oraz przesłankę dla polityki bezpieczeństwa kraju. 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 ra-

mach dużych kontraktów strategicznych oraz towarzyszące im programy offsetowe, a także możliwości eksportu urządzeń służących bezpieczeństwu i obronie.

W opublikowanym w grudniu 2008 roku w „Przełądzie Logistycznym” artykule pt.: *Procesy restrukturyzacyjne przemysłu obronnego* ppłk dr Andrzej Lis dokonał analizy głównych determinantów restrukturyzacji przedsiębiorstw sektora obronnego na



FOT. 1. RÓŻNORODNOŚĆ KALIBRÓW BRONI STRZELECKIEJ powoduje rozdrobnienie produkcji amunicji w państwach UE.

FOT. JAROSŁAW WISNIEWSKI

świecie w latach 1990–2005. Część informacji dotyczy przemysłu obronnego w Europie, w tym w państwach Unii Europejskiej (UE), zwłaszcza w krajach z tak zwanej starej Unii. Autor nie omówił jednak procesów restrukturyzacyjnych realizowanych w polskim przemyśle obronnym. Wyraził jedynie nadzieję, że: *w najbliższej przyszłości należy spodziewać się rozszerzenia i umacniania współpracy przedsiębiorstw polskiego przemysłu obronnego z amerykańskim i zachodnioeuropejskim sektorem obronnym, co jest naturalną konsekwencją członkostwa Polski w NATO i Unii Europejskiej*¹.

Przedstawię zatem zmiany strukturalne przemysłu obronnego w naszym kraju: zarówno te, które zostały już wprowadzone, jak i te, które są planowane. Polski sektor obronny omówię na tle państw członkowskich Unii Europejskiej. Chciałbym przy tym zwrócić uwagę na trudności w dostępie do szczegółowych danych liczbowych dotyczących produkcji zbrojeniowej, jej eksportu czy importu. Często są one publikowane z dużym opóźnieniem albo oparte na szacunkach i mimo wszelkich starań w ich opracowaniu niekiedy mogą nie być miarodajne.

ZAMÓWIENIA W UNII

Rynek UE w dziedzinie bezpieczeństwa i obrony charakteryzują następujące czynniki:

- dominująca rola państw, polegająca między innymi na politycznym wpływie na decyzje o udzieleniu zamówienia oraz na przedsiębiorstwa z branży zbrojeniowej;
- konieczność uwzględnienia specyficznych warunków bezpieczeństwa dostaw i poufności;
- złożoność programów zakupu uzbrojenia;
- wyjątkowo skomplikowane wymagania techniczne;
- wiele przeszkód w konkurencyjnym udzielaniu zamówień, które nie wynikają z samego prawa zamówień publicznych, takich jak na przykład ograniczenia w transgranicznym handlu towarami wewnątrz UE;
- braki w kontroli udzielania pomocy publicznej dla sektora obronności i bezpieczeństwa;
- niedostateczna współpraca w prowadzonych badaniach (również w ramach polityki badań UE);
- brak warunków rynkowych na poziomie globalnym.

Obecnie rynek zamówień w dziedzinie obronności i bezpieczeństwa w UE jest podzielony w dużej mierze na rynki krajowe. Jedynie w niewielkim stopniu funkcjonuje w formie wspólnego rynku europejskiego.

Łączne wydatki państw członkowskich UE na obronę² wynoszą około 160 mld euro. Środki te w większości lokowane są na rynkach krajowych. Według danych Komisji Europejskiej państwa członkowskie zamawiają zaledwie 13% wyposażenia wojskowego w innych państwach Unii. Sytuacja ta prowadzi do rozproszenia infrastruktury produkcyjnej i naukowo-badawczej w UE. Przemysł obronny jest niezwykle kapitałochłonny, potrzebuje więc działań o znacznej skali dla osiągnięcia korzyści i zadowalającej opłacalności produkcji.

Ze względu na: ograniczone rozmiary rynków krajowych (dotyczy to także największych państw UE), redukcję budżetów przeznaczonych na obronę, spowodowaną między innymi kryzysem gospodarczym, oraz głębokie procesy restrukturyzacyjne sił zbrojnych w Europie – przedsiębiorstwa przemysłowe nie są w stanie wyprodukować takich ilości sprzętu, które pozwalałyby na pokrycie wysokich kosztów zaawansowanych technologii produk-

¹ A. Lis: *Procesy restrukturyzacyjne przemysłu obronnego*. „Przegląd Logistyczny” 2008 nr 4, s. 17–23.

² Według danych z 2009 roku.

cji oraz badań i rozwoju innowacyjnych systemów i środków obrony. Rozwijanie niezależnie przez państwa członkowskie identycznych lub bardzo podobnych programów zbrojeniowych³ jest nieefektywne i zbyt kosztowne w dłuższej perspektywie. Relatywnie niewielka skala działalności jest jednym z czynników niezdolności do ekonomicznego działania oraz niskiej pozycji konkurencyjnej europejskich producentów, w tym na przykład na ogromnym rynku amerykańskim.

By zobrazować pozycję firm europejskich na zdominowanym przez Amerykanów rynku, przytoczę ranking stu największych światowych firm zbrojeniowych w 2009 roku (kryzysowym przecięż)⁴, opracowywany corocznie przez Sztokholmski Międzynarodowy Instytut Badań nad Pokojem (SIPRI) – jedną z najbardziej opiniotwórczych instytucji, analizującą światowe trendy w sferze militarnej. Otóż pierwsza trójka to: Lockheed Martin z obrotem specjalnym o wartości 33,4 mld dolarów, BAE Systems (33,25 mld dolarów) i Boeing (32,3 mld dolarów). W pierwszej dziesiątce jest aż siedem firm amerykańskich, a w analizowanej setce – aż 45. Firm europejskich natomiast w tym zestawieniu jest 33. Najwyżej sklasyfikowany jest BAE Systems. EADS z 15 mld dolarów uplasował się na miejscu siódmym, a włoska Finmeccanica (13 mld dolarów) na ósmym. Wśród stu największych światowych firm zbrojeniowych nie wymieniono żadnej polskiej!

Sytuacja taka wpływa na mniejszą efektywność wydatkowania środków publicznych przeznaczonych na obronność oraz szkodzi zdolności europejskiego przemysłu w spełnieniu wymogów europejskiej polityki bezpieczeństwa i obrony (EPBiO). Jeżeli weźmiemy pod uwagę fakt, że technologie wojskowe są „lokomotywą” rozwoju cywilnych sektorów gospodarki, sytuacja ta negatywnie wpływa również na globalną konkurencyjność przedsiębiorstw europejskich (fot.). Sporą porcją ciekawych informacji o współpracy na rzecz europejskiego systemu obrony zawiera opublikowany w „Przeglądzie Logistycznym” artykuł pt. *Współpraca transatlantycka w dziedzinie przemysłu obronnego*⁵.

Jedną z przyczyn tego stanu rzeczy jest fakt, że regulaty jednolitego rynku nie obejmują praktycznie zamówień w dziedzinie obronności i bezpieczeństwa, co powoduje brak odpowiednich bodźców sprzyjających poprawie konkurencyjności oraz efektywności. Sytua-

cja ta powinna niebawem ulec zmianie, ponieważ 13 lipca 2009 roku Parlament Europejski i Rada przyjęły dyrektywę w sprawie koordynacji procedur udzielania niektórych zamówień na roboty budowlane, dostawy i usługi przez instytucje lub podmioty zamawiające w dziedzinach obronności i bezpieczeństwa⁶. Zgodnie

Ewolucja

Przemysł obronny na świecie podlegał uwarunkowaniom wynikającym ze zmian o wymiarze politycznym, techniczno-technologicznym i międzynarodowym oraz z przeobrażeń otoczenia konkurencyjnego, które kształtuje popyt na światowym rynku uzbrojenia oraz sytuacja w tym sektorze, szczególnie wrażliwym na wszelkie transformacje. Podejmowano w nim wymuszone działania dostosowawcze, w tym o charakterze restrukturyzacyjnym.

z artykułem 72 ustęp 1 tego dokumentu jego transpozycja do prawa krajowego powinna nastąpić w ciągu 24 miesięcy od opublikowania w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej.

Dyrektywa ta ukazała się 20 sierpnia 2009 roku, a zatem termin jej transpozycji to najpóźniej 21 sierpnia 2011 roku. Oznacza to, że do tej daty państwa członkowskie Unii Europejskiej musiały przyjąć i opublikować przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne niezbędne do jej wykonania. Regulacje oraz skutki jej wprowadzenia w dziedzinie bezpieczeństwa i obrony

³ Na przykład 23 narodowe programy produkcji bojowych wozów pancernych.

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

⁵ T. Nalepa, B. Wójtowicz, C. Sochala: *Współpraca transatlantycka w dziedzinie przemysłu obronnego*. „Przegląd Logistyczny” 2011 nr 2, s. 4–14.

⁶ *Dyrektywa 2009/81/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 lipca 2009 r.* DzU L 216 z 20.8.2009 r., s. 76, zwana dyrektywą obronną.



w UE szczegółowo opisałem między innymi w jednym z numerów „Przeglądu Logistycznego”⁷.

PORÓWNANIE

Polski rynek zakupów wyposażenia obronnego ma stosunkowo niewielki udział w europejskim rynku zamówień. Osiągnął sumę 1,0 mld euro, przy 84,9 mld euro wartości całego rynku UE⁸. Większy rynek zamówień publicznych w dziedzinie zakupów wyposażenia obronnego mieli nie tylko potentaci w tej dziedzinie, tacy jak Wielka Brytania (29,0 mld euro), Francja (14,4 mld euro), RFN (11,4 mld euro), Włochy (7,5 mld euro) czy Hiszpania (4,5 mld euro), lecz także mniejsze od Polski państwa członkowskie, np.: Szwecja (3,3 mld euro), Holandia (3,0 mld euro), Grecja (2,5 mld euro), Finlandia (1,6 mld euro), Dania (1,6 mld euro) i Czechy (1,2 mld euro).

Polska w ramach handlu wewnątrz UE zaimportowała⁹ uzbrojenie o wartości 196,7 mln euro, przy eksporcie wynoszącym 1,9 mln euro. Największym beneficjentem wewnątrzspółnotowego handlu uzbrojeniem była Francja, która wyeksportowała broń na kwotę 1064,3 mln euro, a jej import wyniósł 202,9 mln euro. Następną w kolejności była Szwecja (odpowiednio 423,7 mln euro i 101,6 mln euro) i Włochy (461,6 mln euro i 209,4 mln euro). Niewielkie nadwyżki osiągnęły jeszcze Węgry (27,5 mln euro), Czechy (12,3 mln euro), RFN (2,9 mln euro) i Irlandia (1,5 mln euro). Pozostałe kraje miały ujemny bilans.

Nasz kraj w dziedzinie uzbrojenia zależy w dużej mierze od dostaw z zagranicy. Wskazują na to dane dotyczące tzw. stopnia penetracji. Współczynnik penetracji¹⁰ dla Polski wyniósł 31% i był piątym najwyższym w całej UE, za takimi krajami, jak Cypr (48%), Portugalia (38%), Grecja (35%) i Luksemburg (32%). Najniższy współczynnik zanotowano w takich krajach, jak Francja (4%), Węgry (4%), Irlandia (7%) i Litwa (8%). W tym miejscu należy podkreślić, że średnia dla UE to 13%.

Nie pozyskałem szczegółowych danych na temat zakupów dokonywanych przez wykonawców zamówień związanych z dziedziną obronności w innych firmach w ramach podwykonawstwa. Przypuszczam, że udział podwykonawców mających siedzibę na terytorium naszego kraju kształtuje się na poziomie 70–80%.

W stosunku do rynków innych państw członkowskich UE polski rynek zamówień publicznych w dziedzinie bezpieczeństwa jest nieco większy niż w przy-

Ograniczenia

Handel transgraniczny w UE w dziedzinie zamówień związanych z obronnością jest dodatkowo utrudniony z powodu braku wiedzy przedsiębiorców na temat krajowych (niejedolitych) przepisów stanowiących istotne uwarunkowania prowadzenia działalności w tym dziale gospodarki. Przedsiębiorcy, zwłaszcza małe i średnie przedsiębiorstwa, napotykać wiele trudności w pozyskiwaniu informacji na temat zamówień publicznych w tym sektorze. Brakuje bowiem centralnych źródeł informacji o zamówieniach. Istnieją jedynie źródła krajowe, które znacząco się od siebie różnią. Poza tym nie jest łatwo dotrzeć do zawartych w nich szczegółowych danych. Ponadto informacje na temat mniejszych zamówień, którymi małe i średnie przedsiębiorstwa są zainteresowane, często nie są publikowane.

padku zakupów wyposażenia obronnego. Wydatki na zamówienia publiczne związane z bezpieczeństwem¹¹ w 2005 roku wyniosły w naszym kraju 1,4 mld euro, w całej UE natomiast około 57,5 mld euro. Większą wartość rynku zamówień publicznych miały: Wielka Brytania (18,7 mld euro), RFN (10,2 mld euro), Francja (6,3 mld euro), Włochy (5,8 mld euro), Hiszpania (3,9 mld euro) i Holandia (3,4 mld euro).

Biorąc pod uwagę rynek pracy, udział sektora obronnego w Polsce nie jest znaczący na tle innych państw Unii. Zatrudnienie w przemyśle zbrojeniowym¹² w naszym kraju wyniosło 1,9% zatrudnienia w tym sektorze w krajach UE łącznie z Norwegią, Szwajcarią i Turcją, które nie są jej członkami.

W spółkach sektora obronnego z udziałem Skarbu Państwa zatrudnionych jest około 26 tys. pracowników¹³,

⁷ Funkcjonowanie rynku uzbrojenia w Polsce. „Przegląd Logistyczny” 2011 nr 2, s. 15–24.

⁸ Według danych Eurostatu za 2005 rok.

⁹ Według danych opublikowanych w *The annual report on the EU Code of Conduct on arms exports*.

¹⁰ Procentowy udział importu uzbrojenia w wydatkach ogółem na zakupy uzbrojenia.

¹¹ Według danych Eurostatu.

¹² Razem z przemysłem lotniczym, łącznie z lotnictwem cywilnym.

¹³ Według danych na koniec 2010 roku.

w tym prawie 11 tys. w spółkach skupionych w Grupie Bumar, działającej głównie w sferze produkcji broni, amunicji, materiałów wybuchowych, elektroniki, optoelektroniki, pojazdów pancernych oraz wyposażenia osobistego żołnierza. Ponadto do liczących się pracodawców prywatnych sektora obronnego w Polsce należy zaliczyć trzy całkowicie już sprywatyzowane spółki, tj. Wytwornię Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Rzeszów SA, Wytwornię Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Świdnik SA oraz Polskie Zakłady Lotnicze w Mielcu Sp. z o.o.

W jednostkach badawczo-rozwojowych, zajmujących się zagadnieniami obronności, jest zatrudnionych około 1200 osób.

PRZEKSZTAŁCENIA STRUKTURALNE

Proces prywatyzacji przedsiębiorstw przemysłu obronnego przebiega dość wolno. Mimo to od początku XXI wieku nastąpiły bardzo istotne zmiany w strukturze własnościowej, majątku, produkcji i zatrudnieniu w przemysłowym potencjale obronnym Polski.

Na początku tego stulecia minister Skarbu Państwa sprywatyzował dwie spółki:

- WSK PZL-Warszawa-Okęcie SA w 2001 roku; nabywcą była grupa EADS (European Aeronautic Defense & Space Company, będąca częścią Airbus Military);

- WSK PZL-Rzeszów SA w 2002 roku; zostały zakupione przez amerykańską korporację UTC (United Technologies Corporation).

Bezpośrednio po sprzedaży tych spółek Rada Ministrów 14 maja 2002 roku przyjęła dokument zwany *Strategią 2002*¹⁴. Było to jakościowo nowe podejście do działań podejmowanych w celu dostosowania przedsiębiorstw przemysłu obronnego do potrzeb Sił Zbrojnych RP oraz wymagań rynku. Dokument zakładał, że zostaną utworzone dwie grupy kapitałowe:

- amunicyjno-rakietowo-pancerna, skupiona wokół Bumar Sp. z o.o. (Grupa Bumar);
- lotniczo-radioelektroniczna, w której rolę spółki dominującej odgrywa Agencja Rozwoju Przemysłu SA (Grupa ARP).

W stosunku do spółek, które pozostały poza grupami kapitałowymi (ZSP Niewiadów SA, ZTS Gamrat SA, ZTS Nitron SA, ZTS ERG-Bieruń SA, ZE Warel SA, BZE Belma SA, WSK PZL-Kalisz SA, FŁT Kraśnik SA), rozpoczęto działania prywatyzacyjne. Ponadto

podjęto próbę sprzedaży udziałów Unimor-Radiocom Sp. z o.o., znajdującej się wówczas w trudnej sytuacji ekonomicznej.

W okresie obowiązywania dokumentu *Strategia 2002* działania prywatyzacyjne, którymi objęto wymienione spółki, nie przyniosły pozytywnego rezultatu, tzn. żadna z nich nie została sprzedana. Przyczyny były różnorakie, ale najczęściej wiązały się z koniecznością uregulowania stanu prawnego majątku oraz przeprowadzenia restrukturyzacji organizacyjnej, finansowej i zatrudnienia, a także z niską jakością programów naprawczych, trudnościami z wyborem doradcy prywatyzacyjnego, czy wreszcie z małym zainteresowaniem potencjalnych inwestorów udziałem w prywatyzacji.

Na tym tle do sukcesów należy zaliczyć prywatyzację Polskich Zakładów Lotniczych w Mielcu, które są największym producentem samolotów w kraju. Zakład produkuje samoloty własnej konstrukcji: M28 Skytruck i M28B Bryza. Od marca 2007 roku należy do United Technologies/Sikorsky Aircraft Corporation. Zmiana właściciela sprawiła, że firmie, znanej dotychczas jako producent samolotów, powierzono produkcję śmigłowca S-70i Black Hawk. Program zakłada, że PZL-Mielec będzie centrum dla międzynarodowych odbiorców tego śmigłowca, a plany przewidują produkcję około 20 sztuk S-70i Black Hawk rocznie, począwszy od 2012 roku.

W znacznej grupie przedsiębiorstw, które weszły w skład powołanych dwóch grup kapitałowych, nastąpiła poprawa sytuacji ekonomiczno-finansowej. Ponadto wzmocniona została ich pozycja rynkowa oraz wzrosła wartość umów eksportowych.

Na zakończenie należy podkreślić, że kontynuowany jest proces restrukturyzacji i konsolidacji polskich przedsiębiorstw przemysłu obronnego, ze szczególnym zwróceniem uwagi na ten drugi element. Rada Ministrów przyjęła bowiem *Strategię 2012*. ■

Autor od 1997 r. 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.

¹⁴ *Strategia przekształceń strukturalnych przemysłowego potencjału obronnego w latach 2002–2005.*



kmdr por. rez. dr hab.

KRZYSZTOF KUBIAK

Akademia Marynarki Wojennej



FOT. XHISJARMAR

Pożar na „Almirante Irizar”

Informacje o poważnych awariach na pokładach okrętów wojennych stosunkowo rzadko przedostają się na łamy prasy. Jednak konsekwencje tego pożaru miały wręcz światowe reperkusje.

W czasie antarktycznej kampanii letniej 2007 roku lodołamacz sił morskich Argentyny (Armada Argentina) „Almirante Irizar” zaopatrywał stacje tego kraju na Antarktydzie i pobliskich wyspach (w tzw. Argentyńskim Sektorze Antarktycznym lub... jak chcą sami Argentyńczycy – na Antarktydzie Argentyńskiej – hiszp. Antártida Argentina). Prowadził przy tym „prezentację bandery”, czyli *de facto* zaznaczał argentyńskie roszczenia do części terytoriów antarktycznych. W zasadzie już zakończył akcje, gdy 10 kwietnia

2007 roku około godziny dwudziestej czasu lokalnego w pomieszczeniach generatorów prądoworczych wykryto dym. Działo się to w odległości około 140 mil morskich na wschód od Puerto Madryn.

Natychmiast ogłoszono alarm przeciwpożarowy i podjęto próbę stłumienia płomieni. Nie udało się jednak tego dokonać i około godziny 23.30 dowódca okrętu, komandor **Guillermo Tarapow**, zdecydował o opuszczeniu jednostki. Do tratw pneumatycznych zeszło 296 osób (załoga oraz ewakuowany personel baz antarktycznych obsa-

dzanych sezonowo). Rozbitków przyjęły następnie na pokłady panamski zbiornikowiec „Scarlet Ibis” oraz argentyńskie i urugwajskie statki rybackie. Dwadzieścia cztery tratwy były przez cały czas obserwowane przez samoloty patrolowe lotnictwa morskiego. Uratowanych wysadzono w Puerto Madryn 12 kwietnia.

W tym czasie ku płonącemu lodołamaczowi zmierzały już inne okręty i pomocnicze jednostki

Nazwa lodołamacza „Almirante Irizar” upamiętnia jednego z wybitnych oficerów argentyńskich sił morskich – Juliána Irizara (1869–1935), który w 1902 roku brał udział (pełniąc służbę na korwecie „Uruguay”) w ratowaniu szwedzkiej ekspedycji antarktycznej, kierowanej przez doktora Otto Nordenskjölda.

pływające marynarki argentyńskiej: fregata „Almirante Brown” (typu MEKO 360H2), korwety „Granville” (typu A69) i „Robinson” (typu MEKO 146A16), holowniki oceaniczne (klasyfikowane jako *aviso*) „Suboficial Castillo” i „Francisco de Gurruchaga” (oba amerykańskiego typu Abnaki, zbudowane podczas

drugiej wojny światowej) oraz jednostka straży wybrzeża (Prefectura Naval Argentina) „Thompson” (typu Halcón II).

Grupa ratownicza dotarła w rejon dryfującego lodołamacza 11 kwietnia w godzinach rannych. Okazało się, że wbrew obawom dowódcy okrętu, płomienie nie objęły całego kadłuba i istnieje szansa na wznowienie walki z pożarem. Takie informacje przedstawili żołnierze sił specjalnych, którzy pierwsi przedostali się na płonącą jednostkę. Na pokład „Irizar” przeszły więc grupy awaryjne wystawione przez inne okręty, które w stosunkowo krótkim czasie opanowały, po czym ugasiły ogień. Wstępne oględziny wykazały jednak, że lodołamacz utracił zdolność ruchu na skutek całkowitego zniszczenia siłowni. Zdecydowano więc o holowaniu kadłuba do Puerto Belgrano, które cały konwój osiągnął 20 kwietnia.

Z dostępnych materiałów wyłania się obraz chaosu, który panował na pokładzie i ograniczał skuteczność akcji ratowniczej. Dość powiedzieć, że załoga własnymi siłami nie tylko nie była zdolna ugasić pożaru, ale również dopuściła do utraty dwóch przewożonych w hangarze rufowym śmigłowców Sikorsky H-3 Sea King, mimo że odle-

głość od brzegu teoretycznie umożliwiała ich ewakuację.

PRZEZNACZENIE JEDNOSTKI

Lodołamacz „Almirante Irizar” (Q 5) został zbudowany w fińskiej stoczni Wärtsilä Helsinki Shipyard (obecnie Kvaerner Masa-Yards Helsinki New Shipyard). Zamówiono go w roku 1975, stępkę położono 4 lipca 1977 roku, wodowanie odbyło się 3 lutego 1978 roku. Wstępnie jednostkę przekazano Argentynie 15 grudnia 1978 roku. Końcowe próby zdawczo-odbiorcze odbywały się w sezonie zimowym roku 1979 na Morzu Weddella. Zamawiający był z lodołamacza zadowolony. W roku 1980 jednostce powierzono więc pierwszą kampanię zimową w Antarktyce.

„Almirante Irizar” stanowił wówczas swoistą egzemplifikację aspiracji Argentyny. Zamówiono go w celu zwiększenia możliwości zaopatrywania stacji funkcjonujących w Argentyńskim Sektorze Antarktycznym oraz bardziej widocznego „demonstrowania bandery”. Zastąpił on starszy i mocno już wyeksploatowany lodołamacz „General San Martín” (Q 4) dostarczony w 1954 roku przez niemiecką stocznię Seebeek Yard of Wese A.C. z Brementhaven.

Wiosną 1982 roku lodołamacz dostarczył na Georgię Południową (arg. Isla San Pedro), wyspę będącą pod zwierzchnictwem brytyjskim, grupę robotników, którzy bez odpowiednich zezwoleń mieli rozpocząć złomowanie wyposażenia porzuconej stacji wielorybniczej. Był to jeden z incydentów poprzedzających wybuch wojny na południowym Atlantyku.

W czasie wojny falklandzkiej (w Argentynie używa się nazwy wojna malwińska: hisz. Guerra de Malvinas) był wykorzystywany początkowo jako transportowiec. Wraz z okrętem desantowym-dokiem „Cabo San Antonio” i transportowcem „Isla de los Estados” tworzył grupę desantową 40 Zespołu Sił Lądowania (TF 40) odpowiedzialnego za zajęcie Port Stanley (Puerto Argentino). Następnie został zaadaptowany na jednostkę szpitalną, co notyfikowano zgodnie z obowiązującymi przepisami międzynarodowego prawa konfliktów zbrojnych¹. Po klęsce Ar-

¹ Epizod ten wyczerpująco omówił A. Amendolara w wystąpieniu *Warriors in White: the hospital ships in the Falklands War*, przedstawionym w trakcie XXXVII Kongresu Międzynarodowej Komisji Historii Wojkowości, które odbyło się w Rio de Janeiro 28.08–3.09.2011 r. Wydruk w posiadaniu autora.

gentyńczyków uczestniczył w repatriacji jeńców wojennych do ojczyzny.

Następnie lodołamacz wrócił do rutynowej służby antarktycznej, którą w 2002 roku przerwała nieudana akcja ratunkowa statku „Magdalena Oldendorff”. Mimo że „Irizar” nie uwolnił statku, to jednak odegrał istotną rolę – dostarczył zaopatrzenie i środki medyczne dla pozostawionej na jego pokładzie grupy zimującej. W 2004 roku okręt wszedł na sporne wody otaczającej Falklandy wyłącznej strefy ekonomicznej i podjął próbę przeprowadzania identyfikacji żeglujących tam jednostek. Wywołało to wzrost napięcia w relacjach argentyńsko-brytyjskich, które zakończyło się wymianą not dyplomatycznych. W roku 2007 eksploatację jednostki przerwał pożar.

POLITYCZNE REPERKUSJE AWARII

Remont jedyne lodołamacza argentyńskiego rozpoczął się dopiero we wrześniu 2008 roku. Wtedy to „Irizar”, po ponad rocznym pobycie w Puerto Belgrano (główna baza argentyńskiej floty, 700 km na południe od Buenos Aires), gdzie przeholowano go po opanowaniu pożaru, trafił do stoczni Tandandor w Buenos Aires. Tak długa zwłoka miała wynikać z konieczności przeprowadzenia szczegółowego dochodzenia, którego celem było wyjaśnienie przyczyn i okoliczności pożaru.

Ogłoszono, że remont – połączony z modernizacją – zakończy się w 2010 roku. Termin ten jednak już kilkakrotnie przesuwano. Zaplanowano, między innymi, wymianę silników głównych na dwa diesle produkcji niemieckiego MAN (nabyto je z powodu problemów finansowych ze znacznym opóźnieniem), wymianę urządzeń radiolokacyjnych i środków łączności, powiększenie powierzchni pomieszczeń laboratoryjnych z 74 do 415 m². Prace są wykonywane przy współudziale specjalistów norweskich. Trudno ocenić, czy kolejna data ich ukończenia i oddania lodołamacza flocie zostanie dotrzymana.

Cała sytuacja ma poważny wydźwięk polityczny. Okręt służył bowiem przede wszystkim do wzmocnienia roszczeń Buenos Aires do obszarów antarktycznych. Ostatecznie jednak się okazało, że nadzieje na budowę *antarktycznego imperium* opierały się na jednym lodołamaczu, co z pewnością nie poprawia sytuacji Argentyny w antarktycznej rywalizacji.

Marynarka argentyńska, aby zapewnić sobie obecność w Antarktyce, wyczarterowała rosyjski statek

Dane taktyczno-techniczne okrętu „Almirante Irizar”

Wyporność: pełna – 14 899 ton

Długość: 121,3 m

Szerokość: 25,2 m

Zanurzenie: 9,5 m

Wysokość: od stępki do topu masztu – 42,2 m (12 pokładów)

Napęd: diesel elektryczny: cztery ośmiocylindrowe silniki wysokoprężne, średnioobrotowe, nienawrotne Wärtsilä-SEMT Pielstick PC 2.5 L o mocy 3584 kW każdy, napędzające generatory AEG VCA o mocy elektrycznej biernej 4000 kVA każdy, zasilające dwa silniki elektryczne 700 VCC o mocy 5950 kW każdy. Dwa silniki elektryczne pomocnicze o mocy 2975 kW każdy

Prędkość: maksymalna – 17,2 węzła, ekonomiczna – 14 węzłów; zdolność utrzymywania stałej prędkości w lodzie o grubości do metra, zdolność kruszenia lodu o grubości do 6 metrów

Autonomiczność: 60 dni

Załoga: 135 marynarzy oraz 45 miejsc pasażerskich

Pojemność ładowni: 1800 m³. Ładowisko i hangar dla dwóch średnich śmigłowców, dwa kutry robocze, dwa kutry hydrograficzne i trzy łodzie półsztywne



handlowy „Wasilij Gołowin”, dostosowany do eksploatacji w warunkach zlodzenia. Ponadto skierowała do zadań zaopatrzeniowych: transportowiec „Canal Beagle”, awizo „Suboficial Castillo” i jednostkę hydrograficzną „Puerto Deseado”. W czarterze zadania dla Argentyńczyków wykonywała w sezonie zimowym 2010–2011 również inna jednostka rosyjska – lodołamacz „Dranitsyn”². Argentyńską zdolność do nawigowania w lodach reprezentują zatem wyłącznie jednostki... bandery rosyjskiej.

ANTARKTYCZNE ASPIRACJE

Choć wiodącą argentyńską instytucją odpowiedzialną za obecność państwa w Antarktyce (gdyż to demonstrowanie nieprzerwanej obecności, a nie szeroko rozumiane badania naukowe są siłą napędową wysiłków Buenos Aires, podejmowanych na dalekim południu) jest cywilna agenda federalna

² Russian chartered polar vessel supports Argentine Antarctic 2010/11 campaign. <http://en.mercopress.com/2011/02/08/russian-chartered-polar-vessel-supports-argentine-antarctic-2010-11-campaign.11.09.2011>.

Tabela. Argentyńskie bazy antarktyczne

Bazy marynarki wojennej	Bazy wojsk lądowych	Bazy wojsk lotniczych
Bazy stałe (całoroczne)		
Orcadas (Wyspa Lauriego, Orkady Południowe)	Jubany (Wyspa 25 Maja, Szetlandy Południowe*)	Marambio (Wyspa Seymoura, Ziemia Grahama, Półwysep Antarktyczny)
	San Martin (Wyspa Barry'ego u wybrzeży Półwyspu Antarktycznego)	
	Esperanza (Zatoka Nadziei, półwysep Trinity, Półwysep Antarktyczny)	
	Belgrano II (Antarktyda, wybrzeże Morza Weddella)	
Bazy sezonowe		
Camara (Wyspa Półksiężycy, w Cieśninie McFarlane'a u wschodnich wybrzeży Wyspy Livingstona na Szetlandach Południowych)	Primavera (Zatoka Hughsa, Półwysep Antarktyczny)	Matienzo (Wyspa Larsena, Morze Weddella)
Deception (wyspa Deception, Szetlandy Południowe)	Base Brown (Półwysep Antarktyczny, zatoka Paraiso)	
Melchior (wyspa Observatorio, Wyspy Melchiora, Archipelag Palmera)		
Base Petrel (wyspa Dundee, Wyspy Joinville'a)		

* Wyspa jest znacznie lepiej znana jako Wyspa Króla Jerzego. Tam, nad Zatoką Admiralicji, od 26 lutego 1977 roku funkcjonuje Polska Stacja Antarktyczna im. Henryka Arctowskiego.

Źródło: Los Antarticos. „Gaceta Mariniera”, Marzo-Mayo 2011, s. 23.

o nazwie Argentyński Instytut Antarktyczny (hiszp. Instituto Antártico Argentino – IAA), to na jego czele zwyczajowo stoi oficer w służbie czynnej, zaś bazy antarktyczne są utrzymywane przez siły zbrojne. Każdy z rodzajów wojsk ma zatem bazy całoroczne i obsadzone czasowo (tab.).

Roszczenia terytorialne w Antarktyce zamroził na trzydzieści lat *Traktat antarktyczny*, który wszedł w życie w 1961 roku. Przed jego podpisaniem prensje do różnych obszarów Antarktyki zgłosiło siedem państw: Argentyna, Australia, Chile, Francja, Norwegia, Nowa Zelandia i Wielka Brytania. W wypadku Wielkiej Brytanii, Chile i Argentyny ich sektory w znacznym stopniu się pokrywają.

Zgodnie z postanowieniami tak zwanego protokołu madryckiego, możliwość wysuwania roszczeń terytorialnych została jednak przedłużona do wygaśnięcia umowy 23 czerwca 2041 roku. Mogą je zgłaszać te kraje, które w chwili jego podpisywania dysponowały pełnią praw sygnatariuszy *Traktatu antarktycznego*. Potencjalnych graczy jest dwudziestu sześciu – wśród nich Polska. W tym kontekście argentyńska trwała obecność w Antarktyce, między innymi dzięki posiadaniu lodolamacza, ma znaczenie niebagatelne. ■

Autor ukończył Wyższą Szkołę Marynarki Wojennej. Jest profesorem AMW, a także prorektorem Dolnośląskiej Szkoły Wyższej we Wrocławiu.



kpt. mar.
JANUSZ JANIK
3 Flotylla Okrętów



FOT. MARCIN PURMAN

Zagrożenie na dnie Bałtyku

Rozwój pod dnem Bałtyku infrastruktury, związanej z dywersyfikacją dróg pozyskiwania surowców naturalnych oraz poszukiwaniem źródeł energii odnawialnej, oznacza konieczność oczyszczania morza z obiektów minopodobnych.

Rząd polski 3 stycznia 2005 roku podjął decyzję o rozpatrzeniu możliwości budowy portu gazowego jako jednego z elementów systemu bezpieczeństwa energetycznego państwa. Pod uwagę brano dwie potencjalne jego lokalizacje: rejon Zatoki Gdańskiej oraz Zatokę Pomorską. 15 grudnia 2006 roku Zarząd Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa ogłosił, że do roku 2011 terminal gazowy powstanie w Świnoujściu. Czynniki, które wpłynęły na wybór tej lokalizacji to: uregulowana

sytuacja prawna gruntów pod budowę terminalu (tereny są własnością portu, gminy i nadleśnictwa, a także są wolne od praw osób trzecich), mniejsze koszty, krótsza droga transportu gazu płynnego (LPG), dostęp do portu, bliskie sąsiedztwo dużych odbiorców gazu.

DLA ENERGII ODNAWIALNEJ

Jeśli koncepcje zawarte w projektach PGE Energia Odnawialna zostaną zrealizowane, w niedługim czasie możemy się stać potentatem w produkcji

energii z morskich farm wiatrowych. Będzie to skutkowało zwiększeniem się zapotrzebowania na oczyszczenie i przygotowanie dna Bałtyku pod te inwestycje¹. Kontrahenci planują umiejscowić trzy sztuczne wyspy, gdzie mogłyby powstać farmy wiatrowe o mocy ponad 3000 MW. Moc planowanych inwestycji byłaby porównywalna z mocą projektowanej pierwszej polskiej elektrowni jądrowej.

Na rzecz ekologii

Z funduszy Unii Europejskiej sfinansowano wiele projektów, które pośrednio lub bezpośrednio dotyczą energetyki wiatrowej na morzu. Są to między innymi:

- *European Wind Energy Integration Study* (EWIS) – projekt mający na celu oszacowanie niezbędnych inwestycji w infrastrukturę przesyłową w krótkim czasie;
- *Upwind* – największy projekt badawczy w dziedzinie energetyki wiatrowej, finansowany z programów ramowych Unii Europejskiej. Stawia sobie zadanie rozwiązania problemów związanych ze wzrostem skali pojedynczych turbin i farm wiatrowych;
- *TradeWind* – dotyczy integracji dużych mocy generacji wiatrowej z europejskim systemem energetycznym, zarówno pod kątem technicznym, jak i rynkowym;
- *OffshoreGrid* – rozpoczęty w maju 2009 roku projekt analizujący potrzeby dotyczące infrastruktury sieciowej do 2020 i 2030 roku.

Zainteresowanie Komisji Unii Europejskiej ekologicznym pozyskiwaniem energii spowodowało dynamiczny rozwój tego typu rozwiązań w państwach Europy Zachodniej. Tylko w rejonie Morza Bałtyckiego znajduje się osiem pracujących morskich farm wiatrowych (o łącznej mocy 368 MW) zlokalizowanych na ogół blisko wybrzeży Danii, Szwecji i Finlandii. Jednocześnie trwają zaawansowane prace nad trzema farmami wiatrowymi u wybrzeży RFN i Danii (o łącznej mocy około 400 MW). W niedługim czasie na Bałtyku planuje się zakończenie budowy kolejnych trzech farm o mocy 600 MW². Według prognozy Europejskiej Wspólnoty Energii Atomowej (*European Wind Energy Association* EWEA), moc zainstalowanych morskich farm wiatrowych w Europie miała wynieść w 2010 roku – 3500 MW, a w 2020 roku – już 35 000 MW³.

Tak szeroko zakrojone działania są pośrednim efektem wielu inicjatyw na poziomie narodowym, jak i Unii Europejskiej. Szczególnie duże znaczenie przykłada się do planowania i rozwoju infrastruktury umożliwiającej efektywną integrację energetyki wiatrowej z systemem elektroenergetycznym. Problemy te konsekwentnie są poruszane w różnych dokumentach, między innymi w:

– *Europejskim planie strategicznym w dziedzinie technologii energetycznych* (*Strategic Energy Technology Plan* – SET-Plan) z listopada 2007 roku. Jako priorytet wskazano w nim rozwój technologii wielkoskalowych turbin i farm wiatrowych oraz inteligentnych sieci elektroenergetycznych w celu jej sprawniejszej integracji z siecią;

– *Drugim strategicznym przeglądem sytuacji energetycznej* (*Second Strategic Energy Review*) z listopada 2008 roku, w którym wśród sześciu najważniejszych spraw wskazano na konieczność budowy północnomorskiej sieci przesyłowej;

– *Blueprint for a North Sea offshore grid*.

W wypadku polskich obszarów morskich rozpoczęto wstępne analizy około dziesięciu projektów dotyczących budowy farm wiatrowych. Są one zlokalizowane głównie w pasie północnego stoku Ławicy Słupskiej, zachodniego i południowego stoku Ławicy Środkowej oraz w środkowej części polskiego wybrzeża na wysokości Kołobrzegu.

ZAGROŻENIE MINOWE

Ponieważ w czasie pierwszej i drugiej wojny światowej na Morzu Bałtyckim krzyżowały się trasy żeglugowe państw walczących oraz ze względu na płytkość i podatność Bałtyku do prowadzenia na szeroką skalę wojny minowej, ładunki rozmieszczano bardzo intensywnie. Zgodnie z danymi zawartymi w protokole 11 z 1947 roku Strefowego Kolegium do spraw Rozminowania Mórz Barentsa, Bałtyku i Czarnego (BBCZZ), na Bałtyku postawiono łącznie 69 123 miny morskie oraz 15 836 ochraniaczy pola minowego⁴.

¹ <http://www.pgeeo.pl/pl/energia-odnawialna/energia-wiatru>.

² *Polskie Sieci Morskie założenia koncepcyjne przesyłowej podmorskiej sieci elektroenergetycznej w polskich obszarach morskich*. Gdańsk 2009, s. 8.

³ <http://www.ewea.org/fileadmin/eweadocuments/documents/statistics/110214public-off-shore-windfarms-in-Europe-2010.pdf>.

⁴ AMW: sygn. 35/49/34, s. 193.

**FOT. 1. Wydobyta kotwiczna mina morska.****FOT. 2. USUWANIE TORPED na podejściu do portu Gdynia**

FOT. JANUSZ JANIK (2)

Tylko w polskiej strefie odpowiedzialności za rozminowanie (PSOzR) prace związane z oczyszczaniem z obiektów minopodobnych trwały od zakończenia drugiej wojny światowej do połowy lat siedemdziesiątych XX wieku⁵. Należy również zauważyć, że ówczesna technologia nie pozwalała stwierdzić z należyтым prawdopodobieństwem zniwelowania zagrożenia, co w konsekwencji powoduje, że wciąż są odnajdywane niebezpieczne pozostałości, tak w akwenach otwartych, jak i w rejonach akwatoriów.

Precyzyjna liczba obiektów, które mogą stanowić potencjalne zagrożenie, to znaczy niewybuchów amunicji konwencjonalnej, min morskich, bomb lotniczych, torped, bomb głębinowych itp., z oczywistych względów nie jest znana. Należy jednak przyjąć, że o ile prace związane z oczyszczaniem rejonów portów były prowadzone w sposób szczególny, to rejonów akwenów otwartych przetrąlowano jedynie pod kątem występowania min kotwicznych, amunicji konwencjonalnej natomiast nie niszczone. Denne miny niekontaktowe uznano za niegroźne, po upływie czasu działania źródła zasilania. Może to powodować niebezpieczeństwo zalegania tego typu obiektów na dnie morza (fot. 1).

Na podstawie protokołów BBCzZ można przyjąć wniosek, że najczęściej stosowanymi minami

w rejonie polskiej strefy odpowiedzialności były kotwiczne miny kontaktowe. Duże prawdopodobieństwo wytrałowania tego rodzaju min przez siły obrony przeciwminowej (OPM) powoduje, że ilość pozostających w toni wodnej tego typu obiektów wydaje się być niewielka. Jak wykazują jednak doświadczenia z corocznego udziału polskich okrętów OPM w międzynarodowych operacjach rozminowania dna morskiego („Open Spirit”, „MCOPEST”, „LAT”, „LIT”), to one są najpoważniejszym zagrożeniem.

Część kadłubów nie oddzieliła się od kotwic podczas stawiania i połączona zaległa na dnie, co w konsekwencji powodowało kłopoty w ich usunięciu. Dodatkowo kadłuby niewytrałowanych min kotwicznych w wyniku korozji utraciły swoją dodatnią wyporność, zaległy na dnie morza, obrosły muszlami, wodorostami i uległy zamuleniu.

⁵ Por.: W. Szczerkowski: *Rozminowanie wód Bałtyku w strefie odpowiedzialności Polski po II wojnie światowej*. „Przegląd Morski” 1965 nr 9, s. 70–74; S. Szajna: *Wkład MW w likwidację zagrożenia minowego na Bałtyku w latach 1965–1973*. „Przegląd Morski” 1973 nr 9, s. 18–23; N. Klatka: *Zagrożenie minowe w 25 lat po wojnie*. „Przegląd Morski” 1971 nr 1, s. 38–42; W. Szczerkowski: *Rozminowanie wód Bałtyku w strefie odpowiedzialności Polski*. „Przegląd Morski” 1966 nr 1, 56–67.

W konsekwencji powoduje to poważne problemy w ich zlokalizowaniu.

Należy podkreślić, że w minach użytych w rejonie PSOzR powszechnie stosowano zapalniki galwaniczno-uderzeniowe, których żywotność ocenia się na ponad sto lat. Właściwości chemiczne zastosowanego materiału wybuchowego pozwalają przypuszczać, że nadal istnieje prawdopodobieństwo ich detonacji.

PRZYGOTOWANIA

Rozpoznanie zalegających na dnie morza obiektów minopodobnych jest operacją długotrwałą i kosztowną. Analizę prac związanych z oczyszczaniem rejonu z przedmiotów niebezpiecznych można przeprowadzić na podstawie przygotowań do budowy Gazociągu Północnego prowadzonych przez konsorcjum Nord Stream⁶.

Prace związane z operacją oczyszczania dna z min morskich i amunicji konwencjonalnej zalegającej na trasie Gazociągu Północnego prowadzono od listopada 2009 do czerwca 2010 roku. Kosztowały one ponad 100 mln euro. Na obszarach Rosji za

W Ministerstwie Infrastruktury trwają procedury związane ze wskazaniem lokalizacji farm wiatrowych w polskiej wyłącznej strefie ekonomicznej (exclusive economic zone - EEZ). Jest to kolejna ważna inwestycja po budowie Nowego Portu w Gdańsku, platformie wiertniczej na wysokości Rozewia oraz terminalu przeładunku gazu w rejonie Świnoujścia.

oczyszczanie trasy gazociągu odpowiadała rodzima flota wojenna, w granicach wyłącznej strefy ekonomicznej innych państw, przez które przechodziła inwestycja, niwelowaniem zagrożenia zajmowała się brytyjska firma BACTEC⁷.

W wyniku prac związanych z pogłębianiem oraz utrzymaniem w należyтым stanie morza otwartego oraz akwatoriów, a także działań hydrograficznych, nadal oczywiście są lokalizowane przedmioty niebezpieczne. Z analiz działalności polskich sił obrony przeciwwinowej wynika, że każdego roku są podejmowane akcje związane ze zlokalizowaniem i niszczeniem takich obiektów. Spowodowane jest to rozwojem technologicznym sprzętu do poszukiwania i wykrywania obiektów minopodobnych, prowadzonymi pracami hydrograficznymi oraz coraz bardziej intensywną eksploracją dna morza (fot. 2).

Ostatnim przypadkiem tego typu zadań była prowadzona 21 października 2011 roku akcja podjęcia i zniszczenia trzech niebezpiecznych obiektów zlokalizowanych w rejonie budowanego gazoportu w Świnoujściu. Natychmiastowe działania niszczyciela min ORP „Czajka” wraz z grupą nurków minerów spowodowały doraźne zniwelowanie zagrożenia minowego.

PODSUMOWANIE

Zwiększanie zainteresowania wykorzystaniem dna Bałtyku spowoduje zintensyfikowanie prac związanych z oczyszczaniem rejonu pod inwestycje. Jak wykazują dane statystyczne, są one czasochłonne i kosztowne.

Brak kompleksowych analiz określających stan zagrożenia minowego w rejonie inwestycji może skutkować niebezpieczeństwem dla ekip przygotowawczych (pogłębiających), konstrukcyjnych oraz późniejszej eksploatacji ukończonej instalacji. Wykrycie obiektów niebezpiecznych w pobliżu instalacji hydrotechnicznej jaką jest gazoport świadczy o tym, jak ważnym elementem jest właściwe przygotowanie inwestycji realizowanych na morzu pod względem przeciwwinowym.

Marynarka Wojenna RP dysponuje jedynie trzema niszczycielami min (OORP „Flaming”, „Mewa” i „Czajka”), które mają odpowiednie urządzenia i są w stanie wykonywać zadania związane z poszukiwaniem, identyfikowaniem, klasyfikowaniem i niszczeniem obiektów minopodobnych. Ich docelowy okres eksploatacji jest określany na lata 2012–2014. Planowane przedłużenie działalności do 2018 roku może nie wystarczyć, aby podołać rosnącej liczbie zadań. Nadzieja tkwi w mających powstać niszczycielach min typu Kormoran II, przy czym realizacja programu jest wciąż odkładana. ■

Autor jest absolwentem AMW (1993), studiów podyplomowych w Szkole Głównej Handlowej – menedżerstwo (2000) oraz AMW – hydrologia morska (2006). Pełni funkcję oficera specjalisty w Sztabie 13 Dywizjonu Trałowców.

⁶ Nord Stream Environmental Impact Assessment. Documentation for Consultation under the Espoo Convention. Munitions: Conventional and Chemical. Luty 2009.

⁷ Por.: D. Rusiecki: Gazociąg Północny a zagrożenie minowe. „Przegląd Morski” 2011 nr 4, s. 19–25.



kmdr ppor.
WOJCIECH MUNDT

Akademia Marynarki Wojennej



FOT. ARCHIWUM AUTORA

Polski „Edredon”

Bezzałogowe jednostki nawodne, których zadaniem jest przeciwdziałanie zagrożeniom asymetrycznym, przeżywają dynamiczny rozwój. W ich konstruowaniu uczestniczą również naukowcy polscy.

Siły zbrojne państw NATO, zwłaszcza morskie, coraz częściej poszukują rozwiązań, które mogłyby się okazać skuteczne w przeciwdziałaniu zagrożeniom asymetrycznym. Nie ma okrętów przeznaczonych specjalnie do tego celu, a ataki o charakterze asymetrycznym na morzu są bardzo prawdopodobne. Oczywiście trudno o rozwiązania idealne, ale warto się zastanowić, co zrobić, aby zagrożenie zminimalizować. Pamiętać trzeba, że czę-

sto nie znamy przeciwnika, który podejmuje takie działania w stosunku do naszych jednostek, nie wiemy również w jaki sposób i w co uderzy, jakie straty chce zadać? Pytań może być wiele, ale najważniejsze jest rozpoznanie przeciwnika.

O zagrożeniach asymetrycznych mówi się już od wielu lat, mimo to ciągle nie ma konkretnej i jasnej definicji tego zjawiska. Nie można jej nawet znaleźć w słowniku terminów i pojęć NATO. W skrócie działania te można określić jako zadanie mak-

symalnych strat przy pomocy minimalnych sił i środków, często w wyniku zastosowania metod niekonwencjonalnych. Warto zauważyć, że przeciwnik, który stosuje działania asymetryczne jest bardzo kreatywny i z reguły, używając języka sportowego, gra nie fair. Trudno w takim wypadku przeciwdziałać metodami znanymi. Potrzebne są rozwiązania niestandardowe.

POTRZEBA PRZECIWDZIAŁANIA

Dla naszego kraju szczególnego znaczenia zjawisko to nabiera w związku z organizacją Euro 2012. Imprezy masowe są bowiem wyjątkowo na-

Zapotrzebowanie

W wielu dynamicznie rozwijających się dziedzinach istnieje ogromne zapotrzebowanie na pojazdy nawodne, których parametry i wyposażenie pozwoliłyby przejąć zadania niebezpieczne dla ludzi. Prowadzenie prac nad takimi projektami jest możliwe dzięki rozwojowi robotyki i elektroniki. Wiele krajów na świecie, w tym: RFN, Kanada, Francja, Japonia, USA, prowadzi prace badawczo-rozwojowe nad powstaniem takich pojazdów, które miałyby różnorodne zastosowanie.

rażone na działania asymetryczne. Fakt, że Gdańsk jest jednym z miast organizatorów mistrzostw Europy w piłce nożnej, powoduje, iż trzeba brać pod uwagę możliwość zetknięcia się z nimi na morzu. Warto więc się zastanowić, jak rozpoznać przeciwnika, tak by samemu nie być od razu zidentyfikowanym. Oczywiście można stwierdzić, że wody przybrzeżne i rejony portów mogą patrolować okręty i jednostki Straży Granicznej. Problem polega jednak na tym, że są one tak charakterystyczne, iż przeciwnik nie będzie miał żadnego problemu z ich zlokalizowaniem. Wyjątkiem mogą być okrę-

ty rozpoznawcze, które doskonale nadawałyby się do tego rodzaju zadań. Jednak ciężko im operować w portach, na małej przestrzeni. Do tego są potrzebne jednostki mniejsze, jednocześnie odpowiednio wyposażone.

Zgodnie z tymi oczekiwaniami, w Akademii Marynarki Wojennej podjęto prace w ramach projektu rozwojowego zatytułowanego *Bezzałogowa wielovariantowa platforma pływająca dla zabezpieczenia działań morskich służb państwowych*. Były one prowadzone wspólnie z Politechniką Gdańską i firmą Sportis SA.

Pierwszy etap projektu – od 2009 do 2011 roku – miał na celu opracowanie wymagań stawianych takim pojazdom, wybór parametrów pojazdu, jego konstrukcji i wyposażenia oraz przeprowadzenie prób morskich. Zakończono go sukcesem.

PRZEZNACZENIE

Pojazdy bezzałogowe (nawodne, podwodne, powietrzne), ze względu na swoją różnorodność wyposażenia i parametry prac, mogą mieć zastosowanie zarówno cywilne, jak i wojskowe. Tego typu jednostki podwodne oraz statki powietrzne już dawno potwierdziły swoją przydatność. O zaletach tych ostatnich przekonały się chociażby państwa biorące udział w operacji Międzynarodowych Sił Wsparcia Bezpieczeństwa (International Security Assistance Force – ISAF) w Afganistanie. Doświadczenia pokazują też, że istnieje zapotrzebowanie na to, aby część zadań, które wykonują jednostki załogowe, zwłaszcza w portach i rejonach przybrzeżnych, przejęły platformy bezzałogowe.

Funkcjonowanie naszego kraju w strukturach NATO dowodzi, że do efektywnej ochrony interesów państwa na morzu niezbędne jest wyposażenie Marynarki Wojennej RP oraz innych służb państwowych (Straży Granicznej, Policji, urzędów morskich itp.) w jednostki pływające kilku klas, w tym małe bezzałogowe jednostki nawodne.

Właśnie tego typu pojazdy mogą zapewnić ochronę przybrzeżnych obszarów morskich. Na nich mógłby spoczywać zasadniczy ciężar działań pościgowych i interwencyjnych. Doskonale nadają się również do takich zadań jak: dozоровanie akwenów portowych, red, kotwicowisk, torów podejściowych do portów i innych rejonów wzmożo-



FOT. ARCHIWUM AUTORA

FOT. 1. POJAZD „EDREDON” W PEŁNI wyposażony i przygotowany do działania.

nego ruchu statków. Mogą także prowadzić ciągłą obserwację tych akwenów i przebywających tam jednostek (wyposażone np. w karabiny maszynowe, wyrzutnie granatów głębinowych).

Innym, bardzo istotnym, zadaniem bezzałogowych jednostek nawodnych jest udział w wykrywaniu zanieczyszczeń środowiska na morzu i ustalaniu ich sprawców, a także uczestnictwo w akcjach ratowania życia na morzu (fot. 1).

Dzięki określeniu wachlarza prawdopodobnych zadań możliwe jest zbudowanie systemu zapewniającego ochronę interesów ekonomicznych państwa na morzu i jego bezpieczeństwa przed takimi zagrożeniami, jak, na przykład, przemyt narkotyków i innych substancji niebezpiecznych oraz terroryzm.

Różnorodność zastosowań bezzałogowych pojazdów nawodnych wynika z możliwości wymiany modułów, w które zostaną one wyposażone. Pojazdy te mogą wesprzeć system rozpoznania w rejonie przybrzeżnym i same będą w stanie je prowadzić. W trakcie walki elektronicznej z kolei

mogą stanowić jej istotny element. Ich możliwości pozwalają także na poszukiwanie, wykrywanie i niszczenie min morskich oraz wspieranie działania wojsk specjalnych. Wśród wielu zastosowań można wskazać także wspomaganie procesu szkolenia. W tym wypadku mogą holować cele do prowadzenia ognia z armat artylerii okrętowej. Ponadto platforma może być wykorzystywana do działalności cywilnej o znaczeniu gospodarczym i naukowym, w tym eksploracyjnej i eksploatacyjnej na morzu oraz przewozu materiałów niebezpiecznych.

PODSTAWOWE WYMAGANIA

Przystąpienie do prac nad projektem bezzałogowego pojazdu nawodnego wymagało rozważenia jego przeznaczenia i parametrów, które powinien osiągać. Należało określić:

- cel, któremu ma służyć;
- podstawowe parametry: długość, prędkość, zasięg, ładowność, autonomiczność;

- wariantowość, czyli możliwość zmiany modułów w zależności od przeznaczenia i żądań odbiorcy;
- warunki pracy;
- systemy łączności jako istotny parametr pojazdów bezałogowych;
- możliwość współpracy z innymi jednostkami (okręty, śmigłowce, stacje brzegowe, jednostki ratownicze).

Różnorodność zastosowania

W działaniach bojowych nawodny pojazd bezałogowy może być wykorzystywany, między innymi, do:

- prowadzenia rozpoznania;
- poszukiwania, wykrywania i niszczenia min;
- zapewnienia bezpieczeństwa morskiego państwa;
- wspomagania zadań wojsk specjalnych i walki elektronicznej;
- wspomagania tajnych operacji morskich;
- holowania celów do prowadzenia ognia z armat artylerii okrętowej.

Bezałogowy pojazd nawodny (Unmanned Surface Vehicle – USV) „Edredon”, opracowany w ramach projektu rozwojowego, jest pierwszą jednostką typu USV, która powstała w naszym kraju. Do jego konstrukcji wykorzystano kadłub sztywny łodzi hybrydowej (Rigid Inflatable Boat – RIB) wykonany z tkaniny gumowanej ORCA, choć generalną ideą jest możliwość wykorzystania różnego rodzaju nościeli bez zmiany systemów na nich zainstalowanych.

Zakończone prace oraz próby przeprowadzone w morzu w różnych warunkach hydrometeorologicznych pozwoliły określić podstawowe, rzeczywiste parametry pojazdu. Są one następujące:

- długość kadłuba – 5,7 m;
- ładowność – 1 tona;

- możliwość przewozu (w wersji załogowej) od dwóch do czterech osób;
- prędkość – do 30–35 w;
- waga pojazdu bez wyposażenia (z silnikiem) – około tony;
- autonomiczność – 7–30 godzin (w zależności od prędkości, stanu morza i załadowania);
- zdolność pływania – do stanu morza 4;
- zasięg – do 20 kilometrów;
- możliwość wymiany modułów, w zależności od wykonywanych zadań, przez potencjalnych użytkowników (karabin maszynowy, wyrzutnia granatów, bezałogowy pojazd podwodny itp.);
- możliwość sterowania ręcznego.

Umieszczenie w pojeździe stacjonarnego silnika Yanmar ZT350 o mocy 132kW/180 KM zakończonego pędnikiem pozwala na opuszczenie z pokładu rufowego łodzi pojazdu podwodnego. Rozwiązanie takie jest odmienne od zastosowanego przez Amerykanów w USV Mod 2 – Remus 600.

„Edredon” został wyposażony w systemy:

- nawigacyjny: GPS, Kompas elektroniczny, radar (z ARPA), autopilot, sonda, ploter, mapa elektroniczna, log.
 - śledzenia i zobrazowania pozycji pojazdu na akwenie wodnym;
 - zdalnego sterowania pracą silnika i steru;
 - sterowania urządzeniami nawigacyjnymi, obserwacji technicznej oraz sensorami i czujnikami zainstalowanymi na pojeździe;
 - zobrazowania parametrów pracy urządzeń;
 - zasilania w energię, w tym innych jednostek, na przykład holowanej platformy podwodnej, przeznaczonej do wykrywania min w toni wodnej;
 - obserwacji: kamera (dzień/noc) sprzężona z laserowym miernikiem odległości, kamera panoramiczna do obserwacji okrzężnej, sonar;
 - sensorów (chemicznych, meteorologicznych, skażeń radioaktywnych itp.);
 - łączności (transmisji sygnałów sterujących, transmisji obrazów z kamer dziennych, kamery optoelektronicznej, radaru, kamery umieszczonej na bezałogowym pojeździe podwodnym, łączności głosowej, transmisji danych z sensorów).
- Sterowanie pojazdem może się odbywać:
- w wyniku przesyłania sygnałów sterujących w paśmie transmisji obrazów;

– na częstotliwościach VHF (zapasowe, awaryjne);

– za pomocą manipulatora ręcznego, na przykład z burty okrętu.

Pojazd wyposażono w agregaty zapewniające zapas mocy niezbędnej do wykonywania zadań na morzu.

Na dziobie pojazdu znajduje się obrotowa podstawa, przeznaczona do zamontowania dowolnego wyposażenia, niezbędnego do wykonywania wyznaczonych zadań. Na rzezie umieszczono w tym miejscu dwa reflektory.

Zaplanowano również zainstalowanie na pojeździe zdalnie sterowanego karabinu maszynowego. Przeprowadzenie prób z takimi rozwiązaniami, już w początkowym etapie prac, pozwala na przygotowanie projektów szerszego zastosowania w przyszłości tego typu pojazdów bezzałogowych.

STANOWISKO OPERATORSKIE

Sterowanie pojazdem odbywa się z mobilnego stanowiska kierowania umieszczonego w kontenerze (fot. 2). Pozwala to na wykorzystanie pojazdu na dowolnym obszarze polskiego wybrzeża lub akwenie wodnym, zapewniając jego dużą mobilność.

W kontenerze znajdują się dwa stanowiska: dla operatora kierującego pojazdem i prowadzącego nawigację oraz operatora systemów pokładowych, który steruje systemem obserwacji technicznej, szperaczem, pojazdem podwodnym lub uzbrojeniem.

Operator na stanowisku kierowania może wykonywać wszystkie czynności związane z pływaniem jednostki, tak jakby się na niej rzeczywiście znajdował. Istnieje również możliwość rejestracji wszelkich parametrów. Operator ma do dyspozycji wiele systemów i urządzeń, umożliwiających nie tylko sterowanie jednostką, zarówno w dzień, jak i w nocy, ale również prowadzenie rozpoznania.

Istotnym elementem stanowiska kierowania jest oprogramowanie, które zapewnia przez zmianę kursu i prędkości samodzielny powrót pojazdu do zaplanowanego miejsca w wypadku utraty z nim łączności. Uwzględnia ono przestrzeganie przez pojazd międzynarodowych przepisów o zapobieganiu zderzeniom na morzu.

Po raz pierwszy bezzałogowy pojazd nawodny „Edredon” oficjalnie zaprezentowano podczas Mię-



FOT. 2. Stanowisko operatora w kontenerze

FOT. ARCHIWUM AUTORA

dzynarodowego Salonu Przemysłu Obronnego w Kielcach w 2011 roku. Okazał się jednym z najciekawszych wystawionych obiektów. Spotkał się z dużym zainteresowaniem przedstawicieli gospodarki morskiej, Straży Granicznej, Marynarki Wojennej RP i Policji.

Przedstawiony projekt, jako pierwszy etap badań i opracowań, jest rozwijany w ramach kolejnego projektu, zatytułowanego: *Zintegrowany system planowania perymetrycznej ochrony i monitoringu morskich portów i obiektów krytycznych oparty o autonomiczne bezzałogowe jednostki pływające*. Liderem jest w tym wypadku Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Technik Komputerowych, a konsorcjantami: AMW i Sprint SA. Termin realizacji został określony na lata 2011–2012. ■

Autor jest absolwentem AMW (1999) i studiów podyplomowych z Zarządzania Kryzysowego w AMW. Pełnił służbę w jednostkach brzegowych MW oraz na ORP „Hydrograf”. Aktualnie jest rzecznikiem prasowym AMW.

Artykuł został napisany na podstawie materiałów kierownika projektu, prof. dr. hab. inż. Zygmunta Kitowskiego.



mgr inż.
ANDRZEJ NITKA



FOT. US NAVY

Śmigłowcowce typu Hyuga

Wzmocnienie japońskiego potencjału militarnego ma szczególne znaczenie wobec wzrostu zagrożenia katastrofami naturalnymi w regionie oraz w związku z intensywnym rozwojem marynarki wojennej Chińskiej Republiki Ludowej.

Japońskie Morskie Siły Samoobrony (Japan Maritime Self Defence Force – JMSDF) od samego początku swego istnienia, czyli lat pięćdziesiątych XX wieku, koncentrowały się na budowie sił eskortowych potrzebnych do zapewnienia bezpieczeństwa dróg żeglugowych do i z Japonii. Wynikało to zarówno z poło-

żenia geograficznego państwa na czterech dużych wyspach, jak i z tego, że jego rozwój ekonomiczny opierał się na przetwarzaniu surowców i półproduktów na bardziej wyrafinowane wytwory w zakładach rozmieszczonych głównie w aglomeracjach nadmorskich. Determinowało to jednoznacznie sposób zaopatrywania poszczególnych gałęzi przemysłu prawie bez wyjątku dro-

gą morską. Oprócz zapewnienia swobody żeglugi, drugim wyznacznikiem kierunków rozwoju floty japońskiej była konieczność ochrony morskiej strefy wyłączności gospodarczej liczącej prawie 4,5 mln km².

GENEZA

Na podstawie doświadczeń z drugiej wojny światowej, japońscy specjaliści zdecydowali, że największym zagrożeniem dla swobody żeglugi będą okręty podwodne i miny. To spowodowało, że szczególnie nacisk położono na utrzymanie znacznych sił eskortowych i przeciwminowych.

Początkowo sięgnięto po pomoc najbliższego sojusznika, czyli Stanów Zjednoczonych, i zakupiono amerykańskie niszczyciele, fregaty i trałowce. Szybko jednak przystąpiono do budowy jednostek tych klas w stoczniach krajowych. I tak od początku lat siedemdziesiątych flota japońska składa się wyłącznie z okrętów stworzonych przez rodzimy przemysł stoczniowy. W tym samym czasie ukształtowała się, utrzymująca się do dziś, struktura japońskich sił eskortowych, na które składają się cztery autonomiczne flotylle eskortowe, stacjonujące w bazach Yokosuka, Sasebo, Maizuru i Kure.

Dla każdej z tych flotylli postanowiono zbudować po jednej jednostce, na której możliwość bazowania mają śmigłowce zwalczania okrętów podwodnych (ZOP) Sikorsky/Mitsubishi SH-3 Sea King. W wyniku tego zwiększyły się możliwości zwalczania okrętów podwodnych na pełnym morzu, jako że dotychczas żadna z jednostek tych flotylli nie była przystosowana do bazowania śmigłowca pokładowego, a samoloty i śmigłowce ZOP były rozmieszczone na lądzie. Nie umożliwiałoby to, wręcz utrudniało, zwalczanie okrętów podwodnych w dużym oddaleniu od własnych baz.

Dzięki temu przedsięwzięciu flotylle zyskały okręty flagowe i dowodzenia zespołami sił przeciwpodwodnych. Były one nowością w JMDF, gdyż flotylle eskortowe mogły teraz operować przy ciągłym wsparciu śmigłowców pokładowych.

W latach 1970–1981 w stoczniach Mitsubishi w Nagasaki i IHI w Tokio powstały dwa niszczyciele śmigłowcowe typów Haruna i dwie stanowiące ich rozwinięcie jednostki typu Shirane. Wyróżnikiem całej czwórki był duży pokład lotniczy i hangar dla trzech śmigłowców SH-3 Sea King, które zajmowały około 60% powierzchni pokładu głównego okrętu.

Większość uzbrojenia została umieszczona w części dziobowej, gdzie zlokalizowano dwie armaty kalibru 127 mm oraz ośmiokomorową wyrzutnię raketotorped ASROC. Ich uzupełnieniem były dwie trójrurowe wyrzutnie torped kalibru 324 mm, zamontowane na pokładzie głównym po bokach nadbudówki. W czasie swojej długiej służby niszczyciele były modernizowane i dozbierane. Wzbogaciły się one o ośmiokomorową wyrzutnię rakiet przeciwlotniczych Sea Sparrow, umieszczoną na dachu hangaru¹, oraz dwa artylerijskie systemy obrony bezpośredniej Vulcan-Phalanx, zaś wysłużone śmigłowce Sea King zostały zastąpione przez nowe – Sikorsky SH-60J.

Nie udało się jednak usunąć podstawowej wady, czyli niemożności wykorzystania śmigłowców w trudnych warunkach atmosferycznych. Falowanie występujące przy wyższych stanach morza powodowało nadmierne kołysanie kadłuba, które mimo stosowania systemu wspomagania lądowania wymuszało niejednokrotnie zaprzestanie operacji lotniczych. By tę wadę wyeliminować, trzeba było skonstruować po prostu jednostki o wiele większe.

PROJEKT I BUDOWA

W grudniu 1998 roku rząd japoński podjął decyzję o rozpoczęciu prac nad następcami niszczycieli śmigłowcowych typu Haruna. Nowe okręty, podobnie jak poprzednicy, miały służyć przede wszystkim jako nosiciele śmigłowców (co najmniej pięciu) zwalczania okrętów podwodnych. W związku z wycofaniem Sea Kingów, miały to być mniejsze SH-60K/J. Ponadto tak samo miały pełnić funkcję jednostek flagowych poszczególnych flotylli oraz okrętów dowodzenia zespołami ZOP. Jako nowe zadanie pojawiła się możliwość prowadzenia akcji humanitarnych w często nawiedzonym przez katastrofy naturalne rejonie Azji Południowo-Wschodniej.

Japońska marynarka wojenna jest jedną z niewielu flot na świecie, która systematycznie wymienia okręty wszystkich klas, co jest możliwe przede wszystkim dzięki sile gospodarki państwa, co przekłada się na wielkość budżetu obronnego.

¹ Tylko typ Haruna, jednostki typu Shirane miały je już od chwili budowy.



Ze względu na te wymagania oraz niedostateczną wielkość poprzedników, już podczas wstępnych prac koncepcyjnych założono, że będą to jednostki o wiele większe. Dzięki temu miały się charakteryzować większą autonomicznością oraz możliwością prowadzenia operacji w trudnych warunkach atmosferycznych. Na etapie prac studyjno-projektowych, które rozpoczęły się w roku 1999, jednostki te otrzymały tymczasowe określenie *Typ 13 500 ton*.

Pod koniec 2000 roku pierwsze propozycje oraz wizualizacje zaprezentowano przedstawicielom rządu i parlamentu. Przedstawiały one okręty z dwoma pokładami lotniczymi (na dziobie i rufie) przedzielonymi wielką nadbudówką, w której się znajdował, między innymi, hangar dla śmigłowców. Niemal natychmiast wśród reprezentantów partii opozycyjnych pojawiły się głosy krytykujące rząd. Według nich, zaprezentowane wizje miały wprowadzić opinię publiczną w błąd.

Ekspertzy opozycyjni wskazywali, że dowodem na to była właśnie nadbudówka tych jednostek, w której wszystkie ważne dla funkcjonowania okrętu instalacje znajdowały się przy prawej burcie, a elementy umieszczone na lewej burcie miały znaczenie drugorzędne i z powodzeniem mogły być przesunięte na przeciwną burzę. Według nich, rząd oraz Japońska Agencja Obrony dążyły do budowy lotniskowców, zaś powojenna konstytucja Japonii zabraniała posiadania niektórych rodzajów uzbrojenia, w tym właśnie jednostek tej klasy. Ostatecznie wprowadzono zmiany do projektu wstępnego oraz upubliczniono nowe wizualizacje, w których okręty otrzymały charakterystyczną dla jednostek lotniczych nadbudówkę wyspą. Kontrowersje te były jednym z powodów dymisji gabinetu premiera **Yoshirō Mori**.

Nie spowodowało to jednak zaniechania prac nad nowymi okrętami. Sprzyjało temu wieloletnie dzierżenie władzy w Japonii przez przedstawicieli konserwatywnej Partii Liberalno-Demokratycznej, którzy mieli w zanadru atut w postaci korzystnej dla nich interpretacji zapisów dziewiątego artykułu japońskiej konstytucji, zabraniającej posiadania ofensywnych sił militarnych.

Według pochodzącej z 1988 roku interpretacji, przedstawionej przez ówczesnego szefa Japońskiej Agencji Obrony **Tsutomu Kawary**, wykorzystanej między innymi przy okazji debaty na temat budowy jednostek desantowych typ *Osumi*, Japonia może budować dla

swoich sił samoobrony wyspecjalizowane okręty lotnicze przeznaczone do celów defensywnych.

Zatwierdzony w grudniu 2001 roku plan budowy następców niszczycieli typu *Haruna* przewidywał, że wejdą one do służby w latach 2008–2009. Jednak przyspieszenie prac związanych z wyposażeniem sił lądowych i morskich w systemy obrony przeciwrakietowej spowodowało przesunięcie terminu na lata 2009–2011, co było odpowiedzią na rozwój rakiet balistycznych prowadzony przez Koreańską Republikę Ludowo-Demokratyczną. Ostatecznie projekt nowych okrętów zatwierdzono w sierpniu 2003 roku. Mimo że oficjalnie

Efekt ograniczeń

Według zapisów zawartych w japońskiej konstytucji, rozwój oraz ewolucja systemów uzbrojenia spowodowały wykształcenie się dwóch klas jednostek lotniczych: lotniskowców uderzeniowych, będących bezpośrednimi „potomkami” okrętów budowanych i wykorzystywanych w czasie drugiej wojny światowej, oraz małych jednostek przeznaczonych głównie do ochrony szlaków komunikacyjnych przed okrętami podwodnymi przeciwnika. Wobec tego Japonia nie może budować dużych i zarazem uniwersalnych jednostek, które z reguły są wyposażone w śmigłowce i samoloty konwencjonalnego startu i lądowania, jednak może posiadać mniejsze i wyspecjalizowane do zwalczania okrętów podwodnych okręty lotnicze wyposażone w śmigłowce.

są klasyfikowane jako niszczyciele śmigłowcowe, to ze względu na ich wielkość oraz konstrukcję są to śmigłowcowce ZOP, gdyż mają ciągły pokład lotniczy z podnośnikami zlokalizowanymi w osi symetrii, wyspą nadbudówkę, umieszczoną na prawej burcie, oraz podpokładowy hangar do bazowania i obsługi śmigłowców. Co ciekawe, jedna z wersji zakładała, że będzie to lekki lotniskowiec ze skoczną dla samolotów pionowego startu i lądowania. Nie zyskała ona jednak akceptacji.

Pierwszy okręt nowego typu – „*Hyuga*”, określane jako 16DDH, który zastąpił w służbie niszczyciel śmigłowcowy typu *Haruna* (DDH 141, wycofany ze służby

18 marca 2009 r.), został autoryzowany w ramach środków budżetowych FY04. Budowę jednostki rozpoczęto 11 maja 2006 roku, wodowano ją 23 sierpnia 2007 roku, a do służby przyjęto 18 marca 2009 roku. Jest to obecnie okręt flagowy 1 Flotylli Eskortowej, która bazuje w Yokosuce.

Druga jednostka – „Ise” – określana jako 18DDH, została zamówiona w ramach budżetu FY06. Ma zastąpić niszczyciel „Hiei” (DDH 142, wycofany ze

minach. Kadłub i nadbudówki wykonano z wysokowytrzymałej stali okrętowej. Przy projektowaniu kształtu okrętu dążono do ograniczenia skutecznej powierzchni odbicia radiolokacyjnego.

Wyporność standardowa okrętów to 13 950 t, pełna – 18 000 t, długość całkowita – 195 m, szerokość – 33 m, a zanurzenie – 7 m. Jednostki wyposażono w dużą gruszkę dziobową, która mieści sonar niskiej częstotliwości oraz znacznie ogranicza opory hydrodynamiczne. Ponadto w celu stabilizacji mają one dwie stępki przeciwprzechyłowe o długości około 25 m oraz dwie pary aktywnych stabilizatorów przechyłów. Pod pokładem lotniczym znajduje się hangar dla śmigłowców. Komunikację między nimi zapewniają dwie windy lotnicze (jedna o wymiarach 10 x 20 m, druga 13,7 x 20 m).

Nowe japońskie okręty dysponują siłownią w układzie COGAG, która składa się z czterech turbin gazowych General Electric LM2500, zbudowanych na podstawie licencji przez koncern Ishikawajima-Harima Heavy Industries Co. Ltd. (IHI) o łącznej mocy 100 tysięcy KM (75 tys. kW). Cechą charakterystyczną układu siłowni jest to, że podczas rejsu z mniejszą prędkością jest wykorzystywana część turbin, zaś do osiągnięcia prędkości maksymalnych konieczne jest uruchamianie pozostałych i ich wspólna praca. Dwie turbiny, zbiorcza przekładnia redukcyjna, linia wału napędowego oraz pięciopłatowa śruba tworzą oddzielny zespół napędowy. Na japońskich jednostkach zespoły takie są dwa, każdy korzysta z czerpni powietrza oraz wydechów spalin zlokalizowanych w oddzielnych kominach.

Podział urządzeń napędowych na dwa autonomiczne zespoły sprawił, że zwiększyło się bezpieczeństwo okrętów. W wypadku awarii lub uszkodzeń bojowych jednego z nich rejs może być kontynuowany dzięki wykorzystaniu drugiego. Siłownia pozwala na osiągnięcie prędkości ponad 30 węzłów, co dla konwencjonalnych jednostek tej wielkości jest dużym osiągnięciem. Szacuje się, że zasięg przy prędkości ekonomicznej 20 węzłów wynosi 6000 Mm. Może on oczywiście zwiększyć się dzięki uzupełnianiu zapasów w morzu.

UZBROJENIE I WYPOSAŻENIE

Śmigłowcowce mają możliwość zaokrętowania do 11 śmigłowców pokładowych (fot. 1). Są to przede wszystkim śmigłowce zwalczania okrętów podwodnych

Warto wiedzieć

16DDH – liczba w tej nazwie oznacza rok rozpoczęcia budowy okrętu w epoce Heisei (Budowa Pokoju), której początek przypadł 8 stycznia 1989 roku wraz z wstąpieniem na tron cesarza Akihito. Nowy monarcha ma bowiem prawo do wyboru nazwy epoki, w której będzie panował. Litery DDH z kolei to angielski akronim oficjalnej klasy okrętu: Destroyer Helicopter (niszczyciel śmigłowcowy).

służby 16 marca 2011 r.). Jego budowa rozpoczęła się 30 maja 2008 roku, wodowano go 21 sierpnia 2009 roku, a wprowadzono do służby 16 marca 2011 roku. Został on okrętem flagowym 4 Flotylli Eskortowej i bazuje w Kure.

KADŁUB I URZĄDZENIA NAPĘDOWE

Śmigłowcowce typu Hyuga charakteryzują się specyficznym dla współczesnych okrętów lotniczych układem konstrukcyjnym. Mają ciągły pokład lotniczy oraz dużą wyspę nadbudówkę umieszczoną na prawej burcie. Znalazło się w niej miejsce na mostek i centrum kierowania lotami oraz bojowe centrum informacji. W jej konstrukcję wkomponowano też część urządzeń elektronicznych, a także czerpnie powietrza oraz ciągi spalinowe dla turbin gazowych skupione w dwóch ko-

FOT. 1. START ŚMIGŁOWCA z pokładu dziobowego okrętu.



FOT. US NAVY (2)

FOT. 2. OKRĘT W ASYŚCIE ŚMIGŁOWCÓW, które bazują na jego pokładzie.

Sikorsky SH-60K/J, produkowane w Japonii przez koncern Mitsubishi, oraz AgustaWestland MCH-101, produkowane na licencji przez Kawasaki i przeznaczone do niszczenia min (fot. 2). Co zrozumiałe, mogą również na jego pokładzie lądować inne japońskie śmigłowce morskie lub należące do wojsk lądowych, w tym ciężkie Boeing CH-47J/JA Chinook, również produkowane na licencji przez Kawasaki. Na pokładzie lotniczym jednocześnie startować i lądować mogą cztery śmigłowce (tyle jest stanowisk startowych), w tym jeden ciężki ze stanowiska rufowego.

Uzbrojenie okrętów nie jest zbyt rozbudowane, ponieważ podstawowym orężem tych jednostek są śmigłowce. Służy ono przede wszystkim do samoobrony oraz zwalczania okrętów podwodnych. Szesnastokomorowa pionowa wyrzutnia rakiet Mk 41 mieści 12 rakiet torped RUM-139 VL-ASROC oraz 16 pocisków przeciwlotniczych/przeciwrakietowych RIM-162 Evolved Sea Sparrow Missile (ESSM). Te ostatnie są umieszczone po cztery w jednej komorze wyrzutni Mk 41. Wyrzutnia znajduje się w rufowej części pokładu lotniczego na prawej burcie.

Jako broń „ostatniej szansy” zainstalowano dwa artyleryjskie zestawy obrony bezpośredniej (Close-In Weapon System – CIWS) Raytheon Vulcan-Phalanx Block 1B kalibru 20 mm. Jeden umieszczono na przednim skraju pokładu startowego na prawej burcie, drugi na rufie na sponsorze poniżej poziomu pokładu na lewej burcie. Do wymuszenia posłuszeństwa lub niszczenia małych jednostek pływających będą służyć karabiny maszynowe kalibru 12,7 mm, najprawdopodobniej cztery. Ostatnim elementem uzbrojenia są dwie trójrurowe wyrzutnie torped zwal-

Dane taktyczno-techniczne śmigłowcowców typu Hyuga

Wyporność: standardowa – 13 950 t, pełna – 18 000 t

Wymiary: długość – 195 m, szerokość – 33 m,

Zanurzenie: 7 m

Napęd: system COGAG, cztery turbiny gazowe General Electric LM 2500 o łącznej mocy 100 000 KM (75 000 kW), dwie śruby nastawne

Osiągi: prędkość – ponad 30 w., ekonomiczna – 20 w.

Zasięg: 6000 Mm/20 w.

Uzbrojenie: Szesnastokomorowa wyrzutnia VLS Mk 41 dla 12 rakiet torped RUM-139 VL-ASROC i 16 rakiet przeciwlotniczych RIM-162 ESSM, dwie czterokomorowe wyrzutnie pokpr RGM-84 Harpoon, dwudziestojednokomorowa wyrzutnia rakiet przeciwlotniczych RIM-116 RAM, dwa zestawy obrony bezpośredniej Vulcan-Phalanx Block 1B kalibru 20 mm, wkm kalibru 12,7 mm, dwie trzyrurowe wyrzutnie torped kalibru 324 mm HOS-301

Grupa lotnicza: 11 śmigłowców – Sikorsky SH-60K/J lub AgustaWestland MCH-101

Wyposażenie przeciwdziałania: system przeciwdziałania Melco NOLQ-3C, cztery wyrzutnie celów pozomych SRBOC Mk 137

Wyposażenie radiolokacyjne: aktywny radar ze skanowaniem fazowym Melco FCS-3, radar dozoru powierzchni wody oraz przestrzeni powietrznej JRC OPS-28D, radar nawigacyjny JRC OPS-20

System dowodzenia: bojowy system dowodzenia ATECS

Wyposażenie hydroakustyczne: stacja hydrolokacyjna OQQ-21

Załoga: 340 marynarzy

czania okrętów podwodnych HOS-301 kalibru 324 mm, umieszczone w kadłubie po obu burtach.

Podstawowym źródłem informacji o sytuacji powietrznej jest aktywny radar ze skanowaniem fazowym Mitsubishi Electric Corporation (Melco) FCS-3, którego płaskie anteny ścienne, w liczbie ośmiu, zostały zamontowane w górnych częściach wyspowej nadbudówki. Ta stacja radiolokacyjna ze skanowaniem jest lokalnym odpowiednikiem radaru SPY-1 zastosowanego w systemie Aegis. Jej głównym zadaniem, oprócz wykrywania celów powietrznych, jest kierowanie ogniem pocisków RIM-162 ESSM, odpalanych z własnych lub innych jednostek, co znacznie zwiększa możliwości obronne zespołu okrętów. Radar ten powstał przy współpracy z firmą Thales Nederland i wykorzystuje rozwiązania zastosowane w europejskiej wersji stacji radiolokacyjnej APAR (Active Phased Array Radar).

Pozostałe urządzenia radiolokacyjne to dwuwspółrzędny radar dozoru powierzchni wody oraz przestrzeni powietrznej JRC OPS-28D, który pracuje w paśmie G, oraz radar nawigacyjny JRC OPS-20, pracujący w paśmie I. W gruzdce dziobowej zamontowano stację hydrolokacyjną niskiej częstotliwości OQQ-21, służącą do wykrywania okrętów podwodnych.

W skład systemu walki elektronicznej zainstalowanego na jednostkach wchodzi system przeciwdziałania Melco NOLQ-3C, składający się z urządzeń analizujących i zakłócających emisje elektroniczne. Jego uzupełnieniem są cztery wyrzutnie celów pozornych SRBOC Mk 137. Służą one do odpalania pocisków termicznych, aerozolowych i dipolowych, tworzących ostatnią barierę przed pociskami przeciwookrętowymi.

Komunikację z innymi jednostkami zapewniają rozbudowane urządzenia łączności radiowej, satelitarnej oraz łącza wymiany danych (Link 11), których anteny umieszczono na nadbudówce wyspowej. Wszystkie urządzenia elektroniczne i uzbrojenie, dzięki bojowemu systemowi dowodzenia ATECS (Advanced Technology Combat System), będą zintegrowane w jeden sprawnie działający układ.

Załoga śmigłowcóww składa się z 340 marynarzy, z czego 17 to kobiety. Są to pierwsze panie służące na okrętach japońskich od momentu powołania Morskich Sił Samoobrony. Ich obecność jest odpowiedzią na zmniejszoną liczbę chętnych Japończy-

ków do służby. Oprócz załogi etatowej przewidziano możliwość zaokrętowania 25–30 oficerów sztabowych, jeśli jednostka pełni funkcję dowodzenia.

PODSUMOWANIE

Dotychczasowa służba „Hyugi” koncentrowała się przede wszystkim na zgrywaniu i szkoleniu załogi oraz na ćwiczeniach z innymi jednostkami japońskiej floty i okrętami US Navy stacjonującymi w Japonii. Od 11 marca 2011 roku, czyli od chwili katastrofalnego trzęsienia ziemi i towarzyszącego mu tsunami, jednostka brała aktywny udział w likwidowaniu ich skutków. Kilka dni później, od razu po wcieleniu do służby, dołączył do niej „Ise”.

Jednostki te, mimo mylnej oficjalnej klasyfikacji, są wyspecjalizowanymi okrętami lotniczymi przeznaczonymi głównie do zwalczania okrętów podwodnych przy pomocy śmigłowców pokładowych. Sprawdzają się przy ochronie morskich szlaków żeglugowych Nipponu. W przeciwieństwie do innych państw, Japonia nie zdecydowała się na budowę uniwersalnych okrętów lotniczych zdolnych do projekcji siły (np. hiszpański „Juan Carlos I” czy francuskie Mistrale). Było to spowodowane zarówno czynnikami politycznymi, jak i inną sytuacją strategiczną, warunkującą wymagania taktyczno-techniczne.

Obecnie są prowadzone prace planistyczne i projektowe nad kolejną parą śmigłowcóww, które mają zastąpić niszczyciele śmigłowcowe typu Shirane. Mają to być jednostki jeszcze większe – o długości 248 m i szerokości 39 m oraz wyporności pełnej 24 tysięcy ton. Dzięki temu będą mogły przyjąć więcej śmigłowcóww przy zwiększonej do pięciu liczbie stanowisk startowych na pokładzie lotniczym, który został powiększony w części dziobowej i będzie miał przesunięty na burtę podnośnik rufowy.

Tym samym upodobnią się one do amerykańskich uniwersalnych okrętów desantowych typów Wasp i Tarawa. Nie można też wykluczyć, że jednostki te, jak i okręty typu Hyuga, w przyszłości będą przenosić samoloty pionowego startu i lądowania F-35B czy przemiennopłaty V-22 Osprey. Pierwszy okręt typu 22DDH ma zastąpić wycofany w 2015 roku niszczyciel „Shirane” (DDH 143). ■



mgr **ROBERT CZULDA**
Uniwersytet Łódzki



FOT. UK MOD

Symbole brytyjskiej potęgi

Fregaty typu 22 i 23 to jeden z symboli morskiej potęgi Royal Navy. O ile pierwsze niedawno zostały wycofane, to drugie będą jeszcze służyły przez ponad dwadzieścia lat.

Z dwóch rodzajów fregat starszy jest oczywiście typ 22, zaprojektowany, jako okręt do zwalczania jednostek podwodnych przeciwnika. Warto przy okazji zaznaczyć, że w okresie zimnej wojny Wielka Brytania wyraźnie rozróżniała dwa rodzaje jednostek – do zwalczania okrętów podwodnych (fregaty) i do zwalczania celów powietrznych (niszczyciele). Dopiero z czasem zaczęto budować okręty wielozadaniowe. Wtedy też typ 22 został przekształcony właśnie w fre-

gagę. Ten typ okrętów był najdłużej wykorzystywany przez Królewską Marynarkę Wojenną (Royal Navy).

FREGATY TYPU 22

Okręty budowano w trzech wariantach. Każdy kolejny był nie tylko większy, charakteryzował się większą wypornością i miał liczniejszą załogę, ale także wyposażano go w nowsze uzbrojenie.

Fregaty pierwszej wersji, choćby HMS „Broadsword” czy HMS „Brilliant”, wzięły udział w wal-



FOT. 1. FREGATA TYPU 23 HMS „NORTHUMBRIA”
w trakcie ćwiczeń.

FOT. UK MOD (2)

kach o Falklandy (Malwiny) w 1982 roku. Zanotowały wówczas wiele sukcesów. Dzięki rakietom Sea Wolf okręty zestrzeliły kilka samolotów argentyńskich. Specjaliści doszli jednak do wniosku, że chociaż fregaty tego typu są dłuższe niż niszczyciele typu 42 (te mają 125 metrów długości) to nie były uzbrojone ani w przeciwlotnicze rakiety dalekiego zasięgu Sea Dart, ani też w armatę Vickers Mk 8 kalibru 114 mm (4,5 cala). Gdyby więc Brytyjczykom przyszło wówczas walczyć z innym przeciwnikiem, choćby siłami morskimi ZSRR, byłyby one łatwym celem. Wojna z Argentyną wyraźnie potwierdziła, że okręty muszą mieć odpowiednie uzbrojenie do obrony przed zagrożeniami z powietrza, by zwiększyć swoją żywotność.

Przy drugim zamówieniu, mającym uzupełnić straty po zniszczonych w wojnie niszczycielach typu 42 (HMS „Sheffield” i HMS „Coventry”) i fregatach typu 21 (HMS „Ardent” i HMS „Antelope”), fregaty typu 22 zmodyfikowano więc. Zwiększenie rozmiaru umożliwiło zainstalowanie armaty Vickers¹. Zmieniono także napęd. Kolejne okręty wyposażono w system COGOG (Combined Gas turbine or Gas turbine), składający się z turbin gazowych o dużej różnicy mo-

cy, z których jedna pracuje tylko podczas mniejszych prędkości (ekonomicznych), a druga wyłącznie przy większych. Dwie turbiny Rolls-Royce Olympus TM3B miały moc większą, mniejszą – dwie turbiny Rolls-Royce Tyne RM1C.

Trzeci wariant okrętów wyposażono w system COGAG (Combined Gas turbine and Gas turbine). Składa się on z turbin gazowych, z których jedna pracuje przy mniejszych prędkościach, a druga jest dodatkowo uruchamiana, by rozwinąć prędkość większą. W tym wypadku fregata typu 22 miała dwie turbiny o mniejszej mocy Rolls-Royce Spey SM1A i dwie większej typu Rolls-Royce Tyne RM3C.

FREGATY TYPU 23

Początków konstrukcji fregat typu 23 (oficjalnie typ Duke) należy szukać w drugiej połowie lat siedemdziesiątych XX wieku. Brytyjska Royal Navy potrzebowała szybkich i nowoczesnych okrętów, które mogłyby podjąć równorzędną walkę z radzieckimi okrętami podwodnymi, operującymi na północnym Atlantyku. Nowe jednostki zostały pomyślane jako następcy fregat typu 12

¹ Britain re-arms for the 1990s. “New Scientist”, 10.02.1983, s. 368.

(Leander), budowanych w trzech partiach w latach 1959–1973, a także typu 21. W 1981 roku pojawił się pomysł, by zastąpiły także drogie w eksploatacji fregaty typu 22, chociaż te weszły do służby w 1979 roku. Poprzeczka została więc postawiona niezwykle wysoko. Wszak typ Leander z powodzeniem służył w siłach zbrojnych Holandii (typ van Speijk), Indii (typ Nilgiri), Australii (typ River), Nowej Zelandii (Leander) i Chile (typ Condell). Łącznie zbudowano 26 takich okrętów.

Założenia nowej jednostki powstały przed wojną o Falklandy (Malwiny), która wymusiła zrewidowanie projektu. Pierwotnie zakładano bowiem, między innymi, że typ 23, którego wyporność miała wynosić 3 tysiące ton, powinien być wyposażony w holowaną pasywną stację hydroakustyczną firmy Marconi Systems, lądowisko bez hangaru, armatę OTO Melara kalibru 76 mm, dwie wyrzutnie rakiet Stingray i cztery przeciwokrętowe rakiety MM-40 Exocet².

Okręt, jak na swoje czasy, był bardzo nowoczesny. Konstrukcja umożliwiła redukcję skutecznej powierzchni odbicia fal radarowych, dzięki czemu jednostka była trudniejsza do wykrycia przez przeciwnika. Automatyzacja umożliwiła ograniczenie liczebności załogi, co w warunkach cieżcia budżetów wojskowych było dużą zaletą. Co więcej, typ 23 wyposażono w siłownię CODLAG (Combined Diesel-electric and Gas), która składała się z czterech silników Diesla (GEC-Alsthom Paxman Valenta), wytwarzających prąd elektryczny dla potrzeb silników elektrycznych prędkości marszowej (ekonomicznej). Prędkość maksymalna jest rozwijana przez turbiny gazowe³. Takie rozwiązanie zapewnia oszczędność paliwa oraz daje możliwość cichego operowania. Warto dodać, że to właśnie na tych okrętach po raz pierwszy zainstalowano wyrzutnie VLS z rakietami Sea Wolf. Miało to jednak swoją cenę – koszt pierwszej wersji fregaty oszacowano na 67 milionów funtów. Wersja wielozadaniowa kosztowała już około 135 milionów funtów za pierwszy okręt i 80–90 za kolejne. Wzrost kosztów wynikał także z wykorzystania śmigłowców przeznaczonych do zwalczania okrętów podwodnych Merlin HM.1 (wcześniej znane jako Merlin HAS.1).

UZBROJENIE I WYPOSAŻENIE

Fregata typu 22, rozwijająca prędkość do 30 węzłów, została uzbrojona w dwie wyrzutnie przeciwokrętowych rakiet AGM-84 Harpoon (razem osiem rakiet), wyrzutnie 36 torped, armatę Vickers Mk 8 kalibru

Tabela 1. Dane techniczne fregat typu 22 i 23



FOT. 2. FREGATA TYPU 22 HMS „Almirante Cochrane”

Cecha techniczna	Typ 22 (Batch III)	Typ 23
Wyporność	5300 t	4900 t
Długość	148 m	133 m
Szerokość	14,8 m	16 m
Załoga	250 osób	181–185 osób
Prędkość	do 30 w.	do 34 w.

bru 114 mm (4,5 cala), rakiety Sea Wolf (razem do 72 rakiet), dwie armaty GAM-BO1 kalibru 20 mm, a także w system obrony bezpośredniej Goalkeeper CIWS (Close-In Weapon System). Fregata ma również wyrzutnię celów pozornych NATO Seagnat oraz lądowisko dla śmigłowców: Westland Lynx, AgustaWestland Merlin HM.1 lub Westland Sea King HAS.5 (fot. 2).

Każda jednostka typu 23, rozwijająca prędkość nawet do 34 węzłów, jest wyposażona w:

- wspomnianą wyrzutnię VLS z 32 rakietami Sea Wolf (VLS GSW Mod 1 Block 2);
- dwie wyrzutnie przeciwokrętowych rakiet AGM-84 Harpoon (po cztery rakiety w każdej) o zasięgu około 90 km;
- armatę Vickers Mk 8 kalibru 114 mm (4,5 cala), modernizowaną z wersji Mod 0 do Mod 1 (jako pierwszy otrzymał ją w 2001 roku HMS „Norfolk”, wersja Mod 1 pozwala używać nowej amunicji o zasięgu do 27 km);
- dwie armaty Oerlikon L/75 KCB kalibru 30 mm (mogą razić cele na lądzie i w wodzie w odległości do 10 km i w powietrzu na pułapie do 3,5 km.

² R. Gough: *The Weapon Director*. Hertford 2003, s. 110.

³ *Admiralty Manual of Seamanship*. London 1995, s. 9–10.

Zastępuje się je automatycznymi armatami kalibru 30 mm (MSI Defence Systems DS30 Mk 2);

- cztery wyrzutnie torped kalibru 324 mm o zasięgu do 11 km i zanurzeniu do 750 m;

- wyrzutnię celów pozornych NATO Seagnat, typu 182 i DLF3.

Dodatkowe instrukcje

Projekt typu 23 został zmieniony. Dodano hangar, dzięki czemu okręt uzyskał zdolność wykorzystywania śmigłowca, jednak wydłużyło to jednostkę do 133 metrów. Wyporność wzrosła do 4,9 tysiąca ton. Okręt wyposażono w wyrzutnie pionowego startu (Vertical Launch System – VLS) z raketami Sea Wolf. Zamiast instalować rakiety MM-40 Exocet zdecydowano się na AGM-84 Harpoon. W miejsce mało efektywnej armaty OTO Melara kalibru 76 mm wybrano dużo potężniejszą firmę Vickers kalibru 114 mm (4,5 cala). Zamiast dwulufowej armaty Oerlikon GCM kalibru 30 mm, użyto tańszych armat 30B Oerlikon kalibru 30 mm. Dzięki temu okręt stał się mniej wyspecjalizowany, a zdecydowanie bardziej uniwersalny, co uznać należy za decyzję słuszną.

R. Gough: *The Weapon Director*, Hertford 2003, s. 110.

Na fregacie może bazować śmigłowiec Westland Lynx HM.8 lub AgustaWestland Merlin HM.1. Chilijka marynarka wojenna wykorzystuje natomiast Eurocopter AS 532 Cougar.

ZAMÓWIENIA

Pierwsze zamówienie na fregaty typu 22 złożono w szkockich zakładach Yarrow Shipbuilders w 1974 roku. Cztery okręty z pierwszej partii (Batch I), zamawiane do 1977 roku, były najmniejsze ze wszystkich. Ich wyporność wynosiła około 4,4 tysiąca ton, podczas gdy z drugiej partii – 4,8 tysiąca ton, a z trzeciej – 5,3 tysiąca ton. Długość okrętu również się zwiększała: od 131 metra przez 146 metrów na 148 metrach kończąc. Łącznie w trzech partiach zbudowano 14 okrętów dla Royal Navy. Średnia cena za okręt trzeciej partii wynosiła około 140 milionów funtów.

Kolejne zamówienie złożono w 1986 roku – na trzy okręty. Od tego momentu każdy kontrakt dotyczył trzech

fregat. Jednostki zwodowano w 1987 roku, a do służby wprowadzono w 1991 roku (HMS „Argyll” i HMS „Marlborough”) i w 1992 roku (HMS „Lancaster”). W 1988 roku zamówiono kolejne trzy – HMS „Iron Duke”, HMS „Monmouth” i HSM „Montrose”, rok później następne – HMS „Westminster”, HMS „Northumberland” i HMS „Richmond”. Na następny kontrakt czekano do 1992 roku (HMS „Somerset”, HMS „Grafton” i HMS „Sutherland”). Ostatnie zamówienie złożono w 1996 roku (HMS „Kent”, HMS „Portland” i HMS „St. Albans”). Najnowszy, a więc HMS „St. Albans” rozpoczął służbę w czerwcu 2002 roku. Jego koszt oszacowano na około 107 milionów funtów. Okręt uczestniczył w ewakuacji obywateli brytyjskich z Libanu podczas agresji izraelskiej (2006 r.).

ZMIANA WARTY

Do czerwca 2011 roku Royal Navy wykorzystywała ostatnie okręty typu 22. Wtedy to wycofano dwa ostatnie z nich – HMS „Cornwall” i HMS „Cumberland”. Wcześniej, w kwietniu, ze służby usunięto HMS „Campbeltown”, a w lutym HMS „Chatham”. Nie zapadła jeszcze decyzja jaki będzie los okrętów. Być może zostaną sprzedane – tak bowiem pozbyto się większości jednostek. W 1994 roku cztery z nich, wprowadzane do Royal Navy kolejno w 1979, 1980, 1981 i 1982 roku okręty HMS „Broadsword”, HMS „Battleaxe”, HMS „Brilliant” i HMS „Brazen” sprzedano Brazylii (obecnie to „Greenhalgh”, „Rademaker”, „Dodsworth” i „Bosísio”). W 2003 roku dwie jednostki – HMS „London” i HMS „Coventry” – sprzedano Rumunii („Regina Maria” i „Regele Ferdinand” – okręt flagowy), a jedną Chile (HMS „Sheffield”, teraz „Almirante Williams”).

Okręty typu 23 stanowią około 50 procent potencjału bojowego fregat i niszczycieli w służbie Royal Navy. Można więc powiedzieć, że to jeden z najważniejszych, jeśli nie najważniejszy, okręt wojenny floty brytyjskiej. Jednak nie jest on postrzegany jako fregata do zwalczania okrętów podwodnych, lecz jako jednostka wielozadaniowa.

Wielka Brytania łącznie w latach 1985–2000 zbudowała 16 okrętów typu 23. W służbie Królewskiej Marynarki Wojennej znajduje się ich 13. Jak wspomniano, HMS „Norfolk” – pierwszy okręt tego typu – trafił do chilijskiej marynarki wojennej. Podobny los w 2008 roku spotkał HMS „Malborough” (obecnie „Almirante Condell”), a rok później HMS „Grafton” („Almirante Lynch”).

Brytyjskie siły zbrojne zmodyfikowały swoje plany dotyczące wycofania okrętów ze służby. W 2006 roku prze-

Tabela. 2. Fregaty typu 23 w służbie Royal Navy

Numer	Nazwa	Wejście do służby [rok]	Wycofanie ze służby [rok]
230	HMS „Norfolk”	1990	2005 (2006, „Almirante Cochrane”)
231	HMS „Argyll”	1991	2023
233	HMS „Marlborough”	1991	2005 (2008, „Almirante Condell”)
229	HMS „Lancaster”	1992	2024
234	HMS „Iron Duke”	1993	2025
235	HMS „Monmouth”	1993	2026
236	HMS „Montrose”	1994	2027
237	HMS „Westminster”	1994	2028
238	HMS „Northumberland”	1994	2029
239	HMS „Richmond”	1995	2030
82	HMS „Somerset”	1996	2031
80	HMS „Grafton”	1997	2006 (2007, „Almirante Lynch”)
81	HMS „Sutherland”	1997	2033
78	HMS „Kent”	2000	2034
79	HMS „Portland”	2001	2035
83	HMS „St. Albans”	2002	2036

widywano, że pięć jednostek, których nie zamierzano wyposażać w sonar 2087 (HMS „Montrose”, HMS „Monmouth”, HMS „Iron Duke”, HMS „Lancaster” oraz HMS „Argyll”), zostanie wycofanych w latach: 2019 (HMS „Argyll” i HMS „Lancaster”), 2020 (HMS „Iron Duke”) i 2021 (HMS „Monmouth” i HMS „Montrose”). Do tego czasu okręty miały wykonywać wszystkie zadania powierzone Royal Navy – patrolowanie wód w rejonie Wysp Brytyjskich, eskortowanie, zadania w rejonie Zatoki Perskiej i Arabskiej. Okręty miały pozostać w składzie sił na południowym Atlantyku – APT(S) i Karaibach – APT(N), NATO (SNMG2 – Standing Maritime Group in the Mediterranean) oraz morskich sił szybkiego reagowania (Maritime Joint Rapid Reaction Force – JRRF)⁴.

Później jednak plany zmieniono. Jeżeli zostaną utrzymane w mocy, HMS „Argyll” opuści szeregi marynarki brytyjskiej dopiero w 2023 roku. Później każdego roku ze służby ma być wycofywany jeden okręt, kolejno: HMS „Lancaster”, HMS „Iron Duke”, HMS „Monmouth”, HMS „Montrose”, HMS „Westminster”, HMS „Northumberland”, HMS „Richmond” i HMS „Somerset” (2031 r.). HMS „Sutherland” ma być wycofany w 2033

roku, a potem – co roku – kolejno: HMS „Kent”, HMS „Portland” i HMS „St. Albans” (2036 r.)⁵.

Fregaty typu 22 i 23 mają docelowo zostać zastąpione przez typ 26, znany powszechnie jako GCP (Global Combat Ship). Taka wieloletnia strategia została potwierdzona w 2010 roku w brytyjskim przeglądzie obronnym *Strategic Defence and Security Review*⁶. Okręt ma mieć wyporność 5,5 tysiąca ton, długość 145 metrów i stutrzydziestoosobową załogę. Brytyjczycy planują pozyskać osiem takich okrętów w wersji zwalczania okrętów podwodnych (ASW) i pięć wielozadaniowych (GP). Umożliwi to zastąpienie fregat typu 23 w stosunku 1 do 1. ■

Autor jest asystentem w Katedrze Historii Stosunków Międzynarodowych Uniwersytetu Łódzkiego. Swoje zainteresowania badawcze koncentruje na problemach związanych z bezpieczeństwem międzynarodowym Stanów Zjednoczonych i krajów Bliskiego Wschodu.

⁴ Hansard, 17.07.2006, k. 220W.

⁵ Hansard, 3.03.2009, k. 1146W.

⁶ *Securing Britain in an Age of Uncertainty: The Strategic Defence and Security Review*. HM Government 2010.



dr **PAWEŁ KOBES**
Uniwersytet Warszawski



FOT. JAROSŁAW WISNIEWSKI

Przekupstwo jako zachowanie o charakterze korupcyjnym

Zjawisko korupcji należy do bardzo poważnych patologii społecznych występujących w sferze funkcjonowania państwa oraz, niestety, coraz częściej wojska. Formą zachowania o charakterze korupcyjnym jest przestępstwo przekupstwa.

Rozpatrując korupcję, można dostrzec pewien paradoks. Otóż, jak słusznie zauważyła Maria Szafraniec, z jednej strony zachowania korupcyjne są bardzo negatywnie oceniane przez polskie społeczeństwo, które jest bardzo wyczulone na tę patologię. Z drugiej zaś można mówić nawet o powszechnym przyzwoleniu na nią. Ludzie często przyznają się anonimowo do wręczania drobnych ła-

pówek choćby lekarzom czy też urzędnikom państwowym¹. Ciekawe z psychospołecznego punktu jest to, że bardzo często potępiają ogólnie zjawisko korupcji, ale jednocześnie starają się wytłumaczyć swoje praktyki korupcyjne, bagatelizując tym samym problem, który ich bezpośrednio dotyczy.

¹ M. Szafraniec: *Przestępstwo łapownictwa w świetle ostatniej nowelizacji „Palestra”* 2004 nr 3/4, s. 115.

Na przestępstwo ujęte w przepisie art. 229 k.k. (kodeks karny), określane jako przekupstwo, warto spojrzeć przez pryzmat ogólnego problemu, jakim jest w naszym kraju korupcja, przedstawiając przy tym wskaźniki ilościowe dotyczące tego zjawiska oraz ich zmianę na przestrzeni lat, a także reakcje sądów na to karygodne zachowanie.

UJĘCIE STATYSTYCZNE

Punktem wyjścia może być zestawienie wybranych przestępstw o charakterze korupcyjnym i wyeksponowanie skali tego zjawiska.

Z analizy tabeli 1 wynika, że najczęściej popełnianymi przestępstwami były przekupstwo, sprzedajność osoby pełniącej funkcję publiczną oraz nadużycie władzy przez funkcjonariusza publicznego. Z przykrością należy stwierdzić, że wszystkie te kategorie czynów zabronionych wykazują tendencję wzrostową. Najwięcej przestępstw popełniono z art. 229 k.k. (przekupstwa). W 1999 roku stwierdzono 474 tych czynów w stosunku do 300 zachowań polegających na sprzedajności i 408 o znamionach przestępstwa nadużycia władzy przez funkcjonariusza publicznego. W roku 2009 ich liczba odpowiednio się zwiększyła: art. 229 – do 2659 (wzrost ponadpięciokrotny), art. 228 – do 2921 (wzrost prawie dziesięciokrotny), art. 231 – do 2083 (wzrost ponadpięciokrotny).

Jeśli natomiast porówna się liczbę ujawnionych przestępstw przekupstwa i sprzedajności, to od 1999 do 2008 częściej wykrywano to pierwsze. Wyjątkiem był rok 2009, w którym ujawniono więcej przestępstw polegających na sprzedajności osoby pełniącej funkcję publiczną. Na tle tych rozważań warto porównać sytuację w Polsce z innymi krajami europejskimi. Otóż, z danych Instytutu Wymiaru Sprawiedliwości wynika, że w przypadku zachowań korupcyjnych w państwach europejskich roczny wskaźnik wiktyimizacji największy jest w Grecji (13,5%), przy średniej europejskiej wynoszącej 1,8%. Polskę, ze wskaźnikiem 4,4%, wyprzedzają jedynie Bułgaria (8,4%) i nieznacznie Węgry (4,9%). W przytłaczającej większości krajów wskaźniki zawierają się od 0 do 1%².

Znając skalę zjawisk o charakterze korupcyjnym i na ich tle samego przestępstwa przekupstwa, należy

Przestępstwo przekupstwa w typie podstawowym zostało określone w art. 229 § 1 k.k. Polega ono na udzieleniu albo na obietnicy udzielenia korzyści majątkowej lub osobistej osobie pełniącej funkcję publiczną w związku z pełnieniem tej funkcji. Czyn ten zagrożony jest karą pozbawienia wolności od 6 miesięcy do lat 8.

² A. Siemaszko, B. Gruszczyńska, M. Marczewski: *Atlas przestępczości w Polsce 4*. Warszawa 2009, s. 283.

Tabela 1. Liczba stwierdzonych przestępstw o charakterze korupcyjnym

Rok	Art. 228	Art. 229	Art. 230 i 230a	Art. 231	Art. 250a	Art. 296a	Art. 296b
2009	2921	2659	642	2083	-	86	15
2008	2913	3134	756	1367	18	43	106
2007	2639	3178	545	2118	99	169	5
2006	2102	2238	737	1385	18	36	2
2005	1855	1979	472	1790	5	10	15
2004	945	1397	424	1505	-	-	-
2003	629	1173	296	1392	-	-	-
2002	526	875	146	861	-	-	-
2001	613	1061	103	554	-	-	-
2000	491	794	57	557	-	-	-
1999	300	474	177	408	-	-	-

Art. 228 k.k. – sprzedajność, 229 k.k. – przekupstwo, 230 k.k. – płatna protekcja, 230 a k.k. – udzielenie lub obiecanie korzyści majątkowej w zamian za załatwienie sprawy, 231 k.k. – nadużycie władzy przez funkcjonariusza publicznego, 250a k.k. – przekupstwo i oszustwo wyborcze, 296a k.k. – oszustwo na stanowisku kierowniczym, 296b k.k. – oszustwo przy organizacji profesjonalnych zawodów sportowych.

Źródło: www.policja.pl/ [1.01.2011 r.]

Tabela 2. Liczba sądowych wyroków skazujących za przestępstwo przekupstwa

Lata	Ogółem	Bezwzględne pozbawienie wolności	Pozbawienie wolności z warunkowym zawieszeniem	Ograniczenie wolności	Grzywna samoistna
1990	190	13	129	3	45
1991	193	11	150	2	31
1992	203	8	161	2	32
1993	261	13	205	16	27
1994	205	14	151	0	40
1995	197	19	151	1	26
1996	365	10	294	1	60
1997	327	9	266	4	48
1998	326	8	279	3	36
1999	305	12	258	3	32
2000	395	18	354	3	19
2001	444	36	397	2	9
2002	448	40	393	1	14
2003	647	35	586	0	26
2004	1025	43	944	2	34
2005	1364	61	1266	3	34
2006	1464	80	1339	10	34

zastanowić się nad kwestią reakcji sądów na zachowania będące przestępstwami z art. 229 k.k. (tab. 2).

Z tabeli 2 jasno wynika, że od 1990 do 2006 roku liczba wyroków skazujących systematycznie się zwiększała. W tym przedziale czasowym wzrosła ośmiokrotnie. Wśród kar orzekanych za przekupstwo dominuje pozbawienie wolności z warunkowym zawieszeniem. Warto zauważyć także tendencję wzrostową w jej wymierzaniu. Otóż, w 1990 roku stanowiła 68%, natomiast w 2006 – 93% ogółu kar wymierzanych za to przestępstwo.

Jeśli natomiast chodzi o karę bezwzględnego pozbawienia wolności za przekupstwo, należy stwierdzić, że odsetek wyroków skazujących na nią utrzymuje się praktycznie na tym samym poziomie.

W kontekście rozważań nad strukturą wyroków skazujących za ten czyn zabroniony warto zauważyć, że najrzadziej sądy korzystały przy wymierzaniu kary z ograniczenia wolności. Stosunkowo niewielki udział miała także grzywna samoistna. Podsumowując kwestię przestępstw korupcyjnych w ujęciu ilościowym, można pokusić się o stwierdzenie, że na pierwsze miejsce wysuwa się przestępstwo ujęte w art. 229 k.k.

Jednocześnie należy zauważyć zwiększającą się liczbę wyroków skazujących, wśród których dominują kary pozbawienia wolności z jej warunkowym zawieszeniem.

PRAWNOKARNA REGULACJA PRZESTĘPSTWA

Strony przedmiotowe omawianego przestępstwa oraz sprzedajności, określonej w przepisie art. 228 k.k., są podobne. W przypadkach tych korzyść majątkową lub osobistą odnoszą obie strony, o czym stanowi przepis art. 115 § 4 k.k. W opinii Andrzeja Marka³, korzyścią majątkową są wszelkiego rodzaju świadczenia, których wartość da się wyrazić w pieniądzu.

Według tego autora, mogą to być świadczenia w gotówce, darowizna, cesja wierzytelności czy też udzielenie pożyczki na wyjątkowo korzystnych zasadach⁴. Mogą to być również rzeczy materialne, np. biżuteria, zaproszenie na koncert muzyczny czy też przedmioty wyposażenia domowego. Z kolei korzyść osobistą należy ujmować ja-

³ A. Marek: *Kodeks karny. Komentarz*. Warszawa 2006, s. 422.

⁴ Tamże.

ko świadczenia o charakterze niemajątkowym, które mają znaczenie dla osoby ją uzyskującej lub jej bliskich, poprawiające jej sytuację, a nawet oznaczające określoną przyjemność⁵. W tym ostatnim przypadku może chodzić na przykład o usługę seksualną, załatwienie pracy itp. Warto zauważyć, że często korzyść majątkowa i osobista mogą się wzajemnie przenikać i trudno je rozgraniczyć. Wówczas o charakterze danej korzyści przesądza rodzaj potrzeby, którą ona zaspokaja w większym stopniu. Jeżeli w większym stopniu zaspokaja potrzebę materialną, wówczas jest to korzyść materialna, a jeżeli korzyść niematerialną, to ma ona charakter osobisty⁶.

Przestępstwo z przepisu art. 229 § 1 k.k. można popełnić również, składając samą obietnicę wręczenia korzyści majątkowej lub osobistej. Ustawodawca nie określił jej formy. Należy zatem przyjąć, że chodzi w tym przypadku o każdą możliwą, tj. zarówno gest, jak i wypowiedź słowną, a także o kontekst sytuacyjny, z którego w sposób jednoznaczny wypływa komunikat o chęci złożenia omawianej obietnicy.

W odniesieniu do przestępstwa przekupstwa warto zastanowić się nad ustawowym określeniem podmiotu, któremu korzyść majątkowa lub osobista albo jej obietnica jest składana. O ile w przepisie art. 228 k.k. typizującym przestępstwo sprzedajności przyjmującym korzyść majątkową lub osobistą albo jej obietnicę jest każda osoba w związku z pełnieniem funkcji publicznej, o tyle w omawianym przepisie art. 229 k.k. korzyść ta musi być kierowana do osoby pełniącej funkcję publiczną, której definicję legalną zawiera art. 115 § 19 k.k. W tym aspekcie należy zwrócić uwagę, że ustawodawca ograniczył zakres zastosowania omawianego przepisu w porównaniu ze sprzedajnością. Otóż, skutkiem takiej regulacji jest to, że o ile na gruncie przestępstwa sprzedajności odpowiedzialność karną może ponieść na przykład mechanik samochodowy, który dokonuje okresowego przeglądu samochodu za fakt przyjęcia korzyści majątkowej, o tyle w przypadku przestępstwa przekupstwa z art. 229 k.k. spod zakresu zastosowania tego przepisu ten mechanik zostanie wyłączony, gdyż nie pełni on funkcji publicznej, lecz jedynie występuje w związku z jej pełnieniem. Idąc dalej tą drogą, zauważymy, że przykładowy mechanik samochodowy naraża się na odpowiedzialność karną z powodu przyjęcia korzyści, natomiast na taką odpowiedzialność nie naraża się dający tę korzyść, o którym mówi przepis art. 229 k.k.

W świetle tego *de lege ferenda* przepis art. 229 § 1 k.k. mógłby mieć następującą treść: **Kto udziela al-**

bo obiecuje udzielić korzyści majątkowej lub osobistej albo jej obietnicę osobie w związku z pełnieniem przez nią funkcji publicznej, podlega karze pozbawienia wolności od 6 miesięcy do 8 lat. Kwestia ta wydaje się szczególnie istotna dla organów ścigania z praktycznego punktu widzenia.

Analizując omawianą regulację prawną, należy także zwrócić uwagę na kontekst udzielania korzyści lub jej obietnicy. Otóż w świetle przepisu art. 299 § 1 k.k. należy pamiętać, że musi być dokonana w związku z pełnieniem funkcji publicznej przez osobę ją pełniącą, i wówczas nie będzie miała prywatnego charakteru⁷.

Nie będzie wyczerpaniem znamion przestępstwa przekupstwa sytuacja, w której ktoś wręcza osobie pełniącej funkcję publiczną na przykład prezent w postaci butelki dobrego alkoholu z okazji Dnia Kobiet, a przy tym nie jest to związane z jakąkolwiek sprawą, z jakimkolwiek interesem.

Ustawodawca przewidział także przekupstwo w typie uprzywilejowanym, jeżeli jest ono mniejszej wagi. Wówczas zgodnie z treścią art. 229 § 2 k.k. takie zachowanie zagrożone jest karą grzywny, ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat dwóch. Ta przesłanka dotyczy sytuacji powodujących, że czyn cechuje się niewielkim stopniem szkodliwości społecznej⁸. Może być związany zarówno z charakterem załatwianej sprawy, której towarzyszy wręczenie korzyści, jak i obietnicą jej wręczenia (np. przyspieszenie terminu oczekiwania na załatwienie danej sprawy), albo może też wynikać z wartości korzyści (np. bukiet kwiatów, a nie złoty zegarek).

Kwalifikowaną postacią przekupstwa jest natomiast działanie sprawcy polegające na udzieleniu lub obietnicy udzielenia korzyści majątkowej lub osobistej, aby skłonić osobę pełniącą funkcję publiczną do narusze-

! Sprawca przestępstwa przekupstwa może być każdy człowiek, który jest zdolny do poniesienia odpowiedzialności karniej. Jest to zatem przestępstwo powszechne. Od strony podmiotowej omawiany czyn zabroniony można popełnić jedynie umyślnie w zamiarze bezpośrednim. Zatem sprawca musi mieć świadomość wypełnienia jego znamion chcieć go popełnić.

⁵ Tamże, s. 423.

⁶ O. Górniok, W: O. Górniok et al.: *Kodeks karny. Komentarz*. Gdańsk 2002/2003, s. 1063.⁷ Zob. także: P. Palka, M. Reut: *Korupcja w nowym kodeksie karnym*. Kraków 1999, s. 39; *Postanowienie SN z dnia 14 III 2007. III KK 248/06*. „System Lex” nr 262647.

⁸ O. Górniok: *Kodeks...*, s. 1066.

nia przepisów prawa albo udzielenia korzyści takiej osobie za naruszenie przepisów prawa, o czym mówi przepis art. 229 § 3 k.k. W takim przypadku sprawca podlega karze pozbawienia wolności od roku do 10 lat. Chodzi tu o każde naruszenie prawa, nie tylko w sferze prawnokarnej, lecz także cywilnoprawnej i administracyjnoprawnej, bez względu na sankcje tego naruszenia.

Dziwna interpretacja

Jednym z zachowań o charakterze korupcyjnym jest przestępstwo przekupstwa ujęte w przepisie art. 229 k.k. Warto spojrzeć na problem zachowania korupcyjnego od strony obywatela, który udziela lub obiecuje udzielić korzyści majątkowej lub osobistej osobie pełniącej funkcję publiczną. Poddając analizie prawnej przedmiotowy przepis, nie sposób dokonywać tego z pominięciem przestępstwa sprzedajności uregulowanego w przepisie art. 228 k.k., gdyż oba dotyczą tego samego problemu, jedynie z dwóch różnych punktów widzenia.

Innym typem kwalifikowanym omawianego przestępstwa jest udzielenie lub obietnica udzielenia korzyści majątkowej znacznej wartości osobie pełniącej funkcję publiczną w związku z pełnieniem tej funkcji, co jest zagrożone karą pozbawienia wolności od 2 do 12 lat. Definicję legalną mienia znacznej wartości zawiera przepis art. 115 § 5 k.k., który określa je jako mienie, którego wartość w chwili popełnienia czynu zabronionego przekracza dwudziestokrotną wysokość najniższego miesięcznego wynagrodzenia.

W związku z nowelizacją kodeksu karnego ustawą z 13 czerwca 2003 roku (DzU nr 111, poz. 1061), art. 229 k.k. został wzbogacony o dwa dodatkowe przepisy. Pierwszy z nich, tj. art. 229 § 5 k.k., przewiduje odpowiedzialność karną także wobec sprawcy, który udziela albo obiecuje udzielić korzyści majątkowej lub osobistej osobie pełniącej funkcję publiczną w państwie ob-

cym lub w organizacji międzynarodowej w związku z jej pełnieniem⁹.

Wskazana ustawa nowelizacyjna wprowadziła do przestępstwa przekupstwa z art. 229 k.k. również instytucję, która w intencji ustawodawcy ma rozbić zmowę milczenia między wręczającym korzyść a ją przyjmującym. Otóż, zgodnie z treścią art. 229 § 6 k.k. nie podlega karze sprawca przestępstwa określonego w art. 229 § 1–5, jeżeli korzyść majątkowa lub osobista albo ich obietnica zostały przyjęte przez osobę pełniącą funkcję publiczną, a sprawca zawiadomił o tym fakcie organ powołany do ścigania przestępstw i ujawnił wszystkie istotne okoliczności przestępstwa, zanim organ ten o nim się dowiedział. *Ratio legis* dla wprowadzenia bezkarności przekupującego był pogląd, że taka regulacja przyczyni się do zwiększenia wykrywalności łapownictwa, ponieważ osoba wręczająca korzyść nie będzie bała się ujawnienia jej wręczenia, gdyż nie będzie groziła jej za to kara¹⁰.

WNIOSKI

Podsumowując rozważania dotyczące przekupstwa uregulowanego w art. 229 k.k., należy zwrócić uwagę, że wśród przestępstw korupcyjnych jest ono najczęściej popełniane. Pozytywnym zjawiskiem jest to, że sądy wydają coraz więcej wyroków skazujących, a tym samym przekazują sygnał, że zachowania te nie mogą być tolerowane. Pewnym mankamentem w regulacji prawnej omawianego typu zachowania wydaje się być zawężenie zakresu zastosowania przepisu typującego przekupstwo w stosunku do art. 228 k.k. regulującego sprzedajność, a tym samym powodujące pewną niespójność w możliwości pociągania do odpowiedzialności karnej osób biorących udział w korupcyjnym procederze. Należy bowiem pamiętać, że oba przestępstwa stanowią spojrzenie na ten sam problem z dwóch różnych punktów widzenia. ■

Autor jest specjalistą z zakresu 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.

⁹ Zob. więcej: C. Nowak: *Korupcja w polskim prawie karnym*. Warszawa 2008, s. 359 i nast.

¹⁰ J. Skorupka: *Ochrona interesów majątkowych Skarbu Państwa w kodeksie karnym*. Wrocław 2004, s. 85; zob. także: *Postanowienie SN z dnia 07 IX 2006. II KK 89/06, „System Lex” nr 19282*.



kmdr por. rez.
MAKSYMILIAN DURA



FOT. WOJCIECH MUNDT

Użycie bezzałogowych pojazdów morskich

Brak odpowiednich regulacji prawnych powoduje, że działający autonomicznie bezzałogowy pojazd morski nie ma żadnych praw. Nikt nie ma też w odniesieniu do niego jakichkolwiek zobowiązań.

Wprowadzenie autonomicznych bezzałogowych pojazdów morskich (BPM) w Marynarce Wojennej RP (i nie tylko) jest kwestią czasu. O ile zakup tych systemów jest pochodną środków finansowych, to ich faktyczne wykorzystanie będzie możliwe dopiero po rozwiązaniu wielu problemów prawnych.

O skali „prawnych” aspektów wykorzystania systemów bezzałogowych przekonali się już zwolennicy wyposaże-

nia w tego typu platformy powietrzne wojsk lądowych. Stąd dyskusje nad sposobem wprowadzenia takich aparatów latających w przestrzeń powietrzną kontrolowaną przez cywilną kontrolę ruchu lotniczego i nad zasadami ich dopuszczania do lotów przez odpowiednie agencje lotnicze. Na Zachodzie kwestie te zaczynają już powoli być rozwiązywane. U nas, ze względu na mniejszą skalę problemu (niestety zestawów tych mamy niewiele), nie przywiązuje się do nich znaczenia takiego jak powinno.

A szkoda, bo przed prawnikami Ministerstwa Obrony Narodowej pojawia się już następny problem, czyli wykorzystanie działających autonomicznie bezzałogowych pojazdów morskich, często oznaczanych jako AMV (Autonomous Marine Vehicle). Należy się bowiem przygotować na sytuację, gdy coś pójdzie nie tak. A jest to całkiem realne, o czym się przekonali chyba najbardziej doświadczeni w dziedzinie wykorzystania tego typu platform Amerykanie, gdy w czasie ćwiczeń „Frontier Sentinel 2010” zaginęły im cztery z trzynastu użytych pojazdów typu Remus 100.

Sprawa prawnych aspektów wykorzystania BPM była rozpracowywana, między innymi, przez Centrum Oceanograficzne w Southampton (Southampton Oceanography Centre; obecnie Krajowe Centrum Oceanograficzne – National Oceanography Centre w Southampton) i opublikowana w tomie drugim i trzecim publikacji *The Operation of Autonomous Underwater Vehicles*, wydawanej przez Stowarzyszenie Technik Podwodnych (Society for Underwater Technology – SUT). Zajmuje się nią także specjalnie powołana grupa robocza Autonomous Marine Vehicle Legal Working Group (AMVL WG)¹. Ich oceny wynikają z analizy prawa brytyjskiego oraz międzynarodowego i dotyczą jedynie systemów nieprzenoszących uzbrojenia, ale można je spokojnie odnieść do naszych uwarunkowań.

CHARAKTERYSTYKA PLATFORM

Według Stowarzyszenia Technik Podwodnych pojazd zaliczany do klasy autonomicznych bezzałogowych pojazdów morskich musi spełniać sześć warunków:

- być wykonany przez człowieka;
- nie może być mechanicznie połączony z wypuszczającą go bazą (okrętem, stacją brzegową itd.);
- być zdolny do wykonywania ruchu tylko dzięki własnemu systemowi napędowemu;
- musi mieć możliwość autonomicznego działania. Nie może być, na przykład, połączony z bazą przy pomocy światłowodu, kanału łączności radiowej lub akustycznej. Mogą być natomiast do pojazdu przekazywane dodatkowe instrukcje;
- być zdolny do samodzielnego podejmowania decyzji;
- operować w środowisku morskim.

Praktycznie każdy bezzałogowy pojazd morski może chociażby tylko przez krótki czas działać w jakimś stopniu samodzielnie, jednak będzie on zakwalifikowany do klasy autonomicznych BPM tylko wtedy, gdy bę-

dą spełnione jednocześnie wszystkie powyższe warunki. Do systemów autonomicznych nie zalicza się więc na pewno okrętów podwodnych, załogowych pojazdów i skuterów dla nurków, dzwonów podwodnych, holowanych anten (np. sonarowych), niemających napędu systemów obserwacji podwodnej, stacjonarnych min, sieci itp. Nie są nimi również systemy zdalnie sterowane: pojazdy nawodne (Unmanned Surface Vehicle – USV) i podwodne (Remotely Operated Vehicle – ROV), roboty inspekcyjne, pojazdy przeciwminowe klasy PAP, Ukwiąg lub Pluto, systemy mechanicznie podłączone do instalacji okrętowych lub brzegowych (np. dźwigów lub żurawików) itp.

Ale do BPM zalicza się już, na przykład, autonomiczne pojazdy podwodne (Autonomous Underwater Vehicle – AUV), autonomiczne pojazdy nawodne (Autonomous Unmanned Surface Vehicle – AUSV), szybowce podwodne (gliders), inspekcyjne teleroboty podwodne i autonomiczne roboty kroczące lub pełzające. Oczywiście stopień samodzielności nie jest taki sam w wypadku wszystkich systemów.

Dlatego jeśli chodzi o BPM wyróżniono **pięć poziomów autonomiczności**.

1. Minimalny. Mają go pojazdy wyposażone jedynie w prosty system autonomicznego przerwania wykonania zadania. Jest to najczęściej awaryjny scenariusz uruchamiany tylko w sytuacji, gdy konieczne jest odzyskanie pojazdu po straceniu nad nim kontroli.

2. Bazowy. Pojazd może wykonywać zadania według wcześniej zaprogramowanego scenariusza, trzymając się zadanego kursu i głębokości dzięki swoim własnym systemom nawigacyjnym. Jednocześnie istnieje system analizujący pracę pokładowych systemów, który ma możliwość przejścia do modu autonomicznego przerwania wykonywania zadania.

3. Pośredni. Są to możliwości poziomu bazowego, poszerzone o umiejętność unikania przeszkód, pozwalającą pojazdowi w razie konieczności samodzielnie zmienić zadaną trasę ruchu. Pojazd ma w tym wypadku ograniczoną umiejętność kontrolowania sensorów pokładowych i interpretowania danych przez nie odebranych.

4. Zaawansowany. Pojazd, mając zdolności poziomu pośredniego, może dodatkowo wykorzystywać in-

¹ *Issues Concerning the Operation of Autonomous Marine Vehicles (AMVs)*. Society for Underwater Technology, 2007. (Raport końcowy grupy roboczej Autonomous Marine Vehicle Legal Working Group).

formacje z pokładowych sensorów do zmiany zaprogramowanej wcześniej trasy w taki sposób, by uzyskać optymalny efekt wykonywanych zadań. Zmiany te mogą być jednak wprowadzane tylko do pewnego stopnia i ich dopuszczalna granica musi zostać zaprogramowana przed rozpoczęciem zadania (ograniczenia dotyczą przede wszystkim prędkości, głębokości i obszaru działania).

5. Wysoce zaawansowany. Pojazd z tym poziomem autonomiczności działa praktycznie samodzielnie, co oznacza, że operator może nie wiedzieć, w którym miejscu pojazd się w danej chwili znajduje. Taki poziom będzie na przykład wymagany, gdy na danym akwenie będzie pracowało jednocześnie wiele BPM i gdy będzie konieczne współdziałanie między nimi.

Oczywiście im wyższy poziom autonomiczności, tym skala problemu prawnego związanego z wykorzystaniem tych pojazdów się zwiększa. Należy sobie bowiem odpowiedzieć, na przykład, kto będzie ponosił odpowiedzialność za szkody wyrządzone przez pojazd, nawet jeżeli to nie on będzie bezpośrednią przyczyną wypadku.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Przy braku odpowiednich regulacji prawnych praktycznie zawsze będzie obowiązywała zasada, że za wypadek spowodowany przez bezzałogowy pojazd morski, który może być przyczyną czyjeś śmierci lub zranienia albo który może spowodować stratę lub uszkodzenie czyjegoś mienia, w pełni odpowiada właściciel lub operator pojazdu. Widać więc, jaki problem pojawi się w wypadku pojazdów autonomicznych, które z zasady działają bez ludzkiego nadzoru.

Większość specjalistów zgodnie podkreśla, że w przeciwieństwie do kolizji lub strat spowodowanych przez statki handlowe, właściciele lub operatorzy BPM nie mają obecnie żadnych szans ograniczenia swojej odpowiedzialności w odniesieniu do strony poszkodowanej. Będą więc ponosić pełne finansowe i prawne konsekwencje wypadków spowodowanych przez działające autonomicznie pojazdy i konsekwencje te będą się zwiększały, gdy zagrożenie będzie wynikiem błędu lub niedopatrzenia właściciela lub operatora pojazdu. Takie uwarunkowania są nie do przyjęcia dla wszystkich tych, którzy w przyszłości chcieliby wykorzystywać autonomiczne bezzałogowe pojazdy morskie.

Ta trudna sytuacja jest wynikiem między innymi tego, że autonomiczne pojazdy morskie nie są objęte naj-

ważniejszym dokumentem prawnym dotyczącym morza, czyli *Międzynarodowym prawem morskim (Merchant Shipping Act 1995)*. O ile BPM sterowane z załogowych jednostek pływających (a więc operujące bez żadnej autonomii) mogą być traktowane jako rozwinięte wyposażenie (deployed equipment), a więc uznane przez prawo morskie za część jednostki matki (w razie sprawy spornej ze stroną trzecią mamy więc do czynienia z konfliktem „jednostka pływająca – jednostka pływająca”), o tyle BPM już nie. Pojazdy autonomiczne nie są również uwzględnione w prawach większości państw nadzorujących swoje wody terytorialne oraz

Wyeliminować wieloznaczności

■ To że bezzałogowe pojazdy morskie nie są ujęte w międzynarodowych dokumentach prawnych wcale nie oznacza, że wykorzystując luki i nieścisłości w definicjach nie można ich pod odpowiednim postanowieniem podciągnąć. Ma to jednak tę złą stronę, że w każdej takiej „falandyzacji” prawa zawsze znajduje się kruczek, który stawia na przegranej pozycji właścicieli BPM. Np. *Międzynarodowe przepisy o zapobieganiu zderzeniom na morzu* (konwencja COLREG) przewidują w swojej definicji jednostki pływającej, że *ma ona służyć jako środek transportu wodnego*, co w pewien sposób obejmuje autonomiczne pojazdy. Ale z drugiej strony COLREG nie dotyczy pojazdów działających pod wodą, a to właśnie ta grupa BPM jest najliczniejsza.

władz kierujących ruchem statków w okolicach portów, cieśnin lub innych wymagających szczególnego nadzoru akwenach. Nie istnieją one również w obowiązującym w naszym kraju *Kodeksie morskim* (ustawa z 18 września 2001 r.).

Dlatego za tak ważne uznano zajęcie się ustaleniami dotyczącymi postępowania w momencie, gdy z jednostki matki jest wysyłany pojazd, który wykonuje zadania autonomicznie, gdy zdalnie sterowany BPM utraci mechaniczne połączenie z bazą oraz gdy zostanie przerwany kanał łączności „pojazd – jednostka bazowa” (np. radiowej). Pewne rzeczy zostaną na pewno przyjęte zwyczajowo i BPM będzie musiał, na przykład,

Próby wyjścia z impasu

Bezzałogowe pojazdy morskie, które charakteryzują się pośrednim poziomem autonomiczności, oczywiście mają już możliwość unikania przeszkód i wykonywania manewrów antykolizyjnych, zarówno pod wodą, jak i na powierzchni. Jednak działania te mogą być skuteczne tylko wtedy, gdy druga strona będzie również zobligowana do podjęcia pewnych ruchów, a takiego nakazu nie ma. W ten sposób właściciel pojazdu ma problem, ponieważ nawet gdy jego BPM zostanie uszkodzony lub zniszczony, nie ma on możliwości żądania odszkodowania i co więcej – jest zobowiązany do pokrywania strat drugiej strony, nawet jeżeli to ona potencjalnie przyczyniła się do wypadku.

manewrować na powierzchni zgodnie z konwencją COLREG. Systemy już wykorzystywane wyraźnie wskazują również na dbałość konstruktorów o dobre oznakowanie pojazdów, tak by wszyscy użytkownicy morza mogli je w odpowiednim momencie zauważyć.

Ponadto przyjęło się, że użytkownik BPM powiadamia wcześniej władze lokalne o zamiarze wykorzystania tego typu pojazdów, umieszczając taką informację na przykład w ostrzeżeniach nawigacyjnych lub informując innych użytkowników danego akwenu o wykonywanych działaniach. Mimo tego, pojazd wysłany z jednostki bazowej i działający autonomicznie nie ma żadnych praw podczas swojego ruchu (nie obejmuje go przecież konwencja COLREG) nawet w wypadku, gdy to strona trzecia przeszkodziła mu w zadaniu lub spowodowała zagrożenie (kolizję).

Bezzałogowy pojazd morski, gdy działa autonomicznie, nie ma żadnych praw i nikt nie ma w odniesieniu do niego żadnych zobowiązań. Ani gdy zostanie zauważony przez duży statek handlowy, ani gdy dostanie się do sieci rybackiej nikt nie jest zobligowany jakimikolwiek procedurami do manewrowania, by uniknąć kolizji, zgodnie z *Międzynarodowymi przepisami o zapobieganiu zderzeniom na morzu*. Jest to jedynie zależne od dobrej woli szypłów i kapitanów oraz pewnych

zwyczajowych zasad, które, jak pokazuje praktyka, nie zawsze są wprowadzane w życie.

Szczególnie dużym zagrożeniem dla BPM działających na powierzchni lub tuż pod nią są jednostki rekreacyjne. Są one najczęściej mało odporne na zderzenia nawet z małym obiektem, a ich załogi często nie mają pojęcia o ostrzeżeniach nawigacyjnych i o operacjach specjalnych wykonywanych na danym akwenu. Gdy do tego dojdzie słabe wyszkolenie i irracjonalne działanie (wywołane np. alkoholem, złym wyszkoleniem lub zmęczeniem), wykorzystywanie tylko programu antykolizyjnego samego pojazdu może się okazać niewystarczające.

Potrzebne jest również rozwiązanie problemu pojazdów nieruchomych, które wypłynęły na powierzchnię po zakończeniu zadania, a które nie mają jeszcze łączności z jednostką bazową. Jest to o tyle ważne, że odpowiedzialność na właścicielu BPM będzie spoczywała również wtedy, gdy pojazd nie weźmie udziału w kolizji, lecz się jedynie do niej przyczyni. Nawet bowiem jeżeli znajdując się na torze wodnym będzie on odpowiednio oznaczony (np. światłami), to jednostka pływająca, która nagle będzie chciała go wyminąć, może się znaleźć w poważnym niebezpieczeństwie. Dla niej będzie to przecież nieznanym, nieodpowiadającym i nieoznaczonym na mapie obiektem. Kolizja w takim wypadku tankowca lub statku pasażerskiego może przynieść nieobliczalne skutki, którymi... zostanie obciążony właściciel bezzałogowego pojazdu morskiego.

MOŻLIWE ROZWIĄZANIE

Pokrywania strat spowodowanych przez BPM nie da się uniknąć i trzeba je wkalkulować w ryzyko ich wykorzystania. Tym bardziej że dzięki odpowiednim procedurom, szkoleniu i rozwiązaniom technicznym będzie je można zmniejszyć do poziomu akceptowalnego (np. przez agencje ubezpieczeniowe). Problemem jest jednak zabezpieczenie się przed złośliwym działaniem strony trzeciej lub umyślnym przeszkadzaniem w wykonywaniu przez BPM zadań. Uzyskanie łatwego odszkodowania może być wystarczającym powodem do specjalnego wywołania sytuacji niebezpiecznej dla pojazdu i dla znajdujących się w jego otoczeniu obiektów. Celem może być też zmniejszenie skuteczności sił przeciwwinowych i osłabienie prowadzonej za pomocą BPM ochrony portów, obiektów strategicznych, a nawet pojedynczych okrętów. Dlatego przy zwiększającej się z dnia na dzień liczbie wykorzystywanych komercyjnych, naukowych i woj-

skowych autonomicznych pojazdów morskich grupa robocza AMVL zaproponowała, by w najbliższym czasie opracować i uzgodnić zasady wykorzystania bezałogowych pojazdów morskich, w których wzięto by pod uwagę zarówno specyficzność działania samych pojazdów, jak i punkt widzenia oraz wymagania władz zarządzających akwenami morskimi i innych użytkowników tych akwenów. Według specjalistów grupy AMVL, zasady te powinny uwzględniać:

- procedury operacyjnego wykorzystania, zasady bezpieczeństwa i przygotowania pojazdów, które winny zostać opracowane w formie pisemnego dokumentu i uzgodnione przez wszystkie zainteresowane strony (np. przez właścicieli i operatorów pojazdów, ubezpieczycieli oraz właścicieli podwodnych i nawodnych instalacji lub ich jakichkolwiek innych użytkowników);
- jasne rozgraniczenie odpowiedzialności między wszystkimi stronami. Strony muszą o tym wiedzieć i to rozgraniczenie musi znaleźć swoje miejsce w zasadach wykorzystania BPM;
- uzgodnione wcześniej procedury informowania innych użytkowników danego akwenu o wykorzystaniu na nim autonomicznych pojazdów morskich;
- uzgodnioną opinię ubezpieczyciela strony trzeciej, jak i samego pojazdu;
- analizę ryzyka przeprowadzenia wszystkich etapów zadania, wykonaną jeszcze przed jego rozpoczęciem przez pojazd autonomiczny;
- ocenę proponowanego scenariusza działania, uwzględniającą, między innymi, optymalny czas i miejsce wykonywanego zadania (inny sposób działania będzie podjęty, gdy operacja będzie wykonywana na płytkich wodach, w rejonie i czasie największego ruchu, inny na wodach głębokich i w miejscu odległym od linii komunikacyjnych);
- zasady dopuszczania obsługi do eksploatacji pojazdów (formy szkolenia oraz sposoby okresowego dopuszczania obsługi do pracy przy BPM). Sprawa ta jest ważna, ponieważ dotychczasowe doświadczenia eksploatacyjne wyraźnie wskazują, że przyczyną większości niebezpiecznych sytuacji z użyciem bezałogowych pojazdów morskich był błąd ludzki;
- zasady dopuszczania pojazdu do wykonywania zadań (procedury sprawdzenia/testowania samego pojazdu, jak i jego oprogramowania, prowadzenia przeglądów, modernizacji, ponownego przygotowywania do zadania, postępowania w przypadkach awaryjnych). W tym wypadku ważne jest postawienie wymagania,

by producenci pojazdów już przy ich projektowaniu uwzględnili specjalne oprogramowanie testujące pojazd na odpowiednich etapach jego eksploatacji. W razie uszkodzenia kadłuba ciśnieniowego pojazdu należy również ustalić okres sprawdzania ciśnienia w kadłubie i sposób kontrolowania systemu zabezpieczeń.

W celu prawnego umocowania autonomicznych bezałogowych pojazdów morskich konieczne jest wcześniej uzgodnienie przez wszystkich ich definicji oraz opracowanie zasad:

- operacyjnego wykorzystania i oznakowania BPM (np. światła, odbijacze kątowe, transpondery AIS?) oraz nawiązania łączności – w tym z innymi użytkownikami akwenu wykorzystywanego do działań;
- operowania w sąsiedztwie innych użytkowników danego akwenu;
- odszukiwania pojazdu, w celu określenia: czy on w ogóle działa, czy to co robi nie jest niebezpieczne, danych koniecznych w czasie ewentualnych sporów ze stronami trzecimi;
- ochrony pojazdu i danych w nim przechowywanych przed umyślnym działaniem stron trzecich;
- postępowania obsługi w przypadku, gdy nastąpiły: kolizja z jakimś obiektem lub uszkodzenie pojazdu.

Brak uregulowań prawnych jest również widoczny w wypadku autonomicznych pojazdów podwodnych. Często się uważa, że zanurzony BPM ma tylko obowiązek unikania żalagowych jednostek pływających i innych poruszających się pojazdów. Nie znosi to jednak z właściciela/operatora BPM odpowiedzialności za inneszkodę wywołane przez pojazd.

Z MYŚLĄ O DISKUSJI

Artykuł ten nie jest kompleksową prawną analizą problemu, ponieważ ta powinna być wykonana przez prawników. Jest to materiał mający rozpocząć dyskusję i pobudzić do działania wszystkie zainteresowane instytucje. Jesteśmy w o tyle dobrej sytuacji (paradoksalnie niestety), że nie posiadamy autonomicznych pojazdów morskich, mamy natomiast trochę czasu. Powinniśmy go jednak intensywnie wykorzystywać na przygotowanie się do ich wprowadzenia. Niestety, procedury prawne trwają znacznie dłużej niż przetargowe i dlatego tak ważne jest, by w tej dziedzinie działać z odpowiednim wyprzedzeniem. ■

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



kmdr ppor.
GRZEGORZ KOLAŃSKI
Dowództwo Marynarki
Wojennej



FOT. AUSTRALIAN DOD

Australijska armada Anno Domini 2030

Marynarka wojenna Australii wkroczyła na drogę transformacji, dzięki której będzie mogła skutecznie prowadzić operacje w rejonie Oceanu Indyjskiego oraz zachodniej części Oceanu Spokojnego.

Polityczne podstawy modernizacji Królewskiej Marynarki Wojennej Australii (Royal Australian Navy – RAN) zostały zawarte w wydanym w roku 2009 dokumencie – tak zwanej *Białej księdze* – określającym australijską strategię obronną do roku 2030¹. Podkreślono w nim mocarstwową pozycję Stanów Zjednoczonych (USA) w rejonie zachodnie-

go Pacyfiku, która najprawdopodobniej zostanie zachowana przez najbliższe dwadzieścia lat. Zwrócono uwagę na zaangażowanie USA w politykę globalną, co może skutkować czasowym zmniejszeniem ich zainteresowania sprawami Azji Południowo-Wschod-

¹ *Defending Australia in the Asia Pacific Century: Force 2030*. <http://www.defence.gov.au>. 29.09.2011.

niej. W takim wypadku można się spodziewać, że Stany Zjednoczone zwrócą się do swoich regionalnych partnerów, w tym Australii, o pomoc w utrzymaniu stabilnej sytuacji w tej części kontynentu.

ZAŁOŻENIA

W dokumencie zwrócono, między innymi, uwagę na potencjalnie niebezpieczne napięcia między poszczególnymi państwami azjatyckimi, głównie tymi, które aspirują do statusu mocarstwa regionalnego lub globalnego. Jako podmioty, które mogą wpływać na sytuację polityczną w rejonie, wymienia się przede wszystkim – oprócz USA – Chińską Republikę Ludową, Japonię i Rosję. Wraz z rozwojem gospodarczym państw regionu zauważa się stały wzrost ich budżetów obronnych, co się przekłada na zakup coraz bardziej wyrafinowanych systemów uzbrojenia, w tym samolotów bojowych i okrętów podwodnych. Zaznaczono, że stabilność regionu w głównej mierze będzie zależać od wzajemnych stosunków amerykańsko-chińskich. Zagrożeniem mogą się również stać wszelkiego rodzaju działania terrorystyczne o różnorodnym podłożu.

Głównym zadaniem sił zbrojnych Australii w takiej sytuacji jest obrona kraju przed bezpośrednim atakiem, zarówno ze strony innego państwa, jak i organizacji pozapaństwowej. Ważnym celem strategicznym jest też zachowanie bezpieczeństwa i stabilności w bezpośrednim sąsiedztwie, do którego się zalicza Indonezję, Papuę-Nową Gwineę, Timor Wschodni, Nową Zelandię i państwa wyspiarskie południowej części Oceanu Spokojnego.

Potencjał wojskowy Australii powinien stworzyć warunki do prowadzenia samodzielnych operacji obronnych dzięki panowaniu w powietrzu i na wodach okalających kraj. Powinien także uniemożliwić potencjalnemu przeciwnikowi podejmowanie ewentualnej operacji na terytoriach państw uważanych za bezpośrednie sąsiedztwo Australii. Położenie geograficzne tego kraju oraz posiadanie odpowiednich sił morskich zapewnią pożądaną głębię strategiczną w odniesieniu do każdego konwencjonalnych sił zbrojnych.

Wśród programów mających podstawowe znaczenie dla osiągnięcia tych celów znalazły się: zakup nowych okrętów podwodnych, wprowadzenie do służby niszczycieli AWD (Air Warfare Destroyer) i nowego typu fregaty do zwalczania okrętów podwodnych (ZOP) oraz działania mające na celu zwiększenie

możliwości obrony przeciwinwazyjnej, prowadzenia operacji desantowych i ochrony granic.

SIŁY PODWODNE

Plany australijskich sił morskich przewidują zakup nowego typu okrętów podwodnych oraz podwojenie dotychczasowej liczby tego typu jednostek. Królowa Marynarka Wojenna Australii dysponuje sześcioma okrętami typu Collins, które są rozwinięciem szwedzkiego projektu Västergötland. Program pozyskania nowych jednostek będzie największym projektem obronnym przeprowadzanym przez Australię.

Nowe okręty mają mieć większy zasięg, większą autonomiczność oraz większe zdolności bojowe w porównaniu do jednostek już eksploatowanych. Ich systemy komunikacyjne zapewnią utrzymywanie łączności w czasie rzeczywistym. Zostaną wyposażone w nowoczesne systemy pokładowe, w tym w platformy bezałogowe. Jednocześnie wykluczono możliwość wykorzystania w nich napędu nuklearnego.

Do zadań przyszłych okrętów będzie należeć: zwalczanie jednostek nawodnych i podwodnych, wykonywanie uderzeń na cele strategiczne, prowadzenie operacji minowania i wykrywania min, zbieranie informacji o przeciwniku oraz wsparcie działań sił specjalnych. Przepuszczalnie będą one zdolne do wykonywania zadań w odległości do 3500 Mm od wybrzeża Australii, na przykład w rejonie zachodniej części Oceanu Indyjskiego (wymagania odnośnie do okrętów typu Collins mówiły o potrzebie operowania dwóch jednostek w odległości 2500 Mm)².

Podjęte prace nie oznaczają zaprzestania modernizacji okrętów znajdujących się w wyposażeniu RAN. Wprowadzenie do służby jednostek typu Collins napotykało na wiele przeszkód związanych z wyposażeniem i oprogramowaniem. Spowodowały one opóźnienie w ich przejściu średnio o dwadzieścia sześć miesięcy.

■ Rola marynarki wojennej Australii w zapewnieniu bezpieczeństwa państwa została wyznaczona przez określenie obszaru zainteresowania dla sił zbrojnych. Rozpociera się on między wschodnią częścią Oceanu Indyjskiego a krajami Polinezji oraz od równika do Australijskiego Terytorium Antarktycznego.

² J. Kerr: *Australia tests the water for procurement challenge*. „Jane's Navy International” 2010 nr 1/2.

Pierwsza jednostka została przekazana Australii w roku 1996, ale aż do roku 2000 nie osiągnęła pełnej gotowości operacyjnej. Główne problemy były związane z systemem walki. Pierwotnie okręty miały być wyposażone w system firmy Rockwell, lecz ostatecznie zdecydowano się na inny amerykański produkt – AN/BYG-1(V)8 firmy Raytheon, chociaż australijska Defence Acquisition Organisation (DAO) proponowała sprawdzony niemiecki ISUS-90. Nowy system miał być wprowadzony do roku 2006, lecz dopiero dwa lata później – w roku

i możliwości – jest właśnie realizowana. Pozostałe etapy dotyczą pozyskania platform oraz systemów uzbrojenia, w tym osobno pocisków manewrujących.

Cały program SEA 1000, według optymistycznych szacunków, ma kosztować ponad 10 mld dolarów australijskich (AUD). Mniej optymistyczne założenia mówią nawet o kwocie 36 mld AUD. Nowe jednostki będą prawdopodobnie powiększoną wersją obecnie wykorzystywanych jednostek typu Collins, zaprojektowaną z wykorzystaniem silnego wsparcia firm amerykańskich i europejskich. Ewentualne zmiany dotyczyłyby powiększenia kadłuba oraz przekonstruowania jego części dziobowej w celu zwiększenia prędkości jednostek i zmniejszenia szumności.

Decyzja

Niemieckie, francuskie czy hiszpańskie okręty podwodne nie będą zakupione przez Australię, ponieważ nie spełniają kryterium autonomizacji lub możliwości posiadania ich przez potencjalnych przeciwników. Stany Zjednoczone z kolei nie budują jednostek konwencjonalnych, a Rosja odpada ze względów politycznych. Współpraca z Japonią (okręty typu Souryu o wyporności 4200 ton) czy też Koreą (nowe jednostki typu SSX) nie wchodzi w grę ze względów praktycznych i politycznych (odmienność języka i różny stopień dostępu do technologii amerykańskich).

NISZCZYCIELE

Możliwości australijskiej obrony powietrznej zostaną zwiększone wraz z wprowadzeniem trzech nowych niszczycieli typu Hobart. Jednostki te zastąpią cztery fregaty typu OHP (Oliver Hazard Perry). Zadaniem niszczycieli AWD będzie nie tylko obrona powietrzna zespołów i grup okrętów, ale także zgrupowań sił lądowych i infrastruktury obronnej w rejonach przybrzeżnych (fot. 1).

Program wprowadzania do służby niszczycieli, oznaczony jako SEA 4000, został podzielony na pięć faz. Pierwsze trzy, dotyczące określenia zdolności bojowych niszczycieli, koncepcji ich konstrukcji oraz wyboru wykonawców i kooperantów, już zakończono. Ich finałem był wybór w czerwcu 2007 roku hiszpańskiego projektu fregat typu Alvaro de Bazan jako podstawy do realizacji programu. Dokładniej mówiąc, konstrukcja AWD będzie się opierać na projekcie czwartej fregaty – F104.

Do projektu wprowadzono zmiany zaczerpnięte z jednostki hiszpańskiej (F105) oraz spełniające wymagania zamawiającego. Należą do nich, między innymi: mocniejszy i efektywniejszy system napędowy oraz nowa aranżacja zbiorników paliwa, dodanie dziobowego steru strumieniowego, ulepszenie systemu uzupełniania zapasów na morzu oraz zwiększenie wymiarów koi. Wymagania australijskie obejmowały także przystosowanie okrętów do operowania na zimnych wodach okalających Antarktydę. Wprowadzone zmiany spowodowały zwiększenie wyporności okrętów do około 7000 ton³.

Niszczyciele zostaną wyposażone w system walki Aegis wraz z systemem radiolokacyjnym AN/SPY-1D. Uzbrojenie artyleryjskie okrętów będzie stanowić ar-

J. Kerr: *Australia tests the water for procurement challenge*. "Jane's Navy International" 2010 nr 1/2.

2008 – rozpoczęto pierwsze próby na morzu, a zakończenie wymiany systemów przesunięto na rok 2014.

Podczas prób stwierdzono także nadmierne szumy kawitacyjne i szumy wynikające z błędów w projekcie i konstrukcji okrętów. Inne usterki obejmowały, między innymi, układ napędowy (problemy z silnikami wysokoprężnymi i śrubami zdradzającymi skłonności do pęknięcia), peryskopy oraz hydraulikę. Są też kłopoty związane z amerykańskimi przepisami bezpieczeństwa uniemożliwiającymi uzyskanie pełnej integracji systemu bojowego z sonarami dostarczonymi przez francuski Thales Underwater Systems.

Prace nad nowymi okrętami podwodnymi, prowadzone w ramach programu SEA 1000, są podzielone na cztery części. Pierwsza z nich – definiowanie przyszłych potrzeb

³ <http://www.ausawd.com>, 26.09.2011.

FOT. 1. NISZCZYCIELE TYPU HOBART zastępują obecnie eksploatowane fregaty typu OHP.

FOT. AUSTRALIAN DOD

mata Mark 45 kalibru 127 mm oraz zestaw obrony bezpośredniej Phalanx Block IB. Okręty będą uzbrojone w rakiety przeciwlotnicze średniego zasięgu ESSM (Evolved Sea Sparrow Missile) RIM-162 oraz dalekiego zasięgu SM-2 MR Block IIA. W przyszłości zestaw rakiet przeciwlotniczych wyrzeliwanych z wyrzutni pionowego startu Mk 41 zostanie uzupełniony o rakiety SM-6. Głównym raketowym systemem przeciwokrętowym będą pociski Harpoon Block II. Zwalczanie okrętów podwodnych będzie możliwe dzięki torpedom MU-90.

Fazę czwartą – budowę okrętów – rozpoczęto w roku 2010. Zgodnie z planem pierwotnym, pierwsza jednostka ma być dostarczona w 2014 roku, a kolejne dwie odpowiednio w latach 2016 i 2017. Harmonogram prac tego etapu uległ jednak opóźnieniu o około rok. Od roku 2016 planuje się rozpoczęcie piątej fazy programu SEA 4000, mającej na celu wprowadzenie do uzbrojenia okrętów pocisków manewrujących zdolnych do zwalczania celów lądowych⁴.

Koszt budowy trzech niszczycieli AWD oceniono w roku 2007 na ponad 8 mld dolarów australijskich.

Segmenty, z których zostaną złożone okręty powstają w trzech stoczniach australijskich (Adelaide – ASC, Melbourne – BAE Systems, Newcastle – Forgas) oraz

w Hiszpanii i Wielkiej Brytanii (segmenty z sonarami). Trzy niszczyciele będą zbudowane w sumie z 90 segmentów. W sierpniu 2011 roku do stoczni w Adelaide dostarczono pierwszy z nich, miesiąc później dwa kolejne. W tym czasie trwały prace nad wszystkimi pozostałymi elementami pierwszego okrętu – HMAS „Hobart” – oraz rozpoczęto konstrukcję segmentów drugiej jednostki – HMAS „Brisbane”. Prace nad trzecim okrętem – HMAS „Sydney” – zostaną rozpoczęte w 2012 roku. Wtedy też zacznie się montaż – składanie pierwszej jednostki w Adelaide.

SIŁY DESANTOWE

Modernizacja sił desantowych jest przede wszystkim następstwem wniosków z wydarzeń w Timorze Wschodnim w 1999 roku. Operacja INTERFET (International Force for East Timor) wykazała braki australijskich sił morskich w prowadzeniu działań desantowych w bezpośrednim sąsiedztwie – w odległości 400 Mm od północno-zachodniego wybrzeża kraju⁵.

⁴ Defence Capability Plan 2011. <http://www.defence.gov.au/dmo.19.09.2011>.

⁵ T. Fish: Australia seeks to convert naval ambition into reality. „Jane's Navy International” 2010 nr 1/2.

Zwiększenie możliwości sił desantowych ma nastąpić dzięki zrealizowaniu *Joint Program 2048* (JP 2048). W ramach jego czwartej fazy do służby zostaną wprowadzone dwa okręty desantowe typu LHD (okręt desantowy-dok/śmigłowcowiec). Według pierwotnego planu, jednostki te miały zastąpić okręt desantowy HMAS „Tobruk” w roku 2014 (faza 4A) oraz jeden z dwóch okrętów typu Newport (HMAS „Kanimbla” lub HMAS „Manoora”) w roku 2015 (faza 4B). Niestety, w związku z wcześniejszym niż zamierzano wycofaniem ze służby zarówno HMAS „Kanimbla”, jak i HMAS „Manoora”, sprawa się skomplikowała. Aby zachować możliwości prowadzenia operacji desantowych, rząd Australii zdecydował o kupnie od Wielkiej Brytanii wycofywanej z Royal Navy jednostki typu Bay (HMS „Largs Bay”). W roku 2012 okręt ten rozpocznie służbę w Królewskiej Marynarce Wojennej Australii jako HMAS „Choules”.

Wycofanie jednostek typu Newport spowodowało także przerwanie programu zakupu sześciu kutrów desantowych, które miały operować z tych okrętów. Program zatwierdzono w roku 1997, lecz jego realizacja została znacznie opóźniona. Ciekawostką jest, że głównym problemem były zbyt duże wymiary i masa kutrów, które uniemożliwiały im operowanie z docelowych jednostek desantowych.

Jako podstawę do opracowania projektu nowego okrętu typu LHD, w czerwcu 2007 roku wybrano hiszpański BPE (Buque de Proyección Estratégica) – „Juan Carlos I”. Budowę pierwszej jednostki – HMAS „Canberra” – rozpoczęto we wrześniu 2009 roku, a jej wodowanie nastąpiło 17 lutego 2011 roku. Dzień później rozpoczęła się budowa drugiej jednostki – HMAS „Adelaide”. Kadłuby obu okrętów powstają w Hiszpanii, skąd następnie zostaną przetransportowane na barkach do Australii, do stoczni BAE Systems w Williamstown, w celu montażu nadbudówek i przeprowadzenia prac wykończeniowych.

Wymiary obu jednostek będą zbliżone do hiszpańskiego oryginału, a zmiany w projekcie obejmują przede wszystkim aranżację wnętrza, zgodnie z australijskimi wymaganiami. Każdy okręt o wyporności ponad 27 tysięcy ton będzie mógł przetransportować do tysiąca żołnierzy. W hangarze o powierzchni blisko 1000 m² znajdzie się miejsce dla 11 śmigłowców średniej wielkości, które mają umożliwić jednoczesny przelot wzmocnionej kompanii (około 220 żołnierzy). Okręty będą mogły również przewieźć do

150 pojazdów, łącznie z czołgami, i będą dysponować czterema kutrami desantowymi lub jednym poduszkiem do przerzutu sił na ląd. Umieszczona na dziobie rampa startowa o kącie podniesienia 13° umożliwi operowanie z pokładu okrętu samolotom krótkiego (pionowego) startu i lądowania. Na okrętach zostanie zainstalowany system walki 9LV oraz radar Sea Giraffe AMB. Koszt pozyskania obu jednostek ma wynieść do 3,5 mld AUD.

Wraz z budową okrętów desantowych jest realizowana także faza trzecia JP 2048, obejmująca pozyskanie nowych kutrów desantowych dla obu LHD. Mają one być integralną częścią systemów okrętowych i operować z wykorzystaniem pokładu dokowego. Będą służyć do przewozu ludzi, pojazdów i wyposażenia przy wyższych stanach morza, z większą prędkością i na większą odległość niż kutry obecnie używane.

Kutry zostaną zbudowane według projektu hiszpańskiej stoczni Navantia – LCM1E. Jednostki te osiągną prędkość maksymalną około 22 węzłów (13 węzłów z ładunkiem) i zasięg 190 Mm przy prędkości ekonomicznej. Koszt ich zakupu ma wynieść 300–500 mln AUD. Mogą one zostać zbudowane zarówno poza granicami kraju, jak i w Australii. Pierwsze cztery spośród 12 jednostek powinny być dostarczone w roku 2014 wraz z pierwszym okrętem desantowym-dokiem/śmigłowcowcem.

W czwartym etapie *Joint Program 2048* wyodrębniłno jeszcze jedną fazę – 4C, która dotyczy zakupu okrętu transportowego o wyporności 10–15 tysięcy ton. Decyzja w tej sprawie ma zapadnąć po roku 2018, a wejście do służby jednostki nastąpi najwcześniej w roku 2022. Okręt ma mieć możliwość przewozu pojazdów i innych ładunków oraz prowadzenia operacji lotniczych. Wyładunek na brzeg ma się odbywać bez pomocy infrastruktury portowej. Koszt tej fazy programu jest szacowany na około 1–2 mld AUD, lecz obejmuje także pozyskanie nowej infrastruktury portowej lub modernizację istniejącej.

Po roku 2016 ma zapadnąć decyzja dotycząca zakupu sześciu nowych barek desantowych. Mają one współdziałać w ramach grupy zadaniowej z okrętami typu Canberra lub prowadzić samodzielnie działania desantowe. Barki mają mieć możliwość transportu oraz wyładunku na brzeg pojazdów opancerzonych, ciężarówek, żołnierzy i innego wyposażenia. Ten etap

© J. Kerr: *Australia eyes Bay-class LSD and scraps landing craft programme*. „Jane's Defence Weekly”, 9.02.2011.

JP 2048 został oznaczony jako faza piąta i ma kosztować 300–500 mln AUD.

FREGATY

W składzie RAN znajdują się obecnie cztery fregaty typu Adelaide (amerykański OHP) oraz osiem fregat typu ANZAC (MEKO 200). W ciągu ostatnich kilku lat oba rodzaje jednostek zostały zmodernizowane, dzięki czemu zwiększyły się ich możliwości bojowe.

Modernizację okrętów typu Adelaide przeprowadzono zgodnie z programem SEA 1390. W ramach wartości 1,5 mld dolarów australijskich kontraktu zostały one wyposażone w ulepszony radar, nowe środki walki elektronicznej oraz sonar podkadłubowy i holowany. Zmiany w uzbrojeniu polegały na dodaniu ośmiokomorowej wyrzutni pionowego startu Mk 41, z której będą wystrzeliwane rakiety przeciwlotnicze ESSM. Wymiana rakiet SM-1 na nowsze – SM-2 Block IIIA – znacznie zwiększyła możliwości zwalczania celów powietrznych na dużych odległościach. W ciągu najbliższych lat w ramach programu SEA 1357 zostaną także zmodernizowane zestawy obrony bezpośredniej Phalanx.

Dotychczasowe prace modernizacyjne fregat typu ANZAC obejmowały montaż rakiet przeciwlotniczych ESSM (w miejsce RIM-7 Sea Sparrow) oraz przeciwokrętowych Harpoon Block II. Okręty wyposażono w system sonarowy MOAS (Mine Obstacles Avoidance Sonar) oraz torpedy MU-90.

Następny etap modernizacji fregat (SEA 1448 faza 2) jest znany pod nazwą ASMD (Anti-Ship Missile Defence). Okręty otrzymają w jego ramach nowy system wykrywania i śledzenia, pracujący w paśmie podczerwieni (IRST – infrared search and tracking). Przewiduje się także zmodernizowanie systemów walki i radiolokacyjnych systemów kierowania ogniem.

Kolejny etap – faza 2B – jest związany z instalacją nowego radaru ze skanowaniem fazowym.

Pierwszą jednostką poddaną wymienionym pracom jest HMAS „Perth”. Na fregacie zainstalowano system walki 9LV Mk 3E firmy Saab, mający elementy pochodzące z najnowszej wersji systemu Mk 4. W ramach modernizacji wymieniono oba kratownicowe maszty jednostki na nowe, o zamkniętej strukturze. Zmiany te pozwoliły na montaż kombinacji nowych systemów radiolokacyjnych określonych jako PAR (Phased Array Radar) – radar ze skanowaniem fazowym. W jego skład wchodzi sześciokierunkowy radar CEAFAR (wykrywania i śledzenia celów nawodnych i powietrznych) oraz czte-

rościanowy CEAMOUNT (kierowania ogniem). Radar SPS-49(v)8 został przeniesiony na szczyt masztu, powyżej radaru ze skanowaniem fazowym, w celu zachowania zdolności do wykrywania celów na dużych zasięgach.

Zamontowano także system IRST firmy Sagem – Vampir NG – oraz radary nawigacyjne Sharpeye firmy Kelvin Hughes.

Modernizację HMAS „Perth” zakończono pod koniec roku 2010. Rozpoczęcie prac na kolejnych okrętach zaplanowano na rok 2013, po zakończeniu prób pakietu zainstalowanego na pierwszej fregacie. Całko-

Racjonalne podejście

Wody okalające kontynent australijski są traktowane w tym kraju jako dobro narodowe, od którego zależy los państwa – kontynentu będącego wyspą. Trakty oceaniczne są głównymi drogami wymiany handlowej. Z dna morskiego wydobywa się surowce mineralne niezbędne do funkcjonowania nowoczesnego społeczeństwa. Morskie łowiska są źródłem utrzymania i pożywienia dla wielu ludzi. Australijczycy nie uważają się za naród typowo morski, ale rozumieją ogromną rolę morza jako źródła bogactwa, jak i granicy oddzielającej od potencjalnych niebezpieczeństw. Aby zagwarantować spokój na tej granicy i możliwość korzystania z bogactw okalających ich akwenów niezbędne są odpowiednie siły morskie.

wity koszt remontu oszacowano na około 800 mln AUD.

W ramach czwartej fazy programu SEA 1448 okręty zostaną wyposażone w nowe systemy walki elektronicznej (lata 2011–2016, koszt około 100–300 mln AUD). Modernizacja obejmie także wymianę radarów SPS-49 na nowy system ASR – Air Search Radar (lata 2011–2020, koszt 300–500 mln AUD).

Po roku 2025 fregaty typu ANZAC zostaną zastąpione przez osiem nowych i większych jednostek. Ich głównym zadaniem będzie zwalczanie okrętów podwodnych. Jednostki zostaną wyposażone w holowany sonar oraz śmigłowce i platformy bezzałogowe zwią-



FOT. 2. OKRĘTY PODWODNE TYPU COLLINS znajdują się na liście projektów „specjalnej troski”.

FOT. ARCHIWUM AUTORA

szające ich możliwości bojowe. Koszt zakupu nowych okrętów o szacowanej wyporności 6000 ton wyceniono na ponad 10 mld AUD. Do sumy tej należy doliczyć do 2,5 mld AUD na systemy uzbrojenia. W uzbrojeniu nowych fregat, podobnie jak nowych niszczycieli i okrętów podwodnych, mają się znaleźć pociski manewrujące umożliwiające zwalczanie celów strategicznych? (fot. 2).

INNE JEDNOSTKI PŁYWAJĄCE

Wśród nowych jednostek Królewskiej Marynarki Wojennej Australii znajdzie się również 20 jednostek konstrukcyjnych (Offshore Combatant Vessel – OCV) o wyporności około 2000 ton. Okręty te będą łączyć w sobie cechy i możliwości trzech różnych klas – jednostek patrolowych, przeciwminowych i hydrograficznych. Głównym założeniem jest użycie jednej bezzałogowej platformy zarówno do wykrywania min, jak i prowadzenia prac hydrograficznych. Ich zadaniem będzie również udział w operacjach antypirackich, ochrona granic państwa, wsparcie sił specjalnych oraz prowadzenie działań bojowych w strefie przybrzeżnej.

Decyzje dotyczące budowy nowych okrętów, ich możliwości, w tym, między innymi, ewentualnych zdolności do prowadzenia operacji lotniczych, zostaną podjęte po roku 2017. Dzięki zastosowaniu modułów misyjnych, OCV mają zastąpić jednostki patrolowe typu Armidale (14 okrętów), niszczyciele min typu Huon (sześć sztuk) oraz okręty hydrograficzne. Koszt pozyskania nowych platform jest szacowany na 3–5 mld AUD⁸. Pierwsze jednostki powinny się pojawić w roku 2021.

Do tego czasu podstawę sił patrolowych będzie tworzyć 14 okrętów typu Armidale, pozyskanych w latach 2005–2008. Wypierające 270 ton jednostki rozwijają prędkość 25 węzłów i dysponują zasięgiem 3000 Mm przy prędkości 12 węzłów. Kadłuby okrętów są wykonane ze stopu aluminium, dzięki czemu zmniejszono zużycie paliwa o około 20% w porównaniu do jednostek z kadłubami ze stali. Okręty mogą wykonywać zadania do stanu morza 5, a ich konstrukcja ma zapewnić im przetrwanie przy stanie morza 9.

Wykonywanie zadań na odległych akwenach wiąże się także z koniecznością zapewnienia możliwości uzupełniania zapasów na morzu, w szczególności paliwa. Sprawy związane z pozyskaniem nowego zbiornikowca oraz okrętu zaopatrzeniowego są objęte programem SEA 1654. Przewidywał on zastąpienie zbiornikowca HMAS „Westralia” przez nową jednostkę do roku 2009, a zaopatrzeniowca HMAS „Success” do roku 2015.

Według planu pierwotnego, zbiornikowiec miał zostać zastąpiony początkowo (na okres przejściowy) przez cywilną jednostkę zakupioną z drugiej ręki i poddaną modyfikacji. Po roku 2018 rolę tę miał przejąć nowy okręt, wybudowany w Australii. Plany te pokrzyżowała konwencja MARPOL (Maritime Pollution) – Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki – zgodnie z którą HMAS „Westralia” musiała zakończyć służbę trzy lata wcześniej niż zakładano⁹. Dlatego postanowiono zrezygnować z zakupu nowego okrętu i zamiast tylko na okres przejściowy wprowadzić na stałe do służby jednostkę pozyskaną z sektora cywilnego, spełniającą wymagania konwencji.

W roku 2004 zakupiono od greckiego armatora MV „Delos” o wyporności 37 tysięcy ton, który po modyfikacji został w 2006 roku wprowadzony do służby w RAN jako HMAS „Sirius”. Jednostka jest skonstruowana w układzie podwójnego kadłuba, co spełnia wymogi konwencji MARPOL.

Pozostający w służbie okręt zaopatrzenia HMAS „Success” (18 tys. ton wyporności) zostanie zastąpiony nową jednostką prawdopodobnie po roku 2020. Na razie poddano go modernizacji, polegającej na montażu kadłuba wewnętrznego, aby dostosować go

⁷ Defence Capability Plan 2011, op. cit.

⁸ Ibidem.

⁹ Przepisów konwencji nie stosuje się co prawda w stosunku do okrętów i jednostek będących własnością państwową, jednak idące z duchem czasu i „poprawne ekologicznie” marynarki wprowadzają w życie jej przepisy.

do konwencji o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki.

Wymagania dotyczące nowego okrętu zakładają, że będzie on skonstruowany w układzie podwójnego kadłuba. Pożądane byłoby, aby budowano go w stocznjach australijskich. Ewentualny koszt zakupu nowej jednostki oszacowano w granicach 0,5–1 mld AUD.

LOTNICTWO

Wśród nowych nabytków ma się także znaleźć osiem morskich samolotów patrolowych, które zastąpią obecnie wykorzystywane AP-3C Orion. Zostaną one wyposażone w radar wykrywania celów nawodnych oraz głowicę optoelektroniczną i urządzenia rozpoznawcze. Ich możliwości bojowe mają uwzględniać wykonywanie nie tylko zadań związanych ze zwalczaniem okrętów podwodnych, ale także celów nawodnych. Pierwsze samoloty mogłyby pojawić się już w roku 2017, a koszt całego programu jest szacowany na 3–5 mld AUD.

W 2009 roku Australia podpisała porozumienie ze Stanami Zjednoczonymi dotyczące prac przy rozwoju samolotu P-8A Poseidon i prawdopodobnie te maszyny będą wykonywać zadania dla RAN, chociaż załogi będą z sił powietrznych.

Uzupełnieniem samolotów patrolowych będą bezzałogowe statki powietrzne. Miałyby one znaleźć się w wyposażeniu australijskiej marynarki wojennej po roku 2020, a koszt zakupu może wynieść 1–2 mld AUD.

Odnowiona ma być także flota śmigłowców australijskich sił morskich. Po roku 2014 mają one otrzymać co najmniej 24 nowe maszyny, zdolne do zwalczania okrętów podwodnych i nawodnych. Śmigłowce te nie tylko zastąpią starzejące się S-70B2 Seahawk (16 sztuk), ale także wypełnią braki powstałe w wyniku rezygnacji z maszyn Kaman SH-2G Super Seasprite spowodowanej przez problemy z awioniką. Wybrany został MH-60R Seahawk. Śmigłowce będą bazować w Nowej Południowej Walii, a operować z pokładów fregat typu ANZAC oraz niszczycieli typu Hobart. Ich uzbrojeniem będą torpedy Mk 54 oraz rakiety Hellfire. Koszt zakupu nowych śmigłowców wyniesie ponad 3 mld AUD¹⁰.

Jednocześnie zrezygnowano z większej modernizacji śmigłowców S-70 – zdecydowano się na prace mające zapewnić im możliwość wykonywania zadań do czasu wycofania ze służby. W ramach wartego 200–300 mln AUD programu – Seahawk Capability Assurance Programme (SCAP) – jest prowadzona obsługa wyświetlaczy, systemów identyfikacyjnych swój-obcy oraz silni-

ków, polegająca na zachowaniu ich sprawności i ewentualnej wymianie.

Śmigłowce MRH90 (sześć sztuk) znajdują się w zasobach RAN w ramach innego programu – zakupu 46 maszyn wielozadaniowych dla sił zbrojnych Australii. Maszyny przeznaczone dla marynarki zastąpią śmigłowce Sea King. Realizacja programu nie jest wolna od opóźnień wynoszących, w wypadku maszyn dla RAN, około dwanaście miesięcy. Do maja 2011 dostarczono 13 śmigłowców, które są używane do testów oraz szkolenia załóg¹¹.

PODSUMOWANIE

Obszar morskiej jurysdykcji sprawowanej przez Australię wynosi ponad 14 mln km². Strefa związana z zabezpieczeniem interesów państwa stanowi ponad 10% całkowitej powierzchni Ziemi. Ponad 75% australijskiej wymiany handlowej, liczonej w walucie, jest dokonywana drogą morską, a jeśli policzyć się ją w tonażu – to będzie to ponad 99%. Wartość sektora morskiego kraju w roku 2009 została wyceniona na około 48 mld USD. Jeśli chodzi o populację, to zdecydowana większość ludności – 95% – zamieszkuje w strefie przybrzeżnej¹².

Jeśli weźmiemy pod uwagę położenie Australii oraz przedstawione fakty, łatwo zrozumieć wagę jaką australijskie władze przykładają do rozwoju sił morskich. Każda próba opanowania Australii będzie związana z walką o kontrolę nad morskimi szlakami komunikacyjnymi. Zarówno u wybrzeży kraju, jak i daleko od nich. Głównym zadaniem australijskich sił zbrojnych jest powstrzymanie lub odparcie ataku na kraj, a siły morskie mają odegrać tu zasadniczą rolę. ■

Autor jest absolwentem WAT oraz studiów podyplomowych na Wydziale Dowodzenia i Operacji Morskich AMW. Mundur morskiego rodzaju sił zbrojnych nosi od 1997 roku.

¹⁰ J. Rosamond: *Australia selects MH-60R over NFH*. „Jane’s Navy International” 2011 nr 7/8.

¹¹ J. Kerr: *MRH90 avoids Australian Projects of Concern* tag. „Jane’s Defence Weekly”, 11.05.2011.

¹² *Australian Maritime Doctrine 2010*. <http://www.navy.gov.au/spc.18.09.2011>.

CHINY WODOWANIE OKRĘTU DESANTOWEGO

W stoczni Hudong-Zhonghua w Szanghaju 25 września 2011 roku zwodowano trzeci okręt desantowy-dok typu Yuzhao (071). W wypadku poprzedniej jednostki tego rodzaju wydarzenie to nastąpiło 18 listopada 2010 roku, a jej próby morskie rozpoczęły się na początku września 2011 roku. Krótki okres, jaki dzielił te dwa wodowania, należy odczytywać jako osiągnięcie właściwego cyklu produkcyjnego.

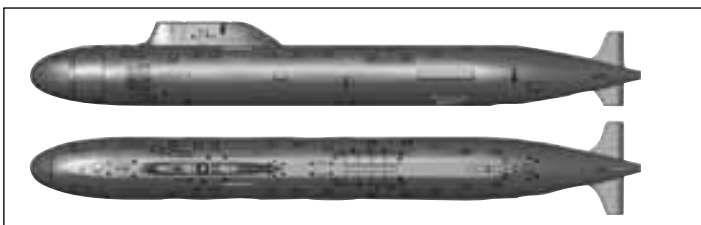


ZWODOWANY OKRĘT DOK – widok od strony rufy.

FOT. CHINA NAVY

Pierwszy okręt serii zwodowano pod koniec 2006 roku. Desantowce typu 071, o wyporności szacowanej na 17–20 tysięcy ton, będą największymi jednostkami sił morskich Chin do chwili wejścia do służby lotniskowca, który rozpoczął niedawno serię prób morskich. Plany zakładają budowę sześciu okrętów typu Yuzhao i nieokreśloną jeszcze liczbę nieco mniejszych śmigłowcowców desantowych typu 081¹. ■

FEDERACJA ROSYJSKA NOWE OKRĘTY PODWODNE



MODEL ATOMOWEGO OKRĘTU PODWODNEGO projektu 885/885M w dwóch rzutach.

FOT. RUSSIAN NAVY

Marynarka wojenna do 2020 roku otrzyma dziesięć wielozadaniowych atomowych okrętów podwodnych projektu 885/885M Jasen. Plany, które powstawały ponad dwadzieścia lat temu, odnosiły się do budowy 30 okrętów, ale sytuacja polityczna na świecie w tym czasie zmieniła się radykalnie. Tuż po upadku ZSRR w 1991 roku liczbę okrętów zredukowano do siedmiu. Pierwszy z okrę-

tów, prototypowy „Siewierodwińsk” (K 329), wszedł do linii pod koniec ubiegłego roku. Budowę kolejnego okrętu, „Kazań”, rozpoczęto w stoczni Siewmasz w lipcu 2009 roku. Wejście do służby pierwszej jednostki seryjnej zaplanowano na rok 2015. Okręty projektu 885/885M są uzbrojone w 24 pociski manewrujące SS-N-27 Sizzler, umieszczone w ośmiu potrójnych pionowych wy-

rzutniach raketowych SM-315. Ponadto są wyposażone w osiem wyrzutni torped, z których mogą być wyrzucane torpedy VA-111 Szkwiał, SAET-60M, typu 65-76, typu 65K oraz raketotorpedy RPK-7/SS-N-16 Veter/Stallion i SS-N-15 Starfish, w ogólnej liczbie 24 pocisków, w konfiguracji zależnej od postawionych zadań. Głównym sensorem jest zintegrowany system akustyczny Irtysz/Amfora, składający się z aktywno-pasywnej dziobowej stacji hydroakustycznej niskiej częstotliwości MGK-500 Shark Gill, burtowej stacji MG-519 Mouse Roar i anteny holowanej Skat 3. Napęd zapewnia reaktor jądrowy typu KPM o mocy 195 MW oraz dwie turbiny GT3A, rozpędzające okręt do maksymalnej prędkości podwodnej 35 węzłów, nawodnej – 20 węzłów². ■

FEDERACJA ROSYJSKA KONSUL W SŁUŻBIE

9 września 2011 roku w sali obrad stoczni Admirałtejskije Wierfi w Sankt Petersburgu podpisano akt przyjęcia w skład sił morskich autonomicznego głębokowodnego aparatu III rangi AS-39 Konsul. Jest on przeznaczony do poszukiwania, inspekcji i fil-

mowania obiektów znajdujących się pod powierzchnią wody, transportu na brzeg i podjęcia na powierzchnię wody przedmiotów o masie do 200 kg, wykonywania prac podwodnych przy pomocy systemu manipulatorowego. Masa aparatu wynosi 26 ton, długość 8,4 m,

szerokość i wysokość 3,9 m, wyporność w zanurzeniu 28,6 ton, prędkość 3 węzły, maksymalna głębokość zanurzenia 6000 m. Załogę stanowi 2–3 marynarzy. Czas zanurzenia na głębokość maksymalną to 3–4,5 godziny, autonomiczność 12 godzin³. ■

FEDERACJA ROSYJSKA SYSTEM OBRONY BEZPOŚREDNIEJ

Artyleryjsko-rakietowy zestaw Pantsir-M, opracowany przez Biuro Konstrukcyjne Priboroostrojenia z Tuły, jest przygotowywany w wersji morskiej. Wkrótce zacznie trafiać do wyposażenia rosyjskich okrętów nawodnych. W planach jest mowa o zamianie podobnych, acz znacznie starszych systemów Kortik (SA-N-11 Grison) i AO-18K/KD, które znajdują się na lotniskowcu wielozadaniowym „Kuzniecowa” i krążowniku rakietowym „Piotr Wielikij”, wchodzących w skład Floty Północnej, oraz fregat „Nieustraszymy” i „Jarosław Mudryj”, stacjonujących w bazie morskiej Bałtyjsk.

Głowica optoelektroniczna ma zasięg wykrywania 36 km, w wersji morskiej wartość ta ma być znacznie zwiększona. Dwustopniowe rakiety systemu Pantsir-M mają zasięg maksymalny



PREZENTACJA zestawu artyleryjsko-rakietowego PANTSIR-M.

FOT. RUSSIAN NAVY

20 km, mogą zwalczać cele znajdujące się na wysokości do 15 km. System artyleryjski ma zasięg 4 km, może zwalczać cele znajdujące się na wysokości do 3 km. Zapas amunicji wynosi 1200

sztuk⁴. Jak podaje producent, zestaw w wersji eksportowej – Pantsir-ME – charakteryzuje się czasem reakcji 3–5 sekund i może jednocześnie zwalczać cztery cele o prędkości 1000 m/s. ■

FEDERACJA ROSYJSKA PROBLEMY Z FREGATAMI

Budowane przez stocznice Siewiernaja Wierf z Sankt Petersburga fregaty projektu 22350 zaczęły spędzać budowniczym sen z oczu. Problemy z kluczowymi systemami ogólnokrętowymi i uzbrojenia stały się przyczyną przedłużania terminu wejścia pierwszego z okrętów do linii. „Admirał Gorszkow”, prototypowy okręt planowanej serii, będzie do tego gotowy nie wcześniej niż w 2012 roku, a termin ten może zostać kolejny raz przełożony. W dniu położenia stępki w 2006 roku planowano, że okręt znajdzie się w składzie Floty Bałtyckiej trzy lata później, a jego cena sięgnie 7 mld rubli (około 700 mln złotych). Kiedy moment przekazania przeniesiono na rok 2012 wzrosła też cena okrętu – do 18 mld rubli. Rosjanie już nie po raz pierwszy mają problem z wyposażeniem elektronicznym i najnowszymi systemami obrony przeciwlotniczej (Poliment-Re-

dut), przede wszystkim z prawidłowym działaniem kompleksowego systemu walki okrętu.

W połowie pierwszej dekady obecnego wieku planowano, że do 2020 roku rosyjska marynarka wojenna zostanie zasilona 15 fregatami projektu 22350, które trafią do wszystkich flot. Problemy z budową wymusiły jednak podjęcie decyzji o budowie fregat projektu 11356M, które w wersji 11356, choć również z opóźnieniami, powstawały dla Indii w dwóch trzyokrętowych seriach. Siły

morskie Federacji Rosyjskiej zamówiły już sześć takich okrętów, które do linii wejdą do 2016 roku. Wszystkie zostaną zbudowane w kaliningradzkiej stoczni Jantar. Pojawiają się przy tym informacje o budowie kolejnych jednostek tego projektu. Jednocześnie zmniejszono do sześciu zamówione okręty projektu 22350, które powinny wejść do służby do 2018 roku⁵. ■



FOT. SIEWIERNAJA WIERF

WIZJA FREGATY projektu 22350

¹ T. Parsons: *China launches third Type 071 LPD*. "Jane's Defence Weekly", 28.09.2011. <http://www.janes.com>.

² K. Tringham: *Russia to receive 10 Yasen-class submarines, say reports*. "Jane's Navy International", 2.09.2011. <http://www.janes.com>.

³ *Awtonomnyj glubokowodnyj apparat "Konsul" printat w sostaw Wojenno-morskogo flota*. <http://www.navy.ru>. 12.09.2011.

⁴ D.C. Isby: *Pantsir-M to enter Russian Navy service*. "Jane's Missiles & Rockets", 2.09.2011. <http://www.janes.com>.

⁵ *Nowiejszije fregaty okazalis' slizskom slozonymi i drogimi*. <http://www.izvestia.ru/news/500810>. 15.09.2011.

FEDERACJA ROSYJSKA ZDERZENIE W ZATOCE AWACZYŃSKIEJ

W godzinach wieczornych 21 września 2011 roku doszło do zderzenia strategicznego atomowego okrętu podwodnego (AOP) „Świętoji Georgij Pobedonosets” K-433 (na zdjęciu) z kutrem rybackim „Doniec”. Okręt przebywał wówczas na kotwicy w Zatoce Awaczyńskiej. W wyniku zderzenia nie poniósł większych uszkodzeń, nie będzie skierowany na remont stoczniowy. Nikt z załóg obu jednostek nie odniósł obrażeń.

Prokuratura wojskowa rozpoczęła śledztwo, które ma na celu określenie winy. Z pierwszych ustaleń wynika, iż atomowy okręt podwodny był prawidłowo oznakowany. Kapitan kutra rybackiego był nietrzeźwy, a bezpośrednią przyczyną uderzenia w okręt podwodny były nieodpowiednie manewry wykonywane przez „Doniec”.



FOT. RUSSIAN NAVY

ATOMOWY OKRĘT PODWODNY „ŚWIĄTOJI GEORGII POBEDONOSETS”, który uczestniczył w zderzeniu z kutrem rybackim.

„Świętoji Georgij Pobedonosets” to strategiczny atomowy okręt podwodny projektu 667BDR Kalmar (wg klasyfikacji NATO Delta III) o wyporności 13 tysięcy ton, maksymalnej prędkości podwodnej 24 węzły, maksymal-

nej głębokości zanurzenia wynoszącej 320 metrów. Załoga składa się ze 130 oficerów, podoficerów i marynarzy. Główne uzbrojenie to 16 międzykontynentalnych pocisków balistycznych RSM-50. ■

HOLANDIA MALOWANIE PATROLOWCA

Pierwszy z oceanicznych okrętów patrolowych typu Holland otrzymał nową barwę, a kolor użytej farby okrętowej określa się jako purpurowoniebieskawy. „Holland”, który został przekazany Marynarce Wojennej Królestwa Niderlandów w maju 2011 roku, wyposażono w maszt wielofunkcyjny pod koniec tego roku w stoczni Damen Schelde. Technologicznie zaawansowane malowanie okrętu zostało opracowane przez holenderską Organizację Wykorzystania Badań Naukowych (TNO), która wzięła pod uwagę obniżenie pól fizycznych okrętu, powierzchnię odbicia radiolokacyjnego i widoczność dla nieuzbrojonego oka. Szczególnie ważny okazał się ostatni z wymienionych aspektów, przede wszystkim dlatego, że jednym z ważniejszych zadań okrętu będzie walka z piractwem i przemy-



OKRĘT PATROLOWY w nowych barwach.

tem narkotyków. Dlatego przeciwnik, znajdujący się na brzegu lub na pokładzie niewielkiej łodzi, będzie miał problem z rozróżnieniem jego sylwetki na horyzoncie. Działania antypirackie i antynarkotykowe są prowadzone przez holenderskie patrolowce w rejonie Antyli Holenderskich na Karaibach, dość egzotyczny kolor uznano więc za najlepiej pasujący do tego środowiska.

W 2007 roku holenderski rząd zamówił w stoczni Damen Schelde Naval Shipbuilding (DSNV) cztery patrolowce strefy oceanicznej. Pierwsze dwa okręty zbudowano we wchodzącej w skład koncernu stoczni w Vlissingen, ale część sekcji była przygotowana w należącej do DSNV stoczni w Galati w Rumunii. „Zeeland”, drugi okręt serii, rozpoczął próby morskie 31 sierpnia 2011 roku. Pozostałe patrolowce – „Groningen” i „Friesland” – są budowane w stoczni rumuńskiej. Pierwszy z nich odbył próby stoczniowe na Morzu Czarnym i przeszedł do Vlissingen w celu dalszego wyposażenia⁶. ■

⁶ M. Steketeer: *Dutch patrol ship receives eye-catching paint work.* „Jane's Navy International”, 9.09.2011. <http://www.janes.com>.

IRAN NOWE UZBROJENIE

W czasie Dni Przemysłu Obronnego pokazano po raz pierwszy najnowszą wersję chińskiej rakiety przeciwokrętowej C-802, określanej nazwą Ghader lub C-803, która znacznie się różni od dotychczas znanych. Rakietę charakteryzuje się zewnętrznie dłuższą sekcją środkową (18–20 cm), jej zasięg wynosi 120 mil morskich, o czym świadczą umieszczone dodatkowo zbiorniki paliwa. C-802, w różnych wariantach, jest dość szeroko rozpowszechniona w irańskich siłach zbrojnych. Z linii produkcyjnej



RAKIETA GHADER zaprezentowana na wystawie przemysłu obronnego

FOT. DEFENCE.PK

schodzą pociski wystrzeliwane z platform lądowych, okrętowych i powietrznych. Wersja powietrzna C-802 znaj-

duje się w wyposażeniu śmigłowców Mi-17 i samolotów F-4E Phantom, którymi dysponują irańskie siły powietrzne, i jest określana jako Qa'em. Wersja Ghader jest przygotowana do użycia z platform lądowych i okrętowych⁷.

Kolejnym nowym pociskiem, tym razem podwodnym, jest torpeda Valfajr przeznaczona dla okrętów podwodnych, operujących na głębokich wodach pełnomorskich lub płytkich akwenach przybrzeżnych. Masa głowicy bojowej ma wynosić około 200 kg⁸. ■

SINGAPUR SZWEDZKI KONTRAKT

Siły morskie zostały wzmocnione pierwszym z dwóch byłych okrętów podwodnych Królewskiej Marynarki Wojennej Szwecji typu Archer (A 17). Okręty przed przekazaniem nabywcy zmodernizowano w stoczni Kockums w Karlskronie. Po długiej podróży z Europy, „Archer” (były „Hälsingland”), wyposażony w napęd niezależny od powietrza atmosferycznego, wszedł do bazy morskiej Changi w połowie sierp-

nia 2011 roku i rozpoczął służbę w 171 Dywizjonie Okrętów Podwodnych sił morskich Singapuru. Wkrótce do bazy w Singapurze przybędzie „Swordsman” (były „Västergötland”), który został zmodernizowany po modernizacji w październiku 2010 roku.

Oba okręty, zbudowane w stoczni Kockums, rozpoczęły służbę w marynarce szwedzkiej w latach 1987–1988 jako część czterookrętowej serii

jednostek typu A 17. Pozostałe dwa – „Södermanland” i „Östergötland” – znalazły się w jej składzie w kolejnych dwóch latach. Siły morskie Singapuru zakupiły okręty w ramach zawartego w 2005 roku kontraktu, którego wartość nieoficjalnie szacuje się na 127 mln dolarów.

Okręty, które pozostały w służbie na Bałtyku, określane obecnie jako typ Södermanland, zaczęto modernizować w 2000 roku. Podobnie jak w wypadku okrętów dla Singapuru, przedłużono jednostki o dwunastometrową sekcję zawierającą napęd Stirling Mk 3 oraz zamontowano włady umożliwiające operowanie grup specjalnych plectwonurków. Okręty mają długość 60,5 m, ich załogi liczą 27 osób⁹. ■



OKRĘT PODWODNY w trakcie prac modernizacyjnych w szwedzkiej stoczni Kockmus.

FOT. KOCKUMS

⁷ R. Hewson: *Iran unveils latest C-802 development*. "Jane's Missiles & Rockets", 2.09.2011. <http://www.janes.com>.

⁸ K. Tringham: *Iran unveils anti-ship missile and torpedo*. "Jane's Navy International", 31.08.2011. <http://www.janes.com>.

⁹ K. Tringham: *Singapore receives first Archer-class submarine*. "Jane's Defence Weekly", 1.09.2011. <http://www.janes.com>.

MAROKO KORWETY RAKIETOWE

Pierwsza z trzech zamówionych korwet rakietowych typu Sigma rozpoczęła swoją służbę. Uroczysta ceremonia chrztu i przekazania jednostki odbyła się 10 września 2011 roku w holenderskiej stoczni w Vlissingen, wchodzącej w skład grupy stoczniowej Damen Schelde Naval Shipbuilding. Nowy okręt Królewskiej Marynarki Wojennej Maroka, który otrzymał nazwę „Tarik ben Ziyad”, przybył do bazy morskiej w Casablance na początku października 2011 roku. Tuż po inauguracji korweta udała się do holenderskiej bazy Den Helder, gdzie odbyło się trzygodniowe szkolenie załogi.

„Tarik ben Ziyad”, zbudowany w cztery lata od zawarcia kontraktu, to okręt o długości 105,1 m i wyporności 2335 ton. Dzięki dłuższemu kadłubowi w jego wnętrzu zastosowano urządzenia taktycznego systemu dowodzenia. Jednostka (Sigma Naval Patrol 10513) będzie mogła być wykorzystywana jako okręt flagowy floty. Kolejne korwety (Sigma Naval Patrol 9813) będą nieco mniejsze, ich długość wyniesie 97,9 m, a wyporność 2075 t. Testy morskie drugiego okrętu rozpoczęły się pod koniec 2011



KORWETA RAKIETOWA TYPU SIGMA zbudowana w holenderskiej stoczni.

FOT. WIM KOSTEN

roku, trzeciego są planowane na wiosnę 2012 roku. Do końca 2012 roku wszystkie trzy jednostki będą już w służbie Królewskiej Marynarki Wojennej Maroka.

Okręty są wyposażone w napęd wykorzystujący dwa silniki wysokoprężne Pielstick 20PA6B STC, który zapewnia im prędkość maksymalną ponad 26 węzłów, autonomiczność 20 dob i zasięg równy 4000 mil morskich przy prędkości 18 węzłów. Liczebność załogi większego okrętu to 110 marynarzy, mniejszych – 91. Uzbrojenie okrętów składa się z armaty OTO Melara Super Rapid kalibru 76 mm, dwóch sześcioprowadnicowych wyrzutni pionowego startu rakiet przeciwlotniczych MICA,

czterech wyrzutni rakiet przeciwokrętowych MM40 Exocet Block II, dwóch zestawów artyleryjskich Giat kalibru 20 mm i dwóch potrójnych wyrzutni dla torped MU90⁹.

Należy też wspomnieć o wodowaniu we francuskiej stoczni koncernu DCNS fregaty rakietowej typu FREMM (142 m długości, 6000 ton wyporności), która również trafi do Królewskiej Marynarki Wojennej Maroka. „Mohammed VI” zszedł na wodę w połowie września 2011 roku, do służby wejdzie w połowie 2013 roku. Dodatkowo, w ramach rozbudowy potencjału marynarki, w tej samej stoczni powstają cztery pełnomorskie patrolowce¹⁰. ■

WIELKA BRYTANIA BUDOWA LOTNISKOWCA ROZPOCZĘTA

Konstrukcja pierwszego lotniskowca typu Queen Elizabeth dla Royal Navy została rozpoczęta 21 września 2011 roku w szkockiej stoczni Babcock w Rosyth. W ceremonii wzięł udział wiceminister obrony Peter Luff. Okręty będą największymi brytyjskimi lotniskowcami w historii Królewskiej Marynarki Wojennej. Projekt budowy okrętów tego typu nazwano *bardzo ważnym*, choć należy przypomnieć, że zredukowano ich liczbę. Powstaną dwa lotniskowce, ale drugi z nich nie wej-

dzie do służby – zostanie skierowany do rezerwy lub sprzedany. Głównym uzbrojeniem okrętu będą wielozada-



TAK BĘDZIE WYGLĄDAŁ brytyjski lotniskowiec

FOT. ROYAL NAVY

niowe samoloty F-35C Joint Strike Fighter, zamiast planowanych F-35B, samolotów krótkiego startu i pionowego lądowania (short take-off and vertical landing – STOVL), w które pierwotnie planowano go wyposażyc¹¹. ■

⁹ M. Nitz: *Moroccan navy commissions its first SIGMA combatant*. "Jane's Navy International", 23.09.2011. <http://www.janes.com>.

¹⁰ V. Barreira: *DCNS close to launching Morocco's FREMM frigate*. "Jane's Navy International", 7.09.2011. <http://www.janes.com>.

¹¹ G. Cowan: *UK Officially begins construction of New carrier*. "Jane's Defence Weekly", 22.09.2011. <http://www.janes.com>.

STANY ZJEDNOCZONE NISZCZYCIELE NA HORYZONCIE

Przedstawiciele US Navy podpisali ze stocznia Bath Iron Works, wchodząca w skład General Dynamics, kontrakt o wartości 1,8 mld dolarów na budowę i integrację systemów drugiego i trzeciego niszczyciela rakietowego nowej generacji typu Zumwalt (DDG 1000). Mimo planowanych cięć budżetowych, marynarka zdecydowała się na budowę niszczycieli, jednak ich liczba została znacznie zredukowana w stosunku do planów pierwotnych. W 2009 roku postanowiono o kontynuacji budowy niszczycieli typu Arleigh Burke, które będą elementami systemu obrony przeciwrakietowej BMD (ballistic missile defence). „Zumwalt”, „Michael Monsoor” (DDG 1001) i DDG 1002 (nazwa nie jest jeszcze znana) będą kosztować podatnika amerykańskiego w granicach 2,5–3 mld dolarów za sztukę. Za-

warty 15 września 2011 roku kontrakt nie obejmuje większości systemów, które zostaną zainstalowane, zarówno ogólnookrętowych, jak i uzbrojenia.

Pierwszy z zamówionych okrętów znajdzie się w składzie floty w roku 2014, zdolność operacyjną osiągnie dwa lata później¹². ■



FOT. US NAVY

RYSUNEK NISZCZYCIELA RAKIETOWEGO nowej generacji typu Zumwalt.

STANY ZJEDNOCZONE TRZYNASTA VIRGINIA

2 września 2011 roku w stoczni General Dynamics Electric Boat w Groton w stanie Connecticut rozpoczęto budowę trzynastego z kolei atomowego okrętu podwodnego typu Virginia, drugiego okrętu tego typu w tym roku. Jednostka nie otrzymała jeszcze nazwy, jej numer taktyczny to SSN

787. Budowa ostatnich dwóch jednostek tego typu trwała 65 miesięcy, osiem miesięcy krócej niż planowano. Czas powstawania jednostek budowanych od roku 2012 ma wynieść jedynie 60 miesięcy – redukcja kosztów produkcji, w stosunku do pierwszych okrętów serii, sięga już 20%.

Wieloletni kontrakt na budowę trzeciej serii okrętów typu Virginia (od SSN 784 do SSN 791) został podpisany w grudniu 2008 roku. Budowę pierwszego – „North Dakota” – rozpoczęto w marcu 2010 roku. Jeden z ostatnich okrętów drugiej serii – USS „California” (SSN 781) – zbudowany w stoczni Northrop Grumman Shipbuilding w Newport News w stanie Wirginia, wszedł do linii pod koniec 2011 roku¹³. ■



FOT. US NAVY

NOWO WYBUDOWANY OKRĘT PODWODNY typu Virginia przy nabrzeżu wyposażeniowym.

kmr por. **Maciej Nałęcz**
Dowództwo Marynarki Wojennej

¹² S. LaGrone: *USN funds second and third DDG 1000*. "Jane's Defence Weekly", 16.09.2011. <http://www.janes.com>.

¹³ K. Tringham: *GDEB begins construction of 13th Virginia-class SSN*. "Jane's Navy International", 12.09.2011. <http://www.janes.com>.



kmdr ppor.
PIOTR ADAMCZAK
Dowództwo
Marynarki Wojennej



Programy rozwoju polskiej floty (cz. I)

Przygotowywane w okresie dwudziestolecia wojennego plany rozwoju polskiej floty to zarówno racjonalne studia jej potrzeb oraz możliwości budżetowych, jak i mrzonki, niemające żadnych szans na realizację.

W inicjowanym cyklu artykułów zaprezentujemy jednostki pływające naszej floty wojennej od powołania Marynarki Polskiej przez naczelnika państwa, marszałka Józefa Piłsudskiego, aż do dziś. W pierwszej części przedstawimy okręty i jednostki pomocnicze, które służyły w Polskiej Marynarce Wojennej do rozpoczęcia drugiej

wojny światowej. Kolejna będzie dotyczyć okresu wojny i okrętów pozyskanych od sojuszników. W ostatniej opiszemy jednostki pływające Marynarki Wojennej, na których biało-czerwoną banderę podniesiono po 1945 roku. Na każdą z nich będzie się składać kilkanaście artykułów. Niektórym okrętom poświęcimy oddzielne opracowania. Przedstawimy w nich jednostki jedyne w swoim

typie (np. ORP „Pomorzanin”, ORP „Bałtyk” czy ORP „Gryf”).

ODTWORZENIE POLSKIEJ MARYNARKI

Decret z 28 listopada 1918 roku zainicjował narodziny nowożytnych polskich sił morskich. Rozpoczął się proces budowy Marynarki Wojennej. Było to zadanie trudne, jeśli weźmiemy pod uwagę ówczesne możliwości państwa polskiego. Trzeba było stworzyć wszystko od podstaw. Na szczęście spełniony był jeden warunek, bez którego niemożliwe byłoby rozpoczęcie jakichkolwiek prac. Była to kadra floty – oficerowie i podoficerowie, którzy wywodzili się z marynarek państw zaborczych. To właśnie oni stanowili od początku o siłę naszej Marynarki Wojennej.

Choć od chwili powołania floty do czasu użytkowania dostępu do morza minęło jeszcze osiemnaście miesięcy, to już w roku jej odtworzenia w strukturach Marynarki Wojennej znalazła się pierwsza jednostka pływająca. Był to statek rzeczny „Wisła” przejęty od wojsk okupacyjnych przez pułkownika marynarki **Bogumiła Nowotnego**. Działalność pierwszego dowódcy Marynarki Wojennej pozwoliła na przejęcie kilkudziesięciu jednostek rzecznych, w tym w dniach 8–10 listopada 1918 roku w portach w Modlinie i Warszawie poniemieckiego taboru pływającego.

Należy także wspomnieć o kapitanie marynarki **Władysławie Nawrockim**, który od 1 do 3 listopada opanował austro-węgierskie jednostki rzeczne w portach w Krakowie, Sandomierzu i Oświęcimiu.

Cały przejęty tabor pływający został przekazany Sekcji Dróg Wodnych (SDW), utworzonej 21 listopada 1918 roku przy Ministerstwie Komunikacji (SDW podporządkowano później Ministerstwu Robót Publicznych). Następnie, 23 grudnia 1918 roku, statek rzeczny „Wisła” (noszący jeszcze niemiecką nazwę „Weichsel”) i cztery motorówki (oznaczone jako Nr 1, Nr 2, C i Nr 74) przekazano Sekcji Marynarki i stały się pierwszymi oficjalnymi jednostkami polskiej floty wojennej.

Także pierwszy port Polskiej Marynarki Wojennej (PMW) znajdował się w głębi łądu. Jednym z najwcześniejszych postanowień działającego od 2 maja 1919 roku Departamentu dla spraw Morskich

(powstałego z przekształcenia Sekcji Marynarki) było utworzenie tymczasowej bazy Marynarki Wojennej w Modlinie (Kazuniu). Stacjonowały tu okręty wchodzące w skład Flotyli Wiślanej. Było to także miejsce, gdzie zgłaszali się byli marynarze z flot zaborczych, którzy chcieli pełnić służbę w szeregach Polskiej Marynarki Wojennej.

Nie można umniejszać roli śródlądowych jednostek pływających polskiej floty, tworzących flotyle rzeczne, jednakże Marynarka Wojenna kojarzy się i będzie się kojarzyć głównie z morzem. Przejęty stukilkudzieściokilometrowy pas Wybrzeża umożliwił tworzenie głównej (morskiej) części Marynarki Wojennej.

Z chwilą zaślubin Polski z morzem do dyspozycji młodego państwa były zaledwie dwa małe porty rybackie – w Pucku i w Helu, które, ze

względu na brak odpowiedniej infrastruktury portowej, nie spełniały wymagań stałych baz dla okrętów. Nie było zabezpieczenia logistycznego w postaci magazynów, składów czy też warsztatów remontowych, nie mówiąc już o stoczni. Nie było zakładów produkcyjnych związanych z gospodarką morską. Ponadto małe rozmiary portów oraz niewielkie głębokości w basenach portowych znacznie ograniczały ruch jednostek. W porcie puckim znajdował się jedynie jeden basen o długości 60 metrów i szerokości około 40 metrów oraz głębokości 3,5 metra. W porcie rybackim w Helu był z kolei basen o głębokości zaledwie 2,5 metra oraz mola o łącznej długości 480 metrów.

POTRZEBY

Nie był to jednak główny problem nowo utworzonej Marynarki Wojennej. W tamtym okresie Polska nie miała na morzu ani jednego okrętu i głównym zadaniem stało się ich pozyskanie. Ponieważ krajowy przemysł stoczniowy nie istniał, zasadniczym sposobem ich zdobycia był zakup za granicą. Wydawało się to nader łatwe, gdyż floty zwycięzców pierwszej wojny światowej pozbywały się

■ Rozkaz naczelnika państwa Józefa Piłsudskiego o powołaniu floty wojennej:

Z dniem 28 listopada 1918 roku rozkazuję utworzyć marynarkę polską, mianując jednocześnie pułkownika marynarki Bogumiła Nowotnego, szefem Sekcji Marynarki Wojennej przy Ministerstwie Spraw Wojskowych.

okrętów wybudowanych w ilościach znacznie przekraczających ich potrzeby w czasie pokoju. Dwa czynniki powodowały jednak, że w rzeczywistości okazało się to zadanie bardzo trudne. Po pierwsze, młode państwo polskie nie było dość wiarygodnym partnerem dla potencjalnych sprzedawców. Po drugie, Wielka Brytania nie była zainteresowana wzmocnieniem jakiegokolwiek państwa nad Bałtykiem. Jej celem było zachowanie neutralności tego akwenu.

Radykalny pogląd

Brak w programie rozbudowy floty na lata 1925–1928 jednostek nawodnych wynikał z przeświadczenia, że okręty podwodne są najskuteczniejszym środkiem walki na morzu dla państwa, którego po prostu nie stać na „duże” zakupy. Dzięki skrytości działania, który był i jest atutem jednostek podwodnych, okręty te mogły w zdecydowanie większym stopniu niż jednostki nawodne zdezorganizować działania floty przeciwnika.

Wziąwszy pod uwagę powyższe czynniki, w lipcu 1919 roku, został opracowany pierwszy program budowy Marynarki Wojennej (zatwierdzony 9 września), który zakładał pozyskanie jednego krążownika lekkiego o wyporności 3000 ton, czterech kontrtorpedowców o wyporności po 800 ton każdy, dwóch łodzi podwodnych (dopiero w 1936 roku w Polsce wprowadzono pojęcie *okręt podwodny*) o wyporności nawodnej po 500 i 200 ton, sześciu trałowców (po 100 ton) oraz kilku mniejszych jednostek i dwóch baz pływających dla kontrtorpedowców i okrętów podwodnych.

Wielka Brytania nie zgodziła się na sprzedaż naszemu krajowi takich jednostek. Oferowała tylko pomoc w dziedzinie hydrograficznej, admini-

stracyjnej i materiałowej. Stanowisko Wielkiej Brytanii wpłynęło na decyzję Rady Ambasadorów o podziale floty niemieckiej. Polska, choć wystąpiła o przyznanie dwóch lekkich krążowników, dwóch kontrtorpedowców oraz kilku mniejszych jednostek, otrzymała tylko sześć torpedowców wybudowanych w czasie wojny, a więc z nie najlepszych materiałów i o nie najwyższej wartości bojowej. Ponadto wyporność tych jednostek nie mogła przekraczać 1200 ton.

Należy także wspomnieć o próbie pozyskania okrętów od Rosji, od której (po wojnie 1920 roku) w pierwszej wersji strona polska zażądała zadośćuczynienia w postaci dwóch pancerników, dziesięciu kontrtorpedowców, pięciu okrętów podwodnych, dziesięciu trałowców, kilkunastu innych jednostek oraz dwóch nieukończonych krążowników. Chociaż żądania zostały zmniejszone do pięciu kontrtorpedowców, pięciu okrętów podwodnych i jednego nieukończonego krążownika, to jednak, niestety, Marynarka Wojenna nie uzyskała żadnej jednostki (w traktacie pokojowym podpisanym w Rydze 18 marca 1921 roku nie było nawet wzmianki o żądaniach strony polskiej dotyczących floty wojennej).

PRZESZKODA FINANSOWA

Na początku 1920 roku opracowano kolejny program rozbudowy Marynarki Wojennej. Zakładał on pozyskanie ponad 250 jednostek (zakup lub budowę) do 1929 roku. W liczbie tej znalazły się: dwa pancerniki, sześć krążowników, 28 kontrtorpedowców, 45 okrętów podwodnych (w tym trzy podwodne stawiacze min), 28 trałowców, 54 kutrów torpedowych, 14 jednostek pomocniczych, 80 okrętów i jednostek rzecznych oraz ponad 70 samolotów lotnictwa morskiego. Z tego już w 1920 roku przewidywano pozyskanie jednego krążownika, czterech kontrtorpedowców, dwóch okrętów podwodnych, siedmiu trałowców, dziewięciu kutrów torpedowych i jednego transportowca.

Jednym z elementów tego planu była koncepcja rozwoju flotyli rzecznych na najbliższe dziesięć lat. Zgodnie z nią, pod koniec 1929 roku Marynarkę Wojenną na wodach śródlądowych winno wzmocnić ponad 80 nowych jednostek, w tym: cztery duże i 20 małych monitorów, 25 motorówek, 24 ślizgacze oraz osiem rzecznych jednostek pomocniczych.

Ze względu na sytuację państwa polskiego, program ten już na pierwszy rzut oka wydawał się nierealny i oczywiście nie uzyskał akceptacji Ministerstwa Spraw Wojskowych. Dlatego już we wrześniu tegoż roku opracowano plan minimum, który zakładał pozyskanie w latach 1921–1923: jednego krążownika lekkiego o wyporności 5000 ton, czterech kontrtorpedowców o wyporności po 1500–2000 ton każdy, dwóch okrętów podwodnych po 560 ton każdy oraz kilkudziesięciu innych mniejszych jednostek. Uwzględniał również remont i wprowadzenie do służby sześciu torpedowców przyznanych Polsce przez Radę Ambasadorów.

Program ten zyskał aprobatę przełożonych, jednakże bardzo zła sytuacja ekonomiczna Polski na przełomie 1921 i 1922 roku, spowodowała, że jego wykonanie było niemożliwe. Brak płynności finansowej państwa nie pozwolił na zakup oferowanych przez Wielką Brytanię w tamtym okresie kilku okrętów, w tym: jednego krążownika, czterech kontrtorpedowców oraz kilku mniejszych jednostek bojowych. Sytuacja ekonomiczna Rzeczypospolitej była tak zła, że ówczesny minister skarbu Jerzy Michalski postulował zlikwidowanie Marynarki Wojennej, jako instytucji pociągającej za sobą olbrzymie koszty, a nieprzynoszącej żadnych wymiernych korzyści.

PIERWSZE JEDNOSTKI MORSKIE

Marynarka Wojenna jednak, przede wszystkim dzięki jej odtwórcom, trwała i się rozwijała. W 1920 roku do struktur floty włączono dwie morskie jednostki: ORP „Pomorzanin” – okręt hydrograficzny, oraz ORP „Komendant Piłsudski” – kanonierka. Rok później wcielono kilkanaście jednostek, w tym cztery torpedowce, cztery minowce, kanonierkę i kuter patrolowy. Kolejne lata, aż do początku lat trzydziestych, były pod tym względem ubogie – do służby wprowadzono tylko dwa wyremontowane torpedowce, okręty transportowe i szkolne oraz okręt bazę (ORP „Bałtyk”). Główny wysiłek skupiono na utrzymaniu w sprawności bojowej okrętów już posiadanych oraz na kształceniu kadry.

W lipcu 1924 roku Kierownictwo Marynarki Wojennej opracowało kolejny długoterminowy – dwunastoletni – program rozwoju floty wojennej. Zakładał on zakup i wybudowanie w latach 1924–1936 dwóch krążowników, sześciu kontrtorpedowców, 12 torpedowców oraz 12 okrętów podwodnych.

Po raz kolejny przygotowana koncepcja rozwoju floty znacznie przewyższała zdolności budżetowe państwa. W związku z tym, już dwa miesiące później, we wrześniu 1924 roku, przedstawiono tak zwany mały (nazywany także wstępnym) program rozbudowy floty na lata 1925–1928. Mowa w nim była o wybudowaniu dziewięciu okrętów podwodnych, w tym trzech torpedowych o wyporności nawodnej po 700 ton każdy oraz sześciu minowych, o wyporności nawodnej po 950 ton. Znalazł się także zapis o zakupie okrętu bazy dla okrętów podwodnych oraz doku pływającego o wyporności 3000 ton. Program został zaakceptowany przez Ministerstwo Spraw Wojskowych.

Efektom było zamówienie w stoczniach francuskich dwóch kontrtorpedowców oraz trzech podwodnych stawiaczy min, które zasiły flotę polską na początku lat trzydziestych. Trudności finansowe nie pozwoliły, niestety, na zamówienie wszystkich dziewięciu okrętów podwodnych. Trzeba jednakże wspomnieć, że Polska czyniła ku temu starania urealnijając finansowanie budowy okrętów. Chociaż program był czteroletni, brano pod uwagę rozłożenie płatności na siedem lub nawet dziesięć lat.

AMBICJE

Kolejnym planem rozbudowy floty był program opracowany dla polskiej delegacji na konferencję rozbrojeniową w Genewie w 1931 roku. Zakładał on stworzenie floty o wyporności ponad 160 tysięcy ton. Przewidywał posiadanie sześciu pancerników o wyporności po 15 tysięcy ton każdy, czterech krążowników o wyporności po 8000 ton każdy, dwóch kontrtorpedowców (tak zwanych przewodników flotylli) po 2000 ton każdy, 10 kontrtorpedowców po 1500 ton każdy, okrętów podwodnych – 12 dużych o wyporności nawodnej po 1000 ton każdy oraz 24 o wyporności po 600 ton. Jednak nie nowe okręty były w tym programie najważniejsze, ale pokazanie światu rzeczywistych aspiracji naszego kraju.

W zasadzie była to koncepcja całkowicie nie do zrealizowania, choćby nawet w niewielkiej części. Ponadto program ten był określany jako minimum dla zaspokojenia interesów Polski, a więc był tylko punktem wyjściowym do dalszego rozwoju Marynarki Wojennej. Nadmienić należy, że żadne z państw biorących udział w konferencji rozbrojeniowej nie wniosło sprzeciwu do przedstawionej przez Polskę koncepcji budowy Marynarki Wojennej.

Flota polska wzmocniła się w tym okresie o pierwsze duże jednostki. Na początku lat trzydziestych do kraju przybyły wybudowane we Francji dwa nowe kontrtorpedowce oraz trzy nowe okręty podwodne (klasyfikowane również jako podwodne stawiacze min).

W tym samym roku – 1931 – powstał siedmioletni program rozwoju Floty Pińskiej, który był wynikiem kontroli przeprowadzonej w listopadzie 1929 roku przez generała brygady **Stanisława Burcharda-Bukackiego** i wniosków z niej wyciągniętych. Zgodnie z planem, na przełomie 1937 i 1938 roku Flotyllę Pińską miały zasilić dwa ciężkie monitory, 14 kutrów uzbrojonych o zróżnicowanym przeznaczeniu, sześć trawlerów bojowych oraz kilka mniejszych jednostek, w tym krypt mieszkalnych i desantowych.

Na kanwie genewskich rokowań rozbrojeniowych ustalono, że konieczne trzeba przyjąć jeden, rządowy punkt widzenia na wysokość tonażu floty wojennej. W związku z tym, szef Kierownictwa Marynarki Wojennej w listopadzie 1931 roku przesłał do szefa Sztabu Głównego nową koncepcję jej rozwoju, w której łączny tonaż okrętów wynosił ponad 208 tysięcy ton. Znalazły się tam cztery pancerniki o wyporności po 15 tysięcy ton każdy, osiem krążowników po 8000 ton, osiem niszczycieli po 2000 ton, 26 niszczycieli po 1500 ton, 12 dużych okrętów podwodnych o wyporności nawodnej po 1000 ton każdy oraz 24 małe po 600 ton wyporności.

Siły te zostały określone jako minimum niezbędne do zabezpieczenia interesów Polski na morzu w wypadku prowadzenia działań wojennych z dwoma sąsiadami. Zaplanowane siły zostały podzielone na dwa zespoły. Jeden, którego zadaniem miał być ochrona transportowców, to cztery krążowniki i 22 niszczyciele (o tonażu 71 tys. ton). W skład drugiego, określanego jako główny, weszłyby pozostałe jednostki (o tonażu 137 400 ton).

Przedstawione programy rozwoju floty uwzględniały główne zadania Polskiej Marynarki Wojennej II RP w wypadku prowadzenia działań wojennych.

– zapewnienie bezpieczeństwa morskich szlaków komunikacyjnych na Bałtyku, którymi będzie dostarczany sprzęt wojskowy oraz materiały dla przemysłu zbrojeniowego, niezbędne do prowadzenia potencjalnych działań wojennych;

– atakowanie linii komunikacyjnych przeciwnika, mających wpływ na przebieg potencjalnych działań wojennych;

– zapewnienie obrony własnych baz i Wybrzeża, między innymi przez blokadę portów przeciwnika (w niektórych okresach brano pod uwagę utratę Wybrzeża i własnych baz morskich podczas prowadzenia działań wojennych);

– prowadzenie operacji z wojskami lądowymi (operacji desantowych), zarówno na terytorium przeciwnika, jak i na własnym.

U PROGU WOJNY

Jednym z ostatnich, oficjalnych planów rozwoju Marynarki Wojennej, opracowanych przez Kierownictwo Marynarki Wojennej, był plan sześcioletni, który wytyczał kierunki rozwoju na lata 1936–1942. Do akceptacji został przedstawiony projekt zakładający posiadanie w 1942 roku ośmiu kontrtorpedowców, 12 okrętów podwodnych, jednego stawiacza min, 12 minowców oraz 10 ścigaczy torpedowych.

Niestety, choć plan ten wydawał się jak najbardziej realny, nie zyskał akceptacji naczelnych organów wojskowych, czyli Generalnego Inspektoratu Sił Zbrojnych. Na początku marca 1937 roku do Kierownictwa MW przesłano zalecenia co do wielkości polskiej floty. W 1942 roku Polska Marynarka Wojenna miała dysponować sześcioma kontrtorpedowcami, ośmioma okrętami podwodnymi, jednym stawiaczem min, ośmioma minowcami (do tej liczby zaliczono kanonierki) oraz trzema ścigaczami torpedowymi.

Plan ten zapewne zostałyby zrealizowany, gdyż do stanu czterech istniejących kontrtorpedowców miały dojść kolejne dwa, do budowy których przygotowywały się już Warsztaty Portowe Marynarki Wojennej w Gdyni. Dodatkowo do pięciu posiadanych okrętów podwodnych miały dołączyć kolejne, na które zamówienia złożono w stoczniach francuskich. W stoczni brytyjskiej z kolei rozpoczęła się budowa ścigaczy. Niestety, realizację programu przerwała druga wojna światowa.

W tym czasie pojawił się także plan rozbudowy pińskiej floty rzecznej. Przewidywał on budowę w polskich stoczniach siedmiu kanonierek rzecznych (pięciu artyleryjskich i dwóch obserwacyjnych), sześciu kutrów szybkobieżnych, dwóch kutrów rozpo-

Programy rozbudowy polskiej floty wojennej w okresie II Rzeczypospolitej

	Pancerniki	Krażowniki	Kontrtorpedowce i torpedowce	Okręty (łódzie) podwodne
Program z lipca 1919 r.	–	1	4	2
Program na lata 1920–1929	2	6	28	45
Program minimum na lata 1921–1923	–	1	10*	2
Program na lata 1924–1936	–	2	18	12
Program minimum na lata 1925–1928	–	–	–	9
Program minimum 1931 r. (Genewa)	6	4	12	36
Program minimum 1931 r. (szef KMW)	4	8	24	36
Program na lata 1936–1942	–	–	8	12
Program na lata 1936–1942 – po weryfikacji	–	–	6	8
Program na lata 1937–1946	3	2	12	21
Rzeczywisty stan floty 1.09.1939 r.	–	1**	4	5

* W tej liczbie sześć torpedowców pozyskanych z podziału floty niemieckiej.

** Stawiacz min ORP „Gryf”.

znania artyleryjskiego, trzech trałowców pancernych oraz trzech okrętów dowodzenia. Niestety, program ten nie został zaakceptowany przez szefa Kierownictwa Marynarki Wojennej, gdyż zadaniem pilniejszym w ówczesnym okresie była modernizacja Marynarki Wojennej rozmieszczonej na Wybrzeżu.

Mimo opracowania w 1936 roku sześćioletniego, realnego planu rozwoju naszej floty, jeszcze w tym samym roku Polska przedstawiła na konferencji w Genewie nowy dziesięcioletni program jej rozbudowy na lata 1937–1946, który przewidywał budowę okrętów i jednostek pomocniczych o tonażu ponad 150 tysięcy ton. Zgodnie z nim, w drugiej połowie lat czterdziestych ubiegłego wieku mieliśmy posiadać trzy pancerniki o wyporności po 25 tysięcy ton każdy, jeden krążownik o wyporności 4500 ton, jeden krążownik minowy o wyporności 4500 ton, 12 niszczycieli po 2000 ton, jeden stawiacz min o wyporności 2100 ton, 21 okrętów podwodnych trzech typów o wypornościach nawodnych od 500 do 1100 ton, 12 ścigaczy oraz 25 pływających jednostek pomocniczych. Oczywiście program ten, tak jak większość wcześniej opisywanych, nie uzyskał akceptacji naczelnych władz wojskowych i rządowych.

Druga połowa lat trzydziestych była dla Marynarki Wojennej najlepszym okresem rozwoju. Trafiło do niej wtedy kilkanaście nowoczesnych jednostek.

Na przełomie 1935 i 1936 roku siłę floty wzmocniły wybudowane w kraju cztery minowce, w 1937 roku dotarły ze stoczni brytyjskiej dwa kontrtorpedowce, a rok później białoczerwoną banderę podniósł powstały we Francji stawiacz min. Ostatnimi okrętami wcielonymi do PMW w roku rozpoczęcia drugiej wojny światowej były dwa nowoczesne okręty podwodne wybudowane w stocznich holenderskich oraz dwa minowce, które powstały w Gdyni.

PODSUMOWANIE

Analiza przedstawionych koncepcji budowy floty wojennej (tab.) pozwala zauważyć, że niestety nie mogły być one zrealizowane przez młode państwo polskie. Dopiero ostatni, przygotowany i zatwierdzony, plan – z 1936 roku (zweryfikowany w 1937 roku) – miał szansę na urzeczywistnienie.

Musimy jednakże spojrzeć na to także z drugiej strony. W dwudziestoleciu międzywojennym do Polskiej Marynarki Wojennej włączono kilkadziesiąt okrętów i jednostek pływających, a licząc łącznie z jednostkami rzeczynymi było ich ponad sto. Część z nich była nowoczesna, spełniała najwyższe standardy ówczesnego pola walki, inne były z kolei świetnym „poligonem” dla przyszłych marynarzy. ■

Autor jest absolwentem AMW. Pełni funkcję zastępcy rzecznika prasowego dowódcy MW oraz wiceprezesa Stowarzyszenia Grupy Rekonstrukcji Historycznej Łądowej Obrony Wybrzeża.

Przegląd Morski (The Navy Review)

Dear Readers,

the opening article this month in "Przegląd Morski" is by Admiral Tomasz Mathea, a commander of the Polish Navy, featuring current activities and the future plans of this naval branch of the armed forces.

Col Tadeusz Wnuk writes about the condition of our defense industry, characterizes structural changes, both those already introduced and those that have only just been planned. He also presents organizational transformations which should increase the competitiveness of the Polish defense industry companies and their consolidation to help generate orders on the EU defense market.

Cdr Krzysztof Kubiak presents Arctic aspirations of Argentina in the context of fire which broke out in the generator of the ARA Almirante Irizar icebreaker.

The ship is in service in the Argentine Navy and was to increase the capability to supply Arctic stations in the Argentine sector and served as a some sort of demonstration ensign in the context of territorial claims in that area.

LtCdr Wojciech Mundt writes about the Polish Edredon unmanned surface vehicle (USV) and a development project on multi-task unmanned surface platform run by the Polish Naval Academy, Gdańsk University of Technology and the Sportis SA company. The project is a result of the search for solutions which can be effective in asymmetrical warfare. The parameters of the new surface vehicle allow for the execution of tasks dangerous to people. The author describes this design and tactical-technological parameters of this first Polish USV publicly presented during the last year's MSPO Exhibition in Kielce.

Cdr (Ret) Maksymilian Dura writes about a legal aspect of the use of unmanned naval vehicles. The problem has been debated over for many years now and still there are no dedicated legal regulations in the International Maritime Law regarding this issue which, as the author puts it, can bear serious consequences for the owner of such a vehicle.

One of the most serious social pathologies – a bribery and corruption – is discussed by Paweł Kubas. He analyzes situations leading to the crime of bribery and legal and penal regulations in the subject.

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.

P

przed nami kolejny rok XXI stulecia. Jesteśmy pewni, że przyniesie P.T. Czytelnikom wiele dobrego w życiu osobistym oraz zwyczajnego szczęścia. By zaś sprościli służbowym wyzwaniom, życzymy Im wytrwałości i spokoju w realizacji stojących przed Nimi zadań.

Wojskowy Instytut Wydawniczy





PWo

Polska Zbrojna

www.polska-zbrojna.pl

TYGODNIK
WOJSKOWYCH OPINII

INFORMACJE
NAJWYŻSZYCH LOTÓW