

**NATO CENTRE OF EXCELLENCE EGUERMIN,  
PERSPEKTYWY WSPÓŁPRACY Z AMW**

**NATO CENTRE OF EXCELLENCE EGUERMIN  
PROSPECTS OF COOPERATION WITH POLISH NAVAL ACADEMY**

**Krzysztof Ligęza<sup>1</sup>  
Rafał Miętkiewicz<sup>2</sup>**

INSTYTUT OPERACJI MORSKICH AMW

**Abstract:** This paper presents the activity of NATO Center of Excellence (COE) EGUERMIN (Ostend – Belgium). This training Centre for the MCM personnel (officers, staffs, non-commissioners) takes part in SNMCM G1 and SNMCM G2 staff preparations. Article gives an idea of cooperation between the Faculty of Command and Naval Operations of Polish Naval Academy and the COE in the matter of MCM specialists training together with the new procedures implementations and researches.

**Streszczenie:** Artykuł przybliża działalność NATO Center of Excellence (COE) EGUERMIN znajdującego się w Ostendzie (Belgia). Ośrodek ten zajmuje się kompleksowym kształceniem oficerów specjalizujących się w działaniach przeciwminowych, realizujących cykliczne kursy oficerów sztabu stałych zespołów sił obrony przeciwminowej Standing NATO Mine Countermeasures Group 1 i 2 (SNMCMG1, SNMCMG2). Artykuł przedstawia także potencjalne obszary współpracy Marynarki Wojennej RP w prowadzeniu szkoleń oraz działalności naukowej, jak również tworzenia i udoskonalania procedur.

**Keywords:** mine warfare, mine countermeasures, NATO Centre of Excellence, EGUERMIN, training, Polish Naval Academy.

**Słowa kluczowe:** wojna minowa, działania przeciwminowe, NATO Centre of Excellence, EGUERMIN, szkolenie, Akademia Marynarki Wojennej.

Żegluga morska rozwijała się wraz z rozwojem cywilizacji. Doskonaliła się razem z postępem naukowo-technicznym. Bezpieczeństwo morskie i ochrona żeglugi to bezpieczeństwo ludzi, jednostek pływających, przewożonych towarów oraz środowiska morskiego, a także ochrona jednostek pływających i morskiej infrastruktury krytycznej przed zagrożeniami asymetrycznymi.

---

<sup>1</sup> Krzysztof Ligęza, kmr dr hab., jest dyrektorem Instytutu Operacji Morskich Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni.

<sup>2</sup> Krzysztof Ligęza, commodore dr. hab., is Director of the Institute of naval operations Naval Academy in Gdynia.  
Rafał Miętkiewicz, kmr ppor. dr, jest kierownikiem Zakładu Działań Morskich Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni.  
Rafał Miętkiewicz, lieutenant commander, dr, is the head of the Maritime Operations Department, Naval Academy in Gdynia.

Z historycznego punktu widzenia, na przestrzeni lat, broń podwodna, w tym uzbrojenie minowe, stawała się coraz bardziej wyszukana: niebezpieczna i coraz trudniejsza do zwalczania. Skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom generowanym przez zaawansowaną technologicznie broń minową wymaga skutecznych i jeszcze bardziej zaawansowanych działań dla jej zwalczania. W ostatnich latach widzimy, jak coraz bardziej powiększa się luka pomiędzy możliwościami bojowymi min a możliwościami środków obrony przeciwminowej. Rozwój zdolności przez wyspecjalizowane pododdziały marynarki wojennej do przeciwdziałania zagrożeniom asymetrycznym w środowisku morskim, w zakresie posiadania umiejętności rozpoznania, rozbijania, usuwania i neutralizacji min morskich, materiałów wybuchowych i niebezpiecznych, w tym również improwizowanych urządzeń wybuchowych, należy w ostatnim czasie do najważniejszych zadań państw członkowskich NATO i Unii Europejskiej. W celu podniesienia poziomu zdolności, zbierania, analizy i rozpowszechniania pomysłów oraz doświadczeń technicznych, taktycznych i organizacyjnych w państwach NATO powstają centra doskonalenia – Center of Excellence (CoE)<sup>3</sup>. Jednym z takich centrów jest ośrodek EGUERMIN w Ostendzie.

EGUERMIN, nazwa pochodząca od *École de Guerre des Mines*, co tłumaczy się jako Szkoła Wojny Minowej, zostało powołane do życia w dniu 1 kwietnia 1965 roku jako centrum szkoleniowe sił morskich Belgii i Holandii. Po kilku latach uczelnia rozpoczęła kształcenie oficerów z innych państw NATO. Działalność ta jest kontynuowana i rozwijana do dziś. Od roku 2006 EGUERMIN uzyskał status ośrodka doskonalenia NATO Naval Mine Warfare Centre of Excellence (NMW COE) specjalizującego się w dziedzinie wojny minowej na morzu. Ośrodek zajmuje się także fachowym doradztwem na rzecz dowództw i agencji sojuszu. Do działalności ośrodka zaliczyć należy cykliczną organizację jednych z największych ćwiczeń sztabowych (WARGAME) pod kryptonimem *Dynamic Move*, konferencji, seminariów i innych form aktywności.

Misja ośrodka EGUERMIN polega z jednej strony na szkoleniu personelu sił morskich Belgii i Holandii, jak również innych członków NATO, Partnerstwa dla Pokoju (PdP) oraz innych państw niestowarzyszonych w dziedzinie wojny minowej na morzu. Z drugiej strony, zadaniem kompetencyjnym ośrodka doskonalącego (COE) jest wspieranie sojuszu w przedmiotowej materii. COE nie jest częścią struktur dowodzenia NATO, jednak poprzez umowy *Memorandum of Understanding* (MoU) działa zgodnie z wytycznymi *Allied Command Transformation* (ACT). Zgodnie z powyższymi wytycznymi ośrodek prowadzi edukację oraz organizuje wspólne ćwiczenia (A), poddaje analizie działalność w ramach *Lessons Learned* (B), tworzy koncepcje oraz prowadzi badania (C), jak również opracowuje doktryny i standardy (D). Zanim COE otrzyma akredytację ze strony NATO, musi spełnić przynajmniej trzy z czterech powyższych kryteriów (A, B, C, D).

<sup>3</sup> Centra doskonalenia to narodowo lub wielonarodowo sponsorowane instytucje zorganizowane w celu wspierania transformacji NATO, w tym rozwoju nowych zdolności. Zasadnicze obszary ich działania obejmują: edukację i szkolenie na szczeblu strategicznym i operacyjnym, podnoszenie poziomu interoperacyjności, ocenę i testowanie koncepcji przez eksperymentowanie oraz współudział w opracowywaniu doktryn, a także wspieranie procesów analizy wniosków i doświadczeń z operacji przeprowadzonych przez NATO.

Działalności centrum przyświecają zasady obejmujące następujące kryteria<sup>4</sup>:

- dostosowanie do procedur, standardów i doktryn NATO,
- nieduplikowanie prowadzonych działań z innymi,
- rozwój współpracy na zasadach partnerstwa.

Wśród najważniejszych szkoleń i kursów certyfikowanych przez ośrodek i uznawanych przez państwa NATO wymienić należy (wyłącznie dla członków NATO):

- NMWAC-N: *Naval Mine Warfare Awareness Course* – NATO,
- OPP-7QMP-N: *Operational Planning Process – 7 Questions Model Process* – NATO,
- PWO-MCM: *Principal Warfare Officer* – MCM,
- SO-MCM: *Staff Officer* – MCM.

Powyższe kursy, często kilkutygodniowe, zakończone są egzaminami, a obejmują wykłady, ćwiczenia, udział w grach wojennych, seminaria, które dają rzetelną wiedzę teoretyczną do dalszej pracy w charakterze oficerów broni podwodnej, oficerów operacyjnych, specjalistów sztabów.

Wspólne wielonarodowe grupy szkoleniowe organizowane w ramach kursów specjalistycznych są bardzo ciekawą platformą wymiany doświadczeń, wielowymiarowego spojrzenia na realizowane razem zadania, wysłuchania wykładów bardzo doświadczonych oficerów prezentujących wnioski z przebiegu najnowszych konfliktów (Irak, Libia). Wykładowcy charakteryzują się długoletnim stażem służby i bardzo często piastują stanowiska oficerów w sztabach operacji aktualnie realizowanych przez siły NATO (*Atalanta*).

Dla uczestników programu PdP i krajów niebędących członkami sojuszu centrum przygotowało oddzielną propozycję kursów. Jednym z modułów jest kurs NMWAC-I (*Naval Mine Warfare Awareness Course*), którego celem jest edukacja oficerów niemających bezpośredniej styczności z wojną minową, a służących lub przygotowujących się do objęcia obowiązków na pokładach okrętów bojowych. Szkolenie ma im dać wiedzę na temat wojny minowej, pozwala poznać i zrozumieć zagrożenia związane z użyciem broni minowej w aspekcie prowadzenia operacji morskiej. Ośrodek organizuje także kursy operatorskie umożliwiające poznanie obsługi oprogramowania (MCM EXPERT, DARE) niezbędnego w czasie prowadzenia kalkulacji taktycznych dla działań przeciwminowych. Wykładowcy mający za sobą wieloletnią praktykę na okrętach wojny minowej, niejednokrotnie dowódcy okrętów, oficerowie sztabów Stałych Zespołów Sił Odpowiedzi NATO, przekazują bardzo cenną wiedzę na temat zasad interpretacji otrzymanych wyników obliczeń i ich realnego wpływu na prowadzenie działań. Uczestnicy kursów mają okazję poznać i przećwiczyć na symulatorach zadania z zakresu użycia min morskich poczynawszy od poszczególnych etapów obliczeń taktycznych i planowania operacji po wykonanie zadania w oparciu o trenazer.

<sup>4</sup> *Naval Mine Warfare Vision*, NATO Centre of Excellence Eguermin, [www.Eguermin.com](http://www.Eguermin.com) (21.10.2015).

## System Gier Wojennych

EGUERMIN dysponuje zaawansowanym symulatorem działań przeciwnicznych pozwalającym skonfrontować dwa przeciwstawne bieguny wojny minowej (stawianie min i zwalczanie min). *Naval Mine Wargaming System* (NMWGS) jest integralną częścią ośrodka. Ćwiczący oficerowie mają do dyspozycji kilkuosobowe kubryki wyposażone w komputery z oprogramowaniem umożliwiającym dokonywanie niezbędnych obliczeń taktycznych, wyposażone w system map rejonów działań, niezbędne materiały przydatne w planowaniu działań (arkusze) oraz specjalny program umożliwiający stawianie zadań jednostkom. System komputerowy symuluje interakcje zachodzące pomiędzy stosowanymi technikami przeciwminowymi, dokonywanymi wyborami tras przejścia i decyzjami taktycznymi podejmowanymi przez ćwiczących a zainicjowanym zagrożeniem minowym (miny wybranych typów). Dynamiczna sytuacja zmieniająca się w sekwencjach kilkugodzinnych wywiera określoną presję na ćwiczących oraz zmusza ich do wielokrotnego dokonywania korekt planów w miarę zmiany sytuacji taktycznej. Program pozwala na wykorzystanie wielu typów jednostek przeciwminowych (niszczyciele min, trałowce, systemy autonomiczne) w zmiennych warunkach środowiskowych, działających na korzyść okrętów wojennych, statków cywilnych a wszystko w rozbudowanej koncepcji operacji wielonarodowej, narastającego konfliktu, występowania zagrożeń asymetrycznych. Nad przebiegiem ćwiczenia czuwają oficerowie przygotowujący nieoczekiwane zmiany w scenariuszu oraz odgrywający role wyższych przełożonych (odprawy, briefingi). W programie ćwiczeń przewidziano nawet wywiad z przedstawicielem prasy obejmujący informowanie o aktualnie prowadzonych etapach operacji (rys. 1).



Rys. 1. Oficerowie podczas pracy w kubryku  
Źródło: [www.eguermin.org](http://www.eguermin.org)

## Ćwiczenia Dynamic Move (DME)

System gier wojennych może być dostosowany do wymagań strony zamawiającej (potencjalnego klienta) w zakresie czasu trwania ćwiczeń (5 do 10 dni roboczych). Gry organizowane w ramach kursów specjalistycznych (*Principal Warfare Officer NATO Mine Warfare Course, Staff Officer Mine Warfare Course*) trwają do 15 dni ćwiczeniowych, w czasie których wykładowcy pełnią role asystentów i liderów dla ćwiczących planowanie, realizację i ocenę postawionych zadań. Rokrocznie szkolenia w tym cyklu przechodzi blisko dwustu oficerów sił przeciwminowych, którzy w ramach działalności NMWGS uczestniczą w:

- ćwiczeniach cyklicznych sił przeciwminowych państw NATO, *Dynamic Move (DME)*,
- kursach NATO poziom *Principle Warfare Officer NMW* oraz *Staff Officer NMW*,
- szkoleniach narodowych (UK, Dania, Niemcy),
- szkoleniach dedykowanych członkom sztabów sił przeciwminowych (UK MCM, NLMARFOR).

Od niedawna NMWGS wraz z rozwojem technik komputerowych zyskał możliwość organizowania i prowadzenia ćwiczeń w trybie wyjazdowym. Dziesięciodniowe ćwiczenia organizowane są co pół roku w Canadian Fleet Forces School (Quebec) oraz w USA, Szwecji czy na Łotwie.

Szczególnym przedsięwzięciem organizowanym przez EGUERMIN są cykliczne ćwiczenia *Dynamic Move*. Ostatnia edycja zrealizowana została pomiędzy 22 czerwca a 3 lipca 2015 roku. Głównym celem była realizacja działań przeciwminowych na szczeblu taktycznym.

Ćwiczenie organizuje *Allied Maritime Command (MARCOM)* na co dzień znajdujące się w Northwood. Wspomagane komputerowo (*Computer Assisted Exercise – CAX*), pozwala na kompleksowe przećwiczenie rozbudowanych scenariuszy obejmujących wszystkie aspekty działań przeciwminowych (rys. 2).

DME daje szansę na przećwiczenie użycia sił przeciwminowych w akwenach litoralnych, ścieśnionych, na podejściach do portów morskich, w różnych fazach kryzysu, przy istniejącym deficycie czasu i zmiennej sytuacji. Wysilek organizacyjny skupiony jest na:

- przećwiczeniu obowiązujących zasad taktyki działań przeciwminowych w praktyce, procedur raportowania,
- stworzeniu warunków do certyfikacji SNMCMG1 oraz SNMCMG2, a także umożliwieniu aktualnym sztabom wykonania ćwiczeń w warunkach wykorzystania symulacji komputerowych,
- stworzeniu warunków do przećwiczenia tych samych epizodów przez przedstawicieli różnych nacji.



Rys. 2. Praca sztabowa, prowadzenie kalkulacji i rozmieszczenie jednostek  
Źródło: [www.eguermin.org](http://www.eguermin.org)

Ponadto DME służy jako platforma rozwoju, ewaluacji, wdrażania taktyki eksperymentalnej, udoskonalenia oprogramowania komputerowego wspomagającego itp. EGUERMIN zabezpiecza ćwiczenia DME pod względem lokalowym (sale konferencyjne, kilkuosobowe kubryki, pomieszczenia sztabów poziomu CTG, CTF), udostępnia system komputerowy z oprogramowaniem (ponad setka komputerów). Kierownictwo ćwiczenia tworzą eksperci występujący z ramienia MARCOM i krajów sojuszu, którzy sprawują kierownictwo oraz kontrolę nad ćwiczeniami. Ćwiczenia w roku 2015 zgromadziły 140 (oficerów, podoficerów i pracowników cywilnych) uczestników z osiemnastu państw (Belgia, Dania, Estonia, Finlandia, Francja, Niemcy, Grecja, Włochy, Łotwa, Litwa, Holandia, Norwegia, Polska, Hiszpania, Szwecja, Turcja, Wielka Brytania oraz USA).

## Słowo o systemie szkolenia jednostek przeciwminowych w oparciu o EGUERMIN

EGUERMIN bierze udział w przygotowaniu i przeprowadzeniu szkoleń załóg belgijskich i holenderskich jednostek obrony przeciwminowej od podstaw, w oparciu o system symulatorów. W czasie postoju jednostki przeciwminowej w stoczni (remont, modyfikacja) oraz przed uzyskaniem statusu gotowości operacyjnej załogi niszczycieli min zobligowane są do poddania się serii testów i prób praktycznych. Trwający ponad sześć miesięcy okres zwany *Safety and Readiness Check* (SARC) polega na ścisłym realizowaniu zagadnień i zaliczaniu kolejno każdego z sześciu poziomów gotowości. Pozytywne zaliczenie przez okręt i załogę poziomu trzeciego

oznacza gotowość okrętu do wyjścia w morze – *Ready for Sea* (RFS). Kolejny krok polega na zdobyciu certyfikatu uprawniającego do udziału w ćwiczeniach morskich *Ready for Exercise* (RFE). Oznacza to ni mniej, ni więcej jak zgodę dowództwa na udział jednostki w ćwiczeniach organizowanych na szczeblu NATO. Jednostka nie jest jednak gotowa do realizacji działań przeciwminowych. Ostatni poziom związany jest ze zdaniem całościowego egzaminu (załoga oraz okręt) w centrum *Minecountermeasure Operation Sea Train* (MOST) w Zeebrugge. Po uzyskaniu pozytywnych ocen egzaminatorów jednostka przeciwminowa otrzymuje status okrętu gotowego do służby *Ready for Duty* (RDF). Gotowość ta oznacza zdolność do przemieszczenia w trybie natychmiastowym w dowolne miejsce w celu wykonania postawionego zadania. Ośrodek szkoleniowy EGUERMIN jest odpowiedzialny za czwarty stopień SARC. Sekcja treningowa ze składu centrum spędza na pokładzie jednostki przeciwminowej trzy tygodnie, kładąc nacisk na bezpieczną realizację zadań przeciwminowych. Okręt i załoga są oceniane w obszarach:

- znajomości sprzętu,
- przygotowania jednostki do realizacji działań przeciwminowych,
- prawidłowego użycia procedur w stosunku do określonych warunków środowiskowych,
- użycia wszystkich sensorów w różnych warunkach środowiskowych,
- bezpiecznego użycia systemów uzbrojenia.

## Koncepcja wojny minowej wg EGUERMIN

Procesy globalizacyjne, które nastąpiły po zakończeniu zimnej wojny, spowodowały ogromną, niespotykaną dotąd współzależność ekonomiczną wielu krajów na całym świecie. Wraz z globalizacją wzrosła liczba zagrożeń dla państw NATO. Dostrzegana jest tym samym potrzeba utrzymywania sił w gotowości do konfliktów regionalnych, przeciwstawiania się zagrożeniom asymetrycznym oraz zdolności do prowadzenia operacji połączonych o małym i dużym zasięgu.

Wraz z zakończeniem zimnej wojny znacznemu uszczupleniu uległ potencjał przeciwminowy państw NATO. Rozwój technologii pozwolił jednak na zrównoważenie stosunku liczby okrętów i ich wyposażenia do jakości wykonywanych zadań (efektywność). Przy wykorzystaniu nowoczesnych sonarów, autonomicznych pojazdów bezzałogowych w porównaniu z trałowcami starych typów wzrosły możliwości realizacji działań przeciwminowych. Zauważono jednak drastyczne ograniczenie ćwiczeń dedykowanych siłom przeciwminowym na morzu. Zmalał także znacznie potencjał NATO, jeśli chodzi o posiadany zapas min oraz środki do ich przenoszenia (stawiania). Powyższe zmiany nie pozostały bez wpływu na jakość procesu planowania operacji z wykorzystaniem sił przeciwminowych oraz poziom kształcenia. Mamy do czynienia ze swego rodzaju osłabieniem znaczenia działań przeciwminowych w świadomości oficerów<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> *Naval Mine Warfare Vision*, NATO Centre of Excellence Eguermin, [www.Eguermin.com](http://www.Eguermin.com) (21.10.2015).

Współczesna ekonomia jest uzależniona od transportu morskiego, kluczowe jest więc zapewnienie jego bezpieczeństwa. Jednocześnie systemy przeciwminowe państw NATO, które udowodniły swoją skuteczność w latach poprzednich, starzeją się i wymagają wymiany na nowsze. Podobny los spotkał znakomitą większość jednostek przeznaczonych do stawiania min morskich. Jednostki przeciwminowe NATO, projektowane w czasach zimnej wojny, przeznaczone były do utrzymania podejść i zasadniczych portów morskich wolnych od zagrożenia minowego. Aktualnie procesy globalizacyjne zmuszają do użycia jednostek przeciwminowych w rejonach oddalonych od baz własnych. Pojawiła się więc potrzeba zmiany postrzegania problematyki prowadzenia działań przeciwminowych. Ryzyko pojawienia się zagrożenia minowego występuje dziś na wodach wewnętrznych, morskich liniach komunikacyjnych (*Sea Lines of Communication SLOCs*), podejściach do portów, w rejonach ścieśnionych oraz rejonach prowadzenia operacji ekspedycyjnych. Misja NATO NMW mówi, że siły NATO NMW mają za zadanie zapewnić bezpieczne użycie mórz, podejść do portów przed zagrożeniem ze strony min morskich oraz morskich improwizowanych ładunków wybuchowych (*Improvised Explosive Devices IED*) na korzyść sił morskich oraz żeglugi komercyjnej w czasie pokoju, kryzysu i wojny. *Allied Maritime Strategy* wskazuje cztery główne role, jakie siły NATO mają pełnić w środowisku morskim, są to (aby uniknąć niedomówień, należy przywołać dosłowne określenia przyjęte przez twórców do ich scharakteryzowania)<sup>6</sup>:

- odstraszenie oraz kolektywna obrona (*Deterrence and Collective Defence*),
- zarządzanie kryzysowe (*Crisis Management*),
- bezpieczeństwo kooperatywne, partnerstwo, dialog (*Cooperative Security*),
- bezpieczeństwo morskie (*Maritime Security*).

## **Efektywna współpraca przynosi więcej korzyści niż suma pojedynczych działań**

Operacje z zakresu działań przeciwminowych są kombinacją wysiłków stawiających przed wykonawcami znacznie więcej wymagań niż techniczna możliwość wspólnego działania na rzecz wykonania zadania. Nadrzędnego znaczenia nabiera znajomość taktyki użycia poszczególnych technik przeciwminowych, procedur narodowych, a nawet kultury poszczególnych krajów członkowskich. Należy jednocześnie zakładać, że potencjalny przeciwnik będzie dążył do stworzenia takiego zagrożenia minowego, do którego zwalczania nie będzie wiodła prosta droga. Zakładać trzeba, że przeciwko określonym typom min efektywne będzie wykorzystanie danych technik przeciwminowych, które okażą się nieskuteczne w przypadku innych typów zapalników lub też w odmiennych warunkach środowiskowych. Niepraktyczne jest jednocześnie oczekiwanie od każdego z państw NATO, aby posiadało wyspecjalizowane siły przeciwminowe zdolne do realizacji każdego zadania we wszystkich

<sup>6</sup> *Alliance Maritime Strategy* 2011, [www.nato.int/cps/en/natohq/official\\_texts\\_75615.htm](http://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_75615.htm) (21.10.2015).



strefach klimatycznych, o każdej porze roku, z wykorzystaniem wszelkich technik przeciwminowych. Należy więc założyć, że poza US NAVY, biorąc pod uwagę jej budżet, potencjał naukowy i znaczenie w świecie, żadna inna marynarka wojenna nie będzie dysponowała doświadczeniem w bojowym użyciu wszystkich technik. Zdolność do przeciwdziałania zagrożeniu ze strony min morskich, jak i użycia min morskich przez NATO uzależniona jest od współdziałania pomiędzy wielonarodowymi połączonymi siłami oraz współpracy z przemysłem morskim, środowiskiem naukowym, a także zbieżnymi programami szkolenia kadr.

## **Ilość i jakość tworzą elastyczność**

Zwiększenie obszaru działania sił przeciwminowych związane z oddaleniem od baz własnych przynosi nowe, dotąd niespotykane trudności i zagrożenia dla jednostek oraz przebywających na ich pokładach załóg. Istotnym elementem jest także presja operacji ograniczonej czasowo. Wymienione elementy zmuszają do zredefiniowania postrzegania działań przeciwminowych oraz przemyślenia struktury tworzonego systemu. Aktualnie siły przeciwminowe są wciąż niedostatecznie wyposażone pod kątem zdolności do przeciwstawienia się zagrożeniom asymetrycznym. Dostrzegana jest potrzeba dostosowania konstrukcji, organizacji obrony i ochrony, wyposażania w nowe technologie umożliwiające wykrycie i przeciwdziałanie zagrożeniom ze strony min dryfujących, zagrzebujących (czasem zwanych zagłębiającymi) się oraz min inteligentnych.

Potencjał minowy NATO powinien być utrzymany i systematycznie modernizowany. Prowadzenie operacji minowania uzależnione jest od narodowych planów poszczególnych członków sojuszu i opiera się na dostawach uzbrojenia spośród nich. Planowanie przyszłej operacji minowej wymaga zgromadzenia ogromnych ilości informacji wywiadowczych, głównie środowiskowych o potencjalnych akwenach działań. Wymagana jest także integracja sensorów min morskich oraz innych technologii stosowanych w broni minowej. Trudne do przewidzenia wyzwania środowiska morskiego mogą spowodować gwałtowny wzrost potencjału przeciwminowego. Nie jest to jednak jednoznaczne z pojawieniem się większej liczby okrętów ani systemów przeciwminowych. Przekłada się to raczej na potrzebę wzmocnienia potencjału logistycznego, efektywnego wykorzystania sprzętu, poprawnej eksploatacji, obsadzenia jednostek dobrze wyszkolonymi załogami mającymi do dyspozycji wysokiej klasy urządzenia<sup>7</sup>.

Standaryzacja grozi zwiększeniem nakładów ponoszonych przez siły morskie także w aspekcie wyposażania jednostek przeznaczonych do działań przeciwminowych. Zagadnienie to wymaga odpowiedniego zbalansowania, inaczej w przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków może okazać się bołączką dowódców. Zasoby w postaci mniejszej niż przed laty liczby jednostek przeciwminowych wymagają szczególnego traktowania. Chodzi zarówno o zapewnienie ich przetrwania,

<sup>7</sup> *Naval Mine Warfare Vision*, NATO Centre of Excellence Eguermin, [www.Eguermin.com](http://www.Eguermin.com) (21.10.2015).

podatność na modernizację, jak i proces szkolenia załóg. Nowe technologie w postaci konsoli operatorskich, pojazdów bezzałogowych, sonarów nowych typów, systemów wspomagania dowodzenia wymagają specjalistów w wąskich dziedzinach, jednak potrafiących pracować jako część skomplikowanego systemu okrętowego.

## **Zrównoważony rozwój wymaga innowacyjności**

Wiek jednostek przeciwminowych państw NATO szybko dobiega do momentu bezwzględnego wycofania ich ze składu flot. Podobnym procesom starzenia ulega potencjał minowy. Jednocześnie dostrzegalne jest zagrożenie ze strony min morskich (także starszych typów), które mogą mieć ogromny wpływ na poziom bezpieczeństwa wykorzystania akwenów morskich. Wizja wojny minowej obejmuje po pierwsze zwalczanie zagrożenia minowego w wybranym rejonie świata oraz, co warto podkreślić, możliwość tworzenia zagrożenia minowego dla potencjalnego przeciwnika. Technologia oraz poznanie i zrozumienie środowiska morskiego osiąga poziom pozwalający na stwierdzenie, że techniki przeciwminowe pozostają w tyle za rozwojem nowoczesnych, quasi-inteligentnych min morskich. Niedobór ilościowy jednostek przeciwminowych wymaga zrównoważonego rozwoju. Aby podtrzymać i rozwijać możliwości sił przeciwminowych, niezbędne jest inwestowanie w innowacyjne projekty badawcze dotyczące nowych technik przeciwminowych, autonomicznych i sterowanych pojazdów podwodnych, napędów energooszczędnych, systemów komputerowych wspomagających proces klasyfikacji i identyfikacji obiektów podwodnych. Dotyczy to także prac mających na celu rozwój sensorów stosowanych w minach morskich, doskonalenie technik stawiania min. Równowaga w rozwoju nie oznacza bynajmniej jedynie rozwoju technologicznego. Innowacyjne musi być także podejście do zagadnienia dostosowania szkolenia i efektywnego wykorzystania nielicznego personelu do koncepcji użycia sił.

## **Kluczowe znaczenie wyszkolenia**

Dostrzeżono problem kłopotliwego, czasochłonnego oraz kosztownego procesu wyszkolenia wysoko wykwalifikowanego personelu pokładowego jednostek obrony przeciwminowej. Zadbać należy o odpowiedni system motywujący do pozostania w składzie „środowiska” przeciwminowego. Ma temu służyć odpowiednio dobrany plan rozwoju zawodowego na kolejno zajmowanych stanowiskach. Nie można pomijać znaczenia rezerw ludzkich, które odpowiednio cyklicznie szkolone muszą pozostać w odwodzie na wypadek zaistnienia sytuacji zmuszającej do ich użycia. Profesjonalista to ktoś, kto nie tylko zna swój fach pod względem operatorskim, rozumie skutki świadomego użycia podległego uzbrojenia w określonych warunkach i zna wynikające z tego ograniczenia. To przede wszystkim człowiek otwarty na proces ciągłego uczenia się, analizowania zdobytych doświadczeń i potrafiący w sposób efektywny czerpać z zasobów tej wiedzy i umiejętności.

## Spojrzenie w przyszłość

Rozwój nowoczesnych sił przeciwminowych jest niezbędnym elementem zapewnienia bezpieczeństwa transportu morskiego, realizacji zadań sojuszniczych. Stanowi także wypełnienie założeń *Allied Maritime Strategy*. Osiągnięcie założonego celu może być możliwe tylko poprzez kompleksowe działanie mające na celu podnoszenie świadomości w zakresie potrzeby posiadania sił przeciwminowych o określonej jakości, odpowiedniego przewodnictwa, poparcia społecznego, politycznego. Działania takie muszą być podejmowane na wszystkich szczeblach, poczynając od narodowych, cywilnych i wojskowych, po sojusznicze<sup>8</sup>.

Proces modernizacji sił Marynarki Wojennej RP wszedł w fazę budowy i pozyskiwania nowych okrętów bojowych. Dotyczy to także sił przeciwminowych, które choć liczne, to jednak o ograniczonym potencjale bojowym. Wśród ogólnej liczby 20 jednostek przeciwminowych dominują trałowce proj. 207DM, 207P, 207M – 17 okrętów. Jednostki te zbudowane zostały pomiędzy 1981 a 1994 rokiem i pierwsze z nich służą już ponad 30 lat. Pozostały potencjał tworzą trzy zmodernizowane do roli niszczycieli min trałowce 206FM (kadłuby z lat 60.). Konstrukcje tych ostatnich znacznie odbiegają od założeń koncepcyjnych dla specyficznych jednostek, jakimi są niszczyciele min. Zwodowany w 2015 roku kadłub jednostki proj. Kormoran II uznać należy za przejaw poważnego traktowania zagrożenia ze strony min morskich. Posiadający na swym wyposażeniu system dowodzenia i zarządzania walką oraz bogaty zbiór sensorów i efektorów, poczynając od zamontowanej w kadłubie podkilowej stacji hydrolokacyjnej po autonomiczne pojazdy podwodne *Saab Double Eagle Mk III*, *Kongsberg Hugin 1000MR* oraz pojazdy *Głup-tak* i *Morświn*, stanowić może platformę umożliwiającą efektywne wykonywanie zadań. Do szkolenia załogi wykorzystane mają być symulatory umożliwiające naukę i doskonalenie umiejętności operatorskich. Jak zaznaczono wcześniej, ogromną rolę w skutecznym przeciwstawieniu się zagrożeniom minowym w postaci min nowych typów, a także morskich improwizowanych ładunków wybuchowych pełni wymiana doświadczeń pomiędzy przedstawicielami „społeczności” przeciwninowej sojuszu. Chodzi o szeroko pojętą dyskusję na temat stosowanych technik i ich efektywności w określonych warunkach środowiskowych, wspólne treningi i dyskusje na temat obrony przeciwwaryjnej czy udział we wspólnych ćwiczeniach sztabowych i planowaniu użycia sił.

## Współpraca z Eguermin

Wielkość utrzymywanego przez Marynarkę Wojenną RP potencjału sił przeciwminowych stawia przed Akademią Marynarki Wojennej szczególne wymagania dotyczące kształcenia kadr oficerskich na wszystkich szczeblach dowodzenia. Cykliczne wydzielania okrętów do SNMCMG1, a w szczególności delegowanie

<sup>8</sup> *Naval Mine Warfare Vision*, NATO Centre of Excellence Eguermin, [www.Eguermin.com](http://www.Eguermin.com) (21.10.2015).

oficerów wchodzących w skład sztabu sił OPM stanowi wyzwanie dla procesu szkolenia. Chodzi przede wszystkim o umiejętność prowadzenia kalkulacji taktycznych z wykorzystaniem sojusznicznych narzędzi kalkulacyjnych (MCM EXPERT, DARE, *Minefield Planning Programme*), prawidłowej analizy sytuacji taktycznej, planowania operacji z użyciem sił reprezentujących różnorodne techniki przeciwminowe, okrętów o odmiennym potencjale i ograniczeniach. Szczególne znaczenie w prowadzeniu działań przeciwminowych odgrywa bowiem rozumienie otrzymanych wyników kalkulacji taktycznych w szerszym ujęciu. Ważne jest nie tylko samo podejmowanie decyzji, lecz także elastyczność, umiejętność przeplanowania działań czy identyfikacji środków ciężkości.

Szkolenie w ośrodkach zagranicznych takich jak EGUERMIN jest drogie. W związku z tym szansę zdobywania wiedzy poza granicami kraju mają nieliczni oficerowie (do kilku rocznie). Warto więc skorzystać z bogatych już doświadczeń zebranych przez polskich oficerów. Przy okazji, w związku z utrzymywaniem dużego potencjału przeciwminowego, należy wzmacniać i rozwijać współpracę z ośrodkami takimi jak EGUERMIN. Daje to możliwość dostępu do wyników badań nad zasadami bojowego użycia nowych typów uzbrojenia lub wymiany doświadczeń oraz bezpośredniego dostępu do analiz użycia sił przeciwminowych w różnych rejonach świata.

## Podsumowanie

Rozważyć należy możliwość organizacji wspólnych ćwiczeń sztabowych narodowych lub międzynarodowych z wykorzystaniem mobilnego symulatora posiadanego przez EGUERMIN. Rozwiązanie takie da możliwość udziału oficerów reprezentujących różne poziomy dowodzenia (dywizjony, flotylle, Centrum Operacji Morskich – COM), pozwoli obniżyć koszty ich uczestnictwa w stosunku do ćwiczeń organizowanych w Belgii. Ponadto umożliwi wymianę doświadczeń, kolektywne omówienie i ocenę wypracowanych wariantów i scenariuszy wraz ze stanowiącymi wyniki symulacji efektami w postaci osiągniętych rezultatów (liczba zniszczonych min, poniesione straty).

W rozważaniach nad kontaktami z ośrodkami zagranicznymi nie można pomijać wymiaru interpersonalnego. Nie jest tajemnicą, że tylko poprzez poznanie, wzajemne zrozumienie i utrzymywanie kontaktu w „środowisku” realizowane przez aktywne uczestnictwo w życiu społeczeństwa, w tym przypadku *mine warfare community*, buduje się relacje skutkujące rozumieniem współczesnych wyzwań. Współpraca w tworzeniu rozwiązań systemowych, proceduralnych i wymiana informacji o nowych technikach i technologiach, a także możliwość obserwacji pracy innych wpłynąć może na rozwój własnej myśli dotyczącej teorii i praktyki bojowego użycia uzbrojenia przeciwminowego. Wynikające ze specyfiki każdej nacji spojrzenie na dany problem pozwala na dostrzeganie własnych niedoskonałości, bardzo często jest źródłem inspiracji w doskonaleniu własnych procedur. Wszech-

stronna współpraca obejmować musi takie obszary jak trening, badania naukowe, wspólne wypracowywanie koncepcji rozwoju, tworzenie ekspertyz i analiz, doktryn, działania na polu *Intelligence Preparation of the Operational Environment* (IPOE), gromadzenie danych środowiskowych, budowanie baz danych, wypracowywanie metod skutecznej ochrony jednostek przeciwminowych przed szerokim spektrum zagrożeń i wiele innych płaszczyzn. Podsumowując, rozwój nowoczesnych sił przeciwminowych państwa-członka NATO zależy od zrozumienia wielu czynników determinujących dynamiczny rozwój technologii i odpowiedniego zbalansowania innowacyjnych rozwiązań z wiedzą i doświadczeniem załóg. Szczegółowo problematyka ta ma się skupiać wokół konkretnych rozwiązań obejmujących zarówno aktywne środki zwalczania min morskich, jak i przedsięwzięcia dotyczące pasywnej obrony przeciwminowej (ograniczanie sygnatur jednostek przeciwminowych), systemów obrony przeciwwawaryjnej. Tworzone rozwiązania powinny cechować się podatnością na modernizację, która pozwoli na utrzymanie wysokiej skuteczności na długie lata.

Wskazuje się na potrzebę wsparcia instytucjonalnego w zakresie zabezpieczenia bazy szkoleniowej (nowoczesne symulatory dające możliwość przećwiczenia różnorodnych scenariuszy w odmiennych warunkach środowiskowych), tworzenia wielowymiarowych, realistycznych scenariuszy ćwiczeń i treningów niezbędnych w procesie szkolenia nowoczesnej kadry. Realizacja powyższego stworzy po pierwsze możliwość szkolenia na jednakowym poziomie, po drugie da szansę wypracowania metod oceny i kontroli poziomu wyszkolenia i certyfikacji sił wydzielonych do stałych zespołów.

O sukcesie działania decydują ludzie i to oni są najważniejszym elementem decyzyjnym. To właśnie oni tworzą zaawansowane systemy walki, poprzez swoje doświadczenie zmieniają taktykę, tworzą zarówno procedury, jak i dokumenty doktrynalne nadrzędnych poziomów. Niezwykle ważny jest przepływ bardzo specjalistycznej wiedzy pomiędzy nimi oraz organizacjami, które tworzą. Określając siebie mianem *minewarfare community members* marynarze, podoficerowie i oficerowie w służbie stałej oraz w rezerwie stanowią dobrze znającą się społeczność międzynarodową. Wzajemne zaufanie, szacunek do wykonywanych wspólnie zadań oraz miesiące spędzone razem na morzu tworzą grupę zdolną do współpracy, otwartą na siebie, rozumiejącą wyzwania współczesnego świata.

#### LITERATURA

- [1] *Alliance Maritime Strategy* 2011.
- [2] *Naval Mine Warfare Vision*, NATO Centre of Excellence Eguermin.
- [3] [www.eguermin.org](http://www.eguermin.org).
- [4] [www.eguermin.org](http://www.eguermin.org).
- [5] [www.nato.int](http://www.nato.int).