



ORKA DLA POLSKI – CZAS DECYZJI

Andrzej Nitka

ORKA DLA POLSKI – CZAS DECYZJI

Andrzej Nitka

wraz z zespołem Fundacji

SPIS TREŚCI

3	Analiza ofert zagranicznych podmiotów oferujących Polsce nowe okręty podwodne
4	Uwarunkowania pozyskania nowych okrętów podwodnych
6	Program Orka, czyli OPNT (Okręt Podwodny Nowego Typu)
9	Propozycja południowokoreańska - HANWHA OCEAN
13	Propozycja włoska - FINCANTIERI
19	Propozycja francuska - NAVAL GROUP
22	Propozycja hiszpańska - NAVANTIA
25	Propozycja szwedzka - SAAB KOCKUMS
30	Propozycja niemiecka - TKMS
35	Wnioski i rekomendacje
39	Źródła zdjęć

ANALIZA OFERT ZAGRANICZNYCH PODMIOTÓW OFERUJĄCYCH POLSCE NOWE OKRĘTY PODWODNE

Pełnoskalowa agresja Federacji Rosyjskiej na Ukrainę oraz będący jej konsekwencją skokowy wzrost wydatków obronnych w Polsce spowodowały przyspieszenie lub odblokowanie wielu programów modernizacyjnych Sił Zbrojnych RP. Jednym z nich jest program Orka, czyli zakup dla Marynarki Wojennej RP nowych okrętów podwodnych. Niestety, ze względu na swoją specyfikę, jest on stosunkowo kosztowny i dotyczy rodzaju sił zbrojnych, który dla decydentów nie jawił się jako najważniejszy w siłach zbrojnych. Wydaje się, że ostatnie wydarzenia na Morzu Bałtyckim dotyczące infrastruktury krytycznej unaocznili im, że bez nowoczesnych okrętów podwodnych nie ma możliwości zapewnienia bezpieczeństwa na tym akwenie.

Niniejszy raport nie jest wyłącznie analizą charakterystyki okrętów i porównaniem ofert ich producentów przedstawionych Polsce. Dzięki niemu łatwiejsze będzie również zrozumienie wyzwań, przed którymi stajemy w domenie morskiej, ale również tego, że każda decyzja w tym zakresie, będzie miała realny wpływ na bezpieczeństwo naszego kraju. Fundacja Alioth, poprzez ten raport, pragnie być częścią krajowej debaty na temat budowy środowiska bezpieczeństwa morskiego, które jest jednym z fundamentów, na których należy opierać przyszłość Polski. W świetle współczesnych zagrożeń jakie obserwujemy na Bałtyku i poza nim, posiadanie przez Sił Zbrojnych RP nowoczesnych okrętów podwodnych jest wręcz koniecznością. Ponadto wybór oferty, zapewniającej naszym przedsiębiorstwom udział w budowie, jak i późniejszym serwisowaniu tych jednostek, może stanowić dla polskiego przemysłu stocznioowego kolejny ważny impuls rozwojowy.

Niniejszy raport nie jest wyłącznie analizą charakterystyki okrętów i porównaniem ofert. Dzięki niemu łatwiejsze będzie zrozumienie wyzwań, przed którymi stajemy w domenie morskiej, ale również tego, że każda decyzja w tym zakresie, będzie miała realny wpływ na bezpieczeństwo naszego kraju.

UWARUNKOWANIA POZYSKANIA NOWYCH OKRĘTÓW PODWODNYCH

Wśród najważniejszych czynników wpływających na ostateczny wybór powinny być aspekty operacyjno-techniczne, geopolityczno-strategiczne i ekonomiczne.

Analizując tak skomplikowaną materię jaką jest pozyskanie nowych okrętów podwodnych należy podejść do tego tematu wieloaspektowo. Wśród najważniejszych czynników wpływających na ostateczny wybór powinny być aspekty operacyjno-techniczne, geopolityczno-strategiczne i ekonomiczne. Wśród tych ostatnich należy wyróżnić zarówno te dotyczące kosztów zakupu i nakładów, które trzeba będzie ponieść w trakcie ich eksploatacji, ale również potencjalnych korzyści dla polskiej gospodarki przedkładających się na możliwość zwrotu poniesionych nakładów. Nie bez znaczenia są również możliwości rozwoju krajowego przemysłu poprzez realizację wspólnych projektów oraz udział w światowych łańcuchach dostaw, co daje szansę na pozyskanie nowoczesnych technologii.

Wśród aspektów operacyjno-technicznych najistotniejsze jest dostosowanie nowych jednostek do uwarunkowań, w których przyjdzie im operować. Dotyczy to zarówno charakterystyki akwenów, na których będą działać, zagrożeń ze strony potencjalnego przeciwnika, jak również zadań, które będą miały do realizacji zarówno w wypadku działań narodowych, jak i sojuszniczych. Niezależnie jednak od rejonu, w którym te zadania będą realizowane, nowe jednostki muszą posiadać zdolności do prowadzenia działań na akwenach o dużym nasyceniu sił i środków przeciwdziałania potencjalnego przeciwnika a także efektywnie realizować zadania o różnym charakterze w ramach dynamicznie zmieniającego się otoczenia.

Analizując główny morski teatr potencjalnych działań obronnych naszych sił zbrojnych, należy zauważyć, że warunki naturalne Morza Bałtyckiego sprawiają, iż jest ono akwenem bardzo wymagającym dla działania okrętów podwodnych. Wyzwanie stanowi przede wszys-

tkim jego głębokość (średnia głębokość Bałtyku wynosi 52,3 m¹), co powoduje ograniczenia dla operowania jednostek tej klasy. Ponadto cały akwen znajduje się w zasięgu działania lotnictwa ZOP (zwalczania okrętów podwodnych) potencjalnego przeciwnika. Z tego też względu kluczowe jest dysponowanie właściwościami „stealth”, co w przypadku współczesnych okrętów podwodnych realizowane jest poprzez zastosowanie napędu AIP i nowoczesnych baterii akumulatorów (baterie litowo-jonowe).

Z drugiej strony uwarunkowania naturalne Morza Bałtyckiego mają bardzo negatywny wpływ na skuteczność sił zwalczania okrętów podwodnych. Przede wszystkim muszą one zmagać się z uwarunkowaniami hydrologicznymi tego akwenu, w tym przede wszystkim różnic w zasoleniu i temperaturze występujących na poszczególnych głębokościach wpływających na propagację fal akustycznych. Ponadto w okresie jesienno-zimowym muszą również borykać się z silnymi wiatrami i sztormami a czasami, mimo postępującego ocieplania klimatu, z zalodzeniem. Dotyczy to zarówno sił własnych jak i przeciwnika, co powoduje, że na Bałtyku nadal najlepszym orężem do zwalczania okrętów podwodnych są jednostki tej samej klasy.

Reasumując Polska potrzebuje co najmniej trzech nowych okrętów podwodnych. Jest to minimalna ilość pozwalająca na utrzymanie w stałej dostępności operacyjnej przynajmniej jednego z nich. W tym czasie pozostałe jednostki realizować mogą szkolenie lub podlegać remontom/naprawom. Muszą to być okręty nowoczesne, mające znaczny potencjał modernizacyjny, dzięki czemu będą mogły odpowiadać na zagrożenia pojawiające się zarówno obecnie, jak i w przyszłości.

Powinny to być również jednostki uniwersalne zdolne do działań zarówno na Bałtyku, jak i akwenach otwartych oblewających Europę. Przy tym zdolne do realizacji różnorodnych zadań zarówno w czasie pokoju, jak i wojny, takich jak między innymi monitorowanie żeglugi i infrastruktury krytycznej, rozpoznawanie, współdziałanie z siłami specjalnymi, zwalczanie jednostek podwodnych i nawodnych przeciwnika, jak również opcjonalnie celów naziemnych oraz powietrznych.

¹ red. Lars Håkanson, Środowisko Morza Bałtyckiego, zeszyt 1. Charakterystyka fizycznogeograficzna zlewiska Morza Bałtyckiego, s. 6.

PROGRAM ORKA, CZYLI OPNT [OKRĘT PODWODNY NOWEGO TYPU]

Pod nazwą Orka
program ten pojawił się
w „Planie modernizacji
technicznej Sił Zbrojnych
RP na lata 2013-2022”
[PMT 2013-2022].

Program ten trwa już od kilkunastu lat i obfituje w zwroty akcji godne uwiecznienia w postaci opery mydlanej, z krótkotrwałymi dreszczami emocji i długimi przerwami w akcji. Sprawia to, że kwestia pozyskania nowoczesnych okrętów podwodnych dla polskiej floty pozostaje nierozwiązana od czasów upadku Związku Radzieckiego i odzyskania przez nasz kraj pełnej niezależności, czyli od ponad trzydziestu lat.

Marynarka Wojenna RP weszła w nową rzeczywistość posiadając trzy okręty podwodne radzieckiej proweniencji. Wśród nich nową jednostką był jedynie ORP Orzeł projektu 877E [Kilo], na którym banderę podniesiono w 1986 r. Pozostałe dwa okręty podwodne ORP Wilk i ORP Dzik projektu 641 [Foxtrot], na których bandery podniesiono w latach 1987-1988, użytkowane były wcześniej we flocie radzieckiej.

Ze względu na wiek oraz wyeksploatowanie oba okręty podwodne projektu 641 zostały wycofane ze służby w 2003 r. Ich miejsce zajęły cztery wcielone w latach 2002-2004 norweskie jednostki typu 207 [Kobben]. Były to ORP Sokół, ORP Sęp, ORP Bielik oraz ORP Kondor. Okręty te były rówieśnikami Foxtrotów, jednak dzięki przejściu modernizacji nadal mogły pełnić służbę. Nie zmieniło to faktu, że ich pozyskanie było rozwiązaniem tymczasowym, mającym podtrzymać potencjał Dywizjonu Okrętów Podwodnych do czasu zakupu dla naszej Marynarki Wojennej nowoczesnych okrętów podwodnych w ramach programu Orka.

Pod nazwą Orka program ten pojawił się w „Planie modernizacji technicznej Sił Zbrojnych RP na lata 2013-2022” [PMT 2013-2022]. W jego myśl zakładano pozyskanie trzech jednostek, które miały być budowane przez polskie stocznie w oparciu o transfer technologii. Planowano wówczas, że podpisanie umowy na nowe okręty podwodne miało odbyć się w roku 2013, z dostawą dwóch pierwszych do 2022 i trzeciego do 2030.

W 2014 r. dodano wymóg przenoszenia przez te jednostki pocisków manewrujących, co spowodowało redefinicję wymagań dla nowych okrętów podwodnych. W marcu 2015 r. poinformowano o oficjalnym wystosowaniu do Francji i USA zapytań w sprawie możliwości sprzedaży tego typu uzbrojenia. Podjęto również decyzję o prowadzeniu dwóch osobnych postępowań, jednego dotyczącego samych okrętów podwodnych, a drugiego dotyczącego pocisków manewrujących dla nich.

W 2017 r. prowadzono rozmowy z trzema potencjalnymi oferentami: francuską firmą Naval Group proponującą okręty podwodne typu Scorpène, niemiecką thyssenkrupp Marine Systems z jednostkami typu 212CD oraz szwedzką Saab Kockums stawiającą na okręty typu A26. Zwycięzca konkursu miał zostać ogłoszony na początku 2018 r. Po zmianie na stanowisku szefa MON w styczniu 2018 roku z Antoniego Macierewicza na Mariusza Błaszczaka, realizacja zadania dotyczącego zakupu OPNT ponownie wróciła do fazy analityczno-koncepcyjnej i stan ten trwał przez następne ponad 5 lat.

W 2019 r. prowadzono co prawda negocjacje w sprawie leasingu lub sprzedaży jednego lub dwóch szwedzkich okrętów podwodnych typu A17 (Södermanland), co pozwoliłoby na opóźnienie pozyskania nowych okrętów podwodnych o dekadę, ale koszt takiego rozwiązania okazał się zbyt wysoki. W związku z tym w latach 2017-2021 okręty podwodne typu Kobben zostały wycofane z eksploatacji, a Marynarka Wojenna nie miała dla nich następcy.

Naszej flocie pozostał jedynie przestarzały okręt podwodny Orzeł, który ze względu na swój stan techniczny nadaje się jedynie do szkolenia i to w ograniczonym zakresie. W takim stanie, niby realizacji, program ujęty zarówno w PMT 2017-2026 jak i PMT 2021-2035 przetrwał do maja 2023 r., czyli do ogłoszenia przez ówczesnego ministra obrony narodowej rozpoczęcia najnowszego postępowania, mającego doprowadzić do zakupu nowych okrętów.

Naszej flocie
pozostał jedynie
przestarzały okręt
podwodny Orzeł,
który ze względu na
swój stan techniczny
nadaje się jedynie
do szkolenia
i to w ograniczonym
zakresie.

Każda z firm proponujących swoje rozwiązania w programie Orka oferuje, obok samych okrętów podwodnych, także rozwiązania w zakresie szkolenia załogi, wsparcia logistycznego i eksploatacyjnego przez cały okres służby, a także potencjalnej modernizacji.

Dzięki temu Agencja Uzbrojenia [AU] mogła zaprosić przedsiębiorstwa stoczniowe z całego świata, aby w ramach wstępnych konsultacji rynkowych zaprezentowały swoją ofertę w zakresie konwencjonalnych okrętów podwodnych. Zgłosiły się do nich niemal wszystkie największe koncerny stoczniowe zdolne do dostarczenia tego typu rozwiązań: francuski Naval Group, hiszpańska Navantia, włoska Fincantieri, niemiecki thyssenkrupp Marine Systems, szwedzki Saab Kockums oraz południowokoreańskie HD Hyundai Heavy Industries i Hanwha Ocean. W wyniku oceny ofert złożonych w ramach wstępnych konsultacji rynkowych najwyższej ocenione przez Agencję Uzbrojenia zostały propozycje w kolejności alfabetycznej z Niemiec, Szwecji, Włoch. Jednocześnie w swoim komunikacie AU podkreśliła, że żadna z pozostałych ofert nie została wykluczona.

Bardzo istotne w tym kontekście jest, że na wniosek Polski do unijnego instrumentu na rzecz Zwiększenia Bezpieczeństwa Europy [SAFE - Security Action for Europe]² wpisano domenę morską. Wicepremier Władysław Kosiniak-Kamysz zapowiedział, że dzięki takiemu zapisowi możliwe będzie finansowanie m.in. programu Orka, zaś sama umowa na zakup nowych okrętów podwodnych będzie miała charakter międzyrządowy, a nie biznesowy. Tak więc jest duża szansa, że w końcu poznamy dostawcę nowych polskich okrętów podwodnych.

Każda z firm proponujących swoje rozwiązania w programie Orka oferuje, obok samych okrętów podwodnych, także rozwiązania w zakresie szkolenia załogi, wsparcia logistycznego i eksploatacyjnego przez cały okres służby, a także potencjalnej modernizacji. Choć budowa ma odbywać się w krajach pochodzenia oferenta, zakładają oni w przyszłości możliwość ich serwisowania w Polsce. Niezwykle ważna jest również kwestia partycypacji polskiego przemysłu w realizację tego kontraktu, poprzez włączenie naszych firm w łańcuch dostawców. Dlatego warto bliżej przyjrzeć się ofercie poszczególnych pretendentów. Zostały one przedstawione w kolejności alfabetycznej.

² SAFE to nowy instrument finansowy Unii Europejskiej [UE] o wartości 150 mld EUR, który wesprze zainteresowane państwa członkowskie. Celem tej inicjatywy jest zwiększenie zdolności produkcyjnych, zapewnienie dostępności niezbędnego sprzętu wojskowego oraz wyeliminowanie istniejących luk w zdolnościach, a tym samym wzmocnienie ogólnej gotowości obronnej UE i jej państw członkowskich.

HANWHA OCEAN

Jak wspomniano na wstępie w konsultacjach rynkowych uczestniczyły dwie południowokoreańskie firmy tj. Hanwha Ocean i HD Hyundai Heavy Industries. Pierwsza z nich zaproponowała budowane aktualnie dla południowokoreańskiej floty jednostki typu KSS-III Batch 2, natomiast druga istniejące tylko w postaci projektów jednostki HDS-2300 i KSS-III PL tj. dostosowany do polskich potrzeb okręt podwodny typu KSS-III Batch 1.



Jednak w konsekwencji podpisania 25 lutego br. porozumienia między tymi podmiotami dotyczącego współpracy w zakresie budowy okrętów wojennych na eksport, Hanwha Ocean nadal jest oferentem w programie Orka, natomiast HD Hyundai Heavy Industries stała się jej partnerem rezygnując z samodzielnego udziału w nim. Należy odbierać to jako pragmatyczne posunięcie pozwalające na uniknięcie wewnętrznej konkurencji.

Zgodnie z dotychczas podpisanymi kontraktami koncern Hanwha Ocean dostarczy dla Marynarki Wojennej Republiki Korei trzy okręty podwodne typu KSS-III Batch 2. Wszystkie one znajdują się już w trakcie budowy. Według aktualnych planów mają być one przekazane odbiorcy w latach 2027-2031. Nie ma na razie doniesień o planach zamówienia kolejnych jednostek tego typu. Bardziej prawdopodobna jest budowa kolejnej trzy okrętowej serii jednak w wersji KSS-III Batch 3, stąd tak żywe zainteresowanie tego koncernu zdobyciem kontraktów eksportowych na jednostki znajdujące się na

linii produkcyjnej.

Cechą wyróżniającą okręty KSS-III Batch 2 jest bardzo silne uzbrojenie, na które składa się przede wszystkim dziesięć wyrzutni pionowego startu VLS (Vertical Launching System) dla wyrzeliwanych spod wody, a przeznaczone do niszczenia celów lądowych za pomocą konwencjonalnej głowicy bojowej rakiet balistycznych typu Hyunmoo 4-4. Oprócz nich okręty te mogą przenosić klasyczne torpedy K731 Baeksange, rakie-

ty przeciwokrętowe SSK-700K

Kaeseong III oraz pociski manewrujące typu Chonryong, wyrzeliwane z tych samych wyrzutni pionowych co rakie ty balistyczne.

Najważniejszą cechą tych okrętów bez wątpienia jest system napędowy działający bez dostępu powietrza atmosferycznego AIP (Air-Independent Propulsion) wykorzystujący ogniwa paliwowe i baterie litowo-jonowe, dzięki czemu jednostka może działać w zanurzeniu przez ponad trzy tygodnie. Siłą rzeczy, oznacza to wysokie zdolności operacyjne okrętu i wpływa na zwiększenie autonomiczności jednostki.

Południowokoreańska oferta zawiera również tzw. rozwiązanie pomostowe, czyli dostarczenie Marynarce Wojennej RP okrętu podwod-



nego, który mógłby być przez nią wykorzystywany operacyjnie i szkoleniowo w okresie do dostawy pierwszej z nowych jednostki. Dzięki wsparciu własnego rządu Hanwha Ocean proponuje Polsce leasing jednej jednostki typu Jang Bogo (KSS-I) czyli budowane na niemieckiej licencji okręty podwodne typu 209/1200.

Marynarka Korei Południowej dysponuje obecnie dziewięcioma operacyjnymi jednostkami tego typu, jak również taką samą liczbą, zbudowanych również w oparciu o niemiecką licencję, okrętów podwodnych typu 214 (KSS-II). Tak więc może sobie pozwolić na wypożyczenie polskiej flocie jednej jednostki bez większego uszczerbku dla własnych zdolności operacyjnych.

Na pewno walorem tego oferenta są jego zdolności produkcyjne. Zgodnie z deklaracjami Hanwha Ocean, firma ta może dostarczyć trzy okręty typu KSS-III Batch 2 w ciągu ośmiu i pół roku od momentu podpisania kontraktu. Jest to możliwe dzięki temu, że posiada on nowoczesną stocznię budującą okręty podwodne w Okpo na wyspie Geoje, w którym wykorzystanie robotyzacji i automatyzacji procesów technologicznych jest bardzo duże.

Wraz z samymi okrętami oraz szerokim pakietem systemów uzbrojenia strona południowokoreańska proponuje Polsce również transfer technologii do naszego sektora stoczniewego oraz współpracę przemysłową, której najważniejszym elementem jest propozycja przekazania polskim podmiotom pełnych zdolności do realizacji konserwacji, napraw i remontów (MRO - Maintenance, Repair and Overhaul) okrętów podwodnych typu KSS-III Batch 2. Do tych deklaracji należy jednak z podchodzić z ostrożnością, zarówno ze względu na różnice w możliwościach technologicznych między polskimi a południowokoreańskimi firmami jak i oddalenie geograficznego. Ostatecznie może się okazać, że współpraca ta napotka wiele nieprzewidywanych problemów związanych np. z „rozciągniętym” łańcuchem dostaw czy sytuacją geopolityczną, w tym odmiennym postrzeganiem interesów i zagrożeń.

W tym kontekście należy przypomnieć, że Hanwha Ocean podpisała porozumienia o współpracy w ramach programu Orka z Polską Grupą Zbrojeniową, zaś podczas MSPD 2024 w Kielcach umowę o współ-

Dzięki wsparciu
własnego rządu
Hanwha Ocean
proponuje Polsce
leasing jednej
jednostki typu
Jang Bogo (KSS-I)
czyli budowane na
niemieckiej licencji
okręty podwodne
typu 209/1200.

pracy z Grupą WB. Z kolei 28 maja br. podczas targów MADEX 2025 w Pusan południowokoreański koncern stoczniowy podpisał porozumienie w sprawie strategicznej współpracy ze stoczniami należącymi do Polskiej Grupy Zbrojeniowej tj. stocznia Nauta oraz PGZ Stocznia Wojenna.

Koreańska firma okrętowa deklaruje również, że jest gotowa przeznaczyć 100 mln USD na modernizację polskiej infrastruktury przemysłowej. Pakiet inwestycyjny objąłby także szkolenie polskich kadr, projekty badawczo-rozwojowe, rozwój sieci lokalnych dostawców, którzy zostaliby włączeni do łańcucha dostaw komponentów dla polskich okrętów podwodnych.

OCENA POŁUDNIOWOKOREAŃSKIEJ PROPOZYCJI

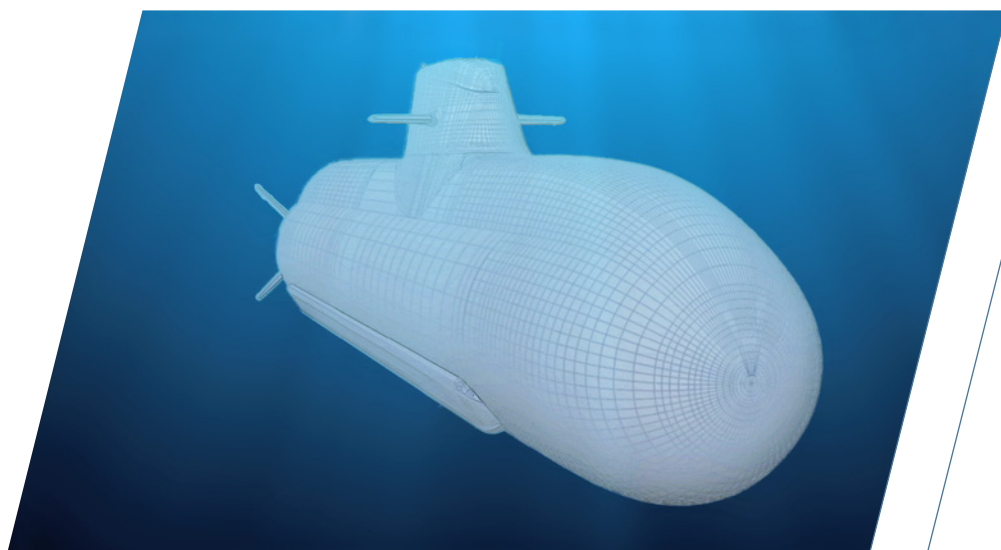
ZALETY	WADY
stosunkowo szybki czas dostawy okrętów;	jedne z największych konwencjonalnych okrętów podwodnych na świecie, dla których naturalnym środowiskiem są akweny o dużej powierzchni i większych głębokościach;
możliwość pozyskania jednostek pomostowych;	oferowane jednostki zaprojektowane zostały w oparciu o specyficzne południowokoreańskie wymagania, nie odpowiadają polskim potrzebom;
deklaracja realizacji MRO w Polsce oraz współpracy z lokalnym przemysłem.	niestabilna sytuacja polityczna w Korei Południowej jak i całym regionie mogąca mieć wpływ na realizację kontraktów eksportowych;
	oferent nie jest członkiem NATO, w związku z czym w razie konfliktu brak pewności realizacji/kontynuowania wsparcia technicznego w ramach projektu o charakterze biznesowym;
	zastosowanie nieznanych w Polsce, ani w innych państwach NATO, wzorów uzbrojenia (np. wystrzeliwanych spod wody rakiet balistycznych o zasięgu 500 km).



FINCANTIERI

Włoski koncern Fincantieri jako podmiot odpowiedzialny za projekt i główny wykonawca, oferuje Polsce budowane aktualnie dla własnej floty (Marina Militare) okręty podwodne typu 212NFS (Near Future Submarine). Stanowią one rozwinięcie włoskich jednostek typu 212A zbudowanych co prawda przez rodzimy przemysł stoczniowy, ale w oparciu o projekt dostarczony przez niemiecki koncern TKMS. Nie zmienia to faktu, że w przypadku okrętów podwodnych typu 212NFS, Fincantieri udało się zaangażować krajowy łańcuch dostawców, wśród których najważniejsi to Leonardo (bojowy system dowodzenia), L3Harris Calzoni (maszty) i Elettronica (system walki elektronicznej). Według aktualnych planów nowe włoskie jednostki tej klasy mają zostać dostarczone w latach 2029-2032.

Cztery okręty podwodne typu 212 NFS mają zastąpić w służbie jednostki typu Nazario Sauro (trzeciej i czwartej serii). Program ich budowy został podzielony na dwie fazy. W pierwszej przewidziano opracowanie projektu, zakup dwóch okrętów podwodnych nowego typu wraz z wsparciem techniczno-logistycznym oraz budowę centrum szkoleniowego opartego na zaawansowanych symulatorach, które rozpocznie funkcjonowanie w 2026 r., czyli na długo przed wcieleniem samych okrętów. Druga faza zakłada dalszy rozwój projektu jednostek typu 212 NFS, w tym wyposażenia ich w nowoczesne baterie litowo-jonowe, co bezpośrednio przełoży się na zwiększenie ich możliwości operacyjnych oraz zakup dwóch okrętów podwodnych wraz z wsparciem techniczno-logistycznym.



Zgodnie z najnowszymi planami kolejnym etapem rozwoju włoskich sił podwodnych ma być budowa w latach 2030-2036 dwóch większych (wyporność powyżej 2000 t) jednostek typ 212 NFS EVO, których wszystkie komponenty zostaną dostarczone przez włoski przemysł, co pozwoli na uniezależnienie się od niemieckiego łańcucha dostaw. Przy ich budowie wykorzystane mają być także technologie opracowywane dla zupełnie nowego pokolenia włoskich okrętów podwodnych - NGS (Next Generation Submarine). Te ostatnie jednostki mają zostać opracowane w latach 2025-2040 i zastąpić w służbie okręty typu 212A (Todaro).

Włoskie okręty podwodne typu 212NFS będą miały wyporność nawodną wynoszącą 1550 t i wyporność podwodną o 200 t większą. Dzięki kompaktowym wymiarom (długość 58,35 m, średnica kadłuba sztywnego 7,00 m) oraz sterom rufowym w układzie X, będą mogły manewrować na głębokościach poniżej 40 m. Mimo to, będą zdolne realizować misje pełnomorskie, co potwierdza dotychczasowe doświadczenie Marina Militare z eksploatacji jednostek typu 212A.

Układ napędowy tych okrętów złożony z silnika elektrycznego, generatora prądu napędzanego przez silnik wysokoprężny, baterii ogniwo litowo-jonowych oraz systemu AIP opartego na ogniwach paliwowych gwarantuje wysoką elastyczność operacyjną. Szczególnie istotny jest okres pozostawania jednostki w warunkach „niewidzialności” czyli w praktyce czas w jakim okręt podwodny jest w stanie prowadzić działania oraz ładować baterie akumulatorów (poprzez AIP) bez konieczności uruchomienia silników diesla do pracy pod chrapami. Nie są znane przewidywane osiągi włoskich jednostek w tym zakresie. Jedynym parametrem podanym przez producenta jest zasięg w zanurzenia, który przy prędkości 4 węzłów ma wynosić ponad 1000 mil morskich.

Chociaż szczegóły włoskiej oferty nie zostały publicznie ujawnione, to ostatnie doniesienia prasowe pozwalają określić jej podstawowe cechy, które wskazują, że została ona skonstruowana tak, aby w pełni odpowiadać polskim potrzebom. Również pod względem ekonomicznym, gwarantując realizację zamówienie w ramach ustalonego budżetu.

Przede wszystkim zawiera ona rozwiązanie pomostowe, w postaci przekazania w ciągu roku od podpisania umowy znajdującego się aktualnie w służbie włoskiego okrętu podwodnego. Nie jest jasne, czy miałby to być zmodernizowany typu Nazario Sauro (prawdopodobniej czwartej serii), czy nowszy typu 212A (Todaro). Jednak potwierdza to chęć zaoferowania Marynarce Wojennej RP w jak najkrótszym czasie, efektywnego rozwiązania tymczasowego, zgodnego z wymaganymi modernizacyjnymi i szkoleniowymi naszej floty.

Układ napędowy
tych okrętów złożony
z silnika elektrycznego,
generatora prądu
napędzanego przez
silnik wysokoprężny,
baterii ogniwo litowo-
jonowych oraz systemu
AIP opartego na
ogniwach paliwowych
gwarantuje wysoką
elastyczność operacyjną.

Równocześnie realizowane byłoby rozwiązanie docelowe, czyli dostarczenie nowych okrętów podwodnych typu 212 NFS, których harmonogram dostaw byłby dostosowany do wymagań polskiego Ministerstwa Obrony Narodowej. Co bardzo istotne według dostępnych w przestrzeni medialnej informacji, jeden z budowanych obecnie dla Marina Militare okrętów podwodnych tego typu mógłby trafić do Polski, co znacznie przyspieszyłoby terminy realizacji kontraktu. W ostatnim czasie jest to częsty mechanizm stosowany przez włoski przemysł stoczniowy, znacznie zwiększający jego szanse eksportowe.



Za przykład, może służyć sprzedaż Egiptowi budowanych pierwotnie dla Marina Militare dwóch fregat typu FREMM czy takiej samej ilości patrolowców pełnomorskich typu PPA dla Indonezji. W ich miejsce włoskie Ministerstwo Obrony zamówiło taką samą liczbę jednostek obu typów, dzięki czemu w perspektywie długoterminowej posunięcie takie nie zmniejsza potencjału włoskiej floty.

Włoska propozycja obejmowałaby również pełny pakiet wsparcia, począwszy od szkolenia personelu, poprzez uruchomienie jednostek u zamawiającego, aż po wsparcie techniczne i logistyczne w całym cyklu ich życia. Przewiduje się również bezpośredni udział polskich firm w realizacji kontraktu, co ma na celu umożliwienie lokalnego wsparcia i utworzenia krajowej bazy serwisowej.

Oczywiście oferta obejmuje również pakiet uzbrojenia. Głównym uzbrojeniem okrętów podwodnych oferowanych Polsce mają być

kierowane przewodowo ciężkie torpedy elektryczne Black Shark Advanced, które produkowane są przez WASS Submarine Systems, firmę należącą do Fincantieri. Wystrzeliwane mają być one z sześciu wyrzutni torpedowych, w ofercie znajduje się również dodatkowe uzbrojenie, w tym miny.

Jednostki typu 212 NFS zostały zaprojektowane tak, aby były zdolne do integracji z pociskami manewrującymi dalekiego zasięgu, na które zapotrzebowanie wyraża włoska marynarka wojenna. Wśród uzbrojenia tej kategorii rozpatrywanych do pozyskania przez



Marina Militare są francuskie pociski MdCN (fr. Missile de Croisière Naval), nie ma jednak podstaw sądzić, że stanowią one część włoskiej oferty. Dostępne informacje wskazują, że Ministerstwo Obrony Narodowej w czasie rozmów na temat zakupu nowych okrętów, wyraziło potrzebę ich współdziałania z siłami specjalnymi, z możliwością przenoszenia pojazdów podwodnych dla pływonurków włącznie. Zainteresowanie w tym zakresie ich dostarczenia zgłosiły dwie włoskie firmy DRASS i M23.

Istotnym elementem włoskiej oferty ma być zaangażowanie Marina Militare we wdrożenie oraz eksploatację nowych okrętów podwodnych dla Marynarki Wojennej RP. Natomiast wykorzystanie tej samej platformy zwiększyłoby interoperacyjność w ramach NATO oraz usprawniłoby wspólne szkolenie i logistykę, skracając jednocześnie potencjalne terminy dostaw nowych jednostek.

OCENA WŁOSKIEJ OFERTY

ZALETY

nowoczesne okręty podwodne budowane dla jednego z najważniejszych państw NATO, wyposażone w system AIP oraz akumulatory litowo-jonowe;

możliwość zaoferowania jednostki pomostowej oraz sprzedaży jednego z okrętów budowanego aktualnie dla Marina Militare;

uniwersalna platforma przystosowana do prowadzenia działań zarówno na wodach płytkich jak i pełnomorskich/oceanicznych, posiadająca zminimalizowane pola fizyczne oraz bogaty zestaw sensorów;

przystosowanie do współpracy z operatorami sił specjalnych i transportu ich pojazdów typu SDV (Swimmer Delivery Vehicles);

kadłub sztywny wykonany ze stali austenitycznej (niemagnetycznej) oraz fluoropolimerowa powłoka zewnętrzna, która ograniczy porastanie przez organizmy morskie, a tym samym zmniejszy opór oraz hałas podczas poruszania;

zabieganie przez Fincantieri o zdobycie pierwszego kontraktu eksportowego dotyczącego okrętów podwodnych, co daje szansę na wynegocjowanie korzystnych dla strony polskiej warunków;

- dotychczasowa współpraca polskich i włoskich firm zbrojeniowych oraz dobra ocena sprzętu wojskowego kupowanego na Półwyspie Apenińskim, dobrze rokująca w kontekście wsparcia eksploatacji nowych okrętów podwodnych.

WADY

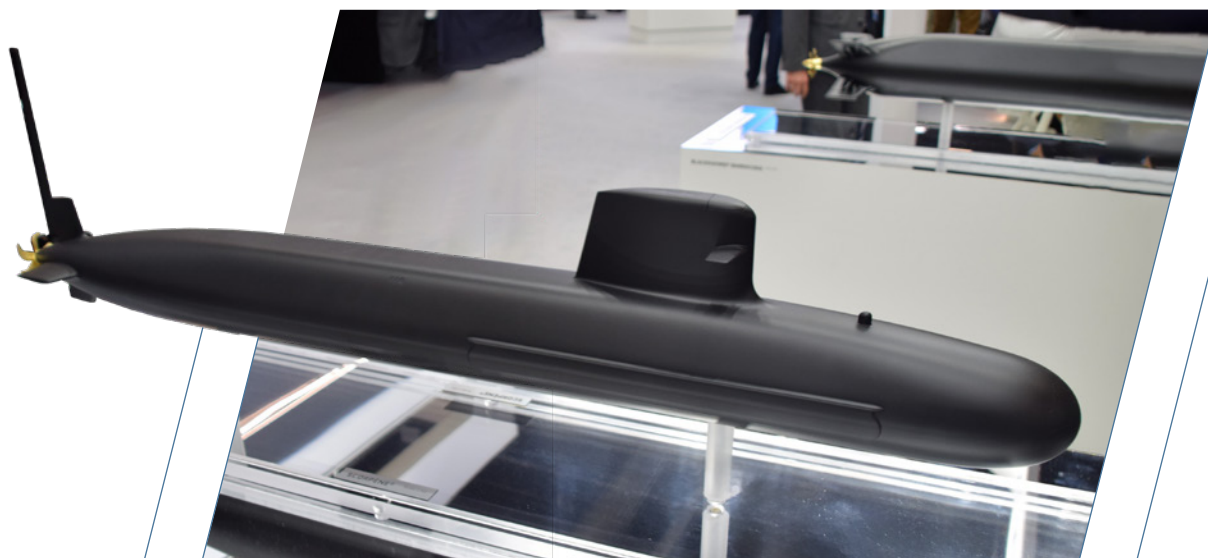
konieczność uzyskania zgody TKMS (konkurenta w programie Orka) na eksport rozwiązań zaczerpniętych z licencyjnych okrętów podwodnych typu 212A;

w przypadku konieczności zastąpienia systemów i komponentów dostarczanych przez TKMS opracowywane są ich włoskie zamienniki, jednak ich zastosowanie może spowodować opóźnienia w związku z koniecznością integracji nowych rozwiązań;

brak decyzji w kwestii przenoszenia uzbrojenia rakietowego, tym samym może wystąpić konieczność integracji w późniejszym okresie a tym samym poniesienia dodatkowych kosztów.

NAVAL GROUP

Okręty podwodne typu Scorpène są oferowane Polsce od samego początku programu Orka i były w każdej jego odsłonie. Wiele wskazuje na to, że to właśnie Scorpène były jednostkami, na które na przełomie lat 2017/2018 niemal podpisano umowę. Ostatecznie, po zmianie ówczesnego ministra obrony narodowej do ich zakupu jednak nie doszło. Aktualnie Naval Group proponuje Marynarce Wojennej RP najnowszą i najlepiej uzbrojoną wersję okrętów podwodnych z rodziny Scorpène, a więc jednostek użytkowanych przez marynarki wojenne Chile, Malezji, Indii i Brazylii, a ostatnio zakupionych przez Indonezję. Mało kto już dzisiaj pamięta, że okręty podwodne typu Scorpène narodziły się w wyniku współpracy francuskiego i hiszpańskiego przemysłu stocznioowego. Źródłem tej kooperacji należy doszukiwać w decyzji francuskiej floty, że będzie ona eksploatować jedynie okręty podwodne o napędzie jądrowym, która zapadła pod koniec ubiegłego wieku. Mimo to francuski przemysł stocznioowy nie chciał zaprzepaszczać swoich możliwości w zakresie produkcji okrętów podwodnych o napędzie konwencjonalnym widząc w nich znaczny potencjał eksportowy.



Oferta Naval Group
umożliwić ma polskiemu
przemysłowi osiągnięcie
wysokiego stopnia
samodzielności
w zakresie wsparcia
użytkowania nowych
okrętów podwodnych,
a tym samym
wysokiego poziomu ich
dostępności operacyjnej.

Otworzyło to drogę do szerszej współpracy między hiszpańskim koncernem stoczniowym Bazán (obecnie Navantia) i jego francuskim odpowiednikiem DCN (obecnie Naval Group) przy projektowaniu i budowy nowych jednostek o napędzie konwencjonalnym typu Scorpène. Efektem tej kooperacji była wspólna budowa okrętów tego typu dla Chile i Malezji.

Zgodnie z informacjami strony francuskiej proponowane Polsce jednostki typu Scorpène nie będą dysponować napędem niezależnym od powietrza (AIP), lecz standardową dla konwencjonalnych okrętów podwodnych siłownią złożoną z silników wysokoprężnych, silnika elektrycznego oraz baterii akumulatorów. Wyróżnikiem nowych jednostek ma być wykorzystanie ogniw litowo-jonowych, zamiast dotychczas stosowanych akumulatorów ołowiowo-kwasowych.

Według deklaracji producenta jednostki typu Scorpène dzięki swojej charakterystyce akustycznej, możliwości długotrwałego pozostawania pod wodą, a także zdolnościom bojowym, na które składa się przede wszystkim możliwość wyposażenia w pociski manewrujące zdolne do rażenia celów lądowych MdCN (Missile de Croisière Naval), są doskonałym narzędziem do odstraszania konwencjonalnego.

Należy jednak zwrócić uwagę, że jak dotąd żadna jednostka tego typu nie została uzbrojona w te pociski manewrujące. Dotychczas zintegrowane zostały one jedynie z przeznaczonymi dla Marine nationale atomowych okrętów podwodnych typu Suffren. Biorąc jednak pod uwagę fakt, że to Naval Group jest producentem jednostek obu typów, a przy opracowaniu stosowanego na Suffrenach bojowego systemu dowodzenia SYCOBS, Naval Group korzystało z doświadczeń w opracowaniu systemu SUBTICS wykorzystywanego na Scorpène, można założyć, że integracja pocisków MdCN z tymi okrętami obciążona jest niskim ryzykiem.

Oferta Naval Group umożliwić ma polskiemu przemysłowi osiągnięcie wysokiego stopnia samodzielności w zakresie wsparcia użytkowania nowych okrętów podwodnych, a tym samym wysokiego poziomu ich dostępności operacyjnej. W tym celu francuska firma zapewnić ma

transfer kluczowych technologii i know-how do naszego kraju, co ma umożliwić utrzymania floty nowych okrętów podwodnych przez cały cykl ich życia.

Sprzyja temu fakt, że Naval Group ma bardzo długie doświadczenia w tworzeniu i rozwijaniu zaplecza przemysłowego zdolnego do lokalnej budowy i/lub remontów dostarczanych przez siebie jednostek na całym świecie. Dotyczy to Malezji, Brazylii, Indii, a wkrótce także w Indonezji i Niderlandów. Jednym z najnowszych osiągnięć tej firmy jest wybór na dostawcę oceanicznych okrętów podwodnych typu Blacksword Barracuda dla tamtejszej Koninklijke Marine.

OCENA FRANCUSKIEJ OFERTY

ZALETY

duże doświadczenie firmy w budowie i projektowaniu okrętów podwodnych zarówno o napędzie klasycznym, jak i atomowym;

możliwość integracji z pociskami manewrującymi MdCN koncernu MBDA;

dojrzały technicznie projekt okrętów podwodnych, które eksploatowane są od wielu lat przez kilka marynarek wojennych na świecie;

wyposażenie w baterie litowo-jonowe;

doświadczenie Naval Group we współpracy z przedsiębiorstwami lokalnymi w kwestii wspólnej produkcji zamówionych okrętów podwodnych.

WADY

brak nowoczesnego systemu AIP, kluczowego obecnie elementu dla skutecznego i skrytego działania okrętów podwodnych. Baterie litowo-jonowych nie zapewniają porównywalnego czasu działania w zanurzeniu;

dotychczas żaden z krajów NATO nie zdecydował się na zakup tych okrętów podwodnych. Pozyskanie przez Niderlandy bardziej zaawansowanych jednostek typu Blacksword Barracuda, może świadczyć o mniejszym zaawansowaniu technicznym okrętów typu Scorpène.

NAVANTIA

Hiszpański koncern stoczniovy Navantia buduje dla własnej marynarki wojennej (Armada Española) okręty podwodne typu S-80 Plus, które zostały zaprojektowane z myślą o długotrwałych misjach, w tym oceanicznych. Cztery jednostki tego typu zostały zamówione 24 marca 2004 r.

Już w trakcie budowy w 2013 r. pojawiły się poważne problemy techniczne dotyczące masy okrętów. Z powodu błędu w czasie projektowania okazało się, że będzie ona o 100 ton większa niż zakładano, co zagrażało pływalności jednostek w położeniu nawodnym. Konieczna stała się pomoc amerykańskich specjalistów ze stoczni Electric Boat w Groton. Zmodyfikowany projekt zakłada zwiększenie długości okrętów z 71 do 81 m poprzez dodanie trzech nowych sekcji kadłuba, co spowodowało również wzrost wyporności jednostek z 1740 do około 2400 ton.

19 grudnia 2018 r. podpisana została umowa na dostarczenie tych okrętów dla Armada Española według zmodyfikowanego projektu. Pozwoliło to na wznowienie prac konstrukcyjnych przy budowie poszczególnych jednostek. 22 kwietnia 2021 r. w stoczni koncernu Navantia w Kartagenie odbyła się uroczystość chrztu prototypowego okrętu podwodnego Isaac Peral (S-81). Natomiast jego wodowanie, które miało charakter techniczny odbyło się 7 maja 2021 r. W pierwsze próby morskie okręt ten wyszedł 27 maja 2022 r., zaś bandera została na nim podniesiona 30 listopada 2023 r.

Nowe hiszpańskie okręty podwodne wyposażone będą w niezależny od powietrza atmosferycznego system napędowy. Opracowany specjalnie dla tych okrętów AIP oparty jest na ogniwach paliwowych amerykańskiej firmy UTC Power, które wykorzystują wodór powstający w procesie reformingu, czyli rozkładu paliwa w tym wypadku bioetanolu. Najważniejszy element tego systemu - reaktor bioetanolu został opracowany przez hiszpańską firmę Abengoa Innovation.

Pierwszy system AIP, który ma pozwolić nowym okrętom podwodnym na działanie pod wodą przez okres do trzech tygodni, zostanie

zainstalowany na pokładzie trzeciego okrętu serii Cosme García [S-83]. Natomiast dwie pierwsze jednostki Isaac Peral i Narciso Monturiol [S-82] zostaną ukończone bez niego. Ma na nich zostać on zamontowany podczas pierwszego remontu głównego. Aktualne plany zakładają, że Narciso Monturiol zostanie zwodowany w bieżącym roku, Cosme García w 2028 r., zaś Mateo García de los Reyes [S-84] w 2029 r.

Przedstawiciele koncernu Navantia podkreślają, że w przypadku wyboru przez Polskę ich oferty nasz kraj może otrzymać jednostkę sprawdzoną w hiszpańskich siłach morskich, zdolną do pływania pod wodą przez ponad trzy tygodnie dzięki napędowi AIP i dobrze uzbrojoną, w tym także z możliwością zastosowania w przyszłości rakiet przeciwokrętowych NSM (Naval Strike Missile) oraz pocisków manewrujących Tomahawk. Zapewniając, że charakteryzuje się ona doskonałą dzielnością morską i manewrowością w płytkich wodach.

Navantia nie tylko proponuje okręt, lecz także pełny transfer technologii, szkolenie załóg i personelu technicznego, jak również możliwości dalszej produkcji we współpracy z polskim przemysłem okrętowym. Czas szkolenia według deklaracji producenta zamknie się w ciągu jednego roku. Deklaruje również przekazanie wszystkich zdolności w zakresie utrzymania okrętów na rzecz strony polskiej. Zostanie to osiągnięte za pośrednictwem ustanowienia silnego partnerstwa z lokalną stocznia, która pozyska te zdolności i będzie na dalszym etapie odpowiadać za utrzymanie polskich okrętów podwodnych we współpracy z hiszpańskim koncernem.

W ostatnim czasie w przestrzeni medialnej pojawiła się informacja, że przypadku wyboru S-80 Plus, jeden z budowanych w Kartagenie okrętów podwodnych tego typu mógłby trafić do Marynarki Wojennej RP już w 2027 r. Natomiast drugi okręt mógłby trafić do Polski zaledwie dwa lata po przekazaniu pierwszego, umożliwiając tym samym płynne przejście od fazy szkoleniowej i pełnej gotowości operacyjnej całego dywizjonu okrętów podwodnych.

Navantia nie tylko
proponuje okręt,
lecz także pełny transfer
technologii, szkolenie
załóg i personelu
technicznego,
jak również możliwości
dalszej produkcji
we współpracy z polskim
przemysłem okrętowym.

Mimo kuszącej wizji, tak skonstruowana oferta pozwoli na wykorzystanie środków z SAFE to należy podchodzić do niej z rezerwą. Wzmiankowane wyżej informacje nie pochodzą od przedstawicieli Navantii tylko z przekazu medialnego. Jeżeli informacja ta potwierdziłaby się, oznacza to konieczność znacznego odsunięcia w czasie dostawy kolejnych jednostek dla Armada Española, co wymagałoby zgody tamtejszego ministerstwa obrony oraz renegotjacji dotychczas zawartych umów. Co w obecnej sytuacji hiszpańskich sił podwodnych posiadających tylko dwa aktywne okręty podwodne tj. leciwy Galerna (S 71) typu Agosta oraz dopiero przyjęty do służby Isaac Peral (S-81) jest raczej niewykonalne.

OCENA HISZPAŃSKIEJ OFERTY

ZALETY

nowo opracowany okręt powstały we współpracy z partnerami zagranicznymi [Babcock International, Lockheed Martin, itd.];

wdrożenie pierwszej jednostki do służby, a więc mniejsze ryzyko wystąpienia problemów „wieku dziecięcego”;

możliwość integracji z rakietami przeciwokrętowymi NSM oraz pociskami manewrującymi Tomahawk;

system AIP nie wymaga przenoszenia wodoru, jest on produkowany na pokładzie jednostki z bioetanolu.

WADY

wielkość jednostki zaprojektowanej z myślą o długotrwałych misjach, w tym oceanicznych;

nowo opracowany system AIP, nieprzetestowany dotychczas w warunkach morskich, który w dodatku będzie instalowany dopiero od trzeciej jednostki serii;

przyspieszenie dostawy możliwe tylko w przypadku przekazania okrętów pierwotnie budowanych dla Armada Española, co w przy obecnym stanie hiszpańskich sił podwodnych jest mało prawdopodobne.

SAAB KOCKUMS

Szwedzki koncern Saab oferuje Polsce budowane przez niego dla własnej floty [Svenska marinen] okręty podwodne nowej generacji typu A26. Program budowy tych okrętów ma długą, bo sięgającą 2010 r. historię. Jednak jego uruchomienie napotkało poważne problemy organizacyjne i wymagało najpierw odzyskała przez Szwecję kontroli nad stoczną Kockums w Karlskronie. W tym celu konieczne było odkupienie jej od niemieckiego koncernu Thyssen Krupp przez Saaba. Rzeczywisty start programu nastąpił dopiero 30 czerwca 2015 r. dzięki podpisaniu stosownego kontraktu pomiędzy szwedzką Administracją Technologii Obronnych [Försvarets Materielverk - FMV] a koncernem Saab.





Dzięki temu 4 września 2015 r. w stoczni Saab Kockums w Karlskronie odbyło się cięcie blach pod budowę pierwszego okrętu podwodnego typu A26 przeznaczonego dla Svenska marinen. Zakładano wówczas, że te dwa okręty podwodne wzmocnią szwedzką flotę w latach 2022-2024. Terminu tego nie udało się jednak dotrzymać, na przeszkodzie stanęły przede wszystkim wydłużające się prace badawczo-rozwojowe, a także dodatkowe wymagania ze strony zamawiającego dotyczące na przykład integracji z nowymi wzorami uzbrojenia torpedowego (lekkie torpedy Saab Tp 47). Ponadto stocznia w Karlskronie wymagała inwestycji i modernizacji, po tym jak w 2014 r. została odkupiona od Niemców.

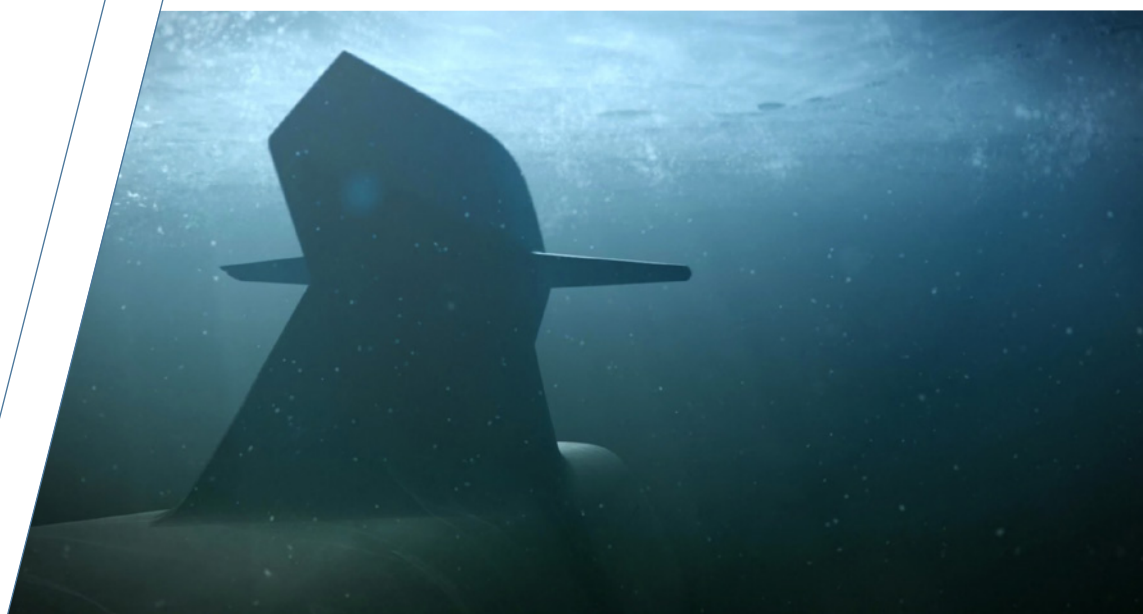
27 sierpnia 2021 r. agencja FMV i Saab podpisały umowę sankcjonującą renegocjację tego programu oraz zmianę terminu dostawy okrętów podwodnych typu A26, które będą nosić nazwy Blekinge i Skåne, odpowiednio na rok 2027 i 2028. 22 czerwca 2022 r. nastąpiło połączenie dwóch pierwszych sekcji prototypowego okrętu, co jest traktowane jako oficjalne położenie jego stępki. Obecnie najważniejsze bloki kadłubowe (siłowni i uzbrojenia) pierwszego okrętu są gotowe, zaś drugiego niemal ukończone. Pozostałe też są sukcesywnie wyposażane, a większość z nich znajduje się już w głównej hali stoczni w Karlskronie.

Założenia projektowe wskazują, że jednostki typu A26 zoptymalizowane zostały do operowania na Bałtyku, a więc akwenie, na którym będą głównie działać również nasze okręty podwodne. Jednak ich

rozmiary (wyporność nawodna 1925 t, kadłub o wymiarach 66,1x6,75 m) wskazują, że bez przeszkód będą mogły one także operować na morzach otwartych, jak i północnym Atlantyku.

W celu dostosowania do warunków bałtyckich projektanci tych jednostek podeszli bezkompromisowo do redukcji pól fizycznych. Wszystkie ich urządzenia mechaniczne są osadzone na elastycznych fundamentach, a zespoły prądotwórcze i systemy AIP dodatkowo w dźwiękoszczelnych kapsułach. Ponadto siłownia oraz centrala dowodzenia są zamontowane w osobnych platformach, które są elastycznie przytwierdzone do kadłuba. Wszystko to czyni okręt kompleksowo wyciszonym i bardzo trudnym do wykrycia sonarami pasywnymi.

Jednostki te zaprojektowane zostały tak, aby w maksymalnym stopniu utrudnić wykrycie ich sonarami aktywnymi. W tym celu jako pierwsze szwedzkie okręty podwodny otrzymały one specjalne pokrycie kadłuba tłumiące siłę odbicia sygnałów akustycznych stacji hydrolokacyjnych przeciwnika. Ponadto obudowa kiosku, pozbawiona pionowych powierzchni, została ukształtowana tak, aby rozpraszać impulsy sonarów aktywnych, co jest zresztą „znakiem rozpoznawczym” jednostek A26.



Koncern Saab deklaruje,
że jest w stanie
przystosować projekt
okrętów typu A26
do polskich wymagań,
w tym wystrzeliwania
pocisków raketowych.

Dzięki sterom głębokości zainstalowanym na kiosku oraz sterom rufowym w układzie X, okręty te będą miały bardzo dobre zdolności manewrowe i możliwość kładzenia się na dnie, co ma duże znaczenie dla operowania na Bałtyku. Wyróżnikiem jest również napęd złożony z silnika elektrycznego oraz trzech generatorów prądu napędzanych przez silniki wysokoprężne, wspomagany przez taką samą liczbę modułów systemu AIP opartych na silniku spalinowym Stirlinga. Jest to najnowsza, czwarta już generacja tego systemu, która oprócz wysokiej dyskrecji działania, jest bardziej odporna na wstrząsy związane z podwodnymi eksplozjami.

Jednostki typu A26 mają cztery wyrzutnie kalibru 533 mm do torped ciężkich i lekkich, które będą samodzielnie z nich wypływać na zewnątrz, a nie będą z nich wystrzeliwane. Wyrzutnie te będą miały również mechanizm wypychania innych środków bojowych, co umożliwi użycie min morskich i pocisków raketowych, np. przeciwokrętowych, w kapsułach, które nie mogą opuścić wyrzutni przy pomocy własnego napędu.

Zupełnym novum będzie umieszczona między wyrzutniami torpedowymi wielozadaniowa śluza MMP (Multi Mission Portal) o średnicy 1,5 m i długości 7 m. Będzie ona służyła do transportu i wodowania dużych pojazdów bezzałogowych, sprzętu i żołnierzy sił specjalnych. Śluza pozwolić będzie na wysłanie do misji od sześciu do ośmiu operatorów jednocześnie, co daje dużą przewagę nad typową śluzą mieszczącą np. dwóch pływocików, którzy muszą czekać na zewnątrz na pozostałych tracąc tlen i siły.

Dostępne opinii publicznej informacje na temat szwedzkiej oferty dla Polski, są bardzo skromne. Koncern Saab deklaruje, że jest w stanie przystosować projekt okrętów typu A26 do polskich wymagań, w tym choćby wystrzeliwania pocisków raketowych. Podkreśla przy tym, że modułowa konstrukcja tych jednostek pozwala na dostosowanie ich do specyficznych wymagań klienta. Trzeba jednak przy tym pamiętać,

że koszty takich zmian musiałyby ponieść strona polska. Nie znane są również przewidywane terminy dostaw okrętów dla Polski, ponieważ konkretne daty zostały zawarte w ofercie i nie będą upubliczniane.

Saab przygotowuje się również do współpracy przemysłowej podkreślając, że jest już ona realizowana. Za przykład może świadczyć zlecenie budowy dwóch okrętów rozpoznawczych typu 107 (Delfin) stoczni Remontowa Shipbuilding z Gdańska czy udział polskich firm Base Group Sp. z o.o. i Famor S.A. w wytwarzaniu komponentów dla okrętów podwodnych typu A26. Pierwsza z nich dostarcza konstrukcje stalowe do budowy platform nośnych podzespołów mechanicznych okrętów, zaś druga konsole operatorskie do obsługi systemów sterowania platformą. Nie ma jednak bliższych informacji jak ta współpraca miałaby wyglądać w przypadku podpisania kontraktu na okręty podwodne dla Marynarki Wojennej RP.

OCENA SZWEDZKIEJ OFERTY

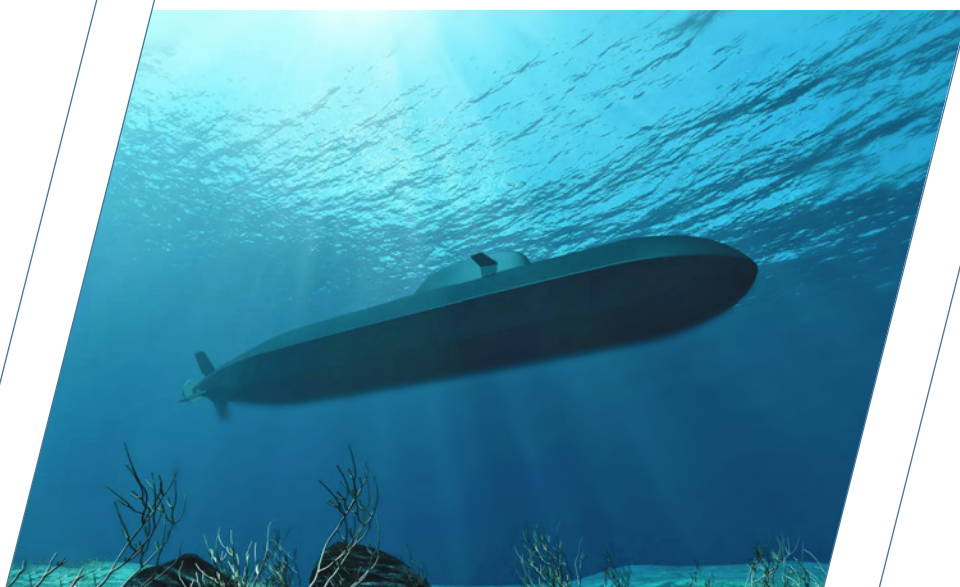
ZALETY	WADY
zoptymalizowane projektu okrętów do operowania na Bałtyku, przy zachowaniu zdolności do działań ekspedycyjnych, poza tym akwenem;	opóźnienia w realizacji budowy jednostek dla szwedzkiej floty, czego konsekwencją może być dłuższy czas oczekiwania na jednostki budowane na eksport;
kolejna generacja systemu AIP oparta na silniku Stirlinga pozwalająca na wydłużenie czasu operowania w zanurzeniu;	zastosowanie akumulatorów kwasowo-ołowiowych zamiast nowoczesnych ogniw litowo-jonowych;
istniejąca już współpraca przemysłowa z polskimi firmami, które wytwarzają komponenty do budowy okrętów podwodnych typu A26.	brak oficjalnego potwierdzenia możliwości zaoferowania jednostek pomostowych w postaci 1-2 okrętów typu A17 (Södermanland);
	brak uzbrojenia wersji podstawowej w pociski manewrujące;
	niski wolumen zamówienia okrętów tego typu dla Svenska marinen, mogący mieć potencjalnie negatywny wpływ na koszty jednostkowe.

TKMS

Niemiecka spółka TKMS do czerwca br. nosząca nazwę thyssenkrupp Marine Systems (tkMS) proponuje Polsce nabycie okrętów podwodnych typu 212CD (Common Design). Obecnie dla niemieckiej marynarki wojennej (Deutsche Marine) spółka realizuje program budowy dziesięciu okrętów podwodnych tego typu powstających w kooperacji z Norwegią, która zdecydowała się na ich zakup dla własnej floty.

7 lipca 2021 r. organizacje zakupowe do spraw zamówień obronnych Niemiec (BAAINBw) i Norwegii (NDMA) podpisały umowy z TKMS na dostawę sześciu takich samych okrętów podwodnych typu 212CD, czterech dla norweskiej marynarki wojennej i dwóch dla niemieckiej. Niemieckie okręty zostaną zbudowane są jako trzecia i piąta jednostka serii oraz przekazane w 2032 i 2034 r. 19 grudnia 2024 r. BAAINBw podpisał z TKMS kolejny kontrakt na dostawę czterech dodatkowych okrętów podwodnych typu 212CD dla niemieckiej floty. Zwiększyło to łączną liczbę zamówionych dla Deutsche Marine jednostek do sześciu a razem z norwesкими do dziesięciu.

W ramach kontraktu z 7 lipca 2021 r. Królewskiej Marynarki Wojennej Norwegii (Sjæforsvaret) otrzyma cztery okręty podwodne typu 212CD. Będą to pierwsza, druga, czwarta i szósta jednostka serii. Według obecnych planów prototyp, którego budowa już trwa, ma zostać zwodowany w 2027 r., a przekazany odbiorcy w 2029 r. Natomiast pozostałe mają podnieść bandery odpowiednio w 2030, 2033 i 2035 r. Pierwotnie sześć jednostek typu Ula planowało zastąpić czterema okrętami typu 212CD. Jednak rosnące zagrożenia na euroatlantyckim teatrze działań, skłoniło wojskowych do rewizji tego stanowiska i rekomendowania zakupu łącznie sześciu nowych okrętów podwodnych. Jednak jak dotąd kontrakt na dwa dodatkowe jednostki nie został podpisany.



Należy przy tym wspomnieć, że w ramach niemiecko-norweskiego przedsięwzięcia zaplanowano też otwarcie w norweskiej bazie morskiej Haakonvern obiektu przeznaczonego do szkolenia kadr oraz obsługi i konserwacji okrętów podwodnych dla obu państw. Kamień węgielny pod niego położono na początku grudnia 2024 r., a jego oficjalne otwarcie ma nastąpić w 2029 r.

Okręty podwodne typu 212CD, opracowane jako nowy projekt, wywodzą się z bardzo dobrze ocenianych i sprawdzonych jednostek typu 212A, które z powodzeniem wykorzystywane są nie tylko w niemieckich, ale również we włoskich siłach morskich. Z tym, że okręty nowego pokolenia będą znacznie większe (wyporność nawodna ok. 2500 t, kadłub o wymiarach 74x10 m). W stosunku do projektu bazowego zastosowano szereg modyfikacji, w tym tak istotnych, jak choćby „diamentowy” przekrój poprzeczny kadłuba lekkiego co ma ograniczyć skuteczną powierzchnię odbicia sygnałów aktywnych stacji hydrolokacyjnych.

W ramach
niemiecko-norweskiego
przedsięwzięcia
zaplanowano też otwarcie
w norweskiej bazie
morskiej Haakonvern
obektu przeznaczonego
do szkolenia kadr
oraz obsługi i konserwacji
okrętów podwodnych
dla obu państw.

Nowa będzie też elektronika i bojowy system dowodzenia ORCCA. Uzbrojenie tych okrętów obejmować będzie sześć wyrzutni torped kalibru 533 mm przystosowanych do wystrzeliwania sterowanych przewodowo ciężkich torped elektrycznych DM2A4 Seehecht. Producent deklaruje również, że mogą one być zintegrowane z pociskami manewrującymi, przeciwokrętowymi (NSM-SL) oraz raketowym systemem obrony przeciwlotniczej (IDAS). Ze względu na rezygnację z hydraulicznego systemu wypychania uzbrojenia



z wyrzutni, torpedy będą musiały opuszczać je z użyciem własnego napędu. Natomiast pociski rakietowe będą musiały korzystać z boostera, pozwalającego na wyrzucenie z wyrzutni oraz dotarcie na powierzchnię, gdzie zadziała ich silnik marszowy.

Jednostki typu 212CD otrzymają kolejną generację systemu AIP w postaci znanych z poprzedników ogniów paliwowych z membraną polimerową. Już na typie 212A pozwalały one na przebywanie pod wodą bez konieczności pobierania powietrza z zewnątrz przez okres prawie dwóch tygodni, nie generując negatywnych z punktu widzenia okrętu podwodnego pól fizycznych. Autonomiczność oraz skrytość działania tych okrętów zwiększy również zastosowanie akumulatorów litowo-jonowych, które wymagają krótszego czasu na naładowanie oraz pozwalają na szybsze przemieszczanie się jednostek na większe odległości.

Bezspornym atutem niemieckiej firmy jest jej ogromne doświadczenie w budowie okrętów podwodnych, które trafiły do ponad 20 flot na całym świecie. W ostatnich dekadach TMKS jak i jej poprzedniczka, czyli HDW zbudował dziesiątki jednostek tej klasy, wśród których najpopularniejszy były typ 209, który powstał aż w 61 egzemplarzach. Okręty te występowały w różnych wariantach opracowanych pod kątem konkretnych odbiorców, niekiedy związane to było z transferem technologii i pomocy przy ich budowie u zamawiającego.

Obok samych okrętów podwodnych częścią niemieckiej oferty jest rozwijanie partnerstw na niwie przemysłowej oraz stoczniowej. Dotyczy to przede wszystkim transferu technologii i tworzenia w Polsce infrastruktury z myślą o konserwacji, naprawach i remontach jednostek, TKMS deklaruje tu transfer technologii i niezbędnej wiedzy na zasadach równorzędnego partnerstwa. Natomiast udział naszych przedsiębiorstw w programie jest nadal kwestią otwartą. Strona niemiecka oferuje także szkolenia niezbędnych kadr wojskowych i stoczniowych.

Bezspornym atutem
niemieckiej firmy
jest jej ogromne
doświadczenie w budowie
okrętów podwodnych,
które trafiły do ponad
20 flot na całym świecie.

Częścią oferty jest możliwość udostępnienia Polsce norweskiego okrętu podwodnego typu 210 [Ula] jako rozwiązania pomostowego. Dzięki temu polscy marynarze zyskaliby starszą, ale zmodernizowaną jednostką zachodniej proweniencji, która pozwoli im utrzymać ciągłość szkolenia i zdolność wykonywania zadań do czasu wejścia do służby nowych okrętów. W ten sposób TKMS stał się drugim, po Hanwha Ocean oferentem, który oficjalnie zadeklarował dostarczenie Marynarce Wojennej RP okrętu podwodnego wypełniającego lukę sprzętową w okresie przejściowym.

OCENA NIEMIECKIEJ OFERTY

ZALETY

ogromne doświadczenie dostawcy w projektowaniu i budowie okrętów podwodnych dla marynarek wojennych na całym świecie;

możliwość włączenia w program budowy jednostek przeznaczonych dla dwóch państw NATO;

rozwiązanie pomostowe w postaci norweskiego okrętu podwodnego typu Ula.

WADY

obciążenie wykonawcy dotychczas zawartymi kontraktami, poza zwiększeniem liczby jednostek dla Niemiec i Norwegii są to okręty dla Izraela, Singapuru;

oparcie oferty na okręcie podwodnym nowego projektu co niesie ryzyko problemów technicznych oraz integracji systemów;

nieznany czas dostawy oraz brak informacji czy Polska może liczyć na przejęcie którejs z jednostek zamówionych dla Niemiec lub Norwegii;

ulokowanie centrum obsługowego i szkoleniowego w Norwegii, co może oznaczać brak możliwości pełnego ukonstytuowania takich zdolności w Polsce, ze względu na mniejszą ilość planowanych do zakupu okrętów podwodnych;

wielkość jednostek predysponująca je raczej do działań na morzach otwartych i akwenach oceanicznych.

WNIOSKI I REKOMENDACJE

Mimo, że opinia publiczna, w tym również autor analizy, nie ma dostępu do treści ofert jakie zagraniczni producenci przedstawili Agencji Uzbrojenia, jak również zakresu negocjacji na poziomie, za które odpowiada Ministerstwo Obrony Narodowej, to możliwe jest dokonanie oceny oferowanych okrętów i przedłożonych, z których jako faworyt wyłania się włoski koncern Fincantieri i jego okręt podwodny typu 212NFS.

W pierwszej kolejności należałoby wskazać autsajdera, którego propozycja nie powinna być w ogóle brana pod uwagę podczas rozstrzygnięcia programu Orka. Jest nią oferta firmy Hanwha Ocean proponującej Polsce jednostki typu KSS-III Batch 2, które zostały zaprojektowane w myśl specyficznych lokalnych wymagań, przez co trudno oczekiwać, aby mogły one spełniać polskie wymagania dla okrętów podwodnych nowego typu.

Ofertę tę dyskwalifikują przede wszystkim implikacje polityczno-strategiczne. Pełnoskalowa agresja Federacji Rosyjskiej na Ukrainę unaoczniała jak realna jest groźba prowadzenia w Europie działań zbrojnych o dużej intensywności. Uczestniczyć będą w nich wszystkie rodzaje sił zbrojnych, w tym również marynarka wojenna. Wszystko wskazuje na to, że będą to działania o charakterze sojuszniczym z udziałem innych państw NATO. Dzięki temu nasze Siły Zbrojne będą mogły liczyć na wsparcie sojuszników w zakresie dostawy amunicji, ale również remontów i napraw sprzętu, w tym również okrętów wojennych. Wybór oferty spoza państw Sojuszu Północno-atlantyckiego pozbawiłby nas takich możliwości w zakresie okrętów podwodnych. Sprowadzając tę transakcję do umowy o charakterze czysto biznesowym.

Korei Południowej jest realnie zagrożona konfliktem zbrojnym z sąsiadką komunistyczną Koreą Północną, jak również niestabilną sytuacją w całym regionie. Na realizację kontraktów eksportowych może mieć również wpływ sytuacja polityczna w tym kraju, która również do stabilnych nie należy. Niekorzystna jest również odległość,

Możliwe jest dokonanie
oceny oferowanych
okrętów, z których
jako faworyt wyłania się
włoski koncern Fincantieri
i jego okręt podwodny
typu 212NFS.

Nadal główne zadania konwencjonalnych okrętów podwodnych realizowane są przy użyciu uzbrojenia torpedowego, zaś możliwość użycia przez nie pocisków manewrujących, a tym bardziej balistycznych, powinno być traktowane jako dodatkowa, ale niekonieczna zdolność.

która dzieli nasze państwa utrudniająca realizację wsparcia technicznego, zwłaszcza w przypadku konfliktu zbrojnego w Europie, którego możemy być uczestnikami.

Optymizmem nie napawają również dotychczasowe doświadczenia na zakupy sprzętu wojskowego w Korei Południowej tj. czołgów podstawowych K2, armatohaubic K9 czy samolotów FA-50. Mizerny poziom ich polonizacji i dostosowania do naszych wymagań zwłaszcza w przypadku samolotów źle wróży dla bardziej skomplikowanego wzoru uzbrojenia jakim są okręty podwodne.

Analizując natomiast oferty pochodzące z państw NATO należy podkreślić, że nieodzownym atrybutem współczesnych okrętów podwodnych jest niezależny od powietrza system napędowy. Bez niego jednostki tej klasy nie mają po prostu szans na przetrwanie. Tak więc brak AIP na okrętach typu Scorpène oraz jego prototypowy charakter i dostępność dopiero w przyszłości w przypadku jednostek typu S-80 Plus jest wręcz dyskwalifikujące.

Niedostatku tego nie może również zrekompensować potencjalna jedynie możliwość uzbrojenia wspomnianych okrętów w rakiety manewrujące. Po pierwsze musiałoby to wiązać się z dodatkowymi kosztami po stronie polskiej, ponieważ żadna z dotychczasowych wersji jednostek typu Scorpène nie została zintegrowana z pociskami typu MdCN. W przypadku jednostek typu S-80 Plus i rakiet Tomahawk sytuacja jest podobna. Po drugie, to Polska musiałaby przecierać drogę, ponieważ Niderlandy zrezygnowały z integracji tego wzoru uzbrojenia wystrzeliwanego z wyrzutni torpedowych, z nowo zamówionymi jednostkami typu Blacksword Barracuda.

Poza tym w kontekście środowiska zagrożeń w jakim działać będą nasze siły zbrojne, w tym marynarka wojenna, należy mieć wątpliwości czy zdolność do przenoszenia i użycia przez okręt podwodny ograniczonej liczby pocisków manewrujących powinna być traktowana jako kluczowa w kwestii wyboru danej jednostki w ramach programu Orka. Nadal główne zadania konwencjonalnych okrętów podwodnych realizowane są przy użyciu uzbrojenia torpe-

dowego, zaś możliwość użycia przez nie pocisków manewrujących, a tym bardziej balistycznych, powinno być traktowane jako dodatkowa, ale niekonieczna zdolność.

I tak trafiliśmy na podium, czyli trzy oferty najwyżej ocenione przez Agencję Uzbrojenia. Tu też należałoby w pierwszej kolejności wyeliminować te, które charakteryzują się cechami, z polskiego punktu widzenia dyskwalifikującymi. Przede wszystkim dotyczy to oferty niemieckiego TKMS, który proponuje okręty typu 212CD zamówione przez niemiecką i norweską flotę. Jak argumentują to przedstawiciele tego koncernu, zaproponowanie tych jednostek zamiast nieco mniejszych typu 212A, które sprawdziły się podczas dotychczasowej eksploatacji również na Bałtyku, ma wynikać z chęci zaoferowania Polsce najnowocześniejszych rozwiązań.

Tak naprawdę wcale nie musi o to chodzić, TKMS skupił się obecnie na budowie okrętów typu 212CD rozbudowując między innym w tym celu własną infrastrukturę, co w naturalny sposób spowodowało wygaszenie linii produkcyjnej jednostek typu 212A. Po prostu zaoferowanie tych okrętów Polsce było firmie nie na rękę, korzystniej byłoby dla niej, gdyby Polska przystąpiła do programu budowy nowych jednostek typu 212CD. Czy jest to również korzystne dla naszego kraju? Niekoniecznie. Okręty tego typu są większe co predysponuje je do działań na wodach otwartych, na przykład oceanicznych, z racji swojej wielkości są one również droższe.

W tym świetle wydaje się, że oferta szwedzka powinna być bardziej atrakcyjna, dotyczy przecież bardzo nowoczesnych jednostek zoptymalizowanych do działań na tym samym akwenie. Jednak problemem może być czas dostawy związany z problemami i opóźnieniami jakie dotychczas trapiły program budowy okrętów podwodnych typu A26. Ponadto Saab dysponuje ograniczonymi możliwościami produkcyjnymi, które obecnie są zwiększane w związku z budową dla własnej floty dwóch jednostek tego typu. Co będzie, jeżeli Szwecja zamówi kolejne okręty podwodne typu A26, gdzie w wtedy znajdzie się miejsce na budowę jednostek na eksport?

Na tym tle oferta włoskiego koncernu Fincantieri i jego okręt podwodny wyróżnia się pozytywnie, przez co jest jak najbardziej godna zarekomendowania dla Marynarki Wojennej RP. Okręty podwodne typu 212NFS najlepiej wpisują się w potrzeby operacyjne ze względu na swoją wielkość, jak również efektywny napęd (ogniwa paliwowe + akumulatory litowo-jonowe). Ponadto propozycja ta daje największe szanse na atrakcyjne warunki oferty (pierwszy kontrakt eksportowy dotyczący okrętów podwodnych), potencjalny zakres współpracy przemysłowej, jak również możliwość pozyskania jednostki pomostowej a w przyszłości również okrętów podwodnych kolejnego pokolenia.

ŹRÓDŁA ZDJĘĆ

STRONA	ŹRÓDŁO
okładka	kmdr ppor. Radosław Pioch DGRSZ
9	Defense Acquisition Program Administration (DAPA) dapa.go.kr
10	Hanwha Ocean
13	Fincantieri
14	OCCAR
16, 17	US Navy John Narewski
19	A. Nitka
25, 26, 27	https://www.saab.com/products/oceanic
31, 32	thyssenkrupp Marine Systems

NOTATNIK



