

ROCZNIK BEZPIECZEŃSTWA MORSKIEGO  
ROK XI – 2017

---

Akademia Marynarki Wojennej  
Wydział Dowodzenia i Operacji Morskich

**ROCZNIK BEZPIECZEŃSTWA MORSKIEGO**  
**ROK XI – 2017**

Gdynia 2017

Zasadniczym celem „Rocznika Bezpieczeństwa Morskiego” jest stworzenie szerokiego, interdyscyplinarnego forum dyskusyjnego, zarówno dla środowiska naukowego jak również przedstawicieli podmiotów gospodarczych związanych z szeroko rozumianą gospodarką morską, możliwości wymiany doświadczeń i osiągnięć naukowych związanych z problematyką bezpieczeństwa morskiego państwa.

„Rocznik Bezpieczeństwa Morskiego” jest ponadto próbą zwiększenia zainteresowania szerokiego grona decydentów oraz opinii publicznej poruszonymi zagadnieniami, jak również swoistą promocją „Polski Morskiej”. Mamy nadzieję, że spotka się on z przychylnym zainteresowaniem tych wszystkich, którym bliska jest problematyka morska.

### **Redaktor naczelny**

kmdr por. dr Bartłomiej PĄCZEK

### **Redaktorzy tematyczni**

1. **Siły morskie** – wiceadmirał dr Stanisław ZARYCHTA (AMW)
2. **Transport morski i gospodarka morska** – dr hab. inż. Marek PRZYBORSKI (Politechnika Gdańska)
3. **Prawo** – kmdr dr hab. Dariusz BUGAJSKI (AMW)
4. **Bezpieczeństwo wewnętrzne** – dr hab. Jerzy KOSIŃSKI (AMW)
5. **Bezpieczeństwo morskie państwa i ochrona środowiska** – dr hab. inż. Piotr GAWLICZEK (NWSP w Białymstoku)
6. **Stosunki międzynarodowe** – prof. dr hab. Piotr MICKIEWICZ (UG)
7. **Polityka morska** – prof. dr hab. Krzysztof ROKICIŃSKI (AMW)

### **Redaktor statystyczny**

dr Agata ZAŁĘSKA – FORMAL

### **Sekretariat redakcji**

kmdr por. dr Bartłomiej PĄCZEK  
kmdr por. dr Katarzyna KARWACKA  
dr Alicja ŻUKOWSKA

**W skład Rady Naukowej „Rocznika Bezpieczeństwa Morskiego” wchodzi:**

prof. dr hab. Jerzy BĘDŹMIROWSKI (AMW)  
kpt. ż.w. prof. dr Daniel DUDA (AMW)  
dr Galina GARNAGA (Klaipeda University)  
prof. Hartmut GOETHE  
prof. dr hab. Marian KOZUB (UJK w Kielcach)  
dr Thomas LANG (Thünen-Institut)  
prof. dr hab. Arkadiusz LETKIEWICZ (Akademia WSB)  
dr Marcin LIBERACKI (DNiSzW MON)  
dr hab. Justyna LIPIŃSKA (ASzWoj.)  
Terrance P. LONG (International Dialogue on Underwater Munitions)  
Ingolf MAGER (Dyrektor Urzędu Kryminalnego Meklemburgii -  
Pomorza Przedniego)  
dr Janusz MIKA (Uniwersytet Śląski w Opawie)  
prof. dr hab. Andrzej MAKOWSKI (AMW)  
prof. Vadim T. PAKA (Instytut Oceanologii Rosyjskiej Akademii Nauk)  
prof. dr hab. Jacek PAWŁOWSKI (ASzWoj.)  
prof. dr hab. Krzysztof ROKICIŃSKI (AMW)  
dr inż. Grzegorz ROSŁAN (Politechnika Rzeszowska)  
kadm. prof. dr hab. Tomasz SZUBRYCHT (AMW)  
prof. dr hab. Bernard WIŚNIEWSKI (WSPol.)  
prof. dr hab. Mariusz ZIELIŃSKI (AMW)

W związku z równoległym publikowaniem „Rocznika Bezpieczeństwa Morskiego” w wersji papierowej, jak i elektronicznej, informujemy, iż wersją pierwotną „Rocznik Bezpieczeństwa Morskiego” jest wersja elektroniczna.

**ISSN 1898-3189**



## SPIS TREŚCI

### **Aleksandra KWIECIŃSKA**

|   |    |
|---|----|
| Bezpieczeństwo żeglugi a maksymalna odległość wykrycia obiektu<br>przez radar nawigacyjny ..... | 11 |
|---|----|

### **Marcin LIBERACKI**

|  |    |
|--|----|
| Bezpieczeństwo jako fundamentalna potrzeba bytu<br>i rozwoju zawodowego człowieka..... | 23 |
|--|----|

### **Anna MUDŹ**

|  |    |
|--|----|
| Morskie improwizowane ładunki wybuchowe - opis zagrożenia<br>i przeciwdziałanie..... | 33 |
|--|----|

### **Robert NOWAKOWSKI**

|   |    |
|---|----|
| Doskonalenie funkcjonowania Narodowych Sił Rezerwowych<br>w aspekcie tworzenia Wojsk Obrony Terytorialnej ..... | 53 |
|---|----|

### **Wojciech OLSZAK**

|   |    |
|---|----|
| Systemy informatyczne jako element wsparcia decyzji<br>w logistyce sił zbrojnych RP ..... | 65 |
|---|----|



## SPIS TREŚCI

### **Artur OSZCZĘDA**

Perspektywy rozwoju i modernizacja SM FR w aspekcie  
"arktycznego" wyścigu zbrojeń..... 77

### **Marek PAWŁOWSKI**

Tendencje rozwojowe urządzeń szkolno - treningowych do  
szkolenia strzeleckiego żołnierzy niezawodowych na przykładzie  
Centrum Szkolenia Sił Powietrznych w Koszalinie..... 99

### **Dariusz PAŹDZIUR**

Działania hybrydowe Federacji Rosyjskiej a zagrożenia  
dla bezpieczeństwa infrastruktury krytycznej na Morzu Bałtyckim.... 119

### **Piotr PIÓRKOWSKI**

Użycie SZ RP w ramach systemu zarządzania kryzysowego państwa  
w świetle wybranych współczesnych zagrożeń..... 137





## SPIS TREŚCI

### **Robert POLEWSKI**

System szkolenia żołnierzy uprawnionych do wykonywania prac podwodnych w jednostkach podporządkowanych lub nadzorowanych przez Ministra Obrony Narodowej ..... 151

### **Bartosz ROSINKE, Robert WÓDKIEWICZ**

Wpływ polityki państwa Bliskiego Wschodu na bezpieczeństwo w Europie w aspekcie bezpieczeństwa energetycznego..... 165

### **Magdalena RYNKOWSKA**

Bezpieczeństwo danych osobowych w cyberprzestrzeni ..... 185

### **Artur SŁONIOWSKI**

Tendencje rozwojowe lotnictwa Marynarki Wojennej SZRP..... 201

### **Robert WÓDKIEWICZ**

Analiza obowiązujących uwarunkowań prawnych dotyczących użycia sił zbrojnych RP w sytuacjach kryzysowych oraz ochronie infrastruktury krytycznej..... 217



**bsm pchor. mgr inż. Aleksandra KWIECIŃSKA**  
Akademia Marynarki Wojennej

## **BEZPIECZEŃSTWO ŻEGLUGI A MAKSYMALNA ODLEGŁOŚĆ WYKRYCIA OBIEKTU PRZEZ RADAR NAWIGACYJNY**

### **STRESZCZENIE**

Rozwój cywilizacyjny sprawił, że po oceanach świata pływają tysiące różnicowanych jednostek. Niektóre regiony stały się newralgicznymi akwenami, ograniczonymi pod względem nawigacyjnych, inne z kolei są mało uczęszczane. Jednakże na każdym z tych akwenów konieczne jest prowadzenie właściwej obserwacji. Początkowo stanowili ją wyłącznie marynarze, z czasem wyposażeni w lornetki. Z biegiem lat i rozwojem techniki podstawowym urządzeniem służącym do obserwacji na morzu stał się radar nawigacyjny, którego właściwe użycie ma istotny wpływ na kształtowanie bezpieczeństwa żeglugi na morzach i oceanach świata. W chwili obecnej stały się one powszechnym wyposażeniem. Z punktu widzenia użytkownika radaru najistotniejszą rolę odgrywa odległość wykrycia danego obiektu, co pozwala na uzyskanie czasu niezbędnego do analizy i podjęcia właściwego działania w celu uniknięcia zderzenia.

#### Słowa kluczowe:

radar nawigacyjny, bezpieczeństwo żeglugi, skuteczna powierzchnia odbicia

### **WSTĘP**

**Radar** (*ang.*: **Radio Detection and Ranging**) to urządzenie przeznaczone do wykrycia i określenia położenia obiektów nawodnych, naziemnych i powietrznych za pomocą fal elektromagnetycznych. Wykorzystuje on zjawisko częściowego odbicia się od wykrywanego obiektu wysłanego promieniowania, które następnie powraca do odbiornika i po przekształceniach może zostać zaprezentowane operatorowi.

Podwalinami rozwoju radiolokacji stała się teoria pola elektromagnetycznego sformułowana przez **Jamesa Maxwella**, którą następnie w latach 1885-1889 Heinrich Hertz potwierdził w praktyce. W latach dwudziestych XX

wieku spostrzeżenia wyżej wymienionych naukowców wykorzystał **Chrystian Hulsmeyer**, który skonstruował pierwszy radar i zademonstrował możliwości wykrycia statku wpływającego do portu.

Rozwój radarów, podobnie jak i większości techniki determinowany był konfliktem zbrojnym i potrzebami militarnymi. Przełomowym momentem w ich ewolucji była II wojna światowa, kiedy to człowiek stanął przed problematyką wykrywania samolotów bombowych.

Rozwój techniki radarowej doprowadził do zasadniczo powszechnego użycia radarów nawigacyjnych na większości jednostek pływających. Współczesne, typowe radary nawigacyjne pracują w płaszczyźnie dwuwymiarowej i określają położenie obiektu w układzie biegunowym. Zgodnie z zapisami Rozdziału V konwencji SOLAS 1974<sup>1</sup> (wraz z późniejszymi zmianami w 2002 r), IMO nakłada na każdy statek morski o pojemności brutto 300t i więcej oraz wszystkie statki pasażerskie obowiązek posiadania impulsowego radaru pracującego w paśmie X (9 GHz). Dodatkowo dla jednostek o pojemności brutto 3000t i więcej wprowadzono nakaz posiadania drugiego radaru pracującego w paśmie S (3 GHz).

## **ZNACZENIE RADARU NAWIGACYJNEGO DLA BEZPIECZEŃSTWA ŻEGLUGI**

Pojęcie „bezpieczeństwa” to pojęcie bardzo szerokie i jest warunkowane dziedziną, obszarem lub działalnością które jej przyporządkujemy. Na potrzeby niniejszego artykułu rozważone zostanie wyłącznie pojęcie bezpieczeństwa morskiego. Bezpieczeństwo morskie<sup>2</sup> (*ang.* maritime safety), to bezpieczeństwo życia i mienia na morzu oraz bezpieczeństwo środowiska morskiego od zanieczyszczeń powodowanych przez okręty i inne jednostki pływające na morzu. Analizując powyższe pojęcie<sup>3</sup> można stwierdzić, że jest to obiektywna, sumaryczna ocena poziomu zagrożenia, odnosząca się do wszystkich aspektów działalności człowieka na morze, z uwzględnieniem stosowanych technologii, panujących procedur i wyposażenia. Oceniając łącznie zagadnienie bezpieczeństwa

<sup>1</sup> Międzynarodowa Organizacja Morska, *Chapter V Convention SOLAS 1974 REGULATION 19 - Carriage requirements for shipborne navigational systems and equipment, 2 Shipborne navigational equipment and systems*, p. 13-17  
<http://www.imo.org/en/OurWork/facilitation/documents/solas%20v%20on%20safety%20of%20navigation.pdf> (dostęp 18.12.2017)

<sup>2</sup> J. Urbański, W. Morgaś, Z. Kopacz *Bezpieczeństwo morskie i ochrona żeglugi oraz zarządzanie nimi; próba identyfikacji i specyfikacji przedmiotu*, [http://hydrografpolski.pl/wp-content/uploads/2016/06/PH\\_4/PH\\_4\\_Urbanski&Morgas&Kopacz.pdf](http://hydrografpolski.pl/wp-content/uploads/2016/06/PH_4/PH_4_Urbanski&Morgas&Kopacz.pdf) (dostęp 22.12.2017)

<sup>3</sup> A. Pietrzak *Współczesne bezpieczeństwo morskie*, <http://www.nowastrategia.org.pl/wspolczesne-bezpieczenstwo-morskie> (dostęp 20.12.2017)

morskiego należy wziąć pod uwagę panujące warunki hydrometeorologiczne, które odgrywają istotną rolę w jego kształtowaniu.

Znaczący wpływ dla tej kwestii mają **Międzynarodowe Przepisy o Zapobieganiu Zderzeniom na Morzu<sup>4</sup> (MPZZM)**. Poruszają większość z zagadnień, niezbędnych do zapewnienia bezpieczeństwa na morzu, wprowadzając określone regulacje i właściwy porządek w ruchu jednostek, oraz zachowaniu załogi w czasie pełnienia wachty we wszystkich warunkach. Z punktu widzenia celowości niniejszego artykułu, ważną rolę odgrywa Prawidło V MPZZM, które wskazuje: „*Każdy statek powinien stale prowadzić właściwą obserwację zarówno wzrokową i słuchową, jak i za pomocą wszystkich dostępnych środków w istniejących okolicznościach i warunkach odpowiednich do pełnej oceny sytuacji i ryzyka zderzenia*”. Cytowane wyżej prawidło nie precyzuje konkretnie sposobu prowadzenia obserwacji, aczkolwiek zwraca szczególną uwagę, że powinna ona być realizowana wszystkimi możliwymi sposobami. Władysław Rymarz w komentarza do omawianego prawidła szerzej omawia kwestię obserwacji radarowej prowadzonej na jednostce.

Radar nawigacyjny<sup>5</sup> winien być wykorzystywany do prowadzenia obserwacji w każdych warunkach pogodowych i nawigacyjnych, zarówno podczas dobrej jak i ograniczonej widzialności. Jej zasadniczym zadaniem jest dostarczenie oficerowi wachtowemu pełnej oceny sytuacji oraz ryzyka zderzenia. Na pełnym morzu zaleca się prowadzenie obserwacji w zakresie pracy 12 Mm, który to umożliwi odpowiednio szybkie wykrycie sytuacji kolizyjnej i podjęcie właściwych kroków. Obserwacja ekranu radarowego musi być prowadzona w sposób ciągły, najlepiej przez jednego obserwatora śledzącego parametry ruchu otaczających jednostek oraz ewentualne zbliżanie się innych niebezpieczeństw. Przyступаńc do obserwacji radarowej należy uwzględnić następujące ograniczenia i czynniki rzutujące na prace urządzeń radarowych<sup>6</sup>:

- charakterystykę oraz sprawność radaru,
- ograniczenia wynikające z ustawionego zakresu pracy,
- wpływ warunków hydrometeorologicznych na wskazania radaru (stan morza, pogoda, opady),
- możliwość pominięcia przez radar małych jednostek, obiektów znajdujących się w odległości mniejszej niż minimalna odległość wykrycia danego radaru.

Kwestie pełnienia właściwej i ciągłej obserwacji podczas wachty porusza również Międzynarodowa Konwencja o wymaganiach w zakresie wyszkolenia

---

<sup>4</sup> W. Rymarz *Międzynarodowe prawo drogi morskiej*, Trademar, Gdynia 1995, s 56.

<sup>5</sup> Tamże, s 62.

<sup>6</sup> Tamże, s 65.

marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wachty (STWC 78/95)<sup>7</sup>. Zgodnie z jej zapisami zasadom, której należy przestrzegać w czasie pełnienia wachty jest utrzymanie ciągłego stanu czujności za pomocą wzroku i słuchu oraz innych dostępnych środków w odniesieniu do wszelkich znaczących zmian w środowisku działania. Ponadto wskazuje, iż obserwator musi być w stanie poświęcić całą uwagę właściwej obserwacji i żadne inne obowiązki, które mogłyby zakłócać wykonywanie tego zadania nie powinny mu być zlecane ani przez niego podejmowane.

Dzięki właściwie prowadzonej obserwacji radarowej oficer wachtowy zyskuje potrzebny czas na podjęcie właściwej decyzji i uniknięcie ewentualnej sytuacji nadmiernego akwenu, natężenia ruchu innych statków w danym zbliżeniu (np. przez wykonanie manewru antykolizyjnego). W zależności od rejonie, warunków hydrometeorologicznych, właściwości manewrowych własnej jednostki oraz wielu innych, możliwe jest zaistnienie złożonej i trudnej sytuacji kolizyjnej, której właściwa interpretacja i rozwiązanie wymaga od oficera wachtowego większej ilości czasu. Sposobem na uzyskanie potrzebnego czasu jest możliwie szybka detekcja zagrażającego jednostce obiektu, w odległości zbliżonej do maksymalnej odległości wykrycia.

### **MAKSYMALNA ODLEGŁOŚĆ WYKRYCIA**

Odnosząc się do powyższych rozważań, w tym miejscu zasadnym wydaje się być zastanowienie, czym warunkowana jest maksymalna odległość wykrycia, co bezpośrednio oddziałuje na jej wartość, i jakie parametry odgrywają najważniejszą rolę w jej kształtowaniu?

Analizując zasadę pracy urządzeń radarowych wyróżnić możemy kilka metod określania odległości. Z uwagi na fakt, iż nie jest to przedmiotem niniejszej publikacji właściwym jest stwierdzenie, iż dominującą metodą określania odległości we współczesnych radarach nawigacyjnych jest metoda aktywna z pasywną odpowiedzią. Wykładnikiem wspomianej metody jest równanie zasięgu. Z uwagi na mnogość czynników wpływających na kształtowanie rzeczywistych warunków pracy radaru należy zwrócić uwagę na złożoność zagadnienia jakim jest maksymalna odległość wykrycia. Parametry opisujące warunki rzeczywiste nie mają niestety charakteru inwariantnego, a ich zmienność ma często charakter losowy, co jest spowodowane m.in. niejednorodnością atmosfery. Właściwym wnioskiem płynącym z analizy równania zasięgu jest determinujący wpływ

<sup>7</sup> *Międzynarodowa Konwencja o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wachty STCW 78/95* <http://www.abc.com.pl/du-akt/-/akt/dz-u-2013-1092> (dostęp 20.12.2017)

skutecznej powierzchni odbicia (SPO) na maksymalną odległość wykrycia<sup>8</sup>, im większe SPO tym większa maksymalna odległość detekcji.

Skuteczna powierzchnia odbicia (SPO)<sup>9</sup> oddaje złożoność budowy i kształtu obiektu. Jest definiowana jako powierzchnia, ustawiona prostopadle do padającej fali elektromagnetycznej, na którą zamieni się kształt wykrywanego obiektu, dając identyczny obraz na radarze, jak wykrywany cel. Jednostką SPO są m<sup>2</sup>.

W tym miejscu należy nadmienić, iż w chwili obecnej dla obiektów militarnych, sprzętu i uzbrojenia wojskowego dąży się do minimalizowania ich wykrywalności przez radary stosując technologię zmniejszania ich skutecznej powierzchni odbicia. Technologia ta nosi nazwę stealth i polega na dobraniu takiego kształtu i powierzchni, aby wysyłane promieniowanie ulegało rozproszeniu po zetknięciu się z celem. Na chwilę obecną nie istnieją obiekty niewykrywalne, jednakże współczesne osiągnięcia techniki dostarczają nam rozwiązań dla obiektów trudnowykrywalnych.

Skoro SPO przekłada się bezpośrednio na odległość z jakiej możemy wykrywać dany obiekt, a to z kolei odgrywa niepodważalną rolę w procesie zapewnienia bezpieczeństwa żeglugi, to czy możemy przewidywać jej wartość?

W czasie realizacji pracy magisterskiej<sup>10</sup> zostały przeprowadzone badania mając na celu określenie możliwości predykcji odległości wykrycia obiektów zarówno tych nawodnych jak i powietrznych. Z uwagi na istotne znaczenie wykrywalności oznakowania nawigacyjnego jako obiektów nawodnych na bezpieczeństwo żeglugi zostanie ono omówione szerzej poniżej.

## **WYMAGANIA MIĘDZYNARODOWEJ ORGANIZACJI MORSKIEJ DLA PŁYWAJĄCEGO OZNAKOWANIA NAWIGACYJNEGO**

Międzynarodowa Organizacja Morska (IMO) opracowała dokument określający minimalne wymagania dla pływającego oznakowania nawigacyjnego, którym jest Rezolucja IMO MSC.192(79)<sup>11</sup> przyjęta dnia 6 grudnia 2004. Wskazuje ona wymagania techniczno - eksploatacyjne dla urządzeń radarowych w zakresie wykrywalności omawianego oznakowania. Zgodnie z jej zapisami typowa pława nawigacyjna posiada SPO rzędu 5 m<sup>2</sup> dla pasma pracy X, natomiast

---

<sup>8</sup> A. Kwiecińska *Predykcja odległości wykrycia obiektów za pomocą radarów nawigacyjnych na potrzeby zwiększenia bezpieczeństwa żeglugi*, Gdynia, 2016

<sup>9</sup> J. Marszałkowski, *Radiolokacja morska cz. I*, Gdynia, 2004.

<sup>10</sup> A. Kwiecińska *Predykcja odległości wykrycia obiektów za pomocą radarów nawigacyjnych na potrzeby zwiększenia bezpieczeństwa żeglugi*, Gdynia, 2016

<sup>11</sup> T. Stupak, R. Wawrucha, M. Wąż, *Analiza porównawcza parametrów radarów statkowych*, [https://www.logistyka.net.pl/bank-wiedzy/pozostale-zagadnienia/item/download/75190\\_7222a8e0d2bbbe5eab0e269ccea638c0](https://www.logistyka.net.pl/bank-wiedzy/pozostale-zagadnienia/item/download/75190_7222a8e0d2bbbe5eab0e269ccea638c0) (dostęp 21.12.2017)

dla biernego reflektora radarowego przy tym samym paśmie SPO szacuje się na 10 m<sup>2</sup>, stąd otrzymuje się łączną wartość 15 m<sup>2</sup>. IMO w powyższym dokumencie określiło także minimalną odległość wykrycia pławy wyposażonej w bierny reflektor jak i bez niego. Wartości te zebrano i przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 1. Minimalna odległość wykrycia wg IMO

| Obiekt odbijający                        | Wysokość pławy | Odległość wykrycia |                   |
|--|----------------|--------------------|-------------------|
|  |                | Pasmo X            | Pasmo S           |
| Pława z biernym reflektorem radarowym    | 3,5 m          | 4,9 mili morskiej  | 3,6 mili morskiej |
| Pława bez biernego reflektora radarowego | 3,5 m          | 4,6 mili morskiej  | 3 mile morskie    |

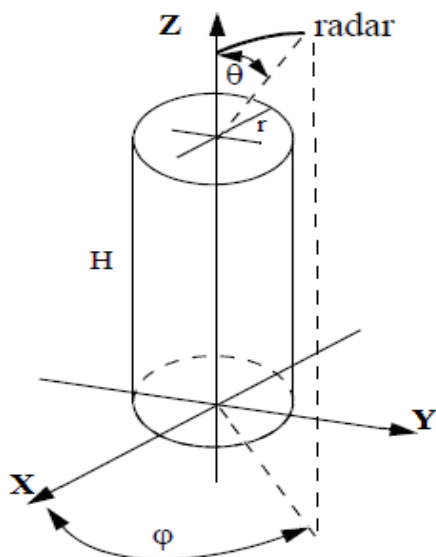
źródło: opracowanie własne na podstawie: Stupak T., Wawrucha R., Wąż M., *Analiza porównawcza parametrów radarów statkowych*

### **PREDYKCJA ODLEGŁOŚCI WYKRYCIA PŁAWY NAWIGACYJNEJ**

Na potrzeby realizacji pracy mojej pracy magisterskiej pt. „Predykcja odległości wykrycia obiektów za pomocą radarów nawigacyjnych na potrzeby zwiększenia bezpieczeństwa żeglugi” przeprowadzono próbę określenia odległości detekcji oznakowania nawigacyjnego dla pasma pracy radaru X. W tym celu pławę zbudowano z :

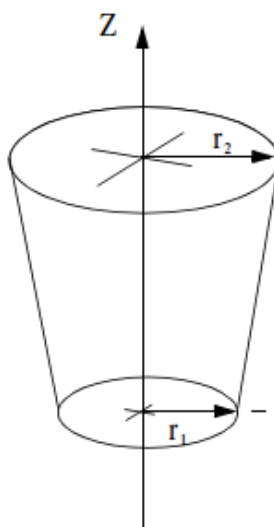


- walca,



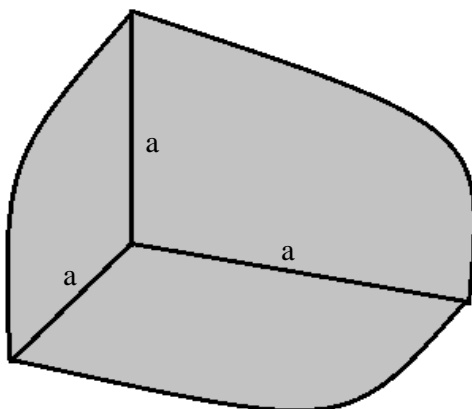
Rys. 1. Walec cylindryczny w sferycznym układzie współrzędnych  
źródło: Mahafza B., *MATLAB Simulations for Radar System Design*

- ściętego stożka,



Rys. 2. Walec cylindryczny w sferycznym układzie współrzędnych  
źródło: Mahafza B., *MATLAB Simulations for Radar System Design*

- biernego, trójściennego, kulistego reflektora radarowego.



Rys. 3. Naroże trójścienne, kuliste reflektora radarowego

źródło: Szklarski A., *Pomiary rzeczywistych wartości skutecznej powierzchni odbicia biernych reflektorów radarowych na przykładzie reflektora CYCLOPS 1*

Wynikiem czego, po obliczeniach wykonanych dla wymienionych powyżej części składowych otrzymano sumaryczną wartość SPO pławy ok 16,8 m<sup>2</sup>. Pomijając stosunkowo obszerny opis zastosowanej metody badawczej i wykorzystanych technik związanych z modelowaniem skutecznej powierzchni, po uwzględnieniu warunków rzeczywistych odgrywających istotną rolę kształtowaniu bezpieczeństwa żeglugi otrzymano przewidywaną odległość wykrycia około 5,42 Mm dla typowej pławy nawigacyjnej PM - 2.



Rys. 4. Pława typu PM-2 (GN)  
źródło: <http://ais.strefa.pl/i/GD.jpg>

W celu przeanalizowania otrzymanego wyniku należy porównać go z rzeczywistymi odległościami detekcji tego typu pławy otrzymanych w wyniku własnych pomiarów wykonanych na Zatoce Gdańskiej przeprowadzonych z pokładu ORP Wodnik.

Tabela 2. Zestawienie rzeczywistych i przewidywanych odległości wykrycia pław nawigacyjnych

| Pława | Rzeczywista odległość wykrycia [nmile] | Rzeczywista odległość wykrycia [nmile] | Wymagana odległość wykrycia wg IMO [nmile] | Typ pławy <sup>12</sup> |
|-------|--|--|--|-------------------------|
| GN    | 4,8                                    | 5,42                                   | 4,9  | PM - 2                  |
| HEL   | 4,4                                    |  |  | PM - 2                  |
| ZN    | 4,8                                    |  |  | PM - 2                  |
| GD    | 5,8                                    |  |  | PM - 2                  |

źródło: opracowanie własne

Jak widać, szacowane wyniki są zbieżne zarówno z pomiarami wykonanymi w warunkach rzeczywistych jak i z wymaganiami stawianymi przez IMO. Z uwagi na powyższe można wysunąć wniosek, iż predykcja odległości wykrywania obiektów takich jak pływające oznakowanie nawigacyjne jest możliwa. Rozważając jednak ten problem, należy jednak zdawać sobie sprawę, że złożoności zagadnienia jakim jest propagacja fali elektromagnetycznej w warunkach rzeczywistych i jak wiele czynników rzutuje na pracę radaru na morzu.

Przedstawiając definicję bezpieczeństwa morskiego zaznaczono istotny wpływ warunków hydrometeorologicznych. W czasie analizowania problemu wykrywalności obiektów nawodnych przez radary nawigacyjne można zauważyć ten sam, determinujący wpływ wyżej wskazanych czynników. Są one bezpośrednio odpowiedzialne za otrzymywane zobrazowanie radarowe, co w sposób oczywisty przekłada się na bezpieczeństwo żeglugi. Takie zjawiska pogodowe jak deszcze, mgła i w mniejszym stopniu śnieg zmniejszają maksymalną odległość wykrycia obiektów na morzu.

## WNIOSKI

Odnosząc się całościowo do poruszonego problemu wpływu maksymalnej odległości wykrycia obiektów nawodnych na bezpieczeństwo żeglugi możemy zauważyć istotną rolę jaką odgrywa właściwa obserwacja prowadzona na statku. Jej kwestii poświęcone są zarówno przepisy MPDM, jak również wcześniej wspomniana konwencja STCW, co znalazło swoje odzwierciedlenie w zapisach dotyczące wymagań sprzętowych znajdujących się w Konwencji SOLAS. Obserwacja radarowa, prowadzona w sposób ciągły, właściwy, z uwzględnieniem

<sup>12</sup> Informacje z Bazy Oznakowania Nawigacyjnego Urzędu Morskiego w Gdyni

ograniczeń pracy radaru oraz przede wszystkim panujących aktualnie warunków hydrometeorologicznych pozwala na możliwie szybką i skuteczną detekcję obiektów nawodnych, zarówno oznakowania nawigacyjnego jak i jednostek pływających. Oficer wachtowy posiadając dzięki odpowiednio prowadzonej obserwacji obszernie i pełne informacje o aktualnej sytuacji wokół, może podjąć szybkie i skuteczne działanie w celu uniknięcia sytuacji nadmiernego zbliżenia, a w jej konsekwencji kolizji. Szeroko rozumiana i często wspomniana w nomenklaturze morskiej dobra praktyka morska bardzo często odnosi się do właściwej i uważnej obserwacji realizowanej przez cały skład wachty, za pomocą wszelkich dostępnych środków.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Kopacz Z., Morgaś W., Urbański J., *Bezpieczeństwo morskie i ochrona żeglugi oraz zarządzanie nimi; próba identyfikacji i specyfikacji przedmiotu*, „Przegląd Hydrograficzny nr 4”, Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej, Gdynia 2016.
- [2] Kwiecińska A., *Predykcja odległości wykrycia obiektów za pomocą radarów nawigacyjnych na potrzeby zwiększenia bezpieczeństwa żeglugi*, Akademia Marynarki Wojennej, Gdynia 2016.
- [3] Mahafza B., *MATLAB Simulations for Radar System Design*, CRC Press LLC, Boca Raton, 2004.
- [4] Marszałkowski J., *Radiolokacja morska cz. I*, Akademia Marynarki Wojennej, Gdynia 2004.
- [5] Rymarz W., *Międzynarodowe prawo drogi morskiej*, Trademar, Gdynia 1995.
- [6] Konwencja SOLAS Rozdział V <http://www.imo.org/en/OurWork/facilitation/documents/solas%20v%20on%20safety%20of%20navigation.pdf>
- [7] Międzynarodowa Konwencja o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wachty STCW 78/95 <http://www.abc.com.pl/du-akt/-/akt/dz-u-2013-1092>

- [8] Pietrzak A., *Współczesne bezpieczeństwo morskie*, <http://www.nowastrategia.org.pl/wspolczesne-bezpieczenstwo-morskie>
- [9] Stupak T., Wawrucha R., Wąż M., *Analiza porównawcza parametrów radarów statkowych*  
[https://www.logistyka.net.pl/bank-wiedzy/pozostale-zagadnienia/item/download/75190\\_7222a8e0d2bbbe5eab0e269ccea638c0](https://www.logistyka.net.pl/bank-wiedzy/pozostale-zagadnienia/item/download/75190_7222a8e0d2bbbe5eab0e269ccea638c0)

## **THE DISTANCE DETECTION OF OBJECTS USING NAVIGATION RADAR AND NAVIGATION SAFETY**

### **ABSTRACT**

The distance of detection is one of the most important parameters significantly affecting the safety of navigation. The device enabling the determination of this factor is a navigation radar. The aim of this article is to discuss the possibility of predicting the maximum detection distance of surface objects such as buoys. As a result, the possibility of predicting the maximum detection distance was confirmed which in further order gives an officer on the watch more time to make a right decision.

**płk dr Marcin LIBERACKI**

*Zastępca Dyrektora Departamentu Nauki i Szkolnictwa Wojskowego Ministerstwa Obrony Narodowej*

## **BEZPIECZEŃSTWO JAKO FUNDAMENTALNA POTRZEBA BYTU I ROZWOJU ZAWODOWEGO CZŁOWIEKA**

### **STRESZCZENIA**

Analiza dziejów odnoszących się do rozwoju człowieka ukazuje dobitnie, że do reprodukcji ludzkości niezbędne są elementy walki mającej naturę przetrwania danej społeczności w różnorodnych obszarach i konstelacjach. Człowiek do życia potrzebuje coraz bardziej komfortowych warunków, odnoszących się do różnych płaszczyzn jego funkcjonowania, w tym zaś zapewnienia potrzeb indywidualnych i zbiorowych. Nieustanna walka o przetrwanie jest podstawowym motywem rozwoju społeczności i społeczeństw, przy założeniu panujących właściwych, sprzyjających warunków bezpieczeństwa. Jest ono podstawowym filarem egzystencji ludzi, państwa i narodów. Rozwój osób i społeczeństw oraz zapewnienie bezpieczeństwa narodowego byłoby niemożliwe bez generowania przez jednostki określonych potrzeb, które z punktu widzenia opracowania mają duże znaczenie w kontekście wykonywania zadań m.in. przez członków formacji mundurowych. Są one w pewnym sensie odmienne, lecz wyłącznie w ujęciu indywidualnych różnic jednostek. Ich zaspokajanie jest jedną z podstaw należytego funkcjonowania osób zarówno w środowisku służbowym, jak i poza nim. Możliwość zaspokojenia potrzeb nie może występować bez zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa, które warunkuje rozwój indywidualny i grupowy.

Słowa kluczowe:

bezpieczeństwo, motywacja, potrzeby człowieka

## WSTĘP

Choćby pobieżna analiza dziejów odnoszących się do rozwoju człowieka ukazuje dobitnie, że do reprodukcji ludzkości niezbędne są elementy walki mającej naturę przetrwania danej społeczności w różnorodnych obszarach i konstelacjach. Człowiek do życia potrzebuje coraz bardziej komfortowych warunków, odnoszących się do różnych płaszczyzn jego funkcjonowania, w tym zaś zapewnienia potrzeb indywidualnych i zbiorowych. Nieustanna walka o przetrwanie jest podstawowym motywem rozwoju społeczności i społeczeństw, przy założeniu panujących właściwych, sprzyjających warunków bezpieczeństwa. Jest ono podstawowym filarem egzystencji ludzi, państwa i narodów, na co w swoich dociekaniach naukowych zwracał uwagę Bronisław Malinowski. Lokował on bezpieczeństwo w otoczeniu sześciu innych podstawowych potrzeb człowieka, do których zaliczył: metabolizm, reprodukcję, odpowiednie warunki fizyczne, ruch, rozwój i zdrowie<sup>1</sup>. Bezpieczeństwo znajduje się u podstaw rozwoju społeczeństw, które przez wieki były budowane przez ludzi. Zapewnienie schronienia czy higieny życia, stanowi dopełnienie wątku obrony i ochrony egzystencji ludzkiej<sup>2</sup>.

### BEZPIECZEŃSTWO JAKO FUNDAMENTALNA POTRZEBA FUNKCJONOWANIA CZŁOWIEKA - ROZWAŻANIA DYSKURSYWNE

Naukowcy reprezentujący wiele dziedzin i dyscyplin naukowych w swoich rozważaniach uwzględniali, w znaczący sposób, istotność kwestii bezpieczeństwa, niezwykle ważnych dla funkcjonowania ludzi. Nawiązywali przy tym bardzo często do potrzeb koniecznych do rozwoju istoty ludzkiej i społeczeństw. Leslie Alvin White wskazywał, iż człowiek dąży do zachowania ciągłości gatunku i własnego bezpieczeństwa, a w jego życiu najważniejsze są dwie kategorie potrzeb. Pierwotna, odnosząca się do zdobywania niezbędnego do życia pożywienia oraz druga, będąca potrzebą ochrony przed różnorodnymi zagrożeniami, tak wrogimi ludźmi, jak i zwierzętami<sup>3</sup>.

Rozwój byłby niemożliwy bez generowania przez jednostki określonych potrzeb, które z punktu widzenia opracowania mają duże znaczenie w kontekście wykonywania zadań m.in. przez członków formacji mundurowych. Są one w

<sup>1</sup> B. Malinowski, *Naukowa teoria kultury*, [w:] B. Malinowski, *Szkice z teorii kultury*, Książka i wiedza, Warszawa 1958, s. 69.

<sup>2</sup> Zob. S. Jarmoszko, C. Kalita, J. Maciejewski, *Nauki społeczne wobec problemu bezpieczeństwa (wybrane zagadnienia)*, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Siedlce 2016, s. 33.

<sup>3</sup> L. A. White, *Rozwój kultury*, [w:] E. Nowicka, M. Głowacka-Grajper (red.), *Świat człowieka – świat kultury. Antologia tekstów klasycznej antropologii*, PWN, Warszawa 2007, s.641-642.



pewnym sensie odmienne, lecz wyłącznie w ujęciu indywidualnych różnic jednostek. Ich zaspokajanie jest jedną z podstaw należytego funkcjonowania osób zarówno w środowisku służbowym, jak i poza nim. Potrzeba jest często precyzowana jako odczuwany przez człowieka brak czegoś i pragnienie jego zaspokojenia. Może być wyrażana jako motywacja i najczęściej spełnia ważną rolę w życiu każdej jednostki. Możliwość zaspokojenia potrzeb nie może występować bez zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa, które warunkuje rozwój indywidualny i grupowy. Właściwe funkcjonowanie podmiotów, poprzez zapewnienie bezpieczeństwa indywidualnego oraz zbiorowego, ma bezpośredni wpływ na realizację celów większych zbiorowości i struktur, a w konsekwencji także państwa. Dążenie zatem do osiągnięcia zakładanych celów może odbywać się wyłącznie w sprzyjających do tego okolicznościach.

Istotnym więc z punktu widzenia treści opracowania jest przybliżenie terminu motywacja. Stosowany w literaturze wielu dyscyplin naukowych termin ten pochodzi od łacińskiego słowa *movere*, co oznacza ruszać się. Tomasz Kocowski określa motywację (...) jako *proces organizujący (modyfikujący), czyli pobudzający, ukierunkowany i kontrolujący czynności psychiczne (nerwowe), a więc procesy odbioru, przetwarzania i emisji tak, aby sterowana przez nie aktywność prowadziła do celów określonych treścią danego motywu*<sup>4</sup>. Janusz Reykowski precyzuje motywację jako *proces psychicznej regulacji, dzięki któremu formują się dążenia. Funkcją dążeń jest sterowanie czynnościami człowieka w taki sposób, aby doprowadziły one do określonego, zgodnego z intencją efektu, czyli celu. Można mówić o dążeniu lub o motywacji do osiągnięcia celu*<sup>5</sup>. Arthur S. Reber z kolei charakteryzuje motywację jako (...) *proces pośredniczący lub wewnętrzny stan organizmu, pobudzający lub dający napęd do działania. W tym znaczeniu motywacja daje energię zachowaniu. (...) Niektórzy teoretycy uważają stan motywacyjny za rodzaj ogólnego pobudzenia, niemającego żadnego konkretnego celu ani ukierunkowania – za coś w rodzaju uogólnionej aktywacji lub zgeneralizowanego popędu. Zachowanie, które w rzeczywistości występuje, jest – ich zdaniem – tym, które było dominujące w danej sytuacji. Z drugiej strony, większość innych teoretyków utrzymuje, że stany motywacyjne są specyficzne dla określonych popędów i potrzeb i zawsze muszą być rozpatrywane w kategoriach określonych celów i ukierunkowania. (...) Problem motywacji jest blisko powiązany z problemem emocji. Stany emocjonalne mają zazwyczaj własności motywacyjne, a energetyczne aspekty dyspozycji motywacyjnych nadają im często silny emocjonalny koloryt. Ponadto, fizjologiczne mechanizmy stwierdzane w motywacji są zazwyczaj uwikłane także w emocje*<sup>6</sup>. Philip G. Zimbardo charakteryzuje (...) *motywację jako termin określający wszystkie procesy zaangażowane w rozpoczęcie, kierowanie i podtrzymywanie aktywności fizjologicznych i psychicznych. Jest to szerokie pojęcie, które obejmuje całą gamę wewnętrznych mechanizmów zaangażowanych w: (a) preferencje jednej aktywności ponad inną; (b) wigor, czyli siłę reakcji; (c) wytrwałość działania*

---

<sup>4</sup> T. Kocowski, *Szkice z teorii i motywacji*, Kraków 1991, s. 82.

<sup>5</sup> J. Reykowski, *Procesy emocjonalne, motywacja, osobowość*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 1992, s. 113.

<sup>6</sup> A.S. Reber, *Słownik psychologii*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2000, s. 384.

według zorganizowanego wzoru, skierowanego na istotne cele. Osoba silnie zmotywowana przedkłada jedne aktywności nad inne, ćwiczy zachowania i doskonali zdolności wymagane do osiągnięcia celu oraz, pomimo frustracji, poświęca energię dla osiągnięcia celu<sup>7</sup>.

Na przestrzeni lat postrzeganie motywacji przechodziło ewolucję, a jej najbardziej tradycyjny model związany jest z Frederickiem Taylorem. Opracowana przez niego koncepcja zakłada, że jednostka, koncypując korzyści materialne, zawsze dokonuje wyboru dóbr, które przyniosą mu najwięcej rzeczywistych korzyści materialnych. Teza ta opiera się na pojęciu tzw. człowieka *homo oeconomicus*<sup>8</sup>.

Jest to istota, która przedkłada interes własny ponad dobro społeczne. Potrafi chłodno kalkulować i zawsze dba o maksymalizację własnych zysków oraz o rozwój własnej kariery zawodowej. Do realizacji swoich partykularnych interesów wykorzystuje posiadane zasoby, do których zaliczyć można wykształcenie i wiedzę specjalistyczną, jak również zaufanie, znajomości oraz koneksje. Działania takiej osoby są ukierunkowane wyłącznie na osiąganie własnych korzyści, a pojawiające się niedogodności i bariery pokonuje różnymi dostępnymi sposobami.

Zgodnie z zaprezentowanym podejściem, człowiek ekonomiczny jest doskonale wręcz mobilny i nieustannie posiada najbardziej aktualne i przydatne informacje. Jedyną przyczyną jego działania jest aspekt ekonomiczny. Tak więc dokonuje najczęściej wyłącznie skalkulowanych i obliczonych na własny zysk działań. Można pokusić się o stwierdzenie, że dana praca jest tym lepiej wykonana, im pracownik otrzyma bardziej atrakcyjne wynagrodzenie. Tradycyjny model motywacji był skuteczny, jednakże w miarę wzrostu sprawności pracowników do wykonania określonego zadania potrzebna była ich mniejsza liczba. Spowodowało to sukcesywne zmniejszanie zachęt płacowych i powszechne stały się masowe zwolnienia pracowników, którzy wówczas bardziej dążyli do utrzymania miejsce pracy niż do podwyżek płac. Możliwość zwolnienia z pracy sprawiła, że największym motywem stała się chęć jej zatrzymania<sup>9</sup>. Zatem bodziec finansowy, na którym przede wszystkim opierała się teoria Taylora, stracił na wartości i przestał być argumentem w dalszym rozwoju pracownika.

Ważnym z punktu widzenia podjętej problematyki jest przybliżenie przeciwieństwa omawianego powyżej przypadku. Otóż jest nim tak zwany człowiek socjologiczny – *homo sociologicus*. To osoba, dla której ważne są takie wartości, jak grupa, tradycja, solidarność czy równość. Dlatego często w swoich zachowaniach i postępowaniu ten typ człowieka odwołuje się do wyznawanych wartości, zasad, przepisów prawa i symboli. Swoje działania utożsamia więc z celami grupy, w której funkcjonuje.

Analizując powyżej zaprezentowane treści należy stwierdzić, że występujące różnice pomiędzy oboma typami wyznaczają sferę ich rzeczywistego

<sup>7</sup> P.G. Zimbardo, *Psychologia i życie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 436.

<sup>8</sup> Zob. J.A.F. Stoner, Ch. Wankel, *Kierowanie*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1992, s. 359.

<sup>9</sup> Zob. *Tamże*, s. 359.

funkcjonowania. Pierwszy zaprezentowany model przedstawia osobę skierowaną na osiągnięcie własnych korzyści, przy zachowaniu postawy związanej z racjonalnością podejmowanych działań na rzecz interesu własnego. Ważną dla niej są rozwiązania utylitarne, lecz wyłącznie te odnoszące się do oczywistych zysków na zasadzie stosowanych porównań, np. zysk – strata. Z kolei drugi typ jest osobą, dla której najważniejsze są wspólne działania na rzecz grupy, społeczeństwa, narodu czy państwa, przy pełnej akceptacji wartości, które nie stoją w sprzeczności z dobrem ponadjednostkowym.

Istotną rolę w kontekście bezpieczeństwa pełnią potrzeby człowieka, które mogą być zaspokajane w sposób, jaki został zaprezentowany przez Abrahama Masłowa. Ich brak na odpowiednim poziomie jest postrzegany jako dyskomfort, czy wręcz niemożliwość do osiągnięcia wyższych, bardziej wysublimowanych wartości, poczucie zagrożenia i braku bezpieczeństwa oraz niepewności. Autor najbardziej znanej teorii potrzeb, jakie są niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa jednostce precyzuje, że (...) *potrzeby człowieka tworzą stałą hierarchię, decydującą o kolejności ich zaspokajania: potrzeby zajmujące wyższą pozycję w hierarchii aktualizują się dopiero wtedy, gdy zostają zaspokojone potrzeby podstawowe*<sup>10</sup>.

Potrzeby podstawowe, traktowane jako priorytetowe wśród wszystkich ważnych dla rozwoju jednostek, przyjmowane są jako punkt wyjścia w koncepcji Masłowa. Sądził on, że (...) *jeśli żadna potrzeba nie jest zaspokojona, a więc w organizmie dominują potrzeby fizjologiczne, to wszystkie inne po prostu przestają istnieć lub zostają zepchnięte na dalszy plan*<sup>11</sup>. Zaspokojenie najbardziej podstawowych potrzeb (np. uczucie sytości, brak uczucia pragnienia) jest istotne do osiągnięcia i realizacji potrzeb wyższych. Kiedy więc te zostaną zaspokojone, wówczas pojawiają się kolejne potrzeby, które zaczynają dominować.



---

<sup>10</sup> A. Masłowa, *Motywacja i osobowość*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006, s. 2.

<sup>11</sup> *Tamże*, s. 63–64.

### Rys. 3.3. Piramida Maslowa

Źródło: A. Maslow, *Motywacja i osobowość*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.

Kolejną grupę wyodrębnioną przez Maslowa stanowią potrzeby bezpieczeństwa, które w dobrze zorganizowanych i prosperujących społeczeństwach sprawiają, że ich członkowie (...) *czują się wystarczająco bezpieczni od dzikich zwierząt, skrajnych temperatur, przestępczych napaści, morderstw, chaosu, tyranii itp.*<sup>12</sup> Podobnie jak osoby, które zaspokoili potrzeby fizjologiczne, również ludzie bezpieczni nie odczuwają zagrożeń. Zaspokojenie we właściwym stopniu potrzeb fizjologicznych i bezpieczeństwa daje warunki dla pojawienia się potrzeb uczucia, przynależności i miłości, które obejmują zarówno przyjmowanie, jak i obdarowywanie uczuciem współmałżonka, dzieci lub inne bliskie osoby. Istotne z punktu widzenia uczucia i przynależności jest poczucie więzi i przywiązania do swojego pochodzenia oraz środowiska, z którego się dana osoba wywodzi, czy w którym aktualnie przebywa<sup>13</sup>.

Świadomość poczucia własnej wartości przez jednostki oraz poważanie ze strony innych ludzi są potrzebami silnie pożądanymi. Grupę tych potrzeb podzielił Abraham Maslow na dwie kategorie. *Pierwsza zawiera pragnienie mocy, osiągnięć, kompetencji, mistrzostwa i fachowości, pewności siebie w konfrontacji ze światem oraz niezależności i wolności*<sup>14</sup>. Druga kategoria obejmuje zaś ambicje do posiadania poważania, szacunku czy uznania w oczach innych członków społeczności i jest o tyle istotna, że prowadzi do poczucia pewności siebie, własnej wartości, czyli uczucia potrzeby istnienia i przydatności samego siebie w świecie. Uniemożliwienie spełnienia tej grupy potrzeb powoduje zniechęcenie oraz przekonanie o własnej nieużyteczności, niższości i słabości<sup>15</sup>.

Zaspokojenie wszystkich powyżej charakteryzowanych potrzeb nie musi wcale oznaczać całkowitej samorealizacji się jednostki. Nieustannie mogą pojawiać się nowe przejawy zaniepokojenia i rozgoryczenia oraz dążenie jednostki do *samorealizacji*, czyli (...) *tendencji do zrealizowania swego potencjału*<sup>16</sup>. Swoistą właściwością potrzeb występujących wyżej w hierarchii zaprezentowanej przez Maslowa jest możliwość ich wystąpienia po uprzednim zaspokojeniu potrzeb niższego rzędu, tj. fizjologicznych, bezpieczeństwa, miłości i szacunku oraz samorealizacji.

Warto dostrzec, że Maslow uzależnia zapewnienie bezpieczeństwa od możliwości rozwoju wyższych potrzeb. Brak poczucia bezpieczeństwa powoduje zachowanie stagnacji lub nawet, w skrajnych przypadkach, regresję i w konsekwencji powrót do niżej usytuowanych potrzeb jednostki. Jak zauważają autorzy *Nauk społecznych wobec problemu bezpieczeństwa chodzi tu o to, że w wyborze*

<sup>12</sup> Tamże, s. 66.

<sup>13</sup> Por. Tamże, s. 68.

<sup>14</sup> Tamże, s. 70.

<sup>15</sup> Tamże.

<sup>16</sup> Tamże, s. 71.

między rezygnacją z bezpieczeństwa a rezygnacją z rozwoju, bezpieczeństwo zazwyczaj zwycięża<sup>17</sup>. Zatem potrzeby ludzkości są przede wszystkim związane z zapewnieniem bezpieczeństwa, co umożliwi dalszy rozwój społeczeństw. Potrzeba bezpieczeństwa pojawia się zatem najwcześniej w życiu człowieka i ma wymierny charakter w każdej chwili jego egzystencji, poczynając od narodzin aż do śmierci.

Zajmujące z punktu widzenia bezpieczeństwa w kontekście wykonywania zadań m.in. przez członków formacji mundurowych wydają się teorie: potrzeb ERG – Clayтона Alderfera oraz dwuczynnikowa teoria Fredericka Herzberga. Pierwsza porządkuje potrzeby odmiennie niż w teorii Abrahama Masłowa, w trzech uporządkowanych następująco grupach, tj. egzystencji, przynależności do organizacji oraz rozwoju. Nazwa teorii Alderfera powstała z pierwszych liter angielskich nazw wymienionych potrzeb, tzn. *existence, relatedness, growth*. Zakłada ona lokalizację pięciu potrzeb występujących w koncepcji Abrahama Masłowa w obrębie trzech następujących: potrzeby fizjologiczne i bezpieczeństwa – odpowiadają w teorii ERG potrzebom egzystencji; potrzeby przynależności oraz szacunku – odpowiadają u Clayтона Alderfera potrzebom powiązań społecznych charakterystycznych dla związku ludzi z ich otoczeniem społecznym; potrzeby rozwoju stanowią najwyższy szczebel w teorii ERG i odpowiadają potrzebom szacunku i samorealizacji w koncepcji Abrahama Masłowa<sup>18</sup>. Mimo, jak się wydaje, podobnej hierarchii potrzeb występujących w obu teoriach różnią się one zasadniczo w kilku podstawowych założeniach. Po pierwsze teoria ERG postuluje, że przy zapewnieniu odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa (...) motywację ludzi do działania może wywołać jednocześnie kilka kategorii potrzeb<sup>19</sup>. Po drugie, Clayton Alderfer sądzi, że istotnym punktem w jego teorii jest element, który nazywa *frustracją-regresją*. Polega on na tym, że jeśli jednostka nie zostanie zaspokojona, wówczas odczuwając frustrację, cofnie się do niższej potrzeby i ponownie rozpocznie poszukiwanie sposobów zaspokojenia potrzeb lokowanych niżej w hierarchii<sup>20</sup>.

Kolejnym interesującym konceptem wydaje się opracowana przez Fredericka Herzberga teoria dwuczynnikowa. U jej podstaw legło założenie, że na zadowolenie i jego brak pośród pracowników wpływ ma występowanie dwóch bodźców. Po pierwsze są to czynniki ukierunkowane na zaspokojenie potrzeb

---

<sup>17</sup> S. Jarmoszko, C. Kalita, J. Maciejewski, *Nauki społeczne wobec problemu bezpieczeństwa...*, s. 38.

<sup>18</sup> Skrót od angielskich słów: *existence* – egzystencja; *relatedness* – powiązanie, tj. kontakty społeczne; *growth* – wzrost. Zob. H. Król, A. Ludwicyński (red.), *Zarządzanie zasobami ludzkimi. Tworzenie kapitału ludzkiego organizacji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006, s. 320; S.M. Armstrong, *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Kraków 2007, s. 213–214.

<sup>19</sup> R.W. Griffin, *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 523–524.

<sup>20</sup> Tamże, s. 524.

wyższego rzędu, takich jak uznanie, treść pracy, osiągnięcia, awanse, rozwój, odpowiedzialność<sup>21</sup>. Z punktu widzenia zawodu wykonywanego przez członków organizacji mundurowych mają one kapitalne znaczenie, ponieważ towarzyszą im w czasie trwania całej ich kariery zawodowej. Drugi natomiast rodzaj czynników stanowią te, które same w sobie nie są celem, lecz dają możliwość realizacji zakładanego celu końcowego (strategicznego). Mają zatem charakter instrumentalny i zostały określone mianem czynników higieny psychicznej (warunki pracy, stosunki międzyludzkie, wynagrodzenia, bezpieczeństwo, kierowanie daną strukturą, style kierowania)<sup>22</sup>.

Bezpieczeństwo można analizować w wielu płaszczyznach. Ważny dla każdej jednostki jest wymiar indywidualny, personalnie dotyczący każdego człowieka. Na poczucie bezpieczeństwa w tej perspektywie wpływa otoczenie bliższe i dalsze, często dość mocno zindywidualizowane. Istotnym zagadnieniem, które poddaje dalszej analizie jest kontekst materialny funkcjonowania ludzi. Są oni motywowani nie tylko przez czynniki materialne, jakkolwiek odgrywają one ważną rolę w realizacji przedsięwzięć, ale również przez perspektywę rozwoju zawodowego, samodoskonalenia czy akceptacji przez środowisko, w którym funkcjonują<sup>23</sup>. Zaangażowanie w wykonywanie zawodu wynikać może z przesłanek, które wedle Marka Adamca oraz Barbary Kożusznik mogą przejawiać się w poniższych modelach:

1. Praca postrzegana jest jako wartościowa sama w sobie, dająca satysfakcję i „samo-nagrodzenie”. W takim wypadku zatrudniony jest w stanie, bez dodatkowych zewnętrznych bodźców, zwiększać swój wkład w wykonywaną pracę.
2. Praca postrzegana jest jako środek do osiągnięcia celu, który został wytyczony poza nią. W takim przypadku pracownik uzależnia swój wkład w pracę od zysków i nagród, które pozwalają zaspokoić mu jego potrzeby. Jego zachowanie jest konsekwencją kalkulacji, uwzględniającej własny wkład i wysiłek włożony w pracę z jednej strony oraz płynący z pracy zysk w postaci materialnej i prestiżu z drugiej<sup>24</sup>.

Modelowa sytuacja skłaniająca do większego zaangażowania w realizację przedsięwzięć służbowych może wiązać się z zaprezentowanym rozwiązaniem drugim. Choć moim zdaniem, nie należy przeceniać pierwszego awizowanego typu. Niemniej jednak opieranie się wyłącznie na modelu pierwszym jest symptomem pewnej prostoduszności i prowadzi do zniechęcenia i zmiany pracy. W przedstawionym modelu drugim zainteresowanie oficera pracą wynika z potrzeb oraz ich natężenia<sup>25</sup>. Zgodnie z tym podejściem każdy członek

<sup>21</sup> Zob. H. Król, A. Ludwiczynski (red.), *Zarządzanie zasobami ludzkimi...*, s. 321.

<sup>22</sup> Tamże.

<sup>23</sup> Zob. M. Adamiec, B. Kożusznik, *Zarządzanie zasobami ludzkimi. Aktor – Kreator – Inspirator*, Wydawnictwo AKADE, Katowice 2000, s. 135.

<sup>24</sup> Tamże, s. 136.

<sup>25</sup> Por. Tamże.

organizacji dokonuje oceny możliwych do uzyskania korzyści, wynikających z wykonywanej roli zawodowej w odniesieniu do zapewnienia własnych potrzeb, w tym przede wszystkim bezpieczeństwa.

### **PODSUMOWANIE**

Uogólniając można stwierdzić, że każda jednostka, działając w zgodzie ze swoją naturą, poszukuje w funkcjonowaniu określonych gwarancji pewności, stabilności, przewidywalności, poczucia swobody oraz ochrony przed zagrożeniami, co w konsekwencji umożliwi jej rozwój i istnienie. Często zatem postępowanie człowieka podąża znanymi i sprawdzonymi szlakami, które mogą zostać zaakceptowane, poprzez poczucie braku zagrożenia. Tak więc podstawowa potrzeba (bezpieczeństwo – przyp. aut.) ma dość często zasięg wyrażający się w spokojnym i niezakłóconym bycie. W zależności od indywidualnych cech człowieka, może ona mieć różnorodny charakter. Inaczej bowiem poczucie bezpieczeństwa odczuwa dziecko, zgoła inaczej osoba aktywna zawodowo, a jeszcze inaczej emeryt, czy starzec. To samo dotyczy miejsca funkcjonowania jednostki, które zależy od tego czy człowiek żyje w kraju rozwiniętym, państwie trzeciego świata, czy kraju komunistycznym, na wsi, czy w mieście itd. Takie przekonanie towarzyszy także różnorodności wykonywanych zawodów. Różne odczucia bezpieczeństwa będzie miał przedsiębiorca prywatny, policjant, żołnierz, strażak, pracownik umysłowy czy nauczyciel. Ważna przy tym jest akceptacja ustalonych praw, zasad, i wymagań charakterystycznych dla społeczeństwa, w którym człowiek funkcjonuje oraz posiadanie odpowiednich kompetencji.

### **BIBLIOGRAFIA**

- [1] Adamiec M., Kożusznik B., *Zarządzanie zasobami ludzkimi. Aktor – Kreator – Inspirator*, Wydawnictwo AKADE, Katowice 2000.
- [2] Armstrong S.M., *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Kraków 2007.
- [3] Griffin R.W., *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
- [4] <http://bip.mon.gov.pl/przydatne-informacje/arttykul/sluzba-przygotowawcza/wiadomosci-ogolne-10324798/> - 28.03.2015 r.

- [5] Jarmoszko S., Kalita C., Maciejewski J., *Nauki społeczne wobec problemu bezpieczeństwa (wybrane zagadnienia)*, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Siedlce 2016.
- [6] Kocowski T., *Szkice z teorii i motywacji*, Kraków 1991.
- [7] Król H., Ludwicyński A. (red.), *Zarządzanie zasobami ludzkimi. Tworzenie kapitału ludzkiego organizacji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
- [8] Liberacki M., *Role żołnierzy zawodowych w misjach poza granicami kraju*, WSOWL, Wrocław 2016.
- [9] Malinowski B., *Naukowa teoria kultury*, [w:] B. Malinowski, *Szkice z teorii kultury*, Książka i wiedza, Warszawa 1958.
- [10] Maslow A., *Motywacja i osobowość*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
- [11] Reber A.S., *Słownik psychologii*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2000.
- [12] Reykowski J., *Procesy emocjonalne, motywacja, osobowość*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 1992.
- [13] Stoner J.A.F., Wankel Ch., *Kierowanie*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1992.
- [14] *Ustawa z dnia 21 listopada 1967 r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej; Ustawa z dnia 11 września 2003 r. o służbie wojskowej żołnierzy zawodowych*, Dz.U. z 2016 r. poz. 1726.
- [15] *Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym*, Dz. U. z 2016 r. poz. 908.
- [16] *Ustawa z dnia 29 września 2017 r. o zmianie ustawy o przebudowie i modernizacji technicznej oraz finansowaniu Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej*, Dz.U. z 2017 r. poz. 2018.
- [17] White L. A., *Rozwój kultury*, [w:] E. Nowicka, M. Głowacka-Grajper (red.), *Świat człowieka – świat kultury. Antologia tekstów klasycznej antropologii*, PWN, Warszawa 2007.
- [18] Zimbardo P.G., *Psychologia i życie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.



**Anna Mudź**

## **MORSKIE IMPROWIZOWANE ŁADUNKI WYBU- CHOWE - OPIS ZAGROŻENIA I PRZECIWDZIA- ŁANIE**

### **STRESZCZENIE**

Morskie improwizowane ładunki wybuchowe stały się ogromnym zagrożeniem dla transportu morskiego, którego globalny charakter ma wpływ między innymi na ceny dostaw surowców energetycznych. Artykuł zawiera ogólną charakterystykę IED, przykłady ataków z użyciem MIED oraz opis zagrożenia idącego wraz z wykorzystaniem min morskich w konfliktach zbrojnych trwających obecnie, jak i na przestrzeni ostatnich dekad. Na koniec przyjrzą się możliwościom wykrywania obiektów minopodobnych i przeciwdziałania morskim improwizowanym ładunkom wybuchowym (C-MIED).

Słowa kluczowe:

improwizowane urządzenia wybuchowe, IED, morskie improwizowane ładunki wybuchowe, przeciwdziałanie IED

### **WSTĘP**

Przełom XX i XXI wieku ukazał światu nowe oblicze konfliktów zbrojnych, opartych głównie na działaniach nieregularnych, charakteryzujących się znaczną dysproporcją technologiczną w uzbrojeniu i sprzęcie wojskowym, będącym na wyposażeniu walczących stron. Naukowcy określają tego typu działania zbrojne mianem konfliktu lub wojny asymetrycznej<sup>1</sup>. Najbardziej znanymi konfliktami o opisanym wyżej charakterze są wojny w Iraku i w Afganistanie, które pochłonęły życie 65 polskich żołnierzy<sup>2</sup>. Mimo zacofania technologicznego miejscowych grup partyzanckich, żołnierze państw NATO wielokrotnie przekonywali się, że nieregularny sposób prowadzenia walki wyrównuje szanse obu stron. Lokalne ugrupowania trudno było sprowokować do prowadzenia

---

<sup>1</sup> A. Bujak, *Możliwe zmiany w reagowaniu kryzysowym* [w:] „Zeszyty Naukowe WSOWL” - 2/2005, s. 87.

<sup>2</sup> Według danych MON.

klasycznych bitew, wręcz przeciwnie, w przemyślany sposób prowadziły one walkę z zaskoczenia, organizowały zasadzki, wykorzystując przy tym prowizoryczne materiały i urządzenia, mające na celu zadać przeciwnikowi jak największe straty, również moralne.

Ze względu na łatwy dostęp lokalnej ludności do materiałów wybuchowych i potrzebę posiadania tylko podstawowej wiedzy z zakresu konstrukcji ładunków wybuchowych, improwizowane urządzenia wybuchowe IED<sup>3</sup> stały się największym zagrożeniem, nie tylko na obszarach objętych konfliktem, ale również w zamachach terrorystycznych przeprowadzanych w dowolnym miejscu na morzu, lądzie i w powietrzu.

W niniejszym artykule dokonam opisu i podziału improwizowanych ładunków wybuchowych, podam przykłady wykorzystania min i urządzeń IED w środowisku morskim oraz przedstawię współczesne sposoby przeciwdziałania tym urządzeniom (C-IED)<sup>4</sup>.

## CHARAKTERYSTYKA IED

Niezależnie od środowiska, w którym IED jest wykorzystywane, słownik terminów i definicji NATO AAP-6 charakteryzuje je jako urządzenie wykonane w sposób niestandardowy, zawierający pirotechniczne lub zapalające środki chemiczne, przeznaczone do niszczenia, nękania lub odwrócenia uwagi, zwykle skonstruowane z elementów pochodzących ze źródeł innych niż wojskowe.<sup>5</sup> Nieskomplikowana budowa, oparta na łatwo dostępnych materiałach sprawia, że urządzenia te nie wyglądają na typowe ładunki wybuchowe, co znacznie utrudnia ich wykrycie i identyfikację, jednakże ułatwia transport i rozmieszczenie w pożądanej lokalizacji.

Improwizowane urządzenie wybuchowe skonstruowane jest zazwyczaj z następujących elementów: materiał wybuchowy, urządzenie pobudzające, środek inicjujący, źródło prądu, kadłub (opakowanie) oraz opcjonalnie materiał zwiększający siłę rażenia. W tym miejscu warto zaznaczyć, że mogą być to zarówno substancje promieniotwórcze, biologiczne czy w postaci trujących związków chemicznych, ale również paliwa płynne, gwoździe i kawałki metalu.<sup>6</sup>

<sup>3</sup> IED (ang. *Improvised Explosive Device*) – improwizowane urządzenie wybuchowe.

<sup>4</sup> C-IED (ang. *Counter-Improvised Explosive Devices*) – przeciwdziałanie improwizowanym urządzeniom wybuchowym.

<sup>5</sup> Tekst oryginalny AAP-6/2014: *A device placed or fabricated in an improvised manner incorporating destructive, lethal, noxious, pyrotechnic or incendiary chemicals and designed to destroy, incapacitate, harass or distract. It may incorporate military stores, but is normally devised from non-military components.*

<sup>6</sup> P. Saska, *Improwizowane urządzenia wybuchowe stosowane w konflikcie irackim* [w:] „Szybkobieżne pojazdy gąsienicowe” 1/2009.

Ze względu na sposób inicjowania wybuchu wyróżnia się:

- urządzenia detonowane na komendę (ang. *command operated*) – przewodowo, drogą radiową lub mechanicznie poprzez wyciągnięcie zawleczeni;
- urządzenia czasowe (ang. *timed*) – elektroniczny lub mechaniczny przełącznik czasowy, rozpuszczenie substancji chemicznej;
- urządzenia-pułapki (ang. *victim operated*) – detonacja następuje na skutek poruszenia ładunku, nacisku, zwolnienia odciągu, zakłócenia pola magnetycznego, itp.<sup>7</sup>

Biorąc pod uwagę różnorodne przeznaczenie i umiejscowienie ładunków IED, wyróżnia się następujące typy urządzeń:

- dostarczane drogą powietrzną (ang. *air-borne*), wykorzystywane do prowadzenia ostrzału przeciwnika przy pomocy prowizorycznych wyrzutni raketowych;
- przewożone w pojazdach (ang. *vehicle-borne*) - samochodach, motocyklach lub dużych pojazdach takich, jak cysterny, ciężarówki (ang. *large vehicle-borne*) – służą do niszczenia pojazdów wojskowych, infrastruktury, posterunków przeciwnika; często w celu zwiększenia efektywności przeprowadzenia ataku wykorzystywane są różne sposoby inicjowania wybuchu;



Rys. 1. Ukryty pod tylnym siedzeniem samochodu ładunek IED

Źródło: <http://acidcow.com/pics/17854-weapons-confiscated-from-taliban-9-pics.html>

---

<sup>7</sup> Department of Defence USA, *Weapons Technical Intelligence (WTI). Improvised Explosive Device (IED) – Lexicon*, 2007.

- przenoszone przez ludzi (ang. *person-borne*) – wykorzystywane najczęściej w atakach samobójczych, umiejscowione na specjalnym pasie, w kamizelce, plecaku, walizce, pozwalają na bliskie podejście do wybranego celu i są bardzo trudne do wykrycia;
- ładunki znajdujące się w wodzie (ang. *water-borne, Maritime IED - MIED*) – mogą być zakotwiczone, dryfujące lub leżące na dnie, służą do niszczenia infrastruktury portowej, jednostek pływających przeciwnika lub jednostek cywilnych.<sup>8</sup>

### **Morskie improwizowane urządzenia wybuchowe**

Transport drogą morską jest jednym z najpopularniejszych sposobów przewozu towarów na świecie. Jego główną zaletą jest możliwość przewożenia różnorodnych ładunków, również tych ponadgabarytowych i płynnych, na duże odległości, stosunkowo niskim kosztem. Dodatkowymi korzyściami idącymi wraz z zastosowaniem spedycji morskiej są stale rozwijająca się infrastruktura portowa oraz mnogość szlaków żeglugowych. Nie dziwi więc fakt, iż ostatnimi czasy coraz większy nacisk kładzie się na bezpieczeństwo żeglugi międzykontynentalnej, zwłaszcza w dobie piractwa i terroryzmu.

Uważa się, że miny morskie są obecnie największym zagrożeniem dla transportu morskiego<sup>9</sup>. Przemawia za tym kilka istotnych czynników. Pierwszym z nich jest łatwość w pozyskaniu. Liczba państw eksportujących ten rodzaj uzbrojenia wzrasta, a dodatkowymi zaletami są prosta konstrukcja i niewielki koszt nabycia. Kolejnym czynnikiem jest niskie ryzyko ponoszone przez stawiacza oraz znikoma szansa na jego identyfikację (dzięki możliwości uaktywnienia zapalników po dłuższym czasie od postawienia miny). Innymi zaletami wpływającymi na skuteczność użycia min morskich są:

- duża odporność trałowa;
- użycie bez potrzeby bezpośredniego kontaktu z przeciwnikiem;
- długi, nieprzerwany okres oddziaływania;
- niewielka liczba min jest w stanie zablokować duży obszar żeglugowy;
- konieczność zaangażowania wielu sił i środków do rozminowania akwenu<sup>10</sup>.

<sup>8</sup> Tamże.

<sup>9</sup> Miny morskie są zagrożeniem również dla okrętów wojennych. Od czasu zakończenia II wojny światowej, z 20 zatopionych lub uszkodzonych okrętów *US Navy*, aż 15 poderwało się na minie. Patrz: <https://breakingdefense.com/2015/03/shutting-down-the-sea-russia-china-iran-and-the-hidden-danger-of-sea-mines/>

<sup>10</sup> Konieczność zaangażowania okrętów wyspecjalizowanych do poszukiwania i niszczenia min, mogą to być trałowce (ang. *minesweepers*) lub niszczyciele min (ang. *minehunters*) wraz z grupą nurków-minerów.

Morskie, improwizowane urządzenia wybuchowe (MIED), podobnie jak miny morskie, stanowią poważne zagrożenie dla szlaków żeglugowych. Najbardziej narażone na ataki terrorystyczne obszary to tzw. wąskie gardła (ang. *chokepoints*), czyli cieśniny mające znaczenie strategiczne, zarówno handlowe, jak i militarne. Najważniejsze z nich przedstawiono w tabeli 1.

| Obszar                                  | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Cieśnina Hormuz                         | 17,0        | 16,8        | 16,6        | 16,9        | 17,0        | 18,5        |
| Cieśnina Malacca                        | 14,5        | 15,1        | 15,4        | 15,5        | 15,5        | 16,0        |
| Kanał Sueski                            | 3,8         | 4,5         | 4,6         | 5,2         | 5,4         | 5,5         |
| Bab el-Mandab                           | 3,3         | 3,6         | 3,8         | 4,3         | 4,7         | 4,8         |
| Cieśniny Duńskie                        | 3,0         | 3,3         | 3,1         | 3,0         | 3,2         | 3,2         |
| Cieśniny Tureckie                       | 2,9         | 2,7         | 2,6         | 2,6         | 2,4         | 2,4         |
| Kanał Panamski                          | 0,8         | 0,8         | 0,8         | 0,9         | 1,0         | 0,9         |
| Przylądek Dobrej Nadziei                | 4,7         | 5,4         | 5,1         | 4,9         | 5,1         | 5,8         |
| <b>Dostawy paliw drogą morską</b>       | <b>55,5</b> | <b>56,4</b> | <b>56,5</b> | <b>56,4</b> | <b>58,9</b> | <b>n/a</b>  |
| <b>Całkowite światowe dostawy paliw</b> | <b>88,8</b> | <b>90,8</b> | <b>91,3</b> | <b>93,8</b> | <b>96,7</b> | <b>97,2</b> |

Tabela 1. Objętość paliw dostarczanych przez najważniejsze cieśniny i Przylądek Dobrej Nadziei w latach 2011–2016, w milionach baryłek na dobę

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://www.eia.gov/beta/international/regions-topics.cfm?RegionTopicID=WOTC>

Podobnie jak w przypadku wykorzystania IED na lądzie, można wyróżnić kilka form przeprowadzania ataków z wykorzystaniem improwizowanych ładunków wybuchowych w środowisku morskim. Najczęściej spotykane, to:

- prowizoryczne miny morskie, w większości przypadków dryfujące, kontaktowe, chociaż zdarzają się również denne i kotwiczne;
- szybkie łodzie motorowe, na pokładzie których znajduje się ładunek wybuchowy, eksplodujący po wbiciu się łodzi w burtę atakowanej jednostki;
- jednostki handlowe z niebezpiecznymi materiałami, które po porwaniu przez terrorystów stają się wielką pływającą bombą;
- IED ukryte w infrastrukturze portowej lub skrycie wnoszone na pokład jednostki;
- jednoosobowe prowizoryczne łodzie podwodne;

- działania nurków przenoszących ładunki wybuchowe, podkładane w bezpośredniej bliskości celu lub detonowane w ramach ataku samobójczego<sup>11</sup>.

Opisane powyżej formy ataków terrorystycznych z wykorzystaniem MIED oraz stawianie min morskich w obszarach strategicznych, są aktami przemocy rozwijającymi się i z powodzeniem stosowanymi od kilku dekad. Szczególne ich nasilenie widoczne jest na wodach Zatoki Perskiej i Morza Czerwonego.

## **MORSKI ASPEKT W KONFLIKTACH NA PRZEŁOMIE WIEKÓW**

### **Wojna iracko - irańska (1980 r. - 1988 r.)**

W czasie konfliktu Iraku z Iranem, obok wojny pozycyjnej prowadzonej wzdłuż prawie 500-kilometrowego frontu, równolegle była prowadzona tzw. „wojna tankowców”. Ponieważ konflikt przedłużał się, nadwyrężając gospodarki obydwu państw, każde z nich rozpoczęło atakowanie statków przeciwnika oraz statków zmierzających do jego portów. Wojna na morzu rozpoczęła się na przełomie lutego i marca 1984 roku od ataków Iraku na irańskie instalacje naftowe i tankowce płynące do portów irańskich w północnej części Zatoki Perskiej. W odwecie irańskie samoloty uszkodziły jeden saudyjski oraz dwa kuwejckie tankowce (obydwa te kraje wspomagały finansowo Irak). Tego typu działania miały sparaliżować eksport ropy naftowej, która była głównym źródłem dochodów i podstawą finansowania trwającej wojny.

Ze względu na swoje specyficzne położenie geograficzne w regionie oraz polityczne i ekonomiczne wsparcie Iraku, Kuwejt stał się obiektem zastraszania przez Iran. W związku z możliwością całkowitego zablokowania eksportu ropy naftowej, 10 grudnia 1986 roku rząd Kuwejtu poprosił Stany Zjednoczone o eskortowanie jednostek handlowych po trasach żeglugowych prowadzących do portów Kuwejtu. 6 lutego 1987 roku Stany Zjednoczone wyraziły zgodę pod warunkiem podniesienia bandery marynarki handlowej USA na eskortowanych statkach.

16 maja 1987 roku tankowiec *Marszał Czujkow*, będąc eskortowany przez radziecką fregatę, poderwał się na minie z zagrody minowej<sup>12</sup> postawionej na podejściu do Al-Ahmadi, najważniejszego portu kuwejckiego. Kolejne statki podrywały się na minach tej samej zagrody minowej 27 maja (liberyjski

<sup>11</sup> R. Miętkiewicz, *Morskie improwizowane ładunki wybuchowe* [w:] „*Sec & Def*”, 2012.

<sup>12</sup> Rozpoznanej później jako składającej się z 16 min typu SADAF-02.

tankowiec *Primrose*) oraz 9 lipca (grecki tankowiec *Ethnic*).<sup>13</sup> Irańczycy stawiali nowe zagrody minowe<sup>14</sup> i nawet mimo wsparcia *US Navy*, tankowce i supertankowce były w ciągłym zagrożeniu.

Jedyny epizod związany z poderwaniem się okrętu wojennego na mianach morskich podczas „wojny tankowców” miał miejsce 14 kwietnia 1988 roku i dotyczył fregaty raketowej typu O.H. Perry USS *Samuel B. Roberts*. Okręt był w drodze powrotnej do Bahrajnu po zakończeniu eskortowania konwoju w ramach operacji *'Earnest Will'*. O godz. 16:39 wachta na oku zameldowała 3 czarne obiekty w wodzie, prawdopodobnie miny. Podczas realizacji manewru uchylenia, o godz. 16:50 okręt poderwał się na innej, niewykrytej minie, w wyniku czego 10 marynarzy odniosło obrażenia. Wezwane do rejonu siły obrony przeciwminowej wykryły i zniszczyły 8 kolejnych min, które zostały rozpoznane jako irańskie SADAF-02, tego samego typu, co odkryte na pokładzie *Iran Ajr*. Według różnych źródeł, poniesione koszty naprawy okrętu wynosiły 90 ÷ 96 mln \$, co ok. 60 000 razy przekracza szacowany koszt miny.

### **I wojna w Zatoce Perskiej (1990r. - 1991r.)**

2 sierpnia 1990 r. Irak najechał Kuwejt i ogłosił aneksję państwa, którego władze schroniły się w Arabii Saudyjskiej. Iracka armia zniszczyła Marynarkę Wojenną Kuwejtu. Tego samego dnia Rada Bezpieczeństwa ONZ (na wniosek Kuwejtu oraz Stanów Zjednoczonych) uchwaliła rezolucję nr 660 żądającą natychmiastowego wycofania wojsk irackich z Kuwejtu. Dwa dni później, 4 sierpnia, Prezydent Stanów Zjednoczonych podjął decyzję o wysłaniu wojsk amerykańskich w rejon Zatoki Perskiej.

W związku z niewypełnieniem przez Irak rezolucji Rady Bezpieczeństwa ONZ i upływie terminu ultimatum, 17 stycznia 1991 r. o godz. 00:30 czasu środkowo-europejskiego, rozpoczęła się operacja *'Desert Storm'*. Biorąc pod uwagę aspekt morski działań wojennych, należy w pierwszej kolejności zwrócić uwagę na potencjał minowy Iraku. Próby rozwiązania konfliktu metodami dyplomatycznymi trwające 5 miesięcy pozwoliły Irakowi na rozwinięcie złożonego systemu obrony wybrzeża w zajęтым Kuwejcie. W tym czasie Irak posiadał na uzbrojeniu 11 typów min morskich (ogólna liczba szacowana na 1000-2000 min). Zagrożenie stawiane przez miny morskie Iraku miało wpływ na niemal wszystkie działania morskie podczas konfliktu w Zatoce Perskiej.

---

<sup>13</sup> [http://articles.latimes.com/1987-07-25/news/mn-994\\_1\\_gulf-tankers](http://articles.latimes.com/1987-07-25/news/mn-994_1_gulf-tankers).

<sup>14</sup> W nocy 21 września 1987 Irańczycy zostali przyłapani na gorącym uczynku. Grupa komandosów SEAL opanowała okręt *Iran Ajr* i odkryła na jego pokładzie 9 min morskich gotowych do postawienia oraz dziennik okrętowy z zaznaczonymi pozycjami dotychczas postawionych min.

17 lutego 1991 roku w okolicach wyspy Faylaka, zespół amerykańskich okrętów znajdował się w strefie niewykrytej irackiej zagrody minowej. Tego dnia, śmigłowcowiec USS *Tripoli* poderwał się na minie typu LUGM-145 (145 kg materiału wybuchowego). Mina wybuchła pod dziobową częścią okrętu, a jej eksplozja spowodowała rozerwanie poszycia na powierzchni 4,9 x 6,1 m (okręt przyjął ok. 1025 m<sup>3</sup> wody). Rannych zostało czterech członków załogi.

W czasie, gdy amerykańskie okręty USS *Avenger* i USS *Leader* udzielały pomocy uszkodzonemu okrętowi, krążownik raketowy USS *Princeton*, wykonujący

w zespole zadania OPL, kierował się w stronę kolejnej, niewykrytej linii min. O godz. 07:16, na akwenuie o głębokości ok. 16 ÷ 18 m okręt poderwał się na niekontaktowej minie typu Manta (132 kg materiału wybuchowego), która wybuchła pod rufową częścią okrętu. Kilka sekund później nastąpiła detonacja drugiej miny, znajdującej się ok. 300 m ÷ 350 m przed dziobem okrętu. Szacuje się, że okręt stracił ok. 80% wytrzymałości strukturalnej.<sup>15</sup>

Tabela 2. Wybrane epizody poderwania się okrętów na minach morskich.

| Okręt                                 | Miejsce zdarzenia                          | Typ miny                                     | Koszty                                       |
|---------------------------------------|--|--|--|
| USS <i>Samuel B. Roberts</i> (FFG-58) | Zatoka Perska<br>14.04.1988<br>godz. 16:50 | Kotwiczna, kontaktowa<br>t. SADAF-02         | miny: 1500 \$<br>naprawy:<br>90 ÷ 96 mln \$  |
| USS <i>Tripoli</i> (LPH-10)           | Zatoka Perska<br>18.02.1991<br>godz. 04:36 | Kotwiczna, kontaktowa<br>t. LUGM-145         | miny: 1500 \$<br>naprawy:<br>3,5mln \$       |
| USS <i>Princeton</i> (CG-59)          | Zatoka Perska<br>18.02.1991<br>godz. 07:16 | Denna, nie-kontaktowa<br>t. Manta<br>lub MRP | miny: 10000 \$<br>naprawy:<br>15 ÷ 24 mln \$ |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie:

Brown J.: *Mine warfare brief*, <http://www.dtic.mil/ndia/expeditionary/brown.pdf>

Johnson S.: *Damn the mines — full speed ahead?*. MSNBC, 08.01.2003.

USS *Princeton* (CG 59), <http://navysite.de/cg/cg59.html>

Chociaż rozmieszczenie irackich zagród minowych nie było zbyt efektywne, a wiele min postawiono niewłaściwie, ich istnienie wywarło bezpośredni wpływ na większość operacji morskich państw koalicji w Zatoce

<sup>15</sup> K.G. Webster: *Investigation of Close Proximity Underwater Explosion Effects on a Ship-Like Structure Using the Multi-Material Arbitrary Lagrangian Eulerian Finite Element Method*, Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia 2007, str. 8.



Perskiej. Wiele z postawionych min pozbawionych było zapalników lub baterii, przez co nie mogły prawidłowo działać – stawiane były jedynie jako elementy pozornych zagród minowych. Jednakże nawet nieefektywnie zaplanowane i źle postawione zagrody minowe spowodowały poważne uszkodzenia dwóch okrętów bojowych i stały się jedną z przyczyn odwołania morskiej operacji desantowej. Co więcej, brak sprawowania pełnej kontroli sił koalicyjnych w północnym obszarze Zatoki Perskiej stanowił istotny element ograniczający swobodną żeglugę w tym rejonie.

## II wojna w Zatoce Perskiej (2003r.)

Inwazja na Irak rozpoczęła się 20 marca 2003 roku nalotem bombowym na Bagdad, skoordynowanym z przekroczeniem południowej granicy Iraku przez wojska koalicyjne. Zajęcie półwyspu Al-Faw było kluczowym elementem działań z punktu widzenia zabezpieczenia przed zniszczeniem infrastruktury wydobywczej ropy naftowej oraz morskich terminali załadunkowych. Początkowo zamierzano zająć półwysep drogą morską z użyciem kurtków desantowych na poduszce powietrznej, jednak dokonana przez Brytyjczyków analiza potencjału sił irackich oraz ich rozmieszczenia wykazała, że pomimo słabości irackich sił morskich, których nie zdołano odbudować po klęsce poniesionej w czasie I wojny w Zatoce Perskiej, należy liczyć się z poważnym zagrożeniem ze strony wyrzutni rakiet przeciwokrętowych, min morskich oraz płetwonurków bojowych i łodzi kierowanych przez zamachowców-samobójców, tzw. *suicideboats*. W związku z powyższym, dokonano zmiany środka transportu i zdecydowano o przeprowadzeniu desantu lotniczego w porze nocnej przy wykorzystaniu 80 śmigłowców.<sup>16,17</sup>

Zajęcie półwyspu Al-Faw (oraz późniejsze portu UmmQasr) miało istotne znaczenie ze względu na zaplanowane działania przeciwminowe, gdyż umożliwiło bezpieczne wprowadzenie jednostek na tor wodny Khawr'Abd Allah prowadzący do portu UmmQasr i przystąpienie do jego oczyszczania z postawionych min morskich.

Warunki w rejonie prowadzenia operacji okazały się bardzo niekorzystne. Półsłodka woda, powstała w wyniku wymieszania wody morskiej z rzeczną, ograniczała zasięg działania stacji hydrolokacyjnych przystosowanych do pracy na akwenach otwartych. Na torze wodnym występował ponadto prąd pływowy, miejscami osiągający prędkość 4 węzłów, co w połączeniu

---

<sup>16</sup> D. Kozłowski: *Znaczenie doświadczeń z operacji IraqiFreedom dla działań morskich sił ekspedycyjnych w zakresie obrony przeciwminowej*, Zeszyty Naukowe AMW, Gdynia, 2010, nr 3, str. 156.

<sup>17</sup> *Operations in Iraq. Lessons for the Future*. Ministry of Defence, United Kingdom, Londyn, 2003, str. 12.

z niewielką widzialnością pod wodą znacznie utrudniało wykorzystanie nurków-minerów.

Zwalczaniem min na torze wodnym o długości ok. 40 mil morskich zajęły się siły przeciwminowe w składzie:

- 4 amerykańskie niszczyciele min, 2 typu Avenger oraz 2 typu Osprey;
- 6 brytyjskich niszczycieli min, w tym 4 typu Sandown oraz 2 typu Hunt;
- 10 amerykańskich śmigłowców typu MH-53E Sea Dragon.

Faktyczne rozpoczęcie działań przeciwminowych miało jednak miejsce już w pierwszym dniu konfliktu, tj. 20 marca. Wówczas oddziały australijskie stacjonujące na pokładzie okrętu desantowego HMAS *Kanimbla* rozpoznały i przejęły 4 irackie statki przystosowane do stawiania min, tzw. *ad hoc mine-layer*. Wśród nich holownik *Jumariya*<sup>18</sup> holujący przy burcie barkę, pod pokładem której znajdowało się 48 min typu LUGM-145 oraz 20 min typu Manta gotowych do postawienia<sup>19</sup> oraz holownik *Al Rayiah* transportujący 18min typu LUGM-145 ukrytych po fałszywych, ustawionych w rzędach, wydrążonymi korpusami beczek na ropy.<sup>20, 21</sup>

Oprócz oczyszczania torów wodnych z min, wojska koalicyjne rozpoczęły również likwidację zagrożeń w portach. W tym celu wykorzystano autonomiczny pojazd podwodny typu Remus, który wyposażony w sonar boczny mógł nie tylko wykrywać, ale i klasyfikować obiekty podwodne, ograniczając tym samym liczbę zejść nurków-minerów pod wodę.

<sup>18</sup> <http://cas.awm.gov.au/item/REL31438>

<sup>19</sup> [http://www.navy.mil/search/display.asp?story\\_id=6520](http://www.navy.mil/search/display.asp?story_id=6520)

<sup>20</sup> [http://www.navy.mil/search/display.asp?story\\_id=6520](http://www.navy.mil/search/display.asp?story_id=6520)

<sup>21</sup> M. E. Sparks: *A Critical Vulnerability, A Valid Threat. U.S. Ports and Terrorist Mining*. Joint Forces Staff College, Norfolk, 2005, str. 43.



Rys. 2. Iraackie stawiacze min w porcie UmmQasr

Źródło: <http://www.joetalbot.net>

Ogółem, podczas działań przeciwminowych prowadzonych w trakcie operacji 'Iraqi Freedom', siły sprzymierzone osiągnęły następujące rezultaty<sup>22</sup>:

- sprawdzonych obiektów mino-podobnych na torach wodnych – 478,
- wykrytych min (łącznie z minami odkrytymi na pokładach jednostek pływających i na lądzie) – 186,
- potwierdzonych wzrokowo min w wodzie - 6,
- min zniszczonych za pomocą ładunków wybuchowych - 5,
- zniszczonych obiektów mino-podobnych (żaden nie został wytrałowany za pomocą trału niekontaktowego) – 86,
- zneutralizowanych obiektów mino-podobnych bez zaobserwowanej detonacji ładunku materiału wybuchowego miny - 75.

### **Konflikt Jemeński (2015r. - obecnie)**

Od marca 2015 roku koalicja państw arabskich pod wodzą sunnickiej Arabii Saudyjskiej bombarduje pozycje szyickich rebeliantów z ruchu Huti, walczących o obalenie rządów prezydenta Hadiego. Z ruchem Huti współdziałają oddziały wojskowe lojalne wobec poprzedniego prezydenta Jemenu, rządzące-

<sup>22</sup> D. Kozłowski, dz. cyt., str. 162.

go 22 lata, Alego Abd Allaha Salaha. Duży wpływ na rozwój konfliktu ma przede wszystkim rząd Iranu, roszczący sobie pretensje do bycia patronem wszystkich szyitów<sup>23</sup>.

Zarówno dla Iranu, jak i Arabii Saudyjskiej, Jemen stanowi kolejne „pole bitwy” w ich długotrwałej konfrontacji o geopolityczny prymat na Bliskim Wschodzie. Pole tym istotniejsze, że położone w strategicznie ważnej części Półwyspu Arabskiego, tuż przy Cieśninie Bab al-Mandab, o szerokości 25 kilometrów, między Morzem Czerwonym a Zatoką Adeńską. Jest to droga wodna, którą przepływa ponad 60 statków z prawie 5 milionami baryłek ropy dziennie (Tabela 1). Niedługo trzeba było czekać, aż rebelianci z plemienia Huti, przy zbrojnej pomocy Iranu, zagrozą bezpieczeństwu transportu wodnego.

Konflikt na morzu rozwija się od początku 2017 roku. Najpoważniejsze zdarzenie miało miejsce 30 stycznia, kiedy to mała, szybka łódź motorowa wypełniona ładunkiem wybuchowym, uderzyła w saudyjską fregatę *Al-Madinah*. Incydent miał miejsce około 30 km od miasta portowego Al Hudaydah w Jemenie. Państwa koalicji arabskiej początkowo opisywały zdarzenie jako atak samobójczy (*suicideboat*), strona Huti twierdziła zaś, że użyła pocisku raketowego.



Rys. 3. Widok z kamery na pokładzie fregaty *Al-Madinah*, w momencie ataku  
Źródło: *Frontline Perspective – Anatomy of drone boat*

<sup>23</sup> T. Otłowski, *Wojna domowa w Jemenie a geopolityka regionu bliskowschodniego*, [w:] *Komentarz Międzynarodowy Pułaskiego*, 2015.

Wątpliwości rozwiąta dopiero analiza dokonana przez US Navy. Atak został przeprowadzony zdalnie sterowaną łodzią, tzw. *drone boat* (Rys. 4.), będącą na wyposażeniu bojowników Huti. Tego dnia dwóch saudyjskich marynarzy straciło życie. Opisany epizod zwrócił uwagę na zagrożenie idące wraz z użyciem przeciwko jednostkom pływającym łodzi bezzałogowych, które wypełnione ładunkiem wybuchowym, tworzą niebezpieczne i trudne do zneutralizowania MIED.



Rys. 4. 10-metrowa patrolowa łódź motorowa produkcji ZEA, wykorzystywana jako morskie improwizowane urządzenie wybuchowe

Źródło: *Frontline Perspective – Anatomy of drone boat*

Oprócz użycia bezzałogowej łodzi służącej jako MIED, rebelianci Huti nieprzerwanie od stycznia 2017 roku prowadzą działania minowe. Znane są trzy przypadki poderwania się jednostki pływającej na minie, w wyniku których życie straciło 11 osób<sup>24</sup>. Pierwszy z nich miał miejsce 8 marca, zniszczeniu uległ kuter rybacki, ośmiu rybaków poniosło śmierć. Dwa dni później na minie poderwała się jednostka jemeńskiej straży przybrzeżnej (*Yemeni Coast Guard*), wówczas zginęło dwóch marynarzy, a ośmiu zostało rannych. 1 maja zginął kolejny rybak, jego kuter został zniszczony w wyniku eksplozowania miny z zapalnikiem akustycznym. Wszystkie te przypadki odnoszą się do uzbrojenia konstrukcji irańskiej. Mimo akcji przeciwminowej państw koalicji, wiele min wciąż znajduje się w wodach Cieśniny Bab al-Mandab, tworząc bezpośrednie zagrożenie dla transportu wodnego i rybołówstwa.

---

<sup>24</sup> <http://www.israeldefense.co.il/en/node/29933>.



Rys. 5. Jedna z wielu min kontaktowych wyciągniętych z wody przez Saudyjczyków  
Źródło: <https://english.alarabiya.net>

### **Przypadek *USS Cole* (12.10.2000r.)**

Rankiem 12 października 2000 r., amerykański niszczyciel typu Arleigh Burke *USS Cole*, pod dowództwem komandora Kirka Lippolda, zacumował w porcie Aden aby uzupełnić zapasy paliwa. Tankowanie rozpoczęło się o 10:30. Około godziny 11:18 czasu lokalnego, mała łódź motorowa, wypełniona ładunkiem C4, zbliżyła się do lewej burty amerykańskiego okrętu i eksplodowała, tworząc w kadłubie dziurę wielkości 12 m na 18 m . Do ataku wykorzystano około 180 - 320 kg materiału wybuchowego. Najbardziej ucierpiał przedział siłowni okrętowej, tuż pod kambuzem, zabijając tym samym marynarzy czekających w kolejce do pobrania posiłku. Śmierć poniosło 17 osób, a 39 zostało rannych. Był to najtragiczniejszy atak od czasów *USS Stark*<sup>25</sup>, w którym życie stracili amerykańscy marynarze.

Nurkowie, dokonując inspekcji kadłuba stwierdzili, że stępka nie została uszkodzona. Okręt przetransportowano do Stanów Zjednoczonych na pokładzie norweskiego statku półzanurzalnego *Blue Marlin* (Rys. 6.). Naprawa uszkodzeń trwała 14 miesięcy, okręt powrócił do służby w 2002 roku. Do ataku przyznała się organizacja terrorystyczna *al-Qaeda*.

<sup>25</sup> 17 maja 1987 roku, w czasie trwania wojny iracko – irańskiej, z samolotu (pilotowanego przez Irakijczyka) *Dassault Falcon 50* wystrzelono dwie rakiety przeciwokrętowe *Exocet*. W czasie ataku na *USS Stark* zginęło 37 marynarzy, a 21 zostało rannych.



Rys. 6. USS Cole na pokładzie m/v Blue Marlin w drodze do Stanów Zjednoczonych  
Źródło: <https://www.uh.edu/engines/epi2540.htm>

Po ataku na *USS Cole* miały miejsce jeszcze dwa podobne akty terroryzmu:

- Atak na supertankowiec m/v *Limburg* 6 października 2002 roku, łódź przewożąca ok. 100-200 kg TNT uderzyła w statek transportujący 397 tys. baryłek ropy naftowej. W wyniku detonacji materiału wybuchowego doszło do przebicia kadłuba statku, pożaru oraz wycieku do morza ok. 90 tys. baryłek ropy. W ataku zginął jeden marynarz, a 12 zostało rannych. Do ataku przyznała się *al-Qaeda*.
- 27 lutego 2004 roku miał miejsce atak na filipiński prom *Superferry 14*. Członkowie grupy terrorystycznej Abu Sayyafa poprzez eksplozję niepełna 4 kg ładunku TNT wniesionego na pokład w telewizorze spowodowali zatonięcie promu w wyniku czego śmierć poniosło 116 pasażerów i członków załogi, a rannych zostało 300 osób.

## PRZECIWDZIAŁANIE MIED

Walka z prowizorycznymi urządzeniami wybuchowymi została opisana w Doktrynie AJP-3.15 (ang. *Alied Join Doctrine for Countering Improvised Explosive Devices C-IED*) i przyjęta do realizacji w listopadzie 2008 roku<sup>26</sup>. Dokument ten określa priorytety i procedury zwalczania całości systemu IED, w celu zmniejszenia lub wyeliminowania wpływu różnych form tego typu broni wyko-

---

<sup>26</sup> R. Ambroziak, *Metody walki z prowizorycznymi urządzeniami wybuchowymi w świetle doktryny AJP-3.15* [w:] *Zeszyty naukowe WSOWL*, nr 4 (162) 2011.



rzystywanej przeciwko siłom sojuszniczym. W ujęciu strategicznym dyrektywy, koncepcja C-IED opiera się na trzech filarach:

- zwalczanie systemu IED jako całości;
- zwalczanie urządzeń IED;
- trening i edukacja żołnierzy<sup>27</sup>.

W praktyce, metody przeciwdziałania IED na lądzie są już jasno określone i stale się rozwijają<sup>28</sup>.

Opisane przeze mnie wydarzenia z niedalekiej przeszłości pokazują zaś, jak zróżnicowane zagrożenie niesie ze sobą użycie morskich improwizowanych ładunków wybuchowych. W zależności od formy ataku, istnieje kilka sposobów ich przeciwdziałania. Na temat ochrony infrastruktury portowej, kotwiczowisk i torów wodnych istnieje już dość szeroka literatura, oto niektóre tytuły:

- Cichocki A., Szulc D.: *Bezpieczeństwo torów wodnych w dobie zagrożenia terrorystycznego*, Materiały X Międzynarodowej Konferencji „Komputerowe systemy wspomaganie nauki, przemysłu i transportu” Transcomp, Zakopane, 4-7.12.2006 r.;
- Cichocki A., Szulc D.: *Zagrożenie postępu statku w porcie w obliczu ataku terrorystycznego z wykorzystaniem improwizowanych urządzeń wybuchowych (IED)*, Materiały III Międzynarodowej Konferencji Naukowo – Technicznej NatCon, Gdynia, 21–22.10.2009 r.;
- Chorzevska K., *Improwizowane ładunki wybuchowe jako zagrożenie dla jednostek w portach morskich*. *Forum Nawigacji*, Numer 5, Zima 2010.

Skupiając się na aktualnym w dzisiejszych konfliktach zagrożeniu, w postaci obiektów minopodobnych, niezbędne jest posiadanie skutecznego systemu poszukiwania oraz bazy danych obrazów sonarowych dna morskiego w interesującym nas, ochranianym akwenie. Zarówno obrazy dna znajdujące się w bazie danych, jak i aktualne generowane w czasie rzeczywistym, w wyniku sondażu, mogą być uzyskane poprzez wykorzystanie hydroakustycznych systemów stacjonarnych bądź mobilnych. Alternatywną dla akustycznych systemów monitoringu, są między innymi:

- systemy poszukiwania oparte na autonomicznych pojazdach podwodnych (*ang. Autonomous underwater vehicle AUV*) oraz bezzałogowych pojazdach podwodnych (*ang. Unmanned underwater vehicle UUV*);

<sup>27</sup> Żołnierze przygotowujący się do operacji poza granicami kraju przechodzą specjalne szkolenia, ułatwiające wykrycie, rozpoznanie i neutralizację potencjalnych IED.

<sup>28</sup> Jedną z metod jest wykorzystanie systemu AEGIS - urządzenia polskiej konstrukcji, emitującego barierę elektromagnetyczną w paśmie od 20 MHz do 3 GHz. Pasma to obejmuje główny zakres pracy środków, jakie można wykorzystać do bezprzewodowej detonacji IED.



- lotnicze systemy poszukiwania, wykorzystujące samoloty bezzałogowe (*ang. UAV unmanned airborne vehicle UAV*) wyposażone w multispektralne kamery video, system LIDAR oraz wykrywacze magnetyczne.

Koncepcja rozpoznania akwenu pod kątem występowania min, bez konieczności przejścia nad nimi, jest szczególnie atrakcyjna z punktu widzenia bezpieczeństwa załogi oraz jednostki pływającej<sup>29</sup>.

Zupełnie inaczej, walka z IED, odnosi się do ataków samobójczych lub z wykorzystaniem łodzi bezzałogowych. W tych przypadkach, mimo nowoczesnych systemów kierowania ogniem na okrętach wojennych, czasami zwykła ludzka naiwność wystarczy, aby atak samobójczy się powiódł. Wydarzenie, które miało miejsce w 2000 roku na *USS Cole*, dowiodło, iż postępowanie marynarzy zgodnie z zasadami użycia broni (*ang. rules of engagement*), przyniosło załodze wielką tragedię. Zgodnie z prawem, wartownicy nie mogli strzelić w kierunku łodzi, zanim ktoś nie strzeli do nich pierwszy. Po fakcie, część załogi jasno stwierdziła, że prawdopodobnie mieliby bardzo duże problemy gdyby zestrzelili dwóch atakujących terrorystów, większe niż starta 17 amerykańskich marynarzy<sup>30</sup>. Atak na *USS Cole* zmienił sposób postrzegania zasad użycia broni. Pentagon wydał polecenie, że niezidentyfikowane małe jednostki, zbliżające się do okrętu mogą zostać uznane za wrogi i być zestrzelone<sup>31</sup>.

## WNIOSKI

Podsumowując, improwizowane urządzenia wybuchowe stały się znakiem rozpoznawczym konfliktów zbrojnych ostatnich dekad, przeważnie opierających się na asymetrycznych działaniach partyzanckich i atakach terrorystycznych. Powszechna dostępność środków, z których można wykonać IED, idzie w parze z utrudnionym wykryciem i odpowiednio wczesną neutralizacją. Problem ten, istnieje również w środowisku wodnym, szczególnie na akwenach ważnych dla transportu morskiego, a zwłaszcza cieśnin na Morzu Czerwonym i w Zatoce Perskiej, które prowadzi międzynarodowe trasy

---

<sup>29</sup> Takie działanie chroni przed potencjalnym pobudzeniem zapalnika, mina nie detonuje bezpośrednio pod jednostką.

<sup>30</sup> Tekst oryginalny: "We would have gotten in more trouble for shooting two foreigners than losing seventeen American sailors" – petty officer Jenifer Kudrick. Robinson S., *Bombed US warship was defended by sailors with unloaded guns* The Daily Telegraph, 27 May 2010.

<sup>31</sup> [http://www.bluebirdeltric.net/artificial\\_intelligence\\_autonomous\\_robotics\\_S\\_Navy\\_Swarm\\_Autonomous\\_Drones\\_USS\\_Cole\\_Attack\\_Prevention.htm](http://www.bluebirdeltric.net/artificial_intelligence_autonomous_robotics_S_Navy_Swarm_Autonomous_Drones_USS_Cole_Attack_Prevention.htm).

dostaw surowców energetycznych o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa wielu państw. Zablokowanie tras spowodowałoby deficyt dostarczanych dóbr, ogólny wzrost cen, a co gorsze, kryzys energetyczny.

Konflikt Jemeński dowodzi, iż obecnie jednym z najczęściej stosowanych, ale również wielofunkcyjnym i efektywnym typem uzbrojenia są miny morskie. Ich znaczenie wydaje się nie słabnąć, gdyż w arsenałach potencjalnych agresorów zalegają znaczne ilości min, przez co ugrupowania terrorystyczne mogą je pozyskać tanim kosztem. W związku z opisanym zagrożeniem, dla zachowania bezpieczeństwa na akwenach strategicznych, organizuje się walkę przeciwminową, która przybiera różne formy, od wykrycia i identyfikacji, aż po neutralizację. Niestety, wprowadzanie do uzbrojenia nowych typów min zmusza do prowadzenia intensywnych prac badawczych nad skonstruowaniem nowych środków ich zwalczania.

Oprócz zagrożenia minowego, na popularności zyskują również ataki samobójcze małymi jednostkami wypełnionymi materiałem wybuchowym oraz ataki nowoczesnymi bezzałogowymi łodziami motorowymi (atak na saudyjski okręt w 2017 roku). Neutralizacja tego typu zagrożenia jest już dużo bardziej skomplikowana, ponieważ opiera się o podejmowanie decyzji (tak jak w przypadku ataku na *USS Cole*), czujność załogi i niezawodność systemów kierowania ogniem. W myśl przysłowia „potrzeba matką wynalazków”, można przewidywać, że w niedalekiej przyszłości pojawią się zupełnie nowe zagrożenia terrorystyczne, które mogą zaskoczyć nawet najlepiej rozwinięte armie świata.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Ambroziak S., Katulski R., *Demonstrator technologiczny C-IED*, [w:] *Biuletyn WAT*, Vol LXII, nr 1, 2013
- [2] Ambroziak R., Kaktulski R., *Metody walki z prowizorycznymi urządzeniami wybuchowymi w świetle doktryny AJP-3.15* [w:] *Zeszyty naukowe WSOWL*, nr 4 (162) 2011.
- [3] *AAP-6 (2010), Słownik Terminów i Definicji NATO*.
- [4] Bębenek B., *Wybrane zagadnienia przeciwdziałania improwizowanym urządzeniom wybuchowym (C-IED) w NATO*, [w:] *Zeszyty Naukowe WZiD AON*, nr 1, 2012.
- [5] Chorzewska K., *Improwizowane ładunki wybuchowe jako zagrożenie dla jednostek w portach morskich*. „Forum Nawigacji”, 2010, nr 5.

- [6] Department of the Army, United States Marine Corps, *Improvised explosive device defeat*, Washington DC, 2007.
- [7] Department of Homeland Security, US, *IED Attack - News & Terrorism*.
- [8] Frontline Perspective, *Anatomy of 'drone' boat, A water-borne improvised explosive (WBIED) device constructed in Yemen*, December 2017.
- [9] Grabiec D., *Lokalizacja i zobrazowanie obiektów podwodnych za pomocą hydrograficznych środków hydroakustycznych - wybrane problemy*, Polskie Towarzystwo Medycyny I Techniki Hiperbarycznej, nr 2, 2005.
- [10] [https://pilotonline.com/news/military/silent-threat-are-sea-mines-the-navy-s-achilles-heel/article\\_b61595e0-33e5-59cb-a626-c125049f34d3.html](https://pilotonline.com/news/military/silent-threat-are-sea-mines-the-navy-s-achilles-heel/article_b61595e0-33e5-59cb-a626-c125049f34d3.html)
- [11] <https://www.defensemedianetwork.com/stories/gulf-war-20th-the-war-at-sea/>
- [12] <https://www.express.co.uk/news/world/761039/Saudi-Arabia-attacked-suicide-boat-explosion-Yemen-coast>
- [13] <http://www.israeldefense.co.il/en/node/29933>
- [14] <http://www.maritimeterrorism.com/2007/12/27/analyzing-the-uss-cole-Incident/>
- [15] <http://www.washingtoninstitute.org/policy-analysis/view/bab-al-mandab-shipping-chokepoint-under-threat>
- [16] Kalitowski S., *Terroryzm morski*, <http://www.terroryzm.com/terroryzm-morski/>
- [17] Kubiak K., *Przemoc na oceanach. Współczesne piractwo i terroryzm morski*, Wydawnictwo TRIO, Warszawa 2009.
- [18] Mocker J., *Maritime Improvised Explosive Devices: A Threat Based Technology Study*, Master of military art and science, Homeland Security Studies, Kansas 2015.
- [19] NYA International - Crisis prevention and response, *Naval mines and MBIEDs off Yemen*, New York, 2017.
- [20] Otłowski T., *Wojna domowa w Jemenie a geopolityka regionu bliskowschodniego*, [w:] *Komentarz Międzynarodowy Pułaskiego*, 2015.
- [21] Saska P., *Charakterystyka improwizowanych urządzeń wybuchowych stosowanych w konflikcie irackim*, [w:] *Zeszyty Naukowe WSOWL*, nr 1, 2008.

- [22] Saska P, *Improwizowane urządzenia wybuchowe stosowane w konflikcie irackim*, [ w:] *Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe* nr 1, 2009.

## **MARINE IMPROVISED EXPLOSIVE DEVICES – DESCRIPTION OF THE THREAT AND COUN- TERMEASURES**

### **ABSTRACT**

Marine improvised explosive devices have become a huge threat to the maritime transport, especially shipping of the energy resources. This article contains general IED characteristics, examples of attacks using the MIEDs and description of the threat which goes along with the use of naval mines in military conflicts today and in the past. Finally, I will look at the possibilities of detecting mine-like objects and countering the marine improvised explosive devices (C-MIED).

**Robert NOWAKOWSKI**

Wojskowa Komenda Uzupełnień w Oświęcimiu

## **DOSKONALENIE FUNKCJONOWANIA NARODOWYCH SIŁ REZERWOWYCH W ASPEKTCIE TWORZENIA WOJSK OBRONY TERYTORIALNEJ**

### **STRESZCZENIE**

W artykule przedstawiono problematykę nowych rozwiązań w zakresie dalszego funkcjonowania Narodowych Sił Rezerwowych (NSR) w świetle procesu tworzenia wojsk obrony terytorialnej. Ukazano proces powstawania NSR w oparciu o akty prawne, przedstawiono definicje, jak również obowiązki i charakter służby w NSR. Podjęto także propozycję odejścia od formowania komponentu terytorialnego NSR na rzecz utworzenia jednorodnych pododdziałów NSR funkcjonujących w wytypowanych jednostkach wojskowych oraz przedstawiono wnioski oceny stanu faktycznego NSR i zasad ich funkcjonowania.

#### Słowa kluczowe:

Narodowe Siły Rezerwowe, profesjonalizacja sił zbrojnych, bezpieczeństwo kraju, obrona terytorialna

### **WSTĘP**

Zapewnienie bezpieczeństwa to podstawowa powinność państwa wobec obywateli. Analiza współczesnego środowiska bezpieczeństwa wskazuje na pojawienie się w nim nieznanych dotąd, tzw. asymetrycznych, zagrożeń i wyzwań. Do reagowania na tego typu zagrożenia konieczne są inne środki, a przede wszystkim inaczej zorganizowane siły zbrojne. Dlatego też w większości krajów siły zbrojne, przeszkalające obywateli do tworzenia wielomilionowych zasobów rezerwistów – niezbędnych do rozbudowy sił zbrojnych na czas wojny, są zastępowane armiami zawodowymi, mniejszymi, ale bardziej mobilnymi i dyspozycyjnymi<sup>1</sup>.

Ponad sześćoletni okres funkcjonowania Narodowych Sił Rezerwowych (NSR) oraz nowe uwarunkowania wynikające z utworzenia od 1 stycznia 2017 r. Wojsk Obrony Terytorialnej stanowią podstawy do przemyśleń i weryfikacji dotychczasowych zasad funkcjonowania NSR w Siłach Zbrojnych

---

<sup>1</sup> *Narodowe Siły Rezerwowe. Vademecum*, MON, Warszawa 2010 r., str. 5

RP oraz wskazania kierunku ich doskonalenia. Do przeprowadzenia skutecznych zmian systemu funkcjonowania NSR niezbędne jest spojrzenie na tą problematykę w szerokim aspekcie Sił Zbrojnych oraz nowo utworzonych Wojsk Obrony Terytorialnej, co generuje potrzebę redefinicji miejsca i roli NSR.

## **PODSTAWY FUNKCJONOWANIA NSR**

Koncepcja funkcjonowania NSR to efekt prac ostatnich lat, co znalazło odzwierciedlenie w szeregu dokumentów planistycznych i prawnych.

Proces organizowania i szkolenia Narodowych Sił Rezerwowych w warunkach profesjonalizacji SZ RP (m. in. zmniejszenia liczebności SZ RP i zawieszenia zasadniczej służby wojskowej) pozwolił na częściowe uzupełnienie ich żołnierzami rezerwy, jednocześnie podnosząc wskaźniki ukończenia jednostek wojskowych oraz powstanie źródła zasilania stanów osobowych żołnierzy zawodowych, a tym samym stworzone zostały warunki, by NSR były wzmocnieniem ich potencjału.

NSR zostały zaprojektowane i zbudowane od podstaw jako forma ochotniczej służby wojskowej pełnionej przez żołnierzy rezerwy w czasie pokoju, która służy wzmocnieniu Sił Zbrojnych na wypadek kryzysu lub wojny w ograniczonej skali, w warunkach, gdy nie funkcjonuje obowiązek służby wojskowej.

Tworzenie NSR i ich funkcjonowanie wiązało się z typowaniem przeznaczonych dla nich stanowisk służbowych, które w warunkach pokojowego funkcjonowania jednostek wojskowych nie są wymagane do obsadzenia żołnierzami zawodowymi.

## **PROCES TWORZENIA NARODOWYCH SIŁ REZERWOWYCH**

Celem procesu profesjonalizacji Sił Zbrojnych RP jest podniesienie ich poziomu jakościowego do wykonywania nowych zadań. Do tego rodzaju działań najlepiej nadają się uniwersalne, profesjonalne jednostki wojskowe, gotowe w krótkim czasie reagować na różne rodzaje zagrożeń na terenie kraju i poza jego granicami. Była to zasadnicza przesłanka do uzawodowienia SZ RP, służącemu lepszemu zabezpieczeniu potrzeb obronnych państwa.

Zgodnie z programem, wdrażanie procesu profesjonalizacji Sił Zbrojnych RP realizowane było w trzech zasadniczych etapach:

- w 2008 r. ograniczenie liczby poborowych powoływanych do obowiązkowej zasadniczej służby wojskowej;
- w 2009 r. przygotowanie zasobów osobowych na potrzeby służby kontraktowej oraz przygotowania warunków do zawieszenia obowiązkowej zasadniczej służby wojskowej (zwolnienie ostatnich żołnierzy zasadniczej służby wojskowej nastąpiło w sierpniu 2009 r.);

- w 2010 r. pełne uzawodowienie stanów osobowych Sił Zbrojnych RP. Z dniem 1 stycznia 2010 r. obowiązkowa zasadnicza służba wojskowa oraz inne równoważne jej formy służby zostały zawieszono<sup>2</sup>.

Zgodnie z założeniami rządowego Programu Profesjonalizacji Sił Zbrojnych RP w „Programie rozwoju Sił Zbrojnych w latach 2009-2018”, na koniec 2010 r. w SZ RP powinno pełnić służbę do 100.000 żołnierzy służby czynnej i kandydatów na żołnierzy zawodowych. Stan ewidencyjny żołnierzy służby czynnej i kandydatów na żołnierzy zawodowych winien pozostać na poziomie 100.000, natomiast liczba żołnierzy NSR miała zostać zwiększona do 20.000.

Przyjęte wielkości były podstawą czynności planistycznych w zakresie kwalifikacji i naboru ochotników do służby w NSR oraz służby przygotowawczej. W ciągu kolejnych lat dla potrzeb sił zbrojnych konieczne było zatem pozyskanie do 20.000 ochotników legitymujących się odpowiednimi kwalifikacjami i predyspozycjami do pełnienia służby na poszczególnych stanowiskach przewidzianych dla żołnierzy NSR.

Należy podkreślić, że mimo wykonania zadań związanych z organizacją NSR, zawartych w dokumentach normatywnych nigdy nie osiągnięto docelowej, zakładanej liczebności żołnierzy NSR czyli 20 tys. Najwyższy wskaźnik, w odniesieniu do docelowej liczebności NSR (ok. 66%) osiągnięto w 2016 roku.

Całość problematyki dotycząca Narodowych Sił Rezerwowych została określona w tzw. „dużej nowelizacji” ustawy o powszechnym obowiązku obrony RP. Przepisy ustawy objęły szczegółowe rozwiązania w zakresie zawierania kontraktów z żołnierzami rezerwy – ochotnikami, którzy wyrazili chęć pełnienia służby w ramach Narodowych Sił Rezerwowych, nadawania im przydziałów kryzysowych, a także zasad pełnienia służby czynnej przez tych żołnierzy w ramach przygotowania do działań, jak również wykonywania zadań, do których te siły zostały przewidziane, aż po zasady zwalniania z tej służby. Zapisy ustawy odniosły się również do możliwości rozwoju służbowego żołnierzy NSR poprzez zajmowanie wyższych stanowisk oraz możliwość przejścia do wyższego korpusu kadry w zależności od kwalifikacji, umiejętności i predyspozycji oraz stopnia wywiązywania się z obowiązków. Ponadto został określony katalog świadczeń dla żołnierzy rezerwy posiadających przydziały kryzysowe oraz zakres rekompensat dla pracodawców zatrudniających tych żołnierzy, dotyczący kosztów związanych z zastępstwem odbywającego ćwiczenia wojskowe lub powołanego do służby okresowej pracownika – żołnierza rezerwy. Unormowano również zadania dla terenowych organów administracji wojskowej, wynikające z utworzenia i funkcjonowania NSR.

---

<sup>2</sup> Rządowy Program Profesjonalizacji Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej na lata 2008-2010 z dnia 5 sierpnia 2008 r., 1-4

## **Przeznaczenie i zadania żołnierzy NSR**

Żołnierze NSR ze względu na charakter służby zobowiązani są do wykonywania następujących zadań:

- wzmocnienia gotowości jednostek wojskowych do podjęcia działań w sytuacjach kryzysowych oraz zwiększenia ich zdolności do wykonywania zadań i misji poza granicami kraju;
- uzupełnienia stanowisk etatowych przewidzianych dla specjalistów w deficytowych specjalnościach (personel medyczny, informatycy, prawnicy itp.);
- obsady stanowisk etatowych o specjalnościach wojskowych nie wymagających codziennego szkolenia wojskowego, tj. w pokrewnych zawodach cywilnych wykorzystywanych na stanowisku służbowym (operatorzy maszyn inżynieryjnych, spawacze itp.);
- wzmocnienia i uzupełnienia specjalistami polskich kontyngentów wojskowych w realizacji zadań poza granicami kraju (tłumacze, obserwatorzy itp.);
- kształtowania pozytywnych relacji wojsko – społeczeństwo<sup>3</sup>.

Powinni także realizować zadania w zakresie:

- zwalczania klęsk żywiołowych i likwidacji ich skutków;
- działań antyterrorystycznych;
- ochrony mienia;
- akcji poszukiwawczych;
- ochrony zdrowia i życia ludzkiego;
- oczyszczania terenów z materiałów wybuchowych i niebezpiecznych pochodzenia wojskowego oraz ich unieszkodliwiania;
- zarządzania kryzysowego.

Narodowe Siły Rezerwowe są traktowane jako element systemu uzupełniania – podnoszenia potencjału sił zbrojnych w czasie pokoju i w sytuacjach kryzysowych. NSR nie stanowią zatem wydzielonej, odrębnej lub autonomicznej struktury, ale są integralną częścią sił zbrojnych, funkcjonującą tylko w ramach jednostek wojskowych. Zatem – w aspekcie uzupełnieniowym – jednostka wojskowa nie otrzyma żadnego innego niż z NSR uzupełnienia osobowego, nawet w sytuacji kryzysowej. Do czasu przywrócenia obowiązkowych rodzajów służby wojskowej lub ogłoszenia mobilizacji, jednostki wojskowe działają wyłącznie w oparciu o posiadany stan żołnierzy zawodowych i NSR.

<sup>3</sup> Rozkaz Nr 47/SG/P1 Szefa Sztabu Generalnego WP z dnia 2 grudnia 2009 r. w sprawie przedsięwzięć organizacyjnych zapewniających realizację procesu tworzenia i funkcjonowania Narodowych Sił Rezerwowych.



## **Kontrakt**

Żołnierze rezerwy – ochotnicy do służby w NSR – zawierają z dowódcą jednostki wojskowej 2-6 letni kontrakt, który może być ponawiany. Kontrakt mogą podpisać obywatele spełniający wymogi prawne przewidziane dla żołnierzy NSR.

Kandydatami do służby w NSR mogą być osoby pełnoletnie, niekarane sądownie za przestępstwa umyślne, posiadające obywatelstwo polskie, legitymujące się wykształceniem i stanem zdrowia na poziomie analogicznym do kryteriów przewidzianych dla żołnierzy służby czynnej.

Po podpisaniu kontraktu żołnierzom rezerwy nadawane są przez wojskowego komendanta uzupełnień przydziały kryzysowe oraz, stosownie do potrzeb, przydziały mobilizacyjne. Wiek ochotników do służby w NSR powinien gwarantować wywiązanie się z przyjętych w kontrakcie zobowiązań.

## **Służba przygotowawcza**

Służba przygotowawcza została wprowadzona w celu gromadzenia zasobów osobowych na potrzeby NSR. To możliwość szybkiego uzyskania pierwszego stopnia wojskowego i tytułu żołnierza rezerwy przez osoby, które nie pełniły w przeszłości służby wojskowej.

Ten rodzaj służby jest przeznaczony przede wszystkim dla ochotników, którzy wcześniej nie pełnili jakiegokolwiek rodzaju czynnej służby wojskowej, a zamierzają podjąć obowiązki w ramach NSR. Wprowadzenie służby przygotowawczej wychodzi także naprzeciw oczekiwaniom osób, które identyfikują się ze służbą wojskową, jednak nie zamierzają na stałe wiązać się z zawodem żołnierza.

Wprowadzenie służby przygotowawczej jest związane z profesjonalizacją sił zbrojnych, w tym z przyjęciem formuły pełnienia obowiązkowych rodzajów czynnej służby wojskowej w okresie pokoju tylko w określonych sytuacjach kryzysowych, a także wiąże się z ustawowym zawężeniem kategorii żołnierzy rezerwy wyłącznie do byłych żołnierzy. Z tego względu zwiększenie możliwości tworzenia zasobów żołnierzy rezerwy poprzez wykorzystanie nowego rodzaju służby jest bardzo istotne.

W procesie funkcjonowania służby przygotowawczej istotną rolę spełniają terenowe organy administracji wojskowej, zwłaszcza wojskowi komendanci uzupełnień. Wojskowy komendant uzupełnień odpowiada za rekrutację ochotników do tej służby, a w konsekwencji za jakość uzupełnienia. Do niego należy sprawdzenie spełniania przez ochotników wymogów umożliwiających przyjęcie do służby przygotowawczej, weryfikacja dokumentów i samo powołanie do pełnienia służby wojskowej<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Ustawa z dnia 21 listopada 1967 r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej polskiej (Dz.U. z 2017 r. poz. 1430) oraz rozporządzenie ministra Obrony Narodowej w sprawie służby przygotowawczej z dnia 16 marca 2015 r. (Dz.U.2015, poz.449).

Rola szefów wojewódzkich sztabów wojskowych jest typowa dla organu II instancji. Szef WSzW koordynuje także podejmowane przez WKU działania promocyjne oraz reaguje w przypadku zagrożenia wykonania limitu powołań, przekierowując w razie potrzeby zadania uzupełnieniowe z danego WKU na inne.

## **PROFESJONALIZACJA SIŁ ZBROJNYCH – KONCEPCJA DOSKONALENIA NARODOWYCH SIŁ REZERWOWYCH**

Bardzo istotnym czynnikiem w procesie transformacji sił zbrojnych jest jednakowe rozumienie terminu „profesjonalizacja sił zbrojnych”. Brak sformułowania jednoznacznej definicji profesjonalizacji sił zbrojnych skutkuje różnym postrzeganiem tego procesu. W wypowiedziach części kadry i polityków można usłyszeć, że docelowe profesjonalne siły zbrojne to armia zawodowa, w której pełnić mają służbę wyłącznie żołnierze zawodowi – jest to zbyt wąskim zawężeniem i niezrozumieniem tego procesu. Jest to tym ważniejsze, że niektóre aspekty profesjonalizacji, jak np. nowe formy służby (służba w rezerwie), zmiana roli terenowych organów administracji wojskowej, uzyskiwanie certyfikatów specjalności wojskowych, które mają być honorowane w środowisku cywilnym oraz umiejscowienie Narodowych Sił Rezerwowych w systemie reagowania kryzysowego, wykraczają poza kompetencje MON. Stąd też definicja:

**Profesjonalizacja Sił Zbrojnych RP** to integralna część procesu ich transformacji, polegająca na rezygnacji z obowiązkowej służby wojskoweji zastąpieniu jej służbą ochotniczą przy jednoczesnej przebudowie zasadniczych dziedzin funkcjonalnych Sił Zbrojnych RP. Jest ona ukierunkowana na zwiększenie możliwości wypełniania przez Siły Zbrojne konstytucyjnych funkcji oraz przydzielonych misji i zadań, zarówno na terenie kraju, jak i poza jego granicami<sup>5</sup>.

Jednak założenia programowe oraz inne uwarunkowania, w tym tendencje światowe, wskazują na potrzebę dokonania zmian w dotychczasowym funkcjonowaniu i strukturze Sił Zbrojnych RP poprzez dostosowanie formuły funkcjonowania NSR do zmieniającego się środowiska bezpieczeństwa państwa oraz utworzenie nowego rodzaju Sił Zbrojnych RP – Wojsk Obrony Terytorialnej.

Nagła rezygnacja z obowiązkowej służby wojskowej i zastąpienie jej służbą ochotniczą, przy jednoczesnej przebudowie zasadniczych dziedzin funkcjonowania Sił Zbrojnych RP, jest ukierunkowana na zwiększenie możliwości wypełniania przez Siły Zbrojne konstytucyjnych funkcji oraz przydzielonych misji i zadań, zarówno na terenie kraju, jak i poza jego granicami.

<sup>5</sup> Tamże.

We wspomnianym rządowym programie profesjonalizacji określone zostało przeznaczenie Narodowych Sił Rezerwowych, a także konieczność uwzględnienia zachęt do podejmowania tej służby przez żołnierzy rezerwy oraz rekompensat kosztów ponoszonych przez pracodawców zatrudniających takich żołnierzy. Niestety założenia programu okazały się niedoszacowane finansowo i wizja rekompensat pozostała tylko w teorii. Weryfikacja tych założeń determinuje zmiany w systemie funkcjonowania NSR do zmieniającego się środowiska i czynników zewnętrznych.

Współczesne zagrożenia charakteryzują się występowaniem krótkotrwałych konfliktów zbrojnych (często o charakterze lokalnym) w różnych miejscach globu, zagrażających rozprzestrzenieniem się w krótkim czasie na obszar innych państw. W celu przeciwdziałaniu różnego typu zagrożeniom, w tym również niemilitarnym, głównie o charakterze terrorystycznym, lepiej nadaje się armia profesjonalna. Ponadto, wzrost wykorzystania nowoczesnej techniki na polu walki wymusza potrzebę profesjonalizacji personelu do jej obsługi.

Wynika z tego potrzeba utworzenia zwartych pododdziałów NSR o strukturze plutonu/kompanii funkcjonujących w czasie pokoju w wytypowanych jednostkach wojskowych, przygotowanych do realizacji zadań kryzysowych w czasie „P” i jednocześnie szkolących się w kierunku realizacji zadań na przydziałach mobilizacyjnych w tej jednostce wojskowej oraz przygotowujących zasoby potencjalnych kandydatów do zawodowej służby wojskowej. Punktem wyjścia do projektowania przyszłych zmian w zakresie doskonalenia funkcjonowania NSR jest wyeliminowanie konieczności typowania przez dowódców jednostek wojskowych stanowisk służbowych przeznaczonych dla NSR, co w konsekwencji wprowadzi stałą liczbę i strukturę stanowisk służbowych przeznaczonych wyłącznie dla żołnierzy NSR, które będą oznaczone w etacie jednostki wojskowej.

Spowoduje to właściwe przygotowanie zasobów na uzupełnienie tych stanowisk oraz programowanie i realizację szkolenia żołnierzy NSR. W konsekwencji umożliwi przeznaczanie tych żołnierzy na uzupełnienie stanowisk służbowych czasu „W” w danej jednostce wojskowej poprzez takie skonstruowanie obsady pododdziału NSR, która będzie odpowiadać etatowym potrzebom mobilizacyjnym tej jednostki.

Kolejnym elementem, który jest brany pod uwagę jest zagospodarowanie wszystkich żołnierzy rezerwy posiadających nadane przydziały kryzysowe w ramach alokacji ich na nowe stanowiska służbowe lub do nowych jednostek wojskowych w czasie wprowadzanych zmian oraz powołania do zawodowej służby wojskowej po spełnieniu warunków formalnych.

Innym z założeń rozwoju NSR jest zagwarantowanie utrzymania wskaźników ukończenia jednostek wojskowych niezależnie od proponowanych zmian związanych z tworzeniem Wojsk Obrony Terytorialnej.

## PROPONOWANE KIERUNKI ZMIAN – SZACOWANY POZIOM POŻĄDANYCH ZDOLNOŚCI

Uwzględniając wnioski z przeprowadzonych analiz, w procesie projektowania zmian w systemie funkcjonowania NSR przyjęto następujące założenia:

- NSR są integralną częścią Sił Zbrojnych, stanowiąc istotny element ich systemu uzupełnieniowego, funkcjonującego w czasie „P”, a w razie ogłoszenia mobilizacji i w czasie wojny powinny stanowić pierwszorzętowy zasób uzupełnienia mobilizacyjnego;
- NSR funkcjonują wyłącznie w formule jednostek wojskowych i etatowych stanowisk służbowych w tych jednostkach w czasie „P”;
- zmiany dotyczące NSR należy planować uwzględniając czynnik czasowy, determinujący wprowadzenie zmian etatowych i realizację procedur administracyjnych oraz utrzymanie wskaźników gotowości bojowej przez jednostki wojskowe;
- do realizacji zmian należy wykorzystać aktualnie obowiązujące regulacje prawne.

Proponowany model funkcjonowania NSR zakłada pozostawienie tej formy służby wojskowej, jako elementu systemu uzupełnieniowego Sił Zbrojnych czasu pokoju. Mając powyższe na względzie zakłada się:

- utworzenie, w ramach zwiększającej się liczebności Sił Zbrojnych zwartych pododdziałów o strukturze do kompanii włącznie (struktura pododdziałów oparta na funkcjonującej strukturze kompanii NSR przy WSzW oraz dostosowana do zadań i przeznaczenia jednostki wojskowej), które będą funkcjonowały wyłącznie w czasie „P” w wytypowanych jednostkach wojskowych. Zaproponowana struktura stanowisk NSR w etacie jednostki wojskowej w postaci kompanii (plutonu) posiada wiele zalet, począwszy od usprawnienia dowodzenia poprzez łatwiejsze zabezpieczenie logistyczne, a kończąc na wyższej efektywności szkolenia. Pozwoli to na racjonalne wykorzystanie doświadczenia i poziomu wyszkolenia żołnierzy NSR oraz nakładów poniesionych na ich przygotowanie do wykonania zadań;
- przeznaczenie żołnierzy NSR wchodzących w skład pododdziałów na zabezpieczenie wzmocnienia jednostki wojskowej w czasie „P” oraz na uzupełnienie jej w czasie „W” poprzez nakładanie tym żołnierzom przydziałów mobilizacyjnych na stanowiska służbowe w tej jednostce wojskowej;
- określenie liczebności stanowisk służbowych przeznaczonych dla NSR na poziomie do 12 tys.<sup>6</sup>;

<sup>6</sup> Koncepcja doskonalenia funkcjonowania NSR – projekt z 21 kwietnia 2017 r.

- uwarunkowanie procesu tworzenia kompanii NSR wzrostem liczebności SZ RP oraz zabezpieczeniem utrzymywania wskaźników gotowości bojowej przez jednostki wojskowe;
- możliwość powoływania do służby okresowej dowódców tych pododdziałów;
- wykorzystanie potencjału organizacji pozarządowych, w tym szczególnie organizacji o charakterze proobronnym poprzez:
  - a) stworzenie systemu preferencji w procesie naboru do NSR dla członków organizacji proobronnych, które udokumentują swoją aktywność w organizacjach pozarządowych posiadających uzgodniony z MON statut przynajmniej roczną udokumentowaną współpracę;
  - b) praktyczne wdrażanie programów współpracy edukacyjnej i szkoleniowej dla członków organizacji proobronnych i uczniów klas mundurowych z jednostkami wojskowymi oraz centrami szkolenia Rodzajów Sił Zbrojnych i jednostkami szkolnictwa wojskowego celem sukcesywnego zwiększania zasobów społecznego zaplecza na potrzeby NSR.

Ponadto, w zakresie szkolenia ochotników na potrzeby korpusu oficerów i podoficerów należałoby zwiększyć zaangażowanie jednostek szkolnictwa wojskowego poprzez uruchomienie systemu szkolenia wyróżniających się żołnierzy NSR, którzy posiadają nadane przydziały mobilizacyjne w ramach kursowego przeszkalania kadr rezerwy realizowanego na potrzeby tych korpusów.

Potrzeby i możliwości szkoleniowe w tym zakresie poddawać corocznie analizie, w ramach przygotowywania limitów powołań określanego przez Radę Ministrów na kolejny rok kalendarzowy oraz planowania kursowego przeszkalania kadr rezerwy realizowanego w porozumieniu z Departamentem Nauki i Szkolnictwa Wojskowego.

Zmiany w zakresie systemu motywacyjnego mogłyby być oparte na systemie motywacyjnym, który został wprowadzony dla żołnierzy rezerwy pełniących terytorialną służbę wojskową i oczekiwaniach ochotników, które wynikają z dotychczasowych doświadczeń i wskazują na potrzebę wprowadzenia comiesięcznego wynagrodzenia jako formy rekompensaty za gotowość do wykonywania obowiązków.

Proponowane rozwiązania mogłyby być wdrożone po akceptacji przez Ministra Obrony Narodowej oraz przygotowaniu dokumentów wykonawczych zapewniających uruchomienie tego procesu. W ramach dokumentów wykonawczych zostałaby opracowana decyzja Ministra Obrony Narodowej uszczegółwiająca ramy organizacyjne i kompetencyjne realizowanych przedsięwzięć, a w ślad za nią stosowne ustalenia znalazłyby się w dokumentach planistycznych i programowych.

Po utworzeniu zwartych pododdziałów NSR w wytypowanych jednostkach wojskowych należałoby rozpocząć proces uzupełniania tych stanowisk poprzez alokację na te stanowiska żołnierzy rezerwy posiadających nadane przydziały kryzysowe w tej jednostce wojskowej. W procesie tym można wykorzystać żołnierzy rezerwy posiadających nadane przydziały kryzysowe na stanowiska w kompaniach NSR funkcjonujących przy WSzW.

Typowanie kolejnych grup jednostek wojskowych, w których będą funkcjonowały pododdziały przeznaczone dla NSR można realizować etapami. Efektem końcowym tego okresu było by określenie jednostek wojskowych i oznaczenie w nich pododdziałów, które zabezpieczą wyżej określone 12 tys. stanowisk dla NSR.

Należy również zaznaczyć, że zaproponowana liczebność NSR na poziomie do 12 tys. jest zgodna z założeniami kształtowania się stanów osobowych w latach 2017 – 2026 r. i nie obejmuje stanowisk służbowych przeznaczonych dla żołnierzy zawodowych (130 tys. etatów) oraz została uwzględniona w prognozie wzrostu wydatków osobowych związanych ze stopniowym zwiększaniem liczebności Sił Zbrojnych do docelowego poziomu prawie 200 tys. żołnierzy.

W procesie określania i typowania jednostek wojskowych przeznaczonych do zmiany struktur poprzez dodanie etatowych pododdziałów NSR czasu „P” należy kierować się następującymi zasadami i kryteriami:

- możliwością realizacji zadań w ramach organizacji i zabezpieczenia ćwiczeń wojskowych rotacyjnych oraz ćwiczeń żołnierzy rezerwy,
- zabezpieczenie realizacji ograniczonego cyklu szkoleniowego, nie wymagającego systematycznego i ciągłego szkolenia,
- uwzględniać specyfikę, przeznaczenie i charakter zadań realizowanych przez jednostki wojskowe,
- uwzględniać planowane zmiany organizacyjno – etatowe oraz konieczność realizacji stałych zadań przez jednostkę wojskową, w tym wzmocnienia jej potencjału w zakresie zarządzania kryzysowego.

Jednocześnie w miarę powstawania kolejnych Brygad Obrony Terytorialnej w poszczególnych województwach realizowana będzie stopniowa alokacja żołnierzy NSR znajdujących się w kompaniach WSzW do nowo tworzonych pododdziałów Obrony Terytorialnej (OT).

Powoływanie żołnierzy NSR na stanowiska służbowe w pododdziałach OT dyslokowanych na terenie administrowanym przez poszczególne WSzW, realizowane będzie po wyrażeniu przez nich zgody i uchyleniu przydziałów kryzysowych. Żołnierze NSR, którzy nie wstąpią do OT zostaną zagospodarowani w ramach tworzonych pododdziałów NSR. Proces ten powinien skutkować stopniowym wygaszaniem wykazów dodatkowych do etatów WSzW, do pełnej likwidacji w 2020 roku.

Ponadto w całym okresie wprowadzania zmian prowadzić nabór najlepszych żołnierzy NSR do zawodowej służby wojskowej, w której mają nadany przydział kryzysowy.

## WNIOSKI

Zgodnie z założeniami profesjonalizacja Sił Zbrojnych RP ma zapewnić m.in. poprawę jakości stanu osobowego tychże, a także zwiększyć ich jakość i dyspozycyjność. W ramach procesu profesjonalizacji zmienione zostały zasady gromadzenia i utrzymywania rezerw osobowych sił zbrojnych. Najistotniejszą zmianą jest obecnie tworzenie Wojsk Obrony Terytorialnej. Jednak przyjęte rozwiązania w zakresie wykorzystania żołnierzy NSR jako element systemu uzupełniania Sił Zbrojnych czasu „P” dają możliwość przygotowania zasobów rezerw osobowych do wykonywania obowiązków w ramach przydziałów mobilizacyjnych oraz przygotowania ochotników do zawodowej służby wojskowej. Zaproponowane rozwiązania sankcjonują funkcjonowania NSR w oparciu o jednolite pododdziały uzupełniane żołnierzami NSR wchodzące w skład jednostek wojskowych i funkcjonujące jedynie w czasie „P”, eliminując tym samym niedoskonałości w dotychczasowym funkcjonowaniu NSR związane z typowaniem stanowisk i szkoleniem pojedynczych żołnierzy NSR.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Ustawa z dnia 21 listopada 1967 r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej (Dz.U. z 2017 r. poz. 1430)
- [2] *Narodowe Siły Rezerwowe. Vademecum*, oprac. Oficerowie Zespołu ds. Profesjonalizacji Sił Zbrojnych RP, Ministerstwo Obrony Narodowej, Warszawa 2010 r.
- [3] Decyzja nr 224/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 23 czerwca 2015 r. w sprawie doskonalenia funkcjonowania Narodowych Sił Rezerwowych.
- [4] Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 7 września 2015 r. w sprawie zawierania kontraktów na wykonywanie obowiązków w ramach Narodowych Sił Rezerwowych (Dz. U. z 2015, poz. 1518).
- [5] Wytoczne Szefa Sztabu Generalnego WP z dnia 30 września 2015 r. w sprawie wdrożenia „Koncepcji doskonalenia funkcjonowania Narodowych Sił Rezerwowych”.

- [6] *System Uzupelniania Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej Żołnierzami Narodowych Sił Rezerwowych* z dnia 8 czerwca 2010 r.
- [7] Decyzja Nr 401 Ministra Obrony Narodowej z dnia 2 grudnia 2009 r. w sprawie przedsięwzięć zapewniających realizację procesu tworzenia Narodowych Sił Rezerwowych.
- [8] <http://www.wojsko.polskie.pl>

## **THE PERFORMANCE OF THE NATIONAL RESERVE FORCES FUNCTIONING IN THE ASPECT OF CREATING TERRITORIAL DEFENSE FORCES**

### **ABSTRACT**

The article presents the concerns of new solutions in the scope of the further functioning of the National Reserve Forces (NRF) in the aspect of the process of creating Territorial Defense Forces. The process of NRF creation is based on legal documents, has been described, as well as the definitions, responsibilities and its nature. A proposal was also made to leave away the formation of the NRF's territorial component to the creation of homogeneous NRF formations operating within selected military units, as well as conclusions concerning actual state of affairs and the principles of NRF functioning has been presented.



**Wojciech OLSZAK**

Dowództwo Komponentu Wojsk Specjalnych

## **SYSTEMY INFORMATYCZNE JAKO ELEMENT WSPARCIA DECYZJI W LOGISTYCE SIŁ ZBROJNYCH RP**

### **STRESZCZENIE**

W artykule autor zaprezentował wdrażane obecnie w logistyce Sił Zbrojnych RP systemy informatyczne: Zintegrowany Wieloszczeblowy System Informatyczny Resortu Obrony Narodowej (ZWSI RON) wykorzystywany na potrzeby narodowe oraz Logistic Functional Area Services (LOGFAS) - system informatyczny wykorzystywany podczas działań w ramach sił wielonarodowych (na przykład w ramach Polskich Kontyngentów Wojskowych lub w ramach Sił Odpowiedzi NATO).

#### Słowa kluczowe:

ZWSI RON, LOGFAS.

### **WSTĘP**

Dynamika współczesnych działań bojowych zależy od właściwego szybkiego ich zabezpieczenia w siły i środki do prowadzenia walki. Warunek ten będzie spełniony pod warunkiem bardzo dobrej znajomości wielkości posiadanych zasobów (osobowych, technicznych i materiałowych) oraz sprawnego nimi zarządzania. Warunek ten może być spełniony, jeżeli posiada się dostęp do rzetelnej szybkiej informacji z wielu dziedzin (np. finansowej i materiałowej).

W Siłach Zbrojnych RP implementowane są systemowe rozwiązania informatyczne mające na celu zapewnienie użytkownikom dostępu do wiarygodnej informacji o posiadanych zasobach oraz wsparcie ich działalności w obszarze ewidencjonowania i zarządzania zasobami, zarówno w układzie narodowym (Zintegrowany Wieloszczeblowy System Informatyczny Resortu Obrony Narodowej - ZWSI RON), jak i sojuszniczym (Logistic Functional Area Services - LOGFAS).

## ZINTEGROWANY WIELOSZCZEBLOWY SYSTEM INFORMATYCZNY RESORTU OBRONY NARODOWEJ (ZWSI RON)

W Siłach Zbrojnych RP do 2012 roku funkcjonowały branżowe systemy teleinformatyczne wspomagające procesy zarządzania zasobami. Jednak były to systemy typowo ewidencyjne, których dane należało dopiero poddawać analizie. Ponadto systemy te powielały się co do celu ich wykorzystania (np. w logistyce MAG - MAT, LOGIS, w sektorze personalnym SI ETAT, SI SPIRALA), jednocześnie nie będąc ze sobą kompatybilne. Dane z nich pochodzące różniły się co do formatu, w których były prezentowane, co przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Rozwiązania w obszarze zarządzania zasobami funkcjonujące w Siłach Zbrojnych RP do 2012 r.

|                 | Logistyka<br>(zasoby rzeczowe)                       | Finanse<br>(zasoby finansowe)         | Kadry<br>(zasoby osobowe)              | Organizacja/<br>struktura org. |                                     |
|-----------------|--|---------------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------------|
| Identyfikacja   | LOGIS-BTS (IM-WP)<br>WORD                            | WORD                                  | WORD                                   | IŁO CZYN<br>EXCEL<br>WORD      |                                     |
| Ewidencja       | LOGIS-E OG<br>SIGMAT-ZSM<br>SIGMAT-ZSB<br>SIGMAT-MPS | SIGMAT-MPS<br>MAGMAT<br>SR_TR<br>EWPB | SREDNIA-K(rab)<br>PROSTA-C<br>PROSTA-K | EWIDENT-P<br>SZYK-MEK<br>KADRA | SPIRALA-K1<br>SPIRALA-ZINT<br>EXCEL |
| Planowanie      | OGNIWO<br>EXCEL                                      | EXCEL                                 | EXCEL                                  | ETAT<br>EXCEL                  |                                     |
| Sprawozdawczość | LOGIS-E<br>LOGIS-ZSMM<br>LOGIS-ZSB                   | SFINKS<br>EXCEL                       | SPIRALA-K1<br>SZYK-XP<br>EXCEL         | EXCEL                          |                                     |

*Źródło: płk Dariusz Glinka, prezentacja szkoleniowa ZWSI RON*

Konsekwencją takiego stanu rzeczy było otrzymywanie nieprawdziwej informacji co faktycznego stanu posiadanych zasobów. Dane pochodzące z tych systemów trzeba było porównywać, co skutkowało wydłużeniem czasu potrzebnego na podjęcie decyzji.

W związku z tym Minister Obrony Narodowej w 2008 roku nakazał rozpoczęcie działań zmierzających do opracowania systemowej platformy, integrującej procesy związane z pozyskiwaniem, gospodarowaniem i dystrybucją środków materiałowych, zarządzaniem zasobami osobowymi oraz związanymi z nimi procesami finansowymi. Dokumentami inicjującymi prace były decyzje ministra w sprawie powołania zespołów zadaniowych do spraw

integracji finansowych<sup>1</sup>, logistycznych<sup>2</sup> i kadrowych<sup>3</sup> systemów informatycznych.

Celem głównym działania wszystkich zespołów zadaniowych była budowa i wdrożenie scentralizowanego, zintegrowanego i zunifikowanego systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie logistyką, finansami i kadrami, a tym samym zapewnienie standaryzacji działania oraz wymiany i integracji danych pomiędzy jednostkami organizacyjnymi resortu obrony narodowej w tych obszarach. Celami cząstkowymi były:

1. Dostarczenie określonym użytkownikom RON, w żądanym czasie, kompleksowej i wiarygodnej informacji o zasobach kadrowych, finansowych i logistycznych w resorcie.
2. Zapewnienie wsparcie dla realizacji podstawowych procesów zachodzących w obszarach kadr, logistyki i finansów.
3. Precyzyjne opisanie organizacji (w tym posiadanych zasobów) w celu umożliwienia optymalizacji procesów zarządzania na wszystkich szczeblach kierowania oraz dowodzenia.
4. Dostosowanie uregulowań prawnych do wymogów stawianych przez nowoczesne systemy przetwarzania informacji.
5. Opracowanie spójnego i kompleksowego systemu gromadzenia i dostarczania informacji o zasobach kadrowych, finansowych i logistycznych w resorcie.
6. Budowa precyzyjnie opisanej korelacji między strukturami etatowymi, a wykonywanymi działaniami pozwalająca na dokonywanie realnej oceny zmian w strukturach resortu.
7. Zintegrowanie autonomicznych, niezależnych ewidencji zasobów prowadzonych przez poszczególne pionory funkcjonalne.
8. Optymalizacja zatrudnienia poprzez likwidację podwójnej ewidencji.
9. Agregacja informacji o posiadanych zasobach na różnych szczeblach organizacyjnych w oparciu o Jednolity Indeks Materiałowy (JIM).

Funkcjonujący ZWSI RON jest podstawowym źródłem informacji o zasobach resortu ON, wymaganej do sprawnego planowania i prowadzenia operacji militarnych w układzie narodowym i sojuszniczym z wykorzystaniem

---

<sup>1</sup> Decyzja Nr 11/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 18 stycznia 2008 r. w sprawie powołania zespołu zadaniowego do spraw utrzymania, rozwoju i integracji finansowych systemów informatycznych.

<sup>2</sup> Decyzja Nr 463/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 8 października 2008 r. w sprawie powołania zespołu zadaniowego do spraw integracji i rozwoju logistycznych systemów informatycznych.

<sup>3</sup> Decyzja Nr 267/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 7 sierpnia 2009 r. w sprawie powołania zespołu do spraw rozwoju i integracji systemów informatycznych z obszarów zarządzania zasobami osobowymi oraz organizacyjno-etatowego i mobilizacyjno-upełnieniowego.

ZSyD. Docelowa architektura funkcjonalna ZWSI RON zakłada funkcjonowanie powiązanych ze sobą modułów branżowych, co przedstawia tabela 2.

Tabela 2. Architektura funkcjonalna ZWSI RON.

|                                | Logistyka<br>(zasoby rzeczowe)        | Finanse<br>(zasoby finansowe)          | Kadry<br>(zasoby osobowe)                               | Organizacja/<br>struktura org. |
|--------------------------------|---------------------------------------|--|---|--------------------------------|
| Identyfikacja,<br>klasyfikacja | Jednolity Indeks<br>Materiałowy (JIM) | Nowy JZPK                              | Identyfikacja zasobów<br>osobowych i komórek org.       |                                |
| Ewidencja                      | Ewidencja zasobów<br>rzeczowych       | Rachunkowość<br>budżetowa<br>finansowa | Ewidencja zasobów osobowych i komórek org.<br>oraz Plac |                                |
| Planowanie                     | Planowanie<br>rzeczowo-<br>finansowe  |  | Planowanie zmian organizacyjnych i<br>przebiegu służby  |                                |
| Sprawozdawczość                | Resortowa Hurtownia Danych            |  |   |                                |

Źródło: płk Dariusz Glinka, prezentacja szkoleniowa ZWSI RON.

Położony został duży nacisk na integrację międzymodułową. Opracowane oprogramowanie nie będzie dedykowane wybranym pionom funkcjonalnym, ale będzie wspierać i integrować realizację poszczególnych etapów zidentyfikowanych procesów przez dane komórki organizacyjne. Moduły ZWSI RON będą funkcjonować na różnych szczeblach organizacyjnych i dane z nich pochodzące będą agregowane w Resortowej Hurtowni Danych.

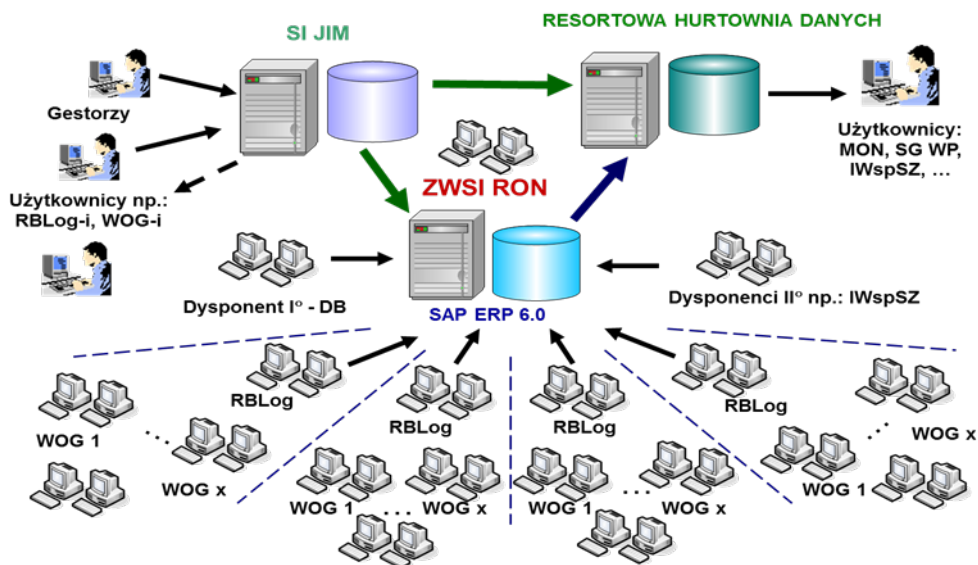
Podstawą funkcjonowania modułów ZWSI RON będą zidentyfikowane uprzednio dane podstawowe, do których można zaliczyć:

1. Jednolity Indeks Materiałowy (JIM) – uporządkowany sposób opisu wyrobów użytkowanych w resorcie obrony narodowej.
2. Jednolity Zakładowy Plan Kont (JZPK)– zawierający wspólny dla całego RON wykaz kont syntetycznych oraz sposób księgowania operacji gospodarczych;
3. Dane słownikowe w zakresie zarządzania zasobami osobowymi (specjalności wojskowe itp.).

Spśród wszystkich modułów wyróżnić można kluczowe, które wdrażane są w pierwszej kolejności, takie jak: FI (rachunkowość finansowa), MM (gospodarka materiałowa), PM (wsparcie eksploatacji technicznej) oraz HR (zarządzanie kadrami).

## Resortowa Hurtownia Danych (RHD)

Resortowa Hurtownia Danych (RHD) stanowi dedykowany komponent Zintegrowanego Wieloszczelowego Systemów Informatycznego Resortu Obrony Narodowej, którego celem jest dostarczanie zagregowanej informacji o zasobach resortu osobom funkcyjnym, w ramach wsparcia procesów zarządczych i decyzyjnych. Ponadto RHD ma odciążać zasadniczy komponent ZWSIRON, czyli podsystem ERP<sup>4</sup>, w którym ewidencjonowane są zdarzenia gospodarcze, w obszarze generowania raportów i sprawozdań.<sup>5</sup>



Rysunek 1. Architektura prototypu Resortowej Hurtowni Danych

Źródło: *Koncepcja prototypu Resortowej Hurtowni Danych, Inspektorat Systemów Informatycznych, Warszawa 2015.*

Resortowa Hurtownia Danych jako moduł sprawozdawczo-informacyjny ZWSIRON będzie wspierać procesy związane z realizacją sprawozdawczości dotyczącej zarządzania zasobami. Funkcjonowanie RHD, regularnie zasilanej danymi z systemów źródłowych – system ZWSIRON i SI JIM<sup>6</sup>, pozwoli

<sup>4</sup> ERP (ang. enterprise resource planning) – określanie klasy systemów informatycznych służących do wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem lub współdziałania grupy współpracujących ze sobą przedsiębiorstw, poprzez gromadzenie danych oraz umożliwienie wykonywania operacji na zebranych danych. Wspomaganie to może obejmować wszystkie lub część szczebli zarządzania i ułatwia optymalizację wykorzystania zasobów przedsiębiorstwa oraz zachodzących w nim procesów.

<sup>5</sup> Koncepcja prototypu Resortowej Hurtowni Danych, Inspektorat Systemów Informatycznych, Warszawa 2015.

<sup>6</sup> System Informatyczny służący do nadawania Jednolitego Indeksu Materiałowego dla Sprzętu Wojskowego (SpW). Zawiera również informacje na temat danych taktyczno - technicznych SpW oraz jego gestora.

wydatnie skrócić obieg informacji w procesach sprawozdawczości i niejako „przybliżyć” informacje o zasobach decydującym w instytucjach centralnych. Tym samym pozwoli przyspieszyć proces podejmowania niezbędnych decyzji związanych z zarządzaniem zasobami.

RHD zasilana będzie danymi o zasobach resortu obrony narodowej pochodzącymi z modułów funkcjonalnych ZWSI RON z obszaru logistyki, kadr i finansów oraz SI JIM. Ładowanie danych do hurtowni odbywać się będzie zdalnie, w ramach sieci rozległej MILNET - Z.

Załadowane z systemów źródłowych do hurtowni dane będą dostępne dla uprawnionych użytkowników RHD, w ramach sieci MILNET - Z, za pośrednictwem raportów (zapytań – „query”). Raporty te będą prezentowane na bazie programu MS Excel z pakietu Microsoft Office, pozwoli to zapisywać dane pozyskane z hurtowni w powszechnie wykorzystywanych formatach plików i poddawać je dalszemu przetwarzaniu.

Resortowa Hurtownia Danych zapewni wsparcie procesów związanych ze sprawozdawczością dotyczącą:

1. W obszarze logistycznym:
  - stanów zapasów zasobów zgromadzonych w magazynach;
  - stanów zasobów w użytkowaniu (m.in.: środki trwałe, urządzenia).
  - realizacji dostaw z gospodarki narodowej.
  - dystrybucji zasobów z Regionalnych Baz Logistycznych do zaopatrywanych jednostek wojskowych.
2. W obszarze kadrowym:
  - wspierany będzie proces związany z raportowaniem danych dotyczących ewidencji pracowników i obrachunku płac w Urzędzie Ministra Obrony Narodowej
3. W obszarze finansowym:
  - raportowane będą dane dotyczące: Księgi Głównej, rozrachunków z dostawcami i odbiorcami oraz sprawozdań budżetowych.

Efektywne wykorzystanie RHD skutkować będzie skróceniem procesów sprawozdawczych.

### **Implementacja ZWSI RON w jednostkach wojskowych i instytucjach pełniących rolę Wojskowych Oddziałów Gospodarczych.**

Decyzją Nr 8/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 20 stycznia 2012 r. w sprawie dopuszczenia do eksploatacji Zintegrowanego Wieloszczelowego Systemu Informatycznego Resortu Obrony Narodowej (ZWSI RON) w jednostkach budżetowych resortu obrony narodowej<sup>7</sup> rozpoczęto wdrażanie systemu w jednostkach wojskowych i instytucjach RON pełniących

<sup>7</sup> Dz. Urz. MON z dnia 9 lutego 2012 r.

rolę Wojskowych Oddziałów Gospodarczych. Programem pilotażowym w 2012 roku objęto 2 Wojskowy Oddział Gospodarczy we Wrocławiu.

Podczas wdrażania systemu zidentyfikowano następujące problemy:

1. W obszarze proceduralnym:
  - a. Nieuporządkowane dane w „starych” systemach ewidencyjnych.
  - b. Brak standaryzacji procesów w ramach całego resortu.
  - c. Brak systematyczności w pracy z systemem użytkowników końcowych.
  - d. Obudowywanie systemu dodatkowymi „rejestrami”.
  - e. „Kreatywna księgowość” rozwiązywanie problemów poprzez księgowanie not (PK) a nie poszukiwanie przyczyn błędu.
  - f. Zrzucanie własnej niekompetencji na system.
  - g. Duża rotacja kadry na stanowiskach związanych z obsługą ZWSI RON.
2. W obszarze infrastruktury:
  - a. Słaba infrastruktura teleinformatyczna w jednostkach.
  - b. Stosowanie jednostek informatycznych o małej mocy obliczeniowej.
  - c. Częste przeciążenia i zawieszanie się serwerów.
  - d. Niestabilność systemu spowodowana instalowaniem go na różnych wersjach systemu operacyjnego Windows.

W latach 2012 - 2017 system wdrożono we wszystkich jednostkach i instytucjach będących dysponentami środków budżetowych III stopnia. Od kwietnia 2017 roku we wszystkich jednostki i instytucjach objętych wdrożeniem prowadzona jest eksploatacja użytkowa systemu. Jednocześnie wyłączone funkcjonujące dotąd stare systemy informatyczne.

## **SYSTEM INFORMATYCZNY LOGFAS (LOGISTIC FUNCTIONAL AREA SERVICES)**

System informatyczny LOGFAS jest systemem z obszaru usług dziedzinowych, wspomagającym zarządzanie zasobami logistycznymi we wszystkich rodzajach operacji sojuszniczych, w tym spoza artykułu 5 Traktatu Północnoatlantyckiego. Przeznaczeniem systemu jest sporządzanie i wymiana informacji logistycznych, w tym informacji o zasobach wydzielonych do operacji. Informacja jest przedstawiana w formie tzw. Rozpoznanego Obrazu Sytuacji Logistycznej – RLP (ang. Recognised Logistics Picture).

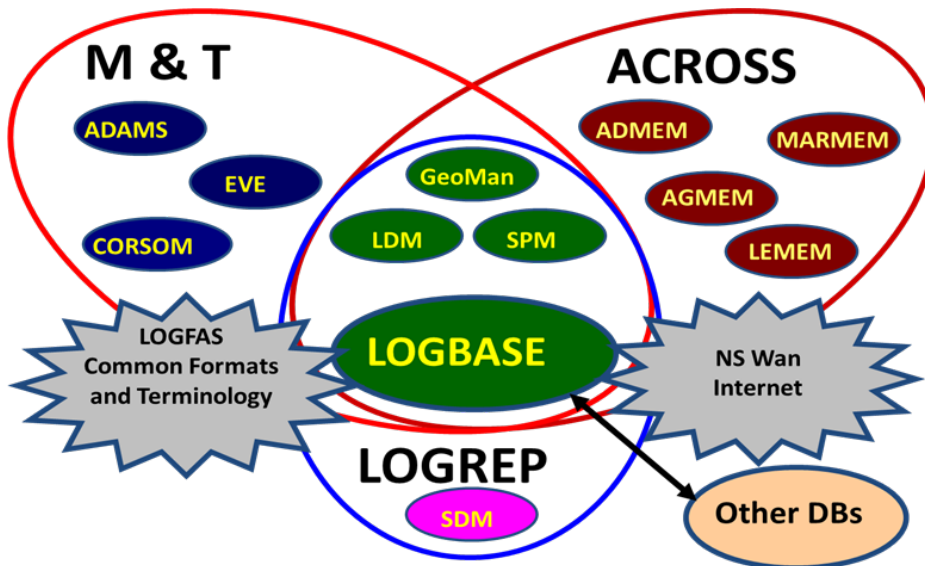
SI LOGFAS jest systemem zbudowanym z trzech głównych modułów funkcjonalnych M&T<sup>8</sup>, ACROSS<sup>9</sup> oraz LOGREP<sup>10</sup> wykorzystujących wspólną bazę danych LOGBASE, co przedstawia rysunek 2.

---

<sup>8</sup> Ang. Movement&Transport.

<sup>9</sup> Ang. Allied Commands Resource Optimisation Software System.

<sup>10</sup> Ang. Logistic Reporting System.



Rysunek 2. Architektura systemu LOGFAS

Źródło: Podręcznik "Logistic reporting Train The Trainer Guide and Tutorial",  
NATO Communication and Information Systems School (NCISS)

1. Modułami (część wspólna) funkcjonalnymi SI LOGFAS są:
  - a. LOGBASE - Baza danych logistycznych (ang. Logistics Database) stanowi źródło bieżącej informacji logistycznej o stanie potencjału i zasobów logistycznych oraz ich położeniu w czasie i przestrzeni na tle aktualnej sytuacji operacyjnej. LOGBASE wspomaga zarządzanie danymi podczas realizacji zadań wsparcia i zabezpieczenia logistycznego sił sojuszniczych (w tym podczas realizacji działalności bieżącej, a także planowania logistycznego prowadzonego w ramach planowania działań na operacyjnym oraz strategicznym poziomie dowodzenia). LOGBASE stanowi element wspólny wszystkich podsystemów LOGFAS zapewniając ich prawidłowe funkcjonowanie.
  - b. SPM - Moduł planowania podtrzymania działań (ang. Sustainment Planning Module) narzędzie informatyczne stosowane w trakcie określania potrzeb środków zaopatrzenia klas I, III oraz środków bojowych nie mających decydującego znaczenia na polu walki i oceny stopnia zabezpieczenia tych potrzeb dla sił deklarowanych do NATO, z wykorzystaniem metodologii poziomu wysiłku (LEM — Level of Effort Metodology). Parametrami (składnikami) tej metodologii są średniodobowe zużycie, liczba użytkowników (konsumentów), liczba dni. Wielkość zapasów wyrażona jest w Standardowych Dniach Zaopatrzeniowych (SDOS).
  - c. LDM - Moduł zarządzania danymi SI LOGFAS (ang. Data Management Module). Zadaniem tego modułu jest zapewnianie planowania w ramach NATO oraz państw członkowskich, a także uporządkowanego



- (zcentralizowanego) zarządzania danymi wszystkich modułów LOGFAS. Moduł LDM służy do budowy logistycznej bazy danych sił i środków LOGBASE oraz sporządzania meldunków logistycznych.
- d. GEOMAN - Moduł zarządzania danymi geograficznymi (ang. Geo Manager Module) – jest odpowiedzialny za ustawienia i wyświetlanie mapy, warstw mapy oraz ustawianie i definiowanie lokalizacji geograficznych obiektów infrastruktury oraz sił (jednostek, elementów) wprowadzonych do bazy danych.
2. M&T - Moduły Transportu i Ruchu Wojsk:
- a. ADAMS - Sojuszniczy system przemieszczenia i ruchu wojsk (ang. Allied Deployment and Movement System) jest podstawowym narzędziem planistycznym do planowania oraz prowadzenia analizy przemieszczenia strategicznego z portów załadunku (POE) do strategicznych portów wyładowania (POD) na Teatrze Działań Sił Zbrojnych w ramach planowanych operacji.
- b. EVE - System planowania i monitorowania przewozów (ang. Effective Visible Execution) zapewnia zobrazowanie planowanych przemieszczeń, jak również późniejsze ich śledzenie.
- c. CORSOM - Koalicyjny system przyjęcia, ześrodkowania i dalszego ruchu wojsk (ang. Coalition Reception, Staging and Onward Movement) to pakiet aplikacji wykorzystywanych w planowaniu oraz realizacji przedsięwzięć procesu przyjęcia, ześrodkowania i dalszego ruchu wojsk (RSOM) w obszarze operacji.
3. ACROSS - Moduł wspomagający procesy decyzyjne na poziomie operacyjnym i strategicznym (ang. Allied Commands Resource Optimisation Software System) jest używany do obliczeń poszczególnych wymagań dla środków bojowych mających decydujące znaczenie na polu walki. Składa się z modułów:
- a. LEMEM (Land Force Munitions Expenditure Model) - podsystem ACROSS związany z planowaniem zapasów amunicji dla wojsk lądowych.
- b. MARMEM (Maritime Munitions Expenditure Model) - podsystem ACROSS związany z planowaniem zapasów morskich środków bojowych.
- c. AGMEM (Air-to-Ground Munitions Expenditure Model) - podsystem ACROSS związany z planowaniem zapasów amunicji typu powietrzeziemia.
- d. ADMEM (Air Detence Munitions Expenditure Model) – podsystem ACROSS związany z planowaniem zapasów amunicji przeciwlotniczej oraz amunicji typu powietrze - powietrze.

Przystosowanie systemu wymiany informacji, w tym meldunków logistycznych do standardów obowiązujących w NATO, jest niezbędnym przedsięwzięciem, realizowanym w ramach osiągnięcia interoperacyjności przez Siły

Zbrojne RP. Zgodnie z "Planem rozwoju zdolności Sił Zbrojnych RP do zabezpieczenia logistycznego działań w latach 2013-2022", rozdział 5.1.2 Informatyzacja Logistyki, w 2022 roku Siły Zbrojne mają posiadać możliwość wymiany informacji na potrzeby podsystemu kierowania, w zakresie systemu meldunkowego i sprawozdawczego oraz pozyskania informacji o zasobach logistycznych, przemieszczeniu wojsk oraz jakości i stanie potencjału logistycznego zarówno w ramach narodowego systemu jak również w ramach NATO w czasie rzeczywistym.

### **Implementacja SI LOGFAS w Siłach Zbrojnych RP.**

Na chwilę obecną SI LOGFAS jest wykorzystywany w jednostkach wyznaczonych do pełnienia dyżuru w ramach Sił Odpowiedzi NATO orazw Polskich Kontyngentach Wojskowych w Islamskiej Republice Afganistanui w Iraku. Wykorzystywany jest jedynie moduł sprawozdawczości logistycznej LOGREP. Funkcjonowanie tego systemu jest wymagane przez stosowne dokumenty sojusznicze. Natomiast nie istnieje żaden narodowy dokument rozkazodawczy (oprócz wzmiankowanego "Planu rozwoju zdolności..." oraz Karty Celów Sił Zbrojnych) regulujący problematykę implementacji SI LOGFAS w Siłach Zbrojnych RP.

Szkolenia użytkowników systemu w pełnym wymiarze tematycznym (tzn. ze wszystkich modułów SI LOGFAS) prowadzone są w NATO Communication and Information Systems School (NCISS) w Latinie (Włochy). W Polsce uruchomiono kurs „Logistyczny system meldunkowy NATO” realizowany w Wojskowej Akademii Technicznej oraz kurs "Planowanie i sprawozdawczość logistyczna LOGREP oraz zarządzanie zasobami logistycznymi z wykorzystaniem systemu informatycznego LOGFAS" prowadzony w Centrum Szkolenia Logistyki w Grudziądzu. Poważną barierą, ograniczającą ilość szkolonych w NATO Communication and Information Systems School, jest ciągle wymagana znajomość języka angielskiego na poziomie STANAG 6001 (3333).

## **WNIOSKI**

Uczestnictwo Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej w operacjach połączonych NATO wymusiło ich funkcjonowanie we wspólnym, jednolitym systemie zabezpieczenia logistycznego NATO. W konsekwencji trzeba było również przyjąć system sprawozdawczości logistycznej funkcjonujący w NATO jak również opracowane systemy informatyczne dedykowane logistyce, wspomagające proces planowania zabezpieczenia logistycznego oraz sprawozdawczość logistyczną. Stąd też wynika konieczność posiadania informatycznych systemów planistyczno - sprawozdawczych, wspomagających proces zabezpieczenia logistycznego jednostek wojskowych, które jednocześnie będą kompatybilne z systemami wykorzystywanymi w armiach państw Soju-

szu Północnoatlantyckiego. Dlatego zasadnym jest rozwijanie funkcjonalności narodowego systemu ZWSI RON przy jednoczesnej implementacji SI LOGFAS oraz dążenie do jak największej kompatybilności obydwu systemów.

## **BIBLIOGRAFIA**

- [1] Doktryna Logistyczna Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej D-4 (B), Bydgoszcz 2014.
- [2] Decyzja Nr 11/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 18 stycznia 2008 r. w sprawie powołania zespołu zadaniowego do spraw utrzymania, rozwoju i integracji finansowych systemów informatycznych.
- [3] Decyzja Nr 463/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 8 października 2008 r. w sprawie powołania zespołu zadaniowego do spraw integracji i rozwoju logistycznych systemów informatycznych.
- [4] Decyzja Nr 267/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 7 sierpnia 2009 r. w sprawie powołania zespołu do spraw rozwoju i integracji systemów informatycznych z obszarów zarządzania zasobami osobowymi oraz organizacyjno - etatowego i mobilizacyjno - uzupełnieniowego.
- [5] Decyzja Nr 8/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 20 stycznia 2012 r. w sprawie dopuszczenia do eksploatacji Zintegrowanego Wieloszczelkowego Systemu Informatycznego Resortu Obrony Narodowej (ZWSI RON) w jednostkach budżetowych resortu obrony narodowej.
- [6] Koncepcja prototypu Resortowej Hurtowni Danych, Inspektorat Systemów Informacyjnych, Warszawa 2015.
- [7] Podręcznik "Logistic reporting Train The Trainer Guide and Tutorial", NATO Communication and Information Systems School (NCISS).

# **INFORMATION TECHNOLOGY SYSTEMS AS AN ELEMENT OF THE SUPPORT OF THE LOGISTICS DECISION IN POLISH ARMED FORCES**

## **ABSTRACT**

In this article, the author has presented the IT systems currently being implemented in the Armed Forces logistics: Integrated Multilevel IT System of Department of Defence, which is using for national needs and Logistic Functional Area Services, which is used during activities in multinational armed forces (for example in Polish Armed Contingents or Nato Response Forces).

**Artur OSZCZĘDA**

6. Ośrodek Radioelektroniczny MW

## **PERSPEKTYWY ROZWOJU I MODERNIZACJA SM FR W ASPEKCIE „ARKTYCZNEGO” WY- ŚCIGU ZBROJEŃ**

### **STRESZCZENIE**

Do Federacji Rosyjskiej należy obecnie połowa wybrzeża Arktyki, a region, od którego zależy przyszły sukces ekonomiczny kraju, generuje piątą część przychodów dla gospodarki. Z punktu widzenia „posesora” wszelkie kroki dążące do ochrony obszaru poprzez modernizację, budowę obiektów i utrzymywanie wysokiej gotowości bojowej jednostek wchodzących w skład Floty Północnej są w pełni racjonalne.

Referat ukazuje rewolucyjny charakter zmian, jaki dokonała Federacja Rosyjska w adaptacji sprzętu wojskowego, przygotowania żołnierzy do działań (walki) w trudnych warunkach klimatycznych, oraz stopień modernizacji i perspektywy stojące przed Flotą Federacji Rosyjskiej.

#### Słowa kluczowe:

Arktyka, Federacja Rosyjska, modernizacja, perspektywy

### **WSTĘP**

Arktyka - mieszanka rozległej zamrożonej tundry i ekspansywnych mórz w najbardziej wysuniętym na północ regionie Ziemi, stała się znacznie bardziej dostępna i atrakcyjna dla ludzi.

Kanada, Dania, Finlandia, Islandia, Norwegia, Rosja, Szwecja i Stany Zjednoczone - wszystkie zgłaszają roszczenia do „suwerennych” terytoriów Arktyki.

Wraz ze spadkiem pokrywy lodowej - w dużej mierze w wyniku globalnego ocieplenia - pojawiły się cenne szlaki wodne, umożliwiające dostęp do ogromnych ilości niewykorzystanych zasobów naturalnych, takich jak ropa naftowa i gaz ziemny<sup>1</sup>. Dr N. Melia z University of Reading w Wielkiej

---

<sup>1</sup> P. Reynolds: The Arctic New Gold Rush, „BBC News” z 25.10.2005 r.

Brytanii szacuje, że do 2030 r. podróż z Ameryki Północnej i Europy do Japonii zajmie średnio 22 dni<sup>2</sup>. 300 różnych statków przeprowadziło obecnie ponad 1700 rejsów na północnym szlaku morskim. Dwie trzecie tych statków pokonywało mile morskie pod rosyjską flagą, a 80% przewoziło surowce, takie jak ropa naftowa i gaz ziemny<sup>3</sup>. Oczekuje się, że liczba statków płynących przez północną trasę morską będzie rosła, wraz z postępującymi zmianami klimatu<sup>4</sup>.

Wraz z cofaniem się lodu morskiego Arktyka staje się nową areną geopolitycznej rywalizacji z krajami, które roszczą sobie prawa do zasobów znajdujących się pod lodową czapą. Federacja Rosyjska pod protektoratem prezydenta Władimira Putina stara się wyprzedzić konkurencję, budując nowe i odnawiając bazy z czasów post-sowieckich, takich jak Alakurtti<sup>5</sup>.

Rosjanie wracają do Arktyki... i chcą, żeby świat się o tym dowiedział. Na razie to głównie show, ale arktyczne ambicje Rosji są duże, a ma to na celu pokazanie, że będzie do nich dążyć poprzez zdobywanie cennych wpływów, obecność wojskową (militaryzację) i eksploatację (uprzemysłowienie) niektórego jak dotąd regionu o strategicznym znaczeniu.

Do Federacji Rosyjskiej należy obecnie połowa wybrzeża Arktyki, a region, od którego zależy przyszły sukces ekonomiczny kraju, generuje piątą część przychodów dla gospodarki. Z punktu widzenia „posesora” wszelkie kroki dążące do ochrony obszaru poprzez modernizację, budowę obiektów i utrzymywanie wysokiej gotowości bojowej jednostek wchodzących w skład Floty Północnej są w pełni racjonalne.

W artykule postaram się ukazać rewolucyjny charakter zmian, jaki dokonała Federacja Rosyjska w adaptacji sprzętu wojskowego, przygotowania żołnierzy do działań (walki) w trudnych warunkach klimatycznych, oraz stopień modernizacji i perspektywy stojące przed Flotą Federacji Rosyjskiej.

## WYZWANIA

Prowadzenie operacji na Arktyce jest z natury trudnym i niebezpiecznym przedsięwzięciem. Siły działające w odległym i surowym regionie wymagają specjalistycznego szkolenia i odpowiedniego sprzętu przygotowanego do eksploatacji w ekstremalnych warunkach zimowych.

Utrzymywanie sił w odległych od miejsc stałej dyslokacji obszarach polarnych wydłuża czas tranzytu, co przekłada się na odpowiednio długi czas przetrzutu wojsk.

<sup>2</sup> <https://www.nytimes.com/interactive/2017/05/03/science/earth/arctic-ship-ping.html>

<sup>3</sup> <https://pame.is/index.php/projects/arctic-marine-shipping/older-projects/northern-sea-route-shipping-statistics>.

<sup>4</sup> <http://www.gospodarkamorska.pl/Stocznie,Offshore/rosja-inwestuje-w-przejscie-polnocno-wschodnie.html> (10.06.2015).

<sup>5</sup> Rosyjska baza wojskowa nad kołem podbiegunowym na granicy z Finlandią.

Istotna w prowadzeniu operacji w nieprzyjazywnym środowisku jest manewrowość i niezawodność sprzętu, który musi być zdolny skutecznie realizować zadania bez ograniczeń oraz odzież chroniąca żołnierzy przed niskimi temperaturami - odporna na lód, wieczna zmarzlinę i ekstremalne warunki pogodowe.

Powyżej 65 równoleżnika w znacznym stopniu ograniczona jest możliwość utrzymania ciągłości dowodzenia i kontroli nad siłami związana z brakiem łączności satelitarnej i komunikacji naziemnej.

W związku z warunkami pogodowymi panującymi w regionie należało się liczyć ze znacznymi kosztami, które pochłonie rozwój infrastruktury w Arktyce. Perspektywa dużych wydatków, presja czasu związana z krótkim sezonem budowlanym, ograniczona okresowo dostępność linii komunikacyjnych, na pewno nie napawała optymizmem architektów planu ekspansji Rosji na arktyczne rubieże. Zdawano sobie wówczas sprawę z powagi przedsięwzięcia i piętrzących się problemów związanych głównie z organizacją logistyki, dostaw, prowadzenia prac budowlanych i remontowych. W tej sytuacji jednostki operujące w regionie musiały zapewnić sobie własne wsparcie logistyczne, bądź oprzeć się na kilku istniejących ośrodkach populacyjnych i korzystać z ich dobrodziejstw. Najprawdopodobniej ten drugi wariant przytłoczyłby i wpłynął negatywnie na społeczności lokalne, które są całkowicie zależne od ograniczonej infrastruktury cywilnej.

Mimo wszelkich niedogodności Arktyka, zgodnie z definicją Rosji, jest „bliską zagranicą”, a Kreml zawsze patrzył na północ jako nową granicę ekspansji politycznej, gospodarczej i naukowej państwa. Wzrost zainteresowania Moskwy tym obszarem, otwarcie Szlaku Północnego, jej roszczenia dotyczące suwerenności terytorialnej i zasobów, które można znaleźć w tym regionie, pozwalają założyć że Moskwa powinna określić zasady gry w tym coraz ważniejszym obszarze.

Zapewne projektując misję na dalekiej północy wzięto pod uwagę zagrożenia wynikające z nieodpowiednio odwzorowanego terenu oraz ograniczonymi pomocami nawigacyjnymi.

Aby działać bezpiecznie i skutecznie w regionie Federacja Rosyjska dostosowała prowadzenie bieżących i przyszłych operacji w celu uwzględnienia skutków zmian środowiskowych poprzez:

- identyfikację i ocenę wpływu zmiany klimatu na misję;
- efekty uwzględniane przy opracowywaniu planów i procedur wykonawczych;
- przewidywanie i zarządzanie ryzykiem, które powstaje w wyniku zmian klimatycznych, w celu budowania odpornego na zmiany środowiska operacyjnego.

Kluczowe wyzwania jakie mogły zostać zidentyfikowane na etapie projektowania operacji to:

- trudności w prowadzeniu obserwacji, możliwości teledetekcji, prognozowaniu grubości lodu i warunków pogodowych;
- brak pomocy nawigacyjnych;
- prowadzenie łączności w obszarze (szerokość geograficzna);
- budowa/modernizacja jednostek o wysokiej klasie lodowej;
- budowa magistrali komunikacyjnych dla transportu naziemnego (magistrale kolejowe, drogi) oraz infrastruktury budowlanej;
- znaczenie dla dotarcia do odległych obszarów w oparciu o platformy morskie i powietrzne.

## PRZYGOTOWANIE INFRASTRUKTURY

W ciągu ostatnich kilku lat Rosja mocno zainwestowała w budowanie swojej obecności wojskowej w Arktyce, w tym projektowanie infrastruktury komunikacyjnej, budowanie nowych i odnawianie zapomnianych przez lata post-sowieckich baz. Alakurtti - jest tego doskonałym przykładem. Mimo, że nie znajduje się bezpośrednio na trasie Szlaku Północnego (prowadzącym od Morza Norweskiego i Morza Barentsa do Japonii) stanowi obiekt bardzo przydatny dla celów szkoleniowych w warunkach arktycznych i jednocześnie miejsce stacjonowania nowych brygad arktycznych.



Zdjęcie 1. Kompleks budowlany w barwach flagi Federacji Rosyjskiej - Ziemia Aleksandry

Źródło: <http://www.dailymail.co.uk>

Rosyjska infrastruktura arktyczno-militarna koncentruje się na trzech głównych bazach lokalizowanych na archipelagu wysp Nowej Ziemi, na wyspach Kotelnyj i Ziemi Aleksandry.



Nowa Ziemia stanowi największą z nich i jest jednocześnie siedzibą jedynej dużej jednostki wojskowej na wyspach, a mianowicie nowo utworzonego pułku S-300 Floty Północnej, którego głównym zadaniem jest ochrona archipelagowych terenów wojskowych oraz podejścia do Półwyspu Kolskiego i jego głównych baz morskich.

Lokalizowane na archipelagu lotnisko Rogaczewo, przechodzi obecnie przebudowę, aby móc odbierać wszystkie typy samolotów wojskowych<sup>6</sup>. Na lotnisku trwają prace nad wydłużeniem i poszerzeniem pasa startowego, stworzeniem dróg kołowania, parkingami samolotów, platformą przeciwooblodzeniową sprzętu lotniczego i pozostałej infrastruktury zabezpieczającej funkcjonowanie obiektu. Zakończenie prac modernizacyjnych i oddanie obiektu do użytku jest planowane na koniec 2017 roku.



Zdjęcie 2. System rakietowy obrony powietrznej krótkiego zasięgu Pantsir-SA na podwoziu DT-30PM

Źródło: <https://www.armyrecognition.com>

W osadzie „Południowej” (Южный) na archipelagu Nowa Ziemia, oprócz rozbudowy lotniska trwa budowa stanowisk technicznych dla przeciwlotniczych jednostek rakietowych i lotnictwa, oraz infrastruktury socjalno-bytowej. W pobliżu lotniska budowana jest pozahoryzontalna stacja radiolokacyjna „Słonecznik”<sup>7</sup> (Подсолнух), a w rejonie Zatoki Belushya Guba

---

<sup>6</sup> Budowa lotniska jest realizowana w ramach Strategii Rozwoju Strefy Arktycznej Federacji Rosyjskiej i Bezpieczeństwa Narodowego na okres do 2020 roku, zatwierdzonej przez Prezydenta Rosji w dniu 8 lutego 2013 roku.

<sup>7</sup> Stacja radiolokacyjna jest w stanie zlokalizować obiekty znajdujące się poza horyzontem. Radar przeznaczony jest do wykrywania celów naziemnych i powietrznych w odległości do 450 kilometrów. Służy do ciągłego 24-godzinnego monitorowania warunków pogodowych i przestrzeni powietrznej w 200-milowej strefie ekonomicznej Rosji. Stacja może automatycznie równocześnie lub kolejno wykrywać oraz klasyfikować do 300 obiektów na morzu i 100 celów powietrznych, określić ich współrzędne i przekazać dane do systemu obrony powietrznej, bądź nadbrzeżnego dywizjonu.

(Белушья Губа; Obwód Archangielski), trwają prace zmierzające do odtworzenia infrastruktury, która będzie spełniać wymagania i standardy bazy morskiej.

Dwie pozostałe bazy wysp mają małe, połączone taktyczne grupy wojsk, kilkaset silnych, wyposażonych w niewielką liczbę systemów obrony powietrznej krótkiego zasięgu Pantsir-SA, nadających się tylko do obrony punktowej.

Wyspy Kotielnyj posiadają również baterię pocisków przeciwlotniczych 4K51 Rubezh<sup>8</sup> o zasięgu rażenia do 450 km. Inne nowe bazy położone wzdłuż północnego wybrzeża stanowią posterunki radarowe składające się z kilku pododdziałów, które mogą je obsługiwać. Dla Moskwy głównym zadaniem tych baz jest prowadzenie nadzoru lotniczego i morskiego strategicznie ważnego regionu.



Zdjęcie 3. System rakietowy obrony powietrznej krótkiego zasięgu Tor-M2DT

w „arktycznej” odsłonie

Źródło: <https://www.armyrecognition.com>

Nowa rosyjska baza na Ziemi Franciszka Józefa - pustym, lodowym archipelagu na Oceanie Arktycznym, może pochwalić się 150 jednostkami i jednostkami obrony powietrznej. Stanowiąc jednocześnie najbardziej wysuniętą na północ instalację wojskową Federacji Rosyjskiej ma zostać oficjalnie oddana do użytku w 2017 roku, zgodnie z doniesieniami rosyjskiej agencji informacyjnej Interfax. Stanowi ona istotny element sprzyjający operacjom powietrznym w relacji do krajów skandynawskich, a zwłaszcza Norwegii.

Tymczasem utworzenie arktycznej brygady zmotoryzowanej, która miała stacjonować na Półwyspie Jamalskim, stoi pod znakiem zapytania. Niemniej jednak, Minister Obrony FR gen. armii Siergiej Szojgu ogłosił, że w 2018

<sup>8</sup> NATO SS-N-2 2C SSC-3 Styx

roku rosyjska infrastruktura wojskowa Arktyki ma zostać wzmocniona poprzez restrukturyzację graniczącej bezpośrednio z Alaską, dywizji obrony wybrzeża na Półwyspie Czukotki.

Nie jest jeszcze jasne, czy będzie to dywizja zmotoryzowana, jak miało to miejsce w czasach Związku Radzieckiego, czy też połączona formacja składająca się z jednostek raketowych, artylerii i obrony powietrznej.

Nowa infrastruktura wojskowa zainstalowana na wyspach będzie również służyć wzmocnieniu obrony na dalekowschodnim wybrzeżu Rosji, od Czukotki po terytorium morskie graniczące z Chińską Republiką Ludową.

Procesowi rozbudowy podlega również lotnisko w Tiksi, gdzie rozmieszczenie statków powietrznych daje możliwość patrolowania znacznego obszaru morskiego. Ponadto na etapie prac przygotowawczych znajdują się lotniska: Anadyr, Workuta, i Temp na wyspie Kotielnyj. Z kolei wybudowanie nowej bazy na Wyspie Wrangla na Oceanie Arktycznym pozwoli kontrolować ruch morski przez Cieśninę Beringa, w tym działalność marynarki wojennej Stanów Zjednoczonych i Kanady.

W 2016 r. odbyły się ekspedycje przeglądowe na Wyspach Kurylskich w Matua i Paramushir w celu znalezienia dogodnych lokalizacji dla nowych baz. W przyszłości wzmocnią one 68. Korpus Armijny znajdujący się na Wyspach Kurylskich i Sachalinie. Dodatkowo, 72. Brygada Obrony Wybrzeża, zlokalizowana w pobliżu Władywostoku, została ponownie wyposażona w nowoczesny system przeciwlotniczej pocisków Bastion-P, który niewątpliwie wzmocnił rosyjskie zdolności w regionie.

Powołując się na wypowiedź Ministra Obrony FR ocenia się, że możliwości finansowe dają gwarancję ukończenia budowy rosyjskiej infrastruktury wojskowej w Arktyce do 2020 roku <sup>9</sup>.

## **„POLARNY” PRZEMYSŁ ZBROJENIOWY – PROJEKTY I KONCEPCJE.**

Po latach zaniedbań spowodowanych brakiem odpowiedniego poziomu finansowania (lata 90-te ubiegłego wieku i pierwsza dekada XXI wieku) w ciągu ostatnich lat MW FR znalazła się w centrum zainteresowania rosyjskich władz, jako efektywne narzędzie do realizacji polityki zagranicznej państw. Efektem tego jest jeszcze większy poziom aktywności sił okrętowych w rejonach odległych od baz macierzystych mających istotne znaczenie dla zabezpieczenia interesów kraju zarówno politycznych, jak i ekonomicznych. Przedkłada się to nie tylko na starania o odnowienie potencjału podwodnych sił odstraszania nuklearnego, ale również na dążenie do rozwoju sił konwencjonalnych.

Po wielu latach perturbacji związanych z brakiem środków finansowych, ale także spójnego programu rozwoju sił morskich, można zauważyć

---

<sup>9</sup> [https://ria.ru/defense\\_safety/20170331/1491187355.html](https://ria.ru/defense_safety/20170331/1491187355.html), „Россия создаст военную инфраструктуру в Арктике к 2020 году” (31.03.2017)

polepszenie sytuacji budownictwa okrętowego. Obecnie Federacja Rosyjska realizuje dość konsekwentnie, w oparciu o rodzimy potencjał stoczniowy, programy budowy 2 typów atomowych okrętów podwodnych oraz 5 typów dużych okrętów nawodnych. Lata niedofinansowania przemysłu stoczniowego i kompleksu naukowo-budowniczego spowodowały, że rosyjski przemysł obronny pozostał w tyle za światowymi liderami budownictwa okrętowego. Spowodowało to liczne opóźnienia w realizacji morskich programów zbrojeniowych, szczególnie w przypadku projektów okrętów zaawansowanych technologicznie (np. nosiciele międzykontynentalnych rakiet balistycznych, wielozadaniowe jednostki nawodne przeznaczone do działań w strefie oceanicznej).

Rosja silnie koncentruje się na Arktyce i oprócz nacisku kładzionego na rozwój infrastruktury lądowej podejmuje działania zmierzające do modernizacji Floty Północnej oraz rozwój infrastruktury obsługującej rosyjskie siły morskie i powietrzne, działające wzdłuż całego wybrzeża.



Zdjęcie 4. OPARB projektu 955A

Źródło: [https://ria.ru/defense\\_safety/20171115/1508869259.html](https://ria.ru/defense_safety/20171115/1508869259.html)

Podczas, gdy trzy okręty podwodne z rakietami balistycznymi typu Borey (proj. 955) zostały przekazane MW FR w latach 2013-14, dostarczenie kolejnych pięciu egzemplarzy okrętu projektu 955A zostało opóźnione. Przekazanie pierwszego okrętu projektu 955A zostało wstępnie odsunięte z roku 2017 na 2018, a w przypadku pozostałych między 2019-21. Uroczystość wodowania pierwszego z serii OPARB typu Borey-A *Князь Владимир* (Kniaź Władimir) projektu 955A odbyła się 17 listopada 2017 roku w Stoczni Sevmash w Siewierodwińsku, co w perspektywie przekłada się na dalsze opóźnienia w realizacji zamówienia.

Podczas, gdy najważniejsze programy budowy nawodnych utknęły w martwym punkcie, więcej uwagi poświęca się małym okrętom raketowym uzbrojonym w pociski dalekiego zasięgu.

W grudniu 2015 r. w Stoczni Piełła rozpoczęto budowę pierwszego<sup>10</sup> z pięciu<sup>11</sup> małych okrętów raketowych projektu 22800 Karakurt o niemalże bliźniaczym uzbrojeniu i wyporności (rzędu 800 ton), co okręty projektu 21631 (typ Buyan-M).

Korweta jest przeznaczona do zwalczania celów nawodnych i powietrznych i prowadzenia działań w strefie przybrzeżnej, jednak modułowa budowa okrętu pozwala na konstruowanie wielu wariantów w zależności od wymagań i specyfiki misji.

Rozwój tego typu projektów, okrętów raketowych, lodołamaczy, bądź łączących w sobie obie te cechy, jest bezustannie przedmiotem zainteresowania zagranicznych analityków obrony, zwłaszcza że obecnie produkowane, mają możliwość przenoszenia rakiet dalekiego zasięgu.



Rys. 1. PJP projektu 23120 (grafika komputerowa)

Źródło:<http://www.russiadefence.net/t4570p75-project-22800-karakurt-class-corvette>

Innym rozwiązaniem są okręty patrolowe łączące w sobie cechy charakterystyczne dla okrętu patrolowego i lodołamacza<sup>12</sup> zaprojektowane przez biuro konstrukcyjne Almaz. Mowa o okrętach typu Iwan Papanin (*Иван Паланин*) projektu 23550<sup>13</sup>, których budowy podjęła się Stocznia Admiralicji

---

<sup>10</sup> KoR „Uragan” nr burtowy 251 – zwodowany w lipcu 2017 roku; planowane wejście do służby – 2018 rok. KoR „Typhoon” 252 – położenie stępki w grudniu 2015 roku. Pozostałe okręty (Shkval, Burya i Okhotsk) są na różnych etapach budowy.

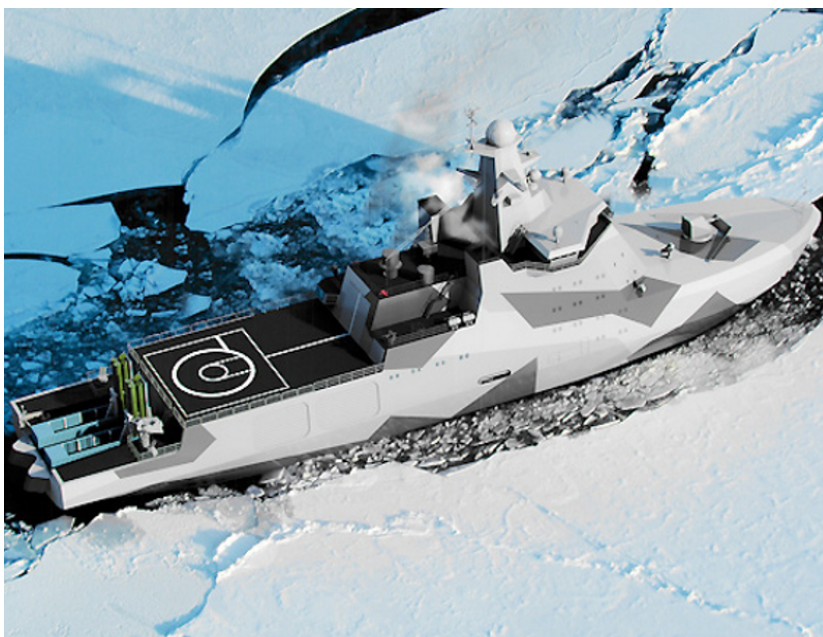
<sup>11</sup> Docelowo Ministerstwa Obrony FR planuje budowę 18 jednostek projektu Karakurt, które mają wejść w skład Floty Czarnomorskiej i Floty Północnej do 2022 roku.

<sup>12</sup> <http://www.janes.com/article/69803/russian-project-23550-arctic-patrol-ship-laid-down>

<sup>13</sup> Dane taktyczno-techniczne: wyporność - około 8500 t, długość - 114 m, szerokość - 18 m, zanurzenie - 6 m, maksymalna prędkość - do 18 węzłów, autonomiczność - 60 dni, zasięg - 6000 Mm, załoga - 60 marynarzy (możliwość zaokrętowania dodatkowych 50 członków załogi), w części rufowej znajduje się lądowisko dla śmigłowca, konstrukcja zapewnia niezawodną pracę przy grubości lodu sięgającej 1,5 metra.



w kwietniu 2016 roku, podpisując kontrakt z rosyjskim Ministerstwem Obrony. Ceremonia położenia stępki pod pierwszy<sup>14</sup> okręt odbyła się w kwietniu tego roku (2017), a oddanie do służby pod krzyżem św. Andrzeja ma nastąpić do 2021 roku. Bez wątplenia okręty tej konstrukcji idealnie nadają się do misji rosyjskiej marynarki wojennej na wodach arktycznych, takich jak monitorowanie i ochrona rosyjskich wód arktycznych, eskortowanie jednostek, czy transport ładunków specjalnych (sprzęt badawczy, ratunkowy, uzbrojenie), bądź żołnierzy.



Rys. 2. Okręt patrolowy projektu 23550 (grafika komputerowa)  
Źródło: <http://www.naval-technology.com>

Na uzbrojeniu okrętu patrolowego ma się znajdować automatyczna 76 - milimetrowa armata AK-176MA, dwa karabiny maszynowe kalibru 14,5 mm i dwie szybkie łodzie typu Raptor projektu 03160. Działania okrętu będą wspierane przez załogę śmigłowca (Ka-27PS, Ka-27PL lub Ka-52K) oraz bezzałogowy statek powietrzny. Ale to nie wszystko. Na rysunku (rysunek nr 1) w części rufowej widoczne są dwa 40-stopowe kontenery wyrzutnie rakiet kompleksu „Kaliber-K”<sup>15</sup>, co pozwala sądzić, że jednostki tego typu nie będą realizować jedynie zadań taktycznych, ale mogą być również użyte do wykonywania operacji poziomu strategicznego. Na chwilę obecną za wcześniej na jednoznaczne wnioski, ale wizja konstruktora wydaje się rozwiewać wszelki

<sup>14</sup> Kontrakt pomiędzy Ministerstwem Obrony FR i Stoczną Admiralicji obejmuje budowę dwóch okrętów patrolowych proj. 23550.

<sup>15</sup> Zasięg rażenia zależy od wariantu i rodzaju atakowanego celu: 91RE1: 50 km/ 3M-54E: 220 km/ 3M-54E1/3M-14E: 300 km/ 3M-54/3M-54T: 660 km\ 3M-14/3M-14T: 2500 km.

wątpliwości, zwłaszcza że podobny wariant użycia kompleksu był już demonstrowany wcześniej. Co więcej podobne rozwiązanie zostało wcielone w życie i sprawdzone 20 czerwca 2017 przez izraelskiego giganta obronnego Israel Aerospace Industries (IAI), który przeprowadził test systemu artylerii dalekiego zasięgu (LORA - Long Range Artillery) z pokładu platformy morskiej (kontenerowca) <sup>16</sup>.



Rys. 3. Jednostka Straży Granicznej FR projektu 22100 (grafika komputerowa)  
Źródło: <http://www.navyrecognition.com>

Biorąc pod uwagę coraz większą uwagę, jaką Moskwa zwraca na bezpieczeństwo północnych regionów kraju i sąsiednich mórz postanowiono zastąpić przestarzałe statki graniczne nowymi konstrukcjami. W grudniu ubiegłego roku do służby w Straży Granicznej weszła pierwsza jednostka projektu 22100 (typ Ocean) <sup>17</sup> - „Gwiazda polarna” (*Полярная звезда*). Pod koniec kwietnia bieżącego roku, w stoczni im. A.M. Gorkiego w Zielenodolsku położono stępkę pod trzecią jednostkę tego projektu.

Kolejnym pionierem jest zaprojektowana w biurze Wypieł w Niżnym Nowogrodzie, a zbudowana w Stoczni Admiralicji w Sankt Petersburgu pomocnicza jednostka pływająca o napędzie diesel-elektrycznym „Ilya Muromets” (*Илья Муромец*) projektu 21180. Mimo stosunkowo niewielkiej mocy

---

<sup>16</sup> <https://www.rt.com/news/393851-israel-containerized-missile-launcher/>

<sup>17</sup> Jest to jednostka 4 klasy lodowej (Arc4), mająca zdolność pokonywania lodu o grubości do 80 cm. Dane taktyczno-techniczne: wyporność: 2700 t, długość - 104 m, szerokość - 14 m, prędkość - do 20 węzłów, odległość - 12.000 Mm, autonomiczność - 60 dni, załoga 41 marynarzy, uzbrojenie: 1 x AK-176M, 2 x km 14,5 mm, śmigłowiec t. Ka-27PS, bezzałogowy statek powietrzny t. Gorizont G-Air S-100.

rzędu 7 MW konstrukcja zapewnia niezawodną pracę przy grubości lodu sięgającej 1 metra <sup>18</sup>. PJP Ilya Muromets ma zostać przekazana rosyjskiej marynarce wojennej przed końcem tego roku zwiększając możliwości operacyjne arktycznego ugrupowania Floty Północnej Federacji Rosyjskiej.



Rys. 4. PJP projektu 21180 (grafika komputerowa)

Źródło: [https://twitter.com/mod\\_russia/](https://twitter.com/mod_russia/)

Potrzeba budowy jednostek pomocniczych o wysokiej klasie lodowej do realizacji zadań na szelfie kontynentalnym Arktyki jest ogromna. Jeden z wielu przykładów stanowi pierwsza jednostka projektu 03183 zaprojektowana dla Marynarki Wojennej Federacji Rosyjskiej ma być dostarczona do zamawiającego w 2020 roku.

<sup>18</sup> Dane taktyczno-techniczne: wyporność - około 6000 t, długość - 65 m, szerokość - 20 m, zanurzenie - 6,6 m, maksymalna prędkość - do 15 węzłów, autonomiczność - 30 dni, załoga - 32 marynarzy (możliwość zaakrebowania dodatkowych 50 członków załogi), w części dziobowej znajduje się lądowisko dla śmigłowca, dźwig o ładowności 26 t umożliwia załadunek/rozładunek 20- i 40-stopowych kontenerów (np. z zapasami, żywności, wody, paliwa, które mogą wydłużyć autonomiczność o dodatkowe 30 dni) na pokład jednostki.





Rys. 5. PJP projektu 03183 (grafika komputerowa)

Źródło: <https://neftegaz.ru>

W czerwcu 2012 roku Ministerstwo Obrony Federacji Rosyjskiej złożyło zamówienie w Stoczni Severnaya Vierf na budowę trzech pomocniczych jednostek pływających projektu 23120<sup>19</sup> o klasie lodowej Arc4 z przeznaczeniem do transportu ładunków suchych, świeżej wody i amunicji do rejonów odległych od linii brzegowej z możliwością zaopatrywania innych jednostek na otwartym morzu i porcie.

Konstrukcja jednostki zapewnia magazynowanie i transport ładunków o masie 4,5 t, bądź do 40 kontenerów transportowych (prawdopodobnie 20-calowych). Pokład w części rufowej o całkowitej powierzchni 700 m<sup>2</sup> może pomieścić około 2000 ton ładunku.

Jednostka jest wyposażona w dwa duże dźwigi elektrohydrauliczne umiejscowione w części rufowej, umożliwiające podnoszenie ładunku o wadze do 50 t. W skład wyposażenia wchodzi również główne i pomocnicze wciągarki holownicze o udźwigu odpowiednio 120 i 25 ton do holowania jednostek pływających.

Każda z jednostek typu Elbrus jest zasilana przez cztery generatory diesla, które zapewniają łączną moc rzędu 17,8 MW. Co więcej, na jednostce zainstalowano dynamiczny system pozycjonowania, który zapewnia wysoką manewrowość w każdych warunkach pogodowych.

---

<sup>19</sup> Dane taktyczno-techniczne: wyporność - około 10000 t, długość - 95 m, szerokość - 22 m, zanurzenie - 9 m, maksymalna prędkość - do 18 węzłów, autonomiczność - 60 dni, zasięg - 5000 Mm, załoga - 27 marynarzy (możliwość zaakreutowania dodatkowych 43 członków załogi), konstrukcja zapewnia niezawodną pracę przy grubości lodu sięgającej 0,8 metra przy prędkości 2 węzłów.



Zdjęcie 5. PJP projektu 23120

Źródło: [https://twitter.com/Russian\\_Defence/status/876768936016187393](https://twitter.com/Russian_Defence/status/876768936016187393)

Od położenia stępki do oddania pierwszej<sup>20</sup> zakontraktowanej PJP Elbrus minęło 5 lat i w chwili obecnej realizuje próby państwowe na akwenach Morza Barentsa, co oznacza, że niebawem wejdzie do służby w skład Floty Północnej Federacji Rosyjskiej.

Holding „Helikoptery Rosji”, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom koniunkturalnym wyprodukował arktyczną wersję śmigłowca Mi-8 AMTSh-VA <sup>21</sup>. Co więcej, licząc na duże zainteresowanie ze strony przemysłu naftowego wyszedł naprzeciw wymaganiom rynku cywilnego projektując alternatywny wariant rosyjskiego śmigłowca Mi-8AMT <sup>22</sup>. Śmigłowiec został zaprezentowany na Międzynarodowym Forum Arktycznym w Archangielsku w ramach „Arktycznego Terytorium Dialogu” (29-30 marca 2017 r.) i zgodnie z założeniami producentów ma zainteresować firmy zajmujące się

<sup>20</sup> Kontrakt obejmuje budowę trzech jednostek projektu 23120, z czego „Elbrus” zasili Flotę Północną, „Vsevolod Bobrov”- Flotę Czarnomorską, a „Kapitan Sevchenko” – Flotę Oceanu Spokojnego.

<sup>21</sup> W porównaniu z wcześniejszymi śmigłowcami serii Mi-8, Mi-8AMTSh ma ulepszoną awionikę i zmodernizowany moduł elektroniczny. Może operować o każdej porze doby i w każdych warunkach pogodowych. Jest wyposażony w GPS i rosyjskie systemy nawigacji satelitarnej GLONASS. Dodatkowo na wyposażeniu znajduje się radar meteorologiczny. Dzięki systemowi szybkiego startu silnik helikoptera może pracować w temperaturach do -60°C. W chwili obecnej wojskowa wersja helikoptera jest obsługiwana przez Ministerstwo Obrony FR, cywilna przez rosyjski państwowy koncern działający w branży petrochemicznej - Rosneft.

<sup>22</sup> <http://www.militarynews.ru/story.asp?rid=1&nid=446191> „Арктическая модификация вертолёта Ми-8 рассчитывает на интерес нефтяников и военных” (29.03.2017)

poszukiwaniami, wydobyciem ropy i gazu, stanowiąc w przyszłości element składowy infrastruktury transportowej w północnych regionach.



Zdjęcie 6. Transporter dwuprzegubowy rodziny DT-10PM i DT-30PM  
*Źródło: <https://structure.mil.ru/>*

Rosyjskie Ministerstwo Obrony wraz z przedstawicielami przemysłu wojskowego przeprowadziło testy broni i sprzętu wojskowego w warunkach arktycznych. Zadanie, jakie zostało postawione przed żołnierzami, sprzętem i inżynierami odpowiedzialnymi za przygotowanie uzbrojenia obejmowało pokonanie odległości około 2000 km z miejscowości Tiksi na wyspę Kotielnyj przez oblodzone Morze Łaptiewów przy wykorzystaniu pojazdów przystosowanych do jazdy po śniegu i terenie bagiennym.

Testom poddano transportery gaśnicowe, skutery śnieżne oraz pojazdy specjalne napędzane niskociśnieniowymi oponami. Dodatkowo przeprowadzono badania obejmujące nadwozia pojazdów, namioty szybkiego napełniania dla żołnierzy, przenośne i stacjonarne urządzenia do pomiaru grubości lodu, urządzenia do odsalania i uzdatniania wody oraz sprzęt medyczny.

## **ARKTYCZNY ZESTAW PRZETRWANIA**

Służba wojskowa na rosyjskich terytoriach Dalekiej Północy, wykraczających daleko poza koło podbiegunowe, wymaga odpowiednio dostosowanego umundurowania i specjalnych diet dostosowanych do przetrwania w ekstremalnych warunkach - temperaturze, która może spaść nawet do minus 50°C.

W ubiegłym roku (2016) rosyjscy żołnierze przeprowadzili kilka dużych ćwiczeń

w Arktyce, aby sprawdzić gotowość do walki w ekstremalnych warunkach pogodowych na dalekiej północy. Lato w Arktyce jest krótkie – trwa najwyżej kilka tygodni - deszcz i śnieg jest obecny przez resztę roku, za to niezależnie od jego pory ... zawsze jest zimno. Jak radzą sobie rosyjscy żołnierze z zimnem na Dalekiej Północy?

Żeby znaleźć odpowiedź na to pytanie w kwietniu ubiegłego roku jednostki wojsk powietrzno-desantowych brały udział w ćwiczeniach z zakresu desantowania z powietrza w rejonie bieguna północnego. Bez wątplenia termin ćwiczenia nie został wybrany przypadkowo, bo kwiecień to okres, w którym silne północne wiatry uderzają w Arktykę, a zamiecie śnieżne uniemożliwiają wyprawy w zaśnieżonym bezkresie. Należy oceniać, że strefa zrzutu była z góry ustalona a ćwiczenia obowiązkowo poprzedzono rekonesansem terenu, ale warunki w których realizowano działania bojowe, dyktowała natura.

Po raz pierwszy w historii pododdziały wojsk powietrzno-desantowych wylądowały na dryfującej krze w rejonie bieguna północnego bez specjalnego przygotowania. Sprzęt wojskowy nie został uprzednio dostarczony na miejsce ćwiczenia, a spadochroniarze byli wyposażeni we wszystko, co w tych warunkach było niezbędne do przetrwania.

Żołnierze zostali wyposażeni w specjalne mundury stworzone na warunki arktyczne. Plecaki ekspedycyjne zawierają zestawy wysokokalorycznych racji żywnościowych, a także nowe urządzenia do podtrzymania życia, stworzone specjalnie do pracy w ekstremalnych warunkach. Plecaki wyposażono w pojemniki z 2- lub 3-stopniowymi podgrzewaczami, dzięki czemu żołnierz miał możliwość podgrzania posiłku nawet w temperaturze oscylującej wokół minus 50°C.

Według wypowiedzi przedstawicielstwa Ministerstwa Obrony Federacji Rosyjskiej, nowe arktyczne mundury są przystosowane do pracy w niskich temperaturach, a nawet doskonale zachowują się po zanurzeniu w lodowatej wodzie, nie tylko pod względem zabezpieczenia przed utratą ciepła.



Zdjęcie 7. Rosyjski żołnierz sprawdza umundurowanie w lodowym przeręblu

Źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=gIzT6zMfIrw>

Specjalny zestaw mundurowy został zaprojektowany, by zapewnić ochronę żołnierza przed długotrwałym kontaktem z zimnymi, silnymi wiatrami, deszczem i śniegiem. Zestaw jest ergonomiczny, umożliwia noszenie specjalnej kamizelki kuloodpornej, zapewniając jednocześnie dostęp do etatowej broni.

Materiał, z którego wykonane są kurtki, spodnie i obuwie pozwala żołnierzom przetrwać nawet przy minus 60°C i wiatrach wiejących do 15 m/s. (trójwarstwowa bielizna termoaktywna dodatkowo chroni żołnierza przed zimnem).

Wzór kamuflażu odróżnia go od tradycyjnego rosyjskiego munduru polowego. Na mundurze arktycznym wzór składa się z rysunku pikselowego wykonanego z szarych, zielonych i czarnych punktów imitujących polarny mech reniferowy. Żołnierz w tego rodzaju mundurze, staje się celem bardzo trudnym do zidentyfikowania i doskonale wpasowuje się w krajobraz (śnieżne zasy, urwiska, skały).

Dodatkowo, aby zapewnić żołnierzom przetrwanie w ekstremalnie trudnych warunkach opracowano specjalną dietę. Dzienna racja żywnościowa została zwiększona do 5000 kalorii, przy 3000 kalorii, które przysługują żołnierzowi odbywającemu służbę w zwykłych warunkach.

Jeśli żołnierze są zmuszeni pozostawać w ekstremalnych warunkach przez dłuższy okres czasu, przydzielane są im dodatkowe racje żywnościowe i witaminy, które stymulują ich układ odpornościowy.

Co więcej, oprócz aprowizacji, żeby podnieść morale żołnierzy i mieć jednocześnie gwarancję ukończenia jednostek na wyspach Oceanu Arktycznego zapewniono szereg korzyści i przywilejów z tytułu służby w trudnych warunkach, m.in.: wydłużenie urlopów i zwiększenie uprawnień, podwójne obliczanie stażu pracy, dodatek finansowy do emerytury oraz prawo do przeniesienia na wniosek żołnierza po okresie 3-letniej służby.

## PRZYSZŁOŚĆ

Nowy plan zbrojeniowy Kremla, który będzie realizowany w latach 2018-2027, odwraca uwagę od rosyjskiej marynarki wojennej.

W porównaniu z innymi rodzajami sil zbrojnych, marynarka spadnie na ostatnie miejsce w wykorzystaniu budżetu obronnego. Zamiast marzeń o budowie potężnych 14000-tonowych niszczycieli jądrowych klasy Leader lub 100000-tonowych lotniskowców, rosyjska marynarka nadal będzie koncentrować się na flocie okrętów podwodnych i okrętach o niższej wyporności, które będą uzbrajane w system dalekiego zasięgu Kalibr.

Zgodnie z oceną starszego analityka z Center for Naval Analyses D. Gorenburga należy oczekiwać, że plan zbrojeniowy niewątpliwie obejmie ukończenie sześciu okrętów podwodnych typu Yasen-M, a także modernizację od czterech do sześciu okrętów podwodnych o napędzie atomowym typu Oscar i Akuła.

*„Budowa okrętów podwodnych o napędzie nuklearnym piątej generacji (wstępnie określona jako klasa Husky) rozpocznie się w połowie lat 2020. W przypadku okrętów podwodnych napędzanych silnikiem diesla nacisk zostanie położony na rozwój układów napędowych niezależnych od powietrza dla jednostek nowego typu Kalina, co nie znaczy że odejdzie się od budowy okrętów typu Łada i niezawodnego typu Kilo<sup>23</sup>”.*

Federacja Rosyjska prawdopodobnie odrzuci, może nie tyle niepraktyczne, co bardzo drogie koncepcje, takie jak potężny niszczyciel o napędzie atomowym typu Leader. Zamiast tego Rosja skoncentruje swoją uwagę na budowie jednostek o niższej wyporności, takich jak fregata typu Admirał Grigorovich, do czasu kiedy nie zostaną rozwiązane problemy techniczne<sup>24</sup> z fregatą typu Admirał Gorshkov.

Jedynym nowym typem okrętów nawodnych, który ma zostać zbudowany w ciągu najbliższych ośmiu lat, jest tak zwany typ „Super Gorshkov”, czyli fregata o wyporności 8000 ton, która jest coraz częściej postrzegana jako tańsza i bardziej praktyczna alternatywa dla 14000-tonowego niszczyciela typu Lider. W swoim zamyśle Marynarka Wojenna Federacji Rosyjskiej „zamraża” czasowo zamówienia na większe projekty (niszczyciele, okręty desantowe, lotniskowce) stawiając na jednostki o mniejszej wyporności<sup>25</sup>, rekompensując ten parametr poprzez zwiększenie siły rażenia i zwiększenie autonomiczności okrętów.

Podczas, gdy nowe okręty nawodne i podwodne są częścią nowego programu zbrojeniowego państwa, najważniejszym punktem jest modernizacja Marynarki Wojennej Federacji Rosyjskiej poprzez instalację systemu Kalibr na jak największej liczbie platform morskich. Kierowane pociski rakietowe są kluczowym elementem w strategii Rosji zmierzającej do większej niezależności od broni atomowej przez rozwijanie technologii i zdolności precyzyjnego uderzenia dalekiego zasięgu. Wprowadzenie pocisków rakietowych Kalibr zapewniło rosyjskiej Marynarce Wojennej zdolność do rażenia celów nawodnych i lądowych, przez jednostki klasy korweta, czy fregata, które pozostając w rejonie baz macierzystych stanowią permanentne zagrożenie dla przeciwnika.

Moskwa dostrzegła już korzyści, jakie dają te pociski, o czym świadczy ich wprowadzenie na szeroką skalę na wielu typach okrętów nawodnych i podwodnych. Należy oczekiwać, że w ciągu następnych ośmiu lat Rosja będzie nadal rozmieszczać te pociski na większości nowobudowanych okrętów nawodnych i podwodnych, modernizować niektóre z istniejących jednostek,

<sup>23</sup> <http://www.ponarseurasia.org/memo/russias-military-modernization-plans-2018-2027>

<sup>24</sup> System obrony powietrznej Poliment-Redut, projektowany jako główne uzbrojenie obronne dla przyszłych rosyjskich okrętów klasy korweta, nie jest gotowy do eksploatacji, co okazuje się być poważnym problemem dla Marynarki Wojennej FR. W ciągu dwóch ostatnich lat (2016-17) kontynuowano intensywne próby pierwszej pełnej wersji systemu na fregacie t. Admirał Gorshkov projektu 22350.

<sup>25</sup> Pozwala na terminową redukcję kosztów.

przystosowując je do przenoszenia tego typu uzbrojenia i pracować nad poprawą dokładności i niezawodności systemu.

W przyszłości MW FR zamierza pozyskać nową generację sił okrętowych obejmującą jednostki różnych klas i typów zbudowanych zgodnie z obowiązującymi standardami budownictwa okrętowego na świecie. Nowa generacja rosyjskich jednostek bojowych ma charakteryzować się szerokim wykorzystaniem nowoczesnych technologii obniżających pola fizyczne. Przenieszone systemy uzbrojenia i wyposażenia mają być dostosowane do warunków współczesnego i przyszłego (w możliwym do przewidzenia zakresie) morskiego teatru działań. Przy ich projektowaniu uwzględniono techniki modularyzacji procesu budowy okrętów oraz ich wyposażania i uzbrajania, co ma skutkować obniżeniem kosztów produkcji, a w przyszłości eksploatacji i modernizacji jednostek.

W przypadku dużych okrętów klasy niszczyciel lub fregata, dedykowanych do prowadzenia działań w strefie oceanicznej, będzie się dążyć do uzyskania zdolności bojowych zapewniających realizację szeregu zadań związanych ze zwalczaniem szerokiego spektrum celów (nawodnych, podwodnych, powietrznych i lądowych). Jednym z głównych priorytetów w tej dziedzinie stanie się zdolność do zwalczania rakiet balistycznych w ramach systemu obrony przeciwrakietowej.

W strefie wód przybrzeżnych podstawę sił okrętowych mają tworzyć wielozadaniowe okręty klasy korweta. Jednostki mają posiadać zdolność do realizacji szerokiego wachlarza zadań począwszy od zwalczania okrętów nawodnych, podwodnych i celów powietrznych, na wsparciu ogniowym sił desantu kończąc. Zarówno okręty strefy przybrzeżnej, jak i oceanicznej będą mogły prowadzić działania z wykorzystaniem środków bezzałogowych.

W perspektywie kolejnych kilkunastu lat MW FR planuje wprowadzić do służby okręt klasyfikowany wstępnie jako lotniskowiec. Według dostępnych informacji ma to być całkowicie nowa i wielozadaniowa jednostka wyposażona w samoloty załogowe i bezzałogowe środki latające.

W zakresie rozwijania zdolności do projekcji siły z wykorzystaniem środków desantowych przemysł stoczniowy Federacji Rosyjskiej jest zdolny do produkcji małych, nowoczesnych jednostek desantowych o wyporności do kilkuset ton. Z uwagi na trudności w pozyskaniu dużych i wielozadaniowych jednostek desantowych (klasy okręt desantowy dok lub okręt desantowy z pokładem lotniczym), w ciągu najbliższych lat MW FR z większym zaangażowaniem będzie kontynuowała program budowy jednostek typu Ivan Gren (klasyczny okręt desantowy duży).

W kwestii wydatków i realizacji planów strategicznych do 2025 roku władze Rosji mają zamiar przeznaczyć ponad 160 mld rubli na rozwój Arktyki<sup>26</sup>.

Nacisk zostanie położony na trzy główne obszary programu:

---

<sup>26</sup> Zgodnie z zatwierdzonym przez rząd Rosji zaktualizowanym „Programem rozwoju społeczno-gospodarczego Arktyki do 2025 roku”.



- pierwszy kierunek to tworzenie punktów wzrostu gospodarczego w regionach arktycznych, tzw. strefach wsparcia;
- drugim kierunkiem jest dalszy rozwój Szlaku Północnego, infrastruktury zapewniającej żeglugę w obszarze wodnym;
- trzeci kierunek to zagospodarowanie szelfu kontynentalnego przy wykorzystaniu nowoczesnych technik i technologii.

Przewiduje się, że na realizację drugiego etapu zostanie poświęcone około 12 miliardów rubli z budżetu federalnego. Szacuje się, że trzeci etap, czyli okres 2021-2025, pochłonie blisko 150 miliardów rubli <sup>27</sup>. Biorąc pod uwagę bilans korzyści płynących z eksploatacji bogactw ukrytych głęboko pod lodem w stosunku do ewentualnych nakładów finansowych koniecznych do poniesienia, nie należy oczekiwać zmiany kursu rządu w tej kwestii.

## WNIOSKI

Według amerykańskich badań geologicznych w regionie arktycznym znajduje się 30 procent niewykorzystanych zasobów gazu na świecie (108 bilionów stóp sześciennych), 13 procent zasobów ropy naftowej (około 90 miliardów baryłek) i minerałów o łącznej wartości 1 biliona dolarów.

Nie w sposób przeciwdziałać arktycznej pozycji Rosji biorąc pod lupę znaczne rozbieżności w niezbędnym sprzęcie, takim jak lodołamacze, które otwierają pasy dla statków handlowych i wojskowych (Rosja ma ich 40; Stany Zjednoczone posiadają 2 jednostki; do 2023 planuje budowę 6 kolejnych).

Zastanawiające są rosyjskie motywy działalności w rejonie Arktyki, w jakim stopniu odzwierciedlają ona prawdziwie długoterminową strategię kształtowania regionu i czy ostatecznie nie stanowią politycznej gry pozorów. Chociaż wizja jest jasna, w rzeczywistości ekspansja w chwili, gdy kraj przeżywa kryzys gospodarczy i zaczyna dokonywać cięć w armii wydaje się teraz nie mieć sensu.

Od czasu podpisania pierwszej podwaliny rosyjskiej strategii pod kątem Arktyki minęło 17 lat <sup>28</sup>. Od tego momentu Rosja rozpoczęła żmudny proces odtwarzania pozycji Marynarki Wojennej na świecie poprzez wprowadzanie w życie dogłębnych reform Sił Zbrojnych. Dziś morski komponent usytuowany na północnej rubieży Federacji Rosyjskiej jest instrumentem, który realizuje zadania by zapewnić trwałość gospodarczego rozwoju Rosji.

Paradoksalnie siła gospodarcza Rosji jest uzależniona od poziomu eksportu surowców energetycznych oraz cen na światowych rynkach, a realizacja państwowego programu zbrojeniowego całkowicie zależy od wpływów do budżetu państwa.

<sup>27</sup> <http://www.vz.ru/news/2017/8/31/885110.html>

<sup>28</sup> „Морская Доктрина Российской Федерации на период до 2020 года” - Doktryna morska Federacji Rosyjskiej do 2020 r. (27 lipca 2001 roku).



Zależność ta stanowi duże ryzyko dla trwałości, terminowości i tempa realizacji inwestycji w rejonie Arktyki. Jednak niezmiennie potencjał militarny zawsze pozostanie filarem potęgi Rosji. broniąc wizerunku wielkiego mocarstwa.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Depczyński M., *„Pretorianie Kremla – Wojska Powietrznodesantowe Federacji Rosyjskiej”*, Warszawa 2016.
- [2] Bryc A., *„Rosja w XXI wieku. Gracz światowy czy koniec gry?”*, Warszawa 2008.
- [3] Galeotti M., *„Współczesne rosyjskie wojska lądowe 1992-2016”*, Wydawnictwo Napoleon V 2017.
- [4] Panek B., *„Polityka Federacji Rosyjskiej w regionie Europy, Azji i Pacyfiku”*, Warszawa 2015.
- [5] Nowacki G., *„Rozpoznanie satelitarne USA i Federacji Rosyjskiej”*, Warszawa 2002.
- [6] Depczyński M., *„Atomowa tarcza Rosji – Strategiczne Wojska Raketowe”*, Warszawa 2017.
- [7] Lucas E., *„Nowa zimna wojna. Rosja Putina. Zagrożenie dla Zachodu”*, Warszawa 2015.
- [8] Depczyński M., *„Rosyjskie Siły Zbrojne – od Milutina do Putina”*, Warszawa 2015.

# **DEVELOPMENT PROSPECTS AND MODERNIZATION OF RUSSIAN FEDERATION NAVY IN THE ASPECT OF THE "ARCTIC" ARMS RACE**

## **ABSTRACT**

Currently, half of the Arctic coast is in the Russian Federation hands, and the future economic success of the country depends on the region generating the fifth part of the economy.

From the standpoint of the "possessor", all steps aiming to protect the area through the modernization, construction of facilities and the maintenance of high combat readiness of the Northern Fleet units are fully rational.

This publication describes the revolutionary character of change in the RF Armed Forces, preparation of soldiers to fight in difficult climate conditions and the scope of modernization, future trends and prospects facing the Fleet of the Russian Federation.

**Marek PAWŁOWSKI**

Centrum Szkolenia Sił Powietrznych

## **TENDENCJE ROZWOJOWE URZĄDZEŃ SZKOLNO - TRENINGOWYCH DO SZKOLE- NIA STRZELECKIEGO ŻOŁNIERZY NIEZA- WODOWYCH NA PRZYKŁADZIE CENTRUM SZKOLENIA SIŁ POWIETRZNYCH W KOSZALINIE**

### **STRESZCZENIE:**

W artykule przedstawione zostały tendencje rozwojowe urządzeń szkolno – treningowych wykorzystywanych w szkoleniu żołnierzy niezawodowych na przykładzie Centrum Szkolenia Sił Powietrznych w Koszalinie. Publikacja ta stara się jednocześnie odpowiedzieć na pytanie czy inwestowanie ogromnych nakładów na dalszy rozwój tego typu urządzeń jest sensowne, a jeśli tak, to, po jakim czasie użytkowania nastąpi zwrot inwestycji.

### Słowa kluczowe:

Centrum Szkolenia Sił Powietrznych, rozwój, szkolenie strzeleckie, żołnierz niezawodowy, urządzenia do nauki celowania, urządzenia szkolno- treningowe, TCW 97 Cyklop 5S (Cyklop), bezprzewodowy trenażer laserowy (BTL), system szkolno-treningowy do broni strzeleckie Śnieżnik (ŚNIEŻNIK)

### **WSTĘP**

Rozwój wszelkich urządzeń szkolno–treningowych zapewniających jak najbardziej adekwatne warunki do realiów szkolenia strzeleckiego ma obecnie ogromne znaczenie. Ważny jest nie tylko ze względów dydaktycznych, ale również finansowych i pokoleniowych. Każdemu dowódcy zależy na tym, aby jego żołnierze byli dobrze wyszkoleni, przy jak najmniejszych nakładach finansowych oraz przy minimalnym wykorzystaniu potencjału ludzkiego. Takie możliwości dają nam różnego rodzaju urządzenia szkolno–treningowe (trenażery) oraz symulatory. Dodatkowym aspektem przemawiającym za powszechnym stosowaniem wysoce skomputeryzowanych urządzeń wspomagających szkolenie jest fakt, iż współczesne młode pokolenie wychowane jest w świecie nasączonym wirtualną rzeczywistością. Młodzi ludzie oczekują i śmiało przyjmują wszelkie nowinki techniczne za coś zupełnie normalnego i naturalnego. Działanie w takim środowisku nie sprawia im najmniejszego problemu. Między innymi, dlatego właśnie ten-

dencje rozwojowe w każdej dziedzinie życia wojskowego, w tym trenażery, symulatory oraz nowoczesne systemy wspomagające szkolenie muszą się rozwijać. Tego wymaga dzisiejszy świat i postęp techniczny, za którym Siły Zbrojne muszą nadążyć.

Koncepcja Obronna Rzeczypospolitej Polskiej zakłada, że Siły Zbrojne RP w 2032 roku mają dysponować efektywnym potencjałem odstraszenia, mają być zdolne do obrony Polski i w razie potrzeb niesienia pomocy sojusznikom<sup>1</sup>. Założenia cytowanego dokumentu oraz bieżące zadania wymuszają na dowódcach (przełożonych) zmiany jakościowe w myśleniu i działaniu. W związku z powyższym, słuszną wydaje się teza zakładająca przeobrażenie procesów planistycznych i praktycznych. Powinno to być prowadzone w sposób niezwykle precyzyjnie przemyślany. Z uwagi na obraz naszej armii, jako rzetelnego i kompetentnego sojusznika nie ma cienia wątpliwości, iż musimy sprostać sojuszniczym oczekiwaniom partnerów, a to z kolei wymusza ciągły proces modernizacji zarówno sprzętowej, jak proceduralnej i szkoleniowej. Tym bardziej, że podczas Szczytu NATO w Walii w 2014 r. wysocy przedstawiciele państw członkowskich ustalili, że ok. 20% środków przeznaczonych na wszelkie kwestie związane z obronnością winne być przeznaczane na modernizację uzbrojenia oraz badania<sup>2</sup>. Działania powyższe mają Siłom Zbrojnym zapewnić możliwość współdziałania z innymi służbami w operacjach zarządzania kryzysowego w kraju, jak i na arenie międzynarodowej. W razie konieczności powinny mieć przygotowany odpowiedni potencjał sprzętowy i ludzki do obrony kolektywnej.

Sytuacja kilku ostatnich lat wyraźnie wskazuje, iż w tak usytuowanym geopolitycznie regionie jak nasz, są prowadzone działania militarne o charakterze nieregularnym. Wojna hybrydowa oraz inne zagrożenia, których wcześniej świat nie brał pod uwagę wprowadziły nową jakość działań zbrojnych. Z uwagi na to, wyszkolenie i przygotowanie żołnierzy, jako znakomitych specjalistów swoich dziedzin nabiera niebagatelnego znaczenia. W Siłach Zbrojnych dostrzeżono potrzebę odtworzenia rezerw osobowych i na przestrzeni ostatnich lat nastąpiła intensyfikacja szkolenia żołnierzy niezawodowych. Szkolenie żołnierzy niezawodowych oraz rezerw osobowych prowadzone jest między innymi w oparciu o szkolnictwo wojskowe. W Siłach Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej funkcjonuje szereg placówek szkolnictwa wojskowego – poziomu akademickiego i zawodowego. Jednym z zadań tych placówek, jest przywrócenie odpowiedniego poziomu i rangi szkolenia rezerw osobowych.

Uwagę swoją skupię na Centrum Szkolenia Sił Powietrznych im. Romualda Traugutta w Koszalinie (CSSP), gdzie każdego dnia prowadzone jest szkolenie żołnierzy niezawodowych, kandydatów na żołnierzy zawodowych oraz żołnierzy na kursach kwalifikacyjnych i doskonalących.

Wymagania współczesne powodują, iż każdy słuchacz, a w tym kontekście przyszły absolwent Centrum, powinien być nie tylko zdyscyplinowanym, go-

<sup>1</sup> *Koncepcja Obronna Rzeczypospolitej Polskiej*, Katalog zadań Sił Zbrojnych RP, Ministerstwo Obrony Narodowej, maj 2017, str. 41.

<sup>2</sup> *Deklaracja szczytu Walijskiego*, Biuro Bezpieczeństwa Narodowego, 2014, pkt 14.

towym do realizacji zadań żołnierzem, ale przede wszystkim dobrze i wszechstronnie wyszkolonym specjalistą. Galopujący postęp naukowo-techniczny, pełna profesjonalizacja i uzawodowienie armii oraz realizacja różnorodnych zadań podczas służby w misjach pokojowych i stabilizacyjnych na całym świecie rzutują na odgrywaną rolę i realizowane zadania przez nauczyciela wojskowego – wykładowcę (instruktora) czy dowódcę w procesie dydaktyczno-wychowawczym. Uważam, że niebagatelny jest, aby proces kształcenia wspierany był nowoczesnymi i zaawansowanymi technologicznie systemami i urządzeniami. Odpowiednio przygotowane z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii będą mieć możliwość skutecznego oddziaływania na poziom wyszkolenia. Jak się wydaje, urządzenia te są niezbędne, aby przygotować żołnierza do wykonywania zadań zgodnie z przeznaczeniem. Trzeba pamiętać, że oczekiwania przełożonych zawsze są duże.

W artykule opisane zostaną urządzenia i trenażery, będące na wyposażeniu CSSP – od tych najprostszych do bardziej zaawansowanych technologicznie. Zaprezentowane zostaną również te, które są planowane do uruchomienia, jako inwestycje na najbliższe lata. Do analizy kosztów wykorzystano pododdział szkolący się w CSSP w ramach służby przygotowawczej. Taka forma szkolenia w ostatnich latach prowadzona jest z dużą dynamiką, a poprzez ostatnie decyzje Ministra Obrony Narodowej jeszcze bardziej zostanie zintensyfikowana. Liczba szkolących się zostanie powiększona o ochotników Legii Akademickiej. Wysoka liczba szkolonych żołnierzy oraz duża częstotliwość powoduje konieczność właściwego zabezpieczenia szkolenia tak, aby szkolonym wpoić właściwe umiejętności i odpowiednie nawyki. Jednym z ważniejszych przedmiotów z wyszkolenia bojowego jest szkolenie strzeleckie. To właśnie podczas zajęć z tego przedmiotu żołnierz musi zgłębić tajniki bezpiecznego posługiwania się bronią, zapewniając tym samym bezpieczeństwo podczas szkolenia z pozostałych przedmiotów. Szkolenie z bronią z oczywistych względów wymaga maksymalnego skupienia i uwagi szkolonych oraz ugruntowanego doświadczenia od dowódców i instruktorów. Wykorzystanie trenażerów zapewni bezpieczeństwo dla wszystkich biorących udział w szkoleniu. Zajęcia staną się atrakcyjniejsze, a poprzez wykorzystanie trenażerów chociażby do nauki celowania i ogólnego oswojenia się z bronią sprawi się, iż zanim padnie pierwszy strzał, żołnierz będzie miał precyzyjnie wyrobione strzeleckie nawyki. Na podstawie tego prostego przykładu pokusić się można o tezę, iż wszelkiego typu urządzenia wspomagające szkolenie, mogą odgrywać kluczowe znaczenie podczas nauki i utrzymania odpowiedniego poziomu i intensywności szkolenia. Poprzez takie działania zapewni się bezpieczeństwo Rzeczypospolitej Polskiej w ujęciu narodowym i międzynarodowym. Ponadto, dobrze wyszkolony żołnierz będzie stanowił rękojmię bezpieczeństwa obywateli. Świadomość, że są bezpieczni, stanowić będzie akceptację środowisk cywilnych wobec wydatków przeznaczonych na modernizację Sił Zbrojnych.

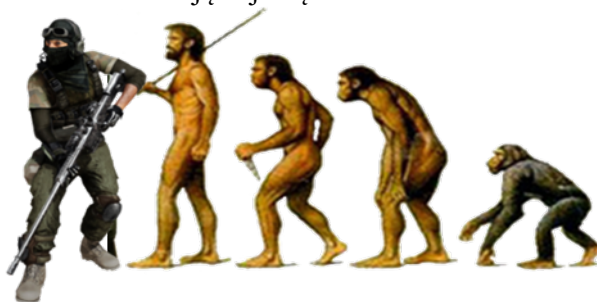
W podsumowaniu artykułu postaram się odpowiedzieć na pytanie: czy warto inwestować niebagatelne środki pieniężne na budowę systemu szkolno-treningowego do broni strzeleckiej ŚNIEŻNIK, a tym samym rozwijać bazę szkoleniową. Przedstawiając kwoty wydatkowane na szkolenie strzeleckie i ogniowe po-

staram się wykazać koszt szkolenia prowadzonego w tradycyjny sposób oraz wyliczę oszczędności i czas, jaki jest potrzebny do tego, aby inwestycja w pełni się zwróciła.

## TENDENCJE ROZWOJOWE URZĄDZEŃ SZKOLNO - TRENINGOWYCH W CENTRUM SZKOLENIA SIŁ POWIETRZNYCH

Rozwój definiowany jest jako „proces przechodzenia do stanów lub form bardziej złożonych lub pod pewnym względem doskonalszych”<sup>3</sup>. Definicja ta szeroko opisuje rzeczywisty stan CSSP obejmujący urządzenia szkolno – treningowe i przyrządy do nauki celowania. Na przestrzeni ostatnich lat rozwój ten znacząco przyspieszył i nabrał tempa. Tendencje rozwojowe urządzeń szkolno - treningowych do szkolenia strzeleckiego żołnierzy niezawodowych w CSSP wiernie odaje poniższy rysunek.

Trzymając się powyższego rysunku można powiedzieć, że proste urządzenia do nauki celowania, takie jak muszka uniwersalna, diafragma, szkło kontrolne czy rożek zostały zastąpione urządzeniami, których wykorzystanie daje zwiększa możliwości szkolenia. Proste pomoce dydaktyczne szeroko zastępowane są takim urządzeniami jak TCW 97 CYKLOP 5S (CYKLOP) czy Bezprzewodowy Trener Laserowy (BTL), za pomocą, których możemy sprawdzać zachowanie żołnierzy podczas przyjmowania postaw strzeleckich i przygotowania się do oddania strzału. Mamy możliwość ciągłej kontroli na każdym etapie procesu ściągania języka spustowego i obserwacji błędów, jakie popełnia żołnierz podczas strzelania. Nowoczesne urządzenia po zastosowaniu dodatkowego osprzętu (np. drukarki) dają możliwość zobrazowania osiągniętych wyników dla każdego żołnierza, co znacznie ułatwia ewidencję i kontrolę wyników oraz daje odpowiedź czy żołnierz jest gotowy do strzelania amunicją bojową.



Rys. 1 - Ewolucja, jako rozwój

Tendencje rozwojowe urządzeń i systemów szkolno - treningowych w ostatnich latach weszły na dużo wyższy poziom zawansowania. Ich poziom technologiczny ciągle ewoluuje i zwiększa możliwości zastosowania. Wystarczy przyjrzeć się urządzeniu TCW-97 „CYKLOP” 5 S. CYKLOP daje możliwość

<sup>3</sup> Słownik Języka Polskiego PWN; <https://sjp.pwn.pl/slowniki>

strzelania do celu stałego i za jego pomocą możemy dodatkowo doskonalić wiedzę z teorii strzału i balistyki (np. możemy wyznaczyć średni punkt trafienia dla czterech przestrzelin). Dodatkowo sprawdzamy stopień opanowania umiejętności z zasad celowania i strzelania. Niepodważalną zaletą jest to, że każdy żołnierz może zobaczyć swój wynik, natomiast instruktor może na bieżąco omówić błędy w celowaniu. Nowszym rozwiązaniem tego urządzenia jest Bezprzewodowy Trener Laserowy (BTL), dający możliwość strzelania do celu stałego na celność i skupienie, podczas którego instruktor ma możliwość śledzenia procesu celowania każdego strzału. BTL daje możliwość programowania różnych ćwiczeń włącznie ze strzelaniem do celów ukazujących się na zmniejszonych odległościach w różnych postawach strzeleckich.

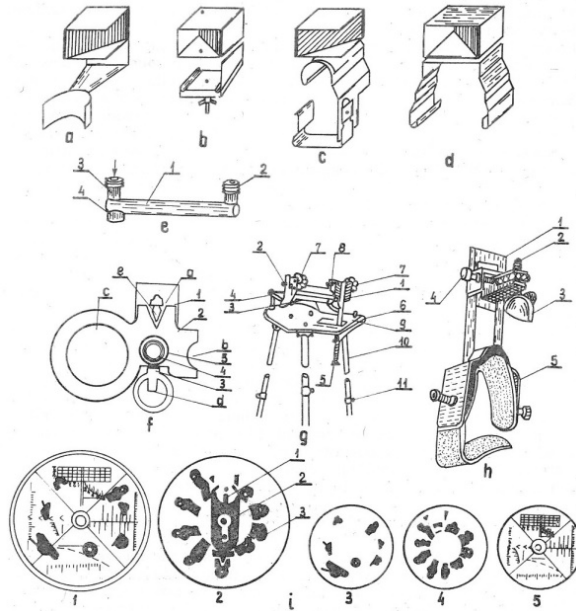
W Centrum Szkolenia Sił Powietrznych zaplanowana jest inwestycja rozbudowy bazy szkoleniowej o System Szkolno-Treningowy do broni strzeleckiej ŚNIEŻNIK, który daje nieograniczony wachlarz możliwości zastosowania w szkoleniu. O ile przy szkoleniu z wykorzystaniem CYKLOPA czy BTL instruktor skupiony był na pojedynczym żołnierzu, to wykorzystanie ŚNIEŻNIKA daje możliwości szkolenia całego plutonu, jako podstawowej jednostki bojowej na różnych rodzajach broni w różnych środowiskach (w dzień i w nocy), w różnych porach roku. Dodatkowo możliwość ma instruktor, który korzystając z własnej wyobraźni może zaprogramować ćwiczenie, dając możliwość przeniesienia się do wirtualnego świata pola walki. Dodatkowo ŚNIEŻNIK umożliwia modułowe doposażanie i rozbudowę urządzenia o nowe stanowiska, bez zbędnych nakładów finansowych. Poniżej przedstawię krótko możliwości wykorzystania wyżej wymienionych urządzeń.

## **TRADYCYJNE URZĄDZENIA DO NAUKI CELOWANIA.**

W czasie szkolenia żołnierzy należy pamiętać o zasadach nauczania, których zadaniem przy mądrym zastosowaniu będzie oddziaływanie na podmiot szkolenia, jakim są żołnierze. Młodzi ludzie, którzy nie mieli kontaktu z bronią, nie znają zasad strzelania, budowy broni, nie potrafią przyjmować postaw strzeleckich, bardzo ważnymi zasadami, które będą wpływać na proces kształcenia w przedmiocie szkolenie strzeleckie stanowić będą zasada stopniowania trudności, zasada wiązania teorii z praktyką oraz zasada realizmu. Obok zasad szkolenia na jednym poziomie muszą znaleźć zastosowanie pomoce szkoleniowe i urządzenia szkolno – treningowe, które mają za zadanie absorbować umysł i dostarczać bodźców oddziałujących na wzrok, dotyk, słuch po to, aby żołnierze nauczyli się obsługiwać bronią strzelecką nabyli odpowiednie umiejętności i nawyki.

Nie bez przyczyn zwróciłem uwagę na zasadę stopniowania trudności, ponieważ realizując kształcenie ze szkolenia strzeleckiego należy zacząć od tradycyjnych urządzeń do nauki celowania, za pomocą takich urządzeń jak muszka uniwersalna, diafragma czy szkło kontrolne. Urządzenie te pozwalają na wielokrotne

powtarzanie czynności przy małych nakładach finansowych, dzięki czemu eliminuje to potrzebę eksploatację sprzętu bojowego<sup>4</sup>. Dzięki tym urządzeniom mamy możliwość nauki, doskonalenia i kontroli umiejętności zgrzywania przyrządów celowniczych, a po zrealizowaniu zagadnień z ich użyciem i upewnieniu się, że żołnierze znają zasady celowania można przejść o stopień wyżej i rozpocząć ćwiczenia z wykorzystaniem urządzeń szkolno – treningowych. Poniżej przedstawię kilka przyrządów i urządzeń do szkolenia strzeleckiego i krótko scharakteryzuję ich możliwości.



Rys. 2 - Przybory do nauki celowania<sup>5</sup>

a — szkło kontrolne do pistoletu; b — szkło kontrolne do pistoletu maszynowego; c — szkło kontrolne do karabinka; d — szkło kontrolne do karabinu maszynowego; e — nasadka kontrolna (1 — rura; 2 — ocznik kontrolującego; 3 — ocznik strzelca; 4 — jarzmo do zamontowania w celowniku); f — muszka uniwersalna (1 — płytki dolna; 2 — płytki górna; 3 — podstawa muszki; 4 — oś muszki; 5 — nakrętka zaciskowa; a — szczerbinka trójkąta; b — szczerbinka półokrągła; c — przeziernik; d — muszka słupkowa; e — muszka trójkątna); g — stojak celowniczy (1 — obsada; 2 — uchwyt; 3 — wspornik ruchomy. 4 — śruba ustawcza; 5 — śruba podniesieniowa; 6 — śruba kierunkowa; 7 — śruby zaciskowe; 8 — płytki przyciskowe; 9 — podstawa; 10 — noga; 11 — śruba zaciskowa nogi); h — diafragma uniwersalna (1 — wspornik; 2 — śruba podniesieniowa; 3 — okular przeziernika; 4 — śruba ustawcza pozioma; 5 — podstawa; i — uniwersalna muszka kołowa (1 — muszka uniwersalna — strona prawa; 2 — muszka uniwersalna — strona lewa; 3, 4 — kręgi z celami; 5 — tarcza ze skalami celowniczych).

<sup>4</sup> A. Boryczka, Z. Sakowski, *Metodyka szkolenia strzeleckiego*, Warszawa 1990, str.13.

<sup>5</sup> Tamże.



**Muszka uniwersalna** służy do nauki celowania i użycie jej umożliwia pokazanie właściwego ustawienia przyrządów celowniczych, a tym samym nauczanie prawidłowego celowania poprzez pokazanie prawidłowego ustawienia muszki w szczerbince.

**Diafragma uniwersalna** służy do nauki celowania poprzez pokazanie szkolonym właściwego położenia muszki w szczerbince oraz prawidłowego celowania z wykorzystaniem broni zamocowanej w stojaku. Użycie diafragmy daje możliwość instruktorowi pokazania typowych błędów popełnianych przez szkolonych. Diafragmę można również wykorzystywać do samokontroli celowania, ponieważ ułatwia ona dostrzeganie błędów.

**Szklą kontrolne** umożliwią kontrolę zgrania przyrządów celowania przez szkolnego oraz utrzymanie ich podczas ściągania języka spustowego. Do tradycyjnych przyrządów do nauki celowania należy zaliczyć zestaw przyrządów do trójkąta jednolitego celowania. Niemniej ćwiczenia z ich wykorzystaniem są ciekawe, ale pochłaniają znaczna ilość czasu, dlatego też po zrealizowaniu zajęć z użyciem muszki uniwersalnej czy diafragmy, należałoby przejść do strzelania z wykorzystaniem trenażerów elektrycznych, elektrooptycznych czy kionotrenażerów.

## **WYKORZYSTANIE TRENAŻERÓW DO NAUKI, KONTROLI I OCENY DOKŁADNOŚCI CELOWANIA**

W szkoleniu strzeleckim możemy wykorzystywać urządzenia treningowe już od pierwszych dni szkolenia po warunkiem, że wcześniej znalazły zastosowanie zasady łączenia teorii z praktyką, zasada stopniowania trudności oraz zostały przeprowadzone zajęcia z wykorzystaniem tradycyjnych przyrządów do nauki celowania przy pomocy, których zostały omówione zasady i błędy w celowaniu.

Trenażery do nauki strzelania przeznaczone są do treningu podstawowych procedur posługiwania się bronią, są efektywną i skuteczną drogą do szkolenia i oceny umiejętności celności strzelania, oraz do podtrzymywania umiejętności strzeleckich w przerwach pomiędzy strzelaniami bez konieczności wyjazdu na strzelnice garnizonowe i poligonowe oraz bez użycia amunicji. Treningi strzeleckie z wykorzystaniem trenażerów doskonalą umiejętności prawidłowego zgrywania przyrządów celowniczych, dokładnego złożenia się do strzału, trzymania broni, ściągania języka spustowego, zachowania podczas i po strzale, co w efekcie pozwala uzyskiwać pozytywne wyniki ze strzelań amunicją bojową z etatowej broni strzeleckiej.

W Centrum Szkolenia Sił Powietrznych na chwilę obecną znajdują zastosowanie dwa rodzaje trenażerów:

- Urządzenie do nauki i kontroli celowania TCW-97 Cyklop 5S.
- Bezprzewodowy Trenażer Laserowy BTL;

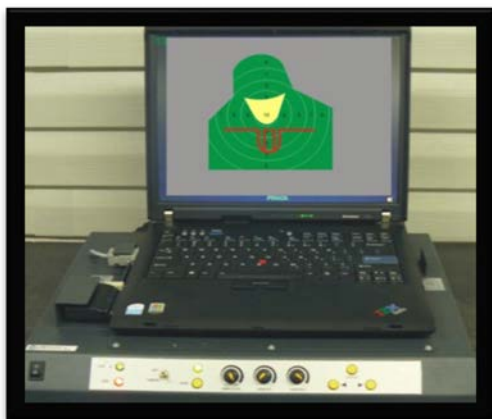
Urządzenia te służą do:

- nauki celowania;

- kontroli i oceny dokładności celowania;
- nauki i doskonalenia wszelkich czynności związanych ze strzelaniem;
- do podtrzymywania umiejętności strzeleckich w przerwach pomiędzy strzelaniami.

Ponadto mogą być wykorzystywane w czasie szkolenia na terenowych obiektach szkoleniowych, jak i w pomieszczeniach zamkniętych.

Używając wyżej wymienione trenażery możemy uczyć oraz doskonalić strzelanie z różnych postaw (leżąca, leżąca z wykorzystaniem podpórki, kłęcząca):



Zdjęcie 1 - Urządzenie do nauki i kontroli celowania TCW-97 „Cyklop” 5S.



Zdjęcie 2 - Bezprzewodowy Trenażer Laserowy BTL.

W przypadku Bezprzewodowego Trenażera Laserowego BTL mamy możliwość zaprogramowania praktycznie dowolnego ćwiczenia w ramach czterech tarcz, które mamy do dyspozycji.

W Centrum Szkolenia Siła Powietrznych trwają zaawansowane przedsięwzięcia w celu uruchomienia inwestycji wybudowania nowej hali pod System Szkolno-Treningowy do broni strzeleckiej ŚNIEŻNIK, którego celem jest stworzenie efektywnych warunków do prowadzenia szkolenia strzeleckiego (ogniowego) indywidualnego i zespołowego po to, aby tendencje rozwojowe w tym zakresie nie stanęły w miejscu, a Centrum mogło nadać za postępem i sprostać wyzwaniom, jakie stawia Koncepcja Obronna Rzeczypospolitej Polskiej.

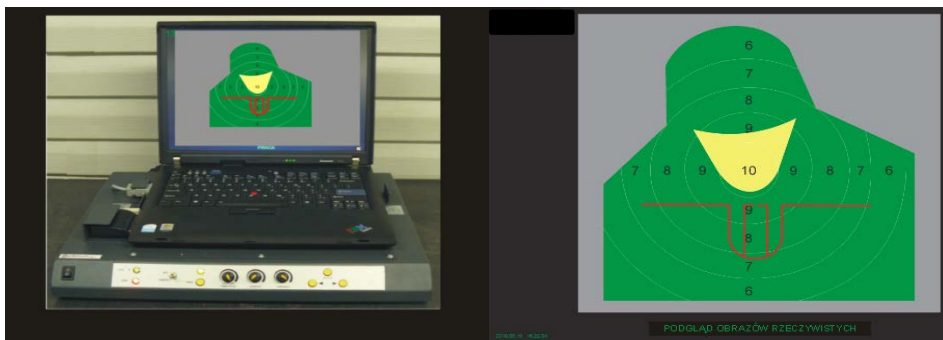
System Szkolno-Treningowy do broni strzeleckiej przeznaczony jest do prowadzenia symulowanych strzelań z broni strzeleckiej. Zwiększa on możliwości szkolenia indywidualnego oraz, co jest jego największą zaletą ma możliwości szkolenia zespołowego. Więc mamy systemem, który posiada wszystkie właściwości wyżej wymienionych urządzeń. Jedyne ograniczenia podczas szkolenia może stanowić człowiek (instruktor), który nie wyczuje na czas możliwości i potencjału szkolonych żołnierzy (osób).

### **URZĄDZENIE DO NAUKI I KONTROLI CELOWANIA TCW-97 „CYKLOP” 5S**

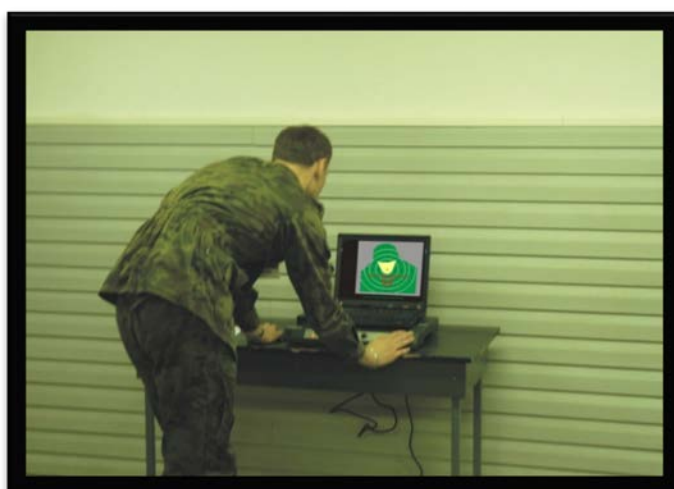
Urządzenie TCW – 97 „CYKLOP” 5S jest przeznaczone do nauki, kontroli i oceny dokładności celowania podczas szkolenia i treningów ogniowych z broni strzeleckiej, zarówno pod nadzorem instruktora jak i w procesie samodoskonalenia, na terenowych obiektach szkoleniowych i w pomieszczeniach zamkniętych.

Opisywane urządzenie zapewnia możliwość ciągłej obserwacji na ekranie pulpitu sterowniczego punktu wycelowania broni, a po oddaniu „strzału” pokazuje miejsce celowania i zapisuje powstały obraz w pamięci. Możliwe jest obejrzenie 20 ostatnio zapamiętanych obrazów. Obiekt celowania może być dowolny, uzależniony od wskazań instruktora np.: tarcza strzelnicza z okręgami, figura bojowa nr 23 lub 40, wrak wozu bojowego, cel ruchomy itp.

Instruktor ma możliwość obserwacji miejsca celowania i popełnianych przez strzelającego błędów. Po zakończeniu ćwiczenia instruktor ma możliwość przejrzania ostatniego zamrożonego obrazu (lub jednego z 20 ostatnich) i może jeszcze raz przeanalizować i omówić popełniane błędy. System pozwala na oglądanie wyników oddanych strzałów w postaci obrazu wirtualnej figury 23P z zaznaczonym punktem trafienia i podaniem numeru pierścienia, w który nastąpiło trafienie.

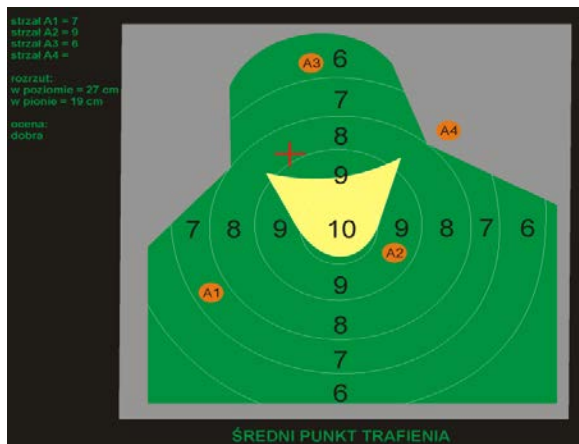


Zdjęcie 3 - Zobrazowanie na urządzeniu do nauki i kontroli celowania TCW-97 Cyclop 5S.



Zdjęcie 4- Obsługa urządzenia do nauki i kontroli celowania TCW-97 Cyclop 5S.

Urządzenie umożliwia pokazanie na ekranie średniego punktu trafienia z czterech ostatnich „strzałów”, wylicza rozrzut w pionie i w poziomie oraz podaje ocenę strzelca. Zaznaczony jest również średni punkt trafienia w formie  $\perp$ , jeżeli wszystkie cztery strzały zostały zlokalizowane w obrębie ekranu.



Zdjęcie 5- Średni punkt trafienia na urządzeniu do nauki i kontroli celowania TCW-97 Cyklop 5S.

Urządzenie pozwala na zapis procesu naprowadzania broni celem późniejszej analizy. Rejestracja może odbywać się na dysku komputera z wykorzystaniem wbudowanego cyfrowego rejestratora lub na taśmie VHS za pomocą magnetowidu dołączonego do urządzenia.

Przy pomocy urządzenia do nauki i kontroli celowania Cyklop 5S możemy prowadzić szkolenie z wykorzystaniem kbk AKMS, jak i pistoletów P -83 czy WIST.

## BEZPRZEWODOWY TRENAŻER LASEROWY

Bezprzewodowy Trener Laserowy przeznaczony jest do treningu podstawowych procedur posługiwania się bronią. Jest efektywną i skuteczną drogą do szkolenia i oceny umiejętności celności strzelania oraz do podtrzymania umiejętności strzeleckich w przerwach pomiędzy strzelaniami sprawdzającymi w warunkach pododdziału. Odbywa się to bez konieczności wyjazdu na strzelnice garnizonowe i poligonowe, bez użycia amunicji bojowej.

Bezprzewodowy Trener Laserowy przeznaczony jest do ręcznego i automatycznego sterowania podnośnikami z aktywnymi tarczami, oraz sygnalizacji trafień figur bojowych z lokalizacją punktu trafienia w warunkach pododdziału z użyciem amunicji ślepej lub strzelania bez amunicji.

Bezprzewodowy Trener Laserowy może sterować 4 podnośnikami figur bojowych w zależności od wybranego ćwiczenia w pracy ręcznej albo automatycznej.

BTL składa się z:

- Sterownika bazowego systemu (nadajnik) z monitorem;
- Urządzenia laserowego montowanego na broni;
- Podnośników sterowanych radiowo;
- Tarcz aktywnych,



Zdjęcie 6- Bezprzewodowy trener laserowy.

System przystosowany jest do pracy w warunkach wewnętrznych i zewnętrznych. Jednak należy zadbać o to, aby promienie słoneczne nie padały bezpośrednio na tarczę aktywną, a natężenie światła nie było większe niż 2000 lx. Najlepszym rozwiązaniem jest zadaszenie miejsca, w którym umieszczone są tarcze aktywne.

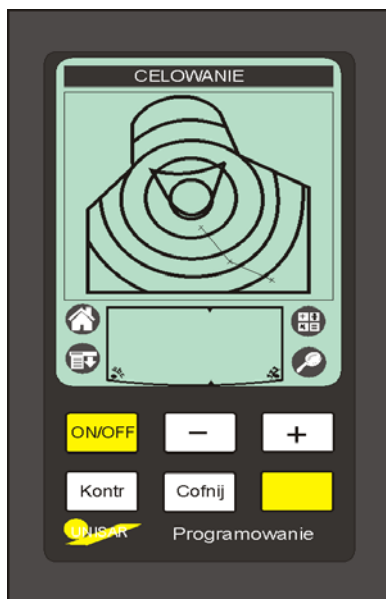
Korzystając z urządzenia mamy do dyspozycji szereg funkcji, przy pomocy, których możemy wykonywać różne ćwiczenia.

Najważniejszymi z nich są:

- Celowanie;
- Programowanie
- Praca auto.

**Celowanie** - Instruktor ma możliwość obserwacji sposobu celowania ćwiczącego w czasie rzeczywistym.

Oddanie strzału kończy ćwiczenie. Na ekranie pozostają 3 ostatnie punkty obrazujące wodzenie lasera po aktywnej tarczy oraz punkt trafienia. Wynik ćwiczenia można zapisać. Zapisane ćwiczenie można obejrzeć w danych z numerem aktualnej kolejki.



Rys. 2 - Urządzenie (palmtop) do programowania ćwiczeń na BTL.

**Programowanie** - instruktor ma możliwość zaprogramowania nawet 20 ćwiczeń. Do wykorzystania ma 4 tarcze, na bazie, których może planować ćwiczenia.

Programowanie umożliwia ustawienie:

- parametrów czasowych podniesienia celu;
- czasu do podniesienia następnego celu;
- ilości załadowanej amunicji;
- czasu opóźnienia aktywacji lasera;
- ilość impulsów laserowych w jednym strzale;
- rodzaj ognia.

Możemy zaplanować każde ćwiczenie z Programu strzelań z broni strzeleckiej (PSBS), w których są wykorzystywane tarcze będące na wyposażeniu urządzenia (figura 27 karabin maszynowy, figura 40 biegnący, figura 30 kłęczący, figura 23p popiersie z pierścieniami – figura 23 popiersie).

**Praca auto** - służy do szkolenia, podczas którego możemy wykorzystać zaprogramowane wcześniej ćwiczenia.

Jeżeli np. ćwiczenie 1 zaprogramujemy zgodnie z warunkami strzelania nr 1 i możemy ćwiczyć lub doskonalić strzelanie na celność. Jeżeli ćwiczenie nr 2 zaprogramujemy zgodnie z warunkami strzelania nr 2, wówczas możemy ćwiczyć lub doskonalić strzelanie w postawie leżącej do celów ukazujących się.

## SYSTEM SZKOLNO-TRENINGOWY DO BRONI STRZELECKIEJ ŚNIEŻNIK.

System szkolno-treningowy do broni strzeleckiej ŚNIEŻNIK przeznaczony jest do prowadzenia symulowanych strzelań z broni strzeleckiej. System posiada dwa stanowiska. Pierwszy to „strzelnica”, drugi to „pole walki”, gdzie można odbywać symulowane strzelania.

Podstawowe urządzenia szkolno - treningowe składa się z dwóch podstawowych podsystemów:

ŚNIEŻNIK-1 (strzelnica) przeznaczony do stacjonarnego, indywidualnego szkolenia każdego żołnierza wchodzącego w skład drużyny, umożliwiający naukę, kontrolę, ocenę celowania i przygotowania strzelca do wykonywania strzelania (wg obowiązujących programów) amunicją z wybranych rodzajów i wzorów broni do tarcz, figur bojowych (wg obowiązującego katalogu),



Zdjęcie 7 - Zobrazowanie systemu szkolno-treningowego do broni strzeleckiej ŚNIEŻNIK (strzelnica)

Szkolenie z wykorzystaniem podsystemu ŚNIEŻNIK 1 przygotowuje żołnierza do wykonywania strzelań na strzelnicy amunicją bojową oddając zasadę realizmu, ponieważ żołnierz podczas wykonywania ćwiczeń ma zbliżone zjawiska jak w czasie strzelania amunicją bojową na strzelnicy (np. odrzut). Instruktor ma możliwość kontroli i oceny celowania. Dodatkowo, jeśli strzelec opanuje w zadanym stopniu zasady strzelania z broni etatowej oraz zadania ogniowe, urządzenie daje możliwości sprawdzenia go na innych rodzajach broni.

ŚNIEŻNIK-2 (pole walki) przeznaczony do stacjonarnego zespołowego szkolenia żołnierzy w ramach drużyny, umożliwiający szkolenie żołnierzy w wy-



krywaniu i niszczeniu celów rzeczywistych w różnym terenie, porach doby, warunkach atmosferycznych oraz reagowania w warunkach nietypowych, jak również w zgrywaniu ognia w składzie drużyny przy zastosowaniu różnych rodzajów broni.



Zdjęcie 1 - Zobrazowanie system szkolno-treningowego do broni strzeleckiej ŚNIEŻNIK (pole walki).

Podsystem Śnieżnik 2 daje możliwość zespołowego szkolenia żołnierzy w ramach drużyny. W ramach zaprogramowanych ćwiczeń można żołnierza szkolić w zakresie przygotowania do wykrywania, rozpoznawania i niszczenia celi rzeczywistych w zróżnicowanym terenie, porach doby i warunkach atmosferycznych oraz reagowania na zmieniające się dynamicznie warunki. Dużą zaletą jest fakt, że uczymy żołnierzy współdziałania w walce w składzie drużyny przy wykorzystaniu różnej broni strzeleckiej.

Urządzenia ŚNIEŻNIK-1 i ŚNIEŻNIK-2 oraz Stanowisko przygotowania żołnierzy tworzą podstawową konfigurację systemu szkolno-treningowego do broni strzeleckiej ŚNIEŻNIK.

Dodatkowo wewnątrz budynku z systemem ŚNIEŻNIK znajduje się sala do przygotowania teoretycznego, co w prostym rozrachunku daje możliwości szkolenia całego plutonu w jednym czasie.

Zobrazowanie pola walki i wielostanowiskowej strzelnicy realizowane jest przez wyświetlanie obrazu o nominalnych wymiarach 12m x 3m za pomocą projektorów systemu informatycznego (w ramach standardowych ćwiczeń). Poszczególne ćwiczenia w podsystemie pola walki mogą być modyfikowane przez operatora w zakresie warunków atmosferycznych (śnieg, deszcz, mgła, wiatr). Ponadto system umożliwi wyświetlanie ćwiczeń z symulowanym polem widzenia przez optoelektroniczne przyrządy noktowizyjne i termowizyjne. System działając interaktywnie dostosowuje przebieg wydarzeń wyświetlanych na ekranie do bieżących warunków ćwiczenia (np. eliminuje cele trafione w czasie rzeczywistym, uwzględnia straty wśród ćwiczących itp.) Strona ćwicząca realizuje swoje zadania

głównie za pomocą broni treningowej spełniającej identyczne funkcje jak broń bojowa strzelająca amunicją ostrą<sup>6</sup>.

## PODSUMOWANIE

Szkolenie strzeleckie w Centrum Szkolenia Sił Powietrznych na dzień dzisiejszy realizowane jest między innymi na TCW 97 CYKLOP 5S oraz Bezprzewodowym Trenażerze Laserowym. Urządzenia te są niezbędnym uzupełnieniem szkolenia z ostrą amunicją. Pozwalają uczyć i doskonalić umiejętności strzeleckie wszystkich żołnierzy przez cały rok. Przy pomocy tych urządzeń można uczyć i doskonalić umiejętność celowania, ściągania języka spustowego, wykonywania łącznych czynności do każdego strzelania obowiązującego w czasie szkolenia, ale także jest to dobry sposób na doskonalenie posługiwania się bronią strzelecką. Niemniej jednak, jak każde urządzenie tego typu, tak i te miały swoje wady. Największą z nich stanowił problem wykorzystywania ich w czasie bardzo słonecznej pogody, ponieważ kamery nie widziały tarczy. Problem ten dotyczył w szczególności BTL. Po przygotowaniu odpowiednich wiat i zadaszeń dla tarcz aktywnych, (aby znajdowały się w cieniu) urządzenia działają bez większych problemów. Dużą wadą urządzenia treningowego BTL będącego na wyposażeniu CSSP była konieczność przeładowywania broni po oddaniu każdego „strzału”. Jednak konstruktorzy opracowali nowy laser z nakładką pod język spustowy, który eliminuje tę wadę. Do problemów należało podtrzymanie zasilania podczas mrozu, ponieważ akumulatorki wyczerpywały się po oddaniu kilku „strzałów”, jednak problem ten również został rozwiązany na poziomie producenckim.

W przypadku urządzenia CYKLOP szkolenie jest ograniczone poprzez przewód łączący kamerę zamontowaną na broni z komputerem rejestrującym wyniki szkolenia.

Powyższe opisy urządzeń szkolno-treningowych wskazują jednoznacznie, że postęp techniki wojskowej na przestrzeni ostatnich lat poszedł bardzo do przodu tworząc coraz to nowsze możliwości zaawansowanego wykorzystania. Opis urządzenia TCW-97 Cyklop 5S oraz Bezprzewodowego Trenażera Laserowego pokazały, iż jest to sprzęt o dużo mniejszych możliwościach technicznego wykorzystania w porównaniu z systemem szkolno-treningowym do broni strzeleckiej Śnieżnik, którego budowa w CSSP rozpocznie się w najbliższym czasie. Niemniej jednak, przed rozpoczęciem prac związanych z pozyskaniem nowego systemu, należy się zastanowić i odpowiedzieć na pytanie: czy warto inwestować ogromne pieniądze w nowy system (nakłady inwestycyjne opiewają na kwotę 18 667 194 zł.) rozwijając bazę szkoleniową i tym samym utrzymać ten trend rozwojowy na przyszłość

<sup>6</sup> *System Szkolno-Treningowy Do Broni Strzeleckiej Śnieżnik, Instrukcja Opis I Użytkowanie, Wojskowy Instytut Techniczny Uzbrojenia, Zielonka 2007*

lata. Czy może jest to kolejny produkt, który nie przyniesie żadnej wymiernej korzyści? Na tak postawione pytania zawsze trzeba znaleźć odpowiedzi.

Rozwój trenerów i nowoczesnych systemów jest procesem nieuniknionym, ponieważ niesie za sobą wiele korzyści takich jak:

- zwiększenie bezpieczeństwa użytkowników w porównaniu z tradycyjnym szkoleniem strzeleckim;
- ćwiczenie scenariuszy bojowych niemożliwych do odtworzenia w warunkach poligonowych w czasie pokoju;
- ograniczenie kosztów związanych z dojazdem na strzelnice, poligony lub do trenerów znajdujących się w posiadaniu innej jednostki;
- brak kosztów amunicji, infrastruktury strzelnic, broni;
- realizm odwzorowania warunków bojowych w działalności szkoleniowej z zakresu wyszkolenia bojowego.

Powyższe korzyści powodują, że dowódcy (rektorzy akademii wojskowych, komendanci) poszukiwać będą urzędzeń, które poprawią wskaźniki efektywności i jakości szkolenia przy niskich nakładach finansowych.

W Centrum Szkolenia Sił Powietrznych na chwilę obecną szkoli się w roku trzy turnusy elewów służby przygotowawczej w cyklu czteromiesięcznym. Każdy turnus to ponad dwustu żołnierzy. Dodatkowo szkolą się podchorążowie Wojskowej Akademii Technicznej, Akademii Wojsk Lądowych oraz wielu innych ośrodków szkolenia dedykowanych dla żołnierzy niezawodowych i zawodowych. Dodatkowo od 2018 roku koszalińskie Centrum rozpocznie szkolenie żołnierzy Legii Akademickiej. W programach kształcenia zawarte są tematy ze szkolenia strzeleckiego z wykorzystaniem urzędzeń szkolno-treningowych. Dlatego też ŚNIEŻNIK stanowiłby znaczącą rolę w procesie szkolenia. Ponadto wyposażenie systemu szkolno-treningowego w różne symulatory broni, które zabezpieczą własne potrzeby szkoleniowe może z powodzeniem być dedykowane do szkolenia dla jednostek wojskowych stacjonujących w pobliżu garnizonu Koszalin (np. 8 Koszaliński Pułk Przeciwlotniczy, 8 Batalion Remontowy czy 5 Batalion Rozpoznawczy z Kołobrzegu), a po uregulowaniu odpowiednich przepisów byłoby możliwe szkolenie innych instytucji i resortów, takich jak Policja czy Straż Graniczna.

W założeniach inwestycji związanych ze Śnieżnikiem przyjęto, że trener będzie wykorzystywany 6 godzin dziennie od poniedziałku do piątku i po południu w ilości 3 godzin, czyli 9 godzin dziennie przez 251 dni rocznie, co daje ok. 2259 godzin rocznie. Ponadto producent określił przepustowość dla Śnieżnika w ciągu dnia, która wynosi:

- 3 obsługi ZUR-23-2KG każda po dwie godziny – pole walki – 15 osób;
- 10 grup (po 10 żołnierzy) – strzelnica lub pole walki (kbk AKMS lub BERYL) – 100 osób;

Po południu:

- 1 obsługa ZUR-23-2KG - pole walki – 5 osób;

- 5 grup (po 10 żołnierzy) – strzelnica lub pole walki (kbb AKMS lub BERYL) – 100 osób;

Szacowana liczna użytkowników przeszkolonych wyniosłaby w ciągu dnia 170 żołnierzy. Na podstawie tych liczb można pokusić się o wyliczenie oszczędności finansowych na zabezpieczenie szkolenia z wykorzystaniem amunicji bojowej, która jest bardzo kosztowna i nie zawsze dostępna.

Tabela 1 - Koszt amunicji do podstawowych rodzajów broni.

| Rodzaj amunicji            | Koszt 1 szt. |
|----------------------------|--------------|
| 7,62mm do kbb AKMS         | 2,00 zł      |
| 23 mm do ZUR-23-2KG        | 61,00 zł.    |
| Rakieta samokierująca Grom | 300 000 zł.  |

Dla oszacowania kosztów należy przyjąć następujące założenia:

- szkolenie jednego żołnierza – strzelanie szkolone nr 1 z kbb AKMS – 5 szt. (naboi) biorąc pod uwagę, że żołnierz może powtórzyć strzelanie przyjęto, że każdy strzela dwukrotnie, czyli koszt to 20 zł.
- szkolenie obsługi ZUR – 23-2KG by wykonać jedno zadanie podczas serii załoga wystrzeli 40 szt. amunicji, co daje koszt 2 440 zł.
- szkolenie żołnierza odpalającego jedna raketę samokierującą to koszt ok. 300 000 zł.

### Koszty szkolenia w ciągu roku ( 251 dni)

- Szkolenie z kbb AKMS 150 osób dziennie – 20 zł. x 150 os. x 251 dni=753 000zł.
- Szkolenie ZU-23-2KG 4 obsługi dziennie – 2440 x 4 ob.x251 dni= 2 449 760 zł.
- Szkolenie w zakresie raket samokierujących GROM – 10 w roku – 10 x300 000 = 3 000 000 zł

Łącznie w ciągu roku generuj zysk w kwocie 6 202 760 zł. Oczywiście od tej sumy należy odjąć koszt eksploatacji, które producent określił na ok. 170 000 zł/rok, co daje całkowite oszczędności na poziomie 6 032 760 zł na rok. W zestawieniu z całościowym nakładem na całą inwestycję wybudowania i uruchomienia ŚNIEŻNIKA pokazuję, że zwróci się ona po 3 latach i 1 miesiącu.

Powtórzmy pytanie, które postawione było wyżej: czy warto inwestować ogromne pieniądze w nowy system rozwijając bazę szkoleniową i tym samym utrzymać ten trend rozwojowy na przyszłe lata. Po przeanalizowaniu kosztów odpowiedź jest oczywista. Warto ponieść te koszty po to, aby na końcu szkolenia otrzymać dobrze i wszechstronnie wyszkolonego żołnierza, przy zmniejszonych wydatkowanych kosztach na szkolenie i zminimalizowanym ryzyku naruszeń zasad bezpieczeństwa podczas strzelania. Oczywiście nie ma mowy o tym, by zaniechać szkoleń z wykorzystaniem amunicji bojowej na strzelnicy czy poligonie, ale należy pamiętać, że Śnieżnik daje nam możliwości efektywnego szkolenia bez

kosztowego rozbudowywania ćwiczeń o różnych scenariuszach i w różnym terenie.

Tendencje rozwojowe urzędzeń szkolno - treningowych do szkolenia strzeleckiego żołnierzy bez wątpienia będą ewaluować. W chwili obecnej są już wykorzystywane nowe urzędzenia, takie jak strzelnice kontenerowe czy systemy wirtualnego taktycznego pola walki, który jest w użytkowaniu jednostek specjalnych. Dlatego też jednostki szkolnictwa wojskowego, a wśród nich Centrum Szkolenia Sił Powietrznych musi utrzymywać powinno tendencje rozwojowe. To tam rozpoczyna się przygoda wojskowa wielu młodych ludzi, marzących o tym, aby połączyć swoje życie z mundurem.

### BIBLIOGRAFIA:

- [1] Boryczka.A, Sakowski.Z, *Metodyka szkolenia strzeleckiego*, Warszawa 1990.
- [2] *Deklaracja szczytu Walijskiego złożona przez Szeów państw i Rządów uczestniczących w posiedzeniu Rady Północnoatlantycznej*, Biuro Bezpieczeństwa Narodowego, Warszawa 2014.
- [3] *Koncepcja obronna Rzeczypospolitej Polskiej*, Katalog zadań Sił Zbrojnych RP, Ministerstwo Obrony Narodowej, Warszawa 2017.
- [4] *Poradnik metodyczny do szkolenia Ogniowego*, Centrum Doktryn i Szkolenia Sił Zbrojnych, Bydgoszcz 2014.
- [5] *Instrukcja o działalności szkoleniowo - metodycznej*, Sztab Generalny Wojska Polskiego , Warszawa 2009.
- [6] *System Szkolno-Treningowy do broni strzeleckiej Śnieżnik, Instrukcja Opis i Użytkowanie*, Wojskowy Instytut Techniczny Uzbrojenia, Zielonka 2007.
- [7] *Instrukcja Bezprzewodowy trener Laserowy BTL08- 3*, producentUNI-SAR Bydgoszcz 2009.
- [8] *Instrukcja obsługi i eksploatacji Urzędzenia do Nauki Celowania typu TCW-97 KGPM „CYKLOP” 5S*, producent Optimum sp.j., Warszawa 2008.
- [9] *Słownik Języka Polskiego PWN* <https://sjp.pwn.pl/slowniki>.

## **SUMMARY:**

The article presents the developing trends of training devices used in the training of the nonprofessional soldiers on the example of the Air Force Training Centre in Koszalin. This publication attempts to answer the question whether investing huge expenditures on the further development of this type of equipment is meaningful, and if so, how long after the use, the investment will return.

**Dariusz PAŹDZIUR**

Dowództwo Wojsk Obrony Terytorialnej

## **DZIAŁANIA HYBRYDOWE FEDERACJI ROSYJSKIEJ A ZAGROŻENIA DLA BEZPIECZEŃSTWA INFRASTRUKTURY KRYTYCZNEJ NA MORZU BAŁTYCKIM**

### **STRESZCZENIE**

Niniejsza praca została opracowana przy zastosowaniu krytycznej analizy literatury, z wykorzystaniem analizy dostępnych informacji z zakresu rosyjskich działań hybrydowych oraz syntezy obszaru problemowego który obejmuje wyjaśnienie definicji bezpieczeństwa, działań hybrydowych oraz infrastruktury krytycznej, opis zagrożeń dla bezpieczeństwa infrastruktury krytycznej na Morzu Bałtyckim, model działań hybrydowych 8P, katalog oraz potencjalnych działań hybrydowych FR oraz fazy działań hybrydowych FR. W artykule podkreślono wzrastające znaczenie zagadnień związanych z różnymi aspektami zagrożeń jak terroryzm morski, zorganizowana przestępczość, czy podwodne działania dywersyjne FR. Podsumowanie opracowania stanowią wnioski, że działania hybrydowe zalicza się do działań poniżej progu wojny zgodnie z prawem międzynarodowym, że punktem zwrotnym jeśli chodzi o znaczące wzmocnienie gospodarki FR oraz związanej z tym aktywności militarnej tego państwa może być wydobycie ropy naftowej i gazu z rosyjskiej części szelfu kontynentalnego w Arktyce.

#### Słowa kluczowe:

bezpieczeństwo, model działań hybrydowych, infrastruktura krytyczna.

## WSTĘP

Wydarzenia, które miały miejsce na początku XXI wieku, w tym atak zorganizowany przez organizację terrorystyczną Al-Kaidę na World Trade Centre z 11 września 2001 r. oraz działania Federacji Rosyjskiej (FR) na Krymie i wschodniej Ukrainie przyniosły zmiany w podejściu do zagadnień bezpieczeństwa globalnego, które w istotny sposób determinują również stan bezpieczeństwa zarówno Europy jak i Polski, z infrastrukturą krytyczną włącznie. Zasadnym wydaje się zdefiniowanie pojęć użytych na potrzeby niniejszego artykułu jak *bezpieczeństwo*, *działania hybrydowe* oraz *infrastruktura krytyczna*. Etymologia słowa *bezpieczeństwo* wywodzi się od łacińskiego *sine cura*, które oznaczało polityczną stabilność.<sup>1</sup> Bezpieczeństwo to stan i proces jednocześnie. Bezpieczeństwo to „stan, proces chwilowego spokoju i porządku którego dynamika stanowi funkcję mniej lub bardziej zdeterminowanego zbioru zagrożeń i bieżącego czynnika czasowego(...) stan i poczucie pewności, wolności od zagrożeń, strachu czy jakiegoś ataku, a także spokoju i stabilnego kształtowania przyjętej strategii rozwoju”.<sup>2</sup>

Nieco inną definicję *bezpieczeństwa* proponuje Waldemar Kitler, według którego bezpieczeństwo w znaczeniu ogólnym jest „wewnętrzna ufnością, spokojem ducha i pewnością, właściwie lub fałszywie uzasadnioną w okolicznościach rodzących podstawy do obaw. Jest też przekonaniem (...), że w obliczu różnorodnych trudności, słabości, wyzwania i zagrożeń, lub przynajmniej ich symptomów, stan rzeczy w jakim się znajduje określony podmiot pozwala się czuć bezpiecznie, tzn. wolnym i zabezpieczonym przed potencjalnymi lub realnymi zagrożeniami, pewnym niezakłóconego bytu i rozwoju, z pomocą wszelkich dostępnych środków, a także działającym twórczo na rzecz osiągnięcia takiego stanu.”<sup>3</sup>Z powyższych definicji wynika, że bezpieczeństwo bywa utożsamiane z subiektywnym poczuciem braku zagrożenia lub choćby poczuciem uzyskania akceptowanego poziomu ryzyka zarówno w kontekście zagwarantowania podstawowych potrzeb człowieka, jak i grup społecznych czy państw. Oznacza to również potrzebę szerszego podejścia do pojmowania bezpieczeństwa i oparcia go nie tylko na zdolnościach wojskowych i wysiłkach politycznych, ale również uwzględnienia w jego ramach takich składników jak pomoc gospodarcza, technologiczna, edukacyjna czy kształtowanie świadomości społecznej w zakresie szeroko rozumianego bezpieczeństwa. Tak rozumiane bezpieczeństwo jest procesem ciągłym podlegającym permanentnym zmianom, ewolucji.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Wojtaszczyk K. Bezpieczeństwo państwa- konceptualizacja pojęć. Oficyna wydawnicza ASPRA-JR, Warszawa 2009, s.11.

<sup>2</sup> Ficoń K, Bezpieczeństwo jako systemowa kategoria ontologiczna. Kwartalnik Bellona 2013, nr 1, s.11

<sup>3</sup> Kitler W. Bezpieczeństwo Narodowe RP. Podstawowe kategorie, uwarunkowania, system. AON Warszawa 2011, s.22

<sup>4</sup> Ficoń K, Bezpieczeństwo jako systemowa kategoria ontologiczna. Kwartalnik Bellona 2013, nr 1, s.10



Przechodząc do zdefiniowania pojęć: działania hybrydowe należy stwierdzić, że nie ma jednolitej definicji tychże. Warto więc wyjaśnić etymologię pojęcia *hybryda*. Hybryda jest to osobnik powstały ze skrzyżowania dwóch genetycznie różnych osobników należących do różnych odmian, ras, gatunków.<sup>5</sup> Natomiast etymologia terminu *hybrydowy* oznacza „będący wynikiem połączenia co najmniej dwóch różnych elementów, gatunków, pojęć itp.”<sup>6</sup> Jak zatem należy rozumieć pojęcie działań hybrydowych? Wydaje się być uzasadnionym przytoczenie definicji tzw. konfliktu nowej generacji<sup>7</sup> zaproponowanej przez Szefa Sztabu Generalnego FR gen. Walerego Gierasimowa. Opisując konflikt nowej generacji mówi on, że „metody konfliktu zmieniły się i obejmują obecnie szerokie zastosowanie środków militarnych, politycznych, gospodarczych, informacyjnych a nawet z zakresu działań humanitarnych.”<sup>8</sup>

Działania hybrydowe na potrzeby niniejszego opracowania zostały zdefiniowane jako kombinacja działań polityczno-dyplomatycznych, propagandowych, ekonomicznych, o charakterze sabotażowym oraz wywrotowym, przy zastosowaniu metody faktów dokonanych w długiej perspektywie czasu, o pulsacyjnym natężeniu, przy wykorzystaniu poparcia mniejszości narodowych, grup niezadowolonych społecznie mających na celu podważanie autorytetu władz państwowych innego państwa i docelowo zajęcie jego części lub całego terytorium np. działania Rosji we wschodniej Ukrainie.<sup>9</sup> Powyższa definicja bezpośrednio związana jest z modelem działań hybrydowych 8P, który zostanie przedstawiony w dalszej części opracowania.

Definiując pojęcie infrastruktury krytycznej na potrzeby niniejszego opracowania przyjęto definicję infrastruktury krytycznej, która obejmuje „systemy oraz wchodzące w ich skład powiązane ze sobą funkcjonalnie obiekty, w tym obiekty budowlane, urządzenia, instalacje, usługi kluczowe dla bezpieczeństwa państwa i jego obywateli oraz służące zapewnieniu sprawnego funkcjonowania organów administracji publicznej, a także instytucji i przedsiębiorców”<sup>10</sup>.

Infrastruktura krytyczna obejmuje następujące systemy:

1. Zaopatrzenia w energię, surowce energetyczne i paliwa.
2. Łączności.
3. Sieci teleinformatycznych.
4. Finansowe.
5. Zaopatrzenia w wodę.

---

<sup>5</sup> Wielki słownik języka polskiego, s. 184.

<sup>6</sup> Tamże

<sup>7</sup> tak określany jest przez stronę rosyjską to co w NATO i UE nazywamy konfliktem hybrydowym. Termin zostanie wyjaśniony w dalszej części opracowania.

<sup>8</sup> Szefa Sztabu Generalnego FR gen. Gierasimow W. podczas wykładów Akademii Sztabu Generalnego w Moskwie w 2013 r.

<sup>9</sup> Opracowanie własne dr. Tyślewicz R. Model działań hybrydowych 8P AMW w Gdyni.

<sup>10</sup> Ustawa z dn.26.04.2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz.U.nr 89, poz.590 z późn.zm.s.1.

6. Zaopatrzenia w żywność.
7. Ochrony zdrowia.
8. Transportowe.
9. Ratownicze.
10. Zapewniające ciągłość działania administracji publicznej.
11. Produkcji, składowania, przechowywania i stosowania substancji chemicznych i promieniotwórczych, w tym rurociągi substancji niebezpiecznych<sup>11</sup>.

Ze względu na fakt, że w literaturze nauk o bezpieczeństwie nie występuje definicja morskiej infrastruktury krytycznej, na potrzeby tego artykułu przyjęto tą, opartą na przytoczonej powyżej definicji infrastruktury krytycznej, która obejmuje wszystkie wyszczególnione systemy, które zlokalizowane są na morzu. Przyjęto, że morską infrastrukturę krytyczną stanowią:

1. Porty morskie.
2. Jednostki pływające (tankowce, promy pasażerskie, okręty).
3. Morskie terminale przeładunkowe.
4. Platformy wiertnicze ropy naftowej i gazu ziemnego.
5. Rurociągi.
6. Kable podwodne.
7. Obiekty służące do nawigacji<sup>12</sup>.



Rys. 1. Morski terminal przeładunkowy w Gdańsku

<sup>11</sup> Tamże, s.5. oraz Ustawa z dn.26.04.2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz.U.nr 89, poz.590 z późn.zm.s.2.

<sup>12</sup> Polska ustanowiła wyłączną strefę ekonomiczną (ang. External Economic Zone) na podstawie ustawy z 21 marca 1991 r. o obszarach morskich RP i administracji morskiej (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 934). Wyłączna strefa ekonomiczna Polski obejmuje obszar ok. 22,5 tys. km<sup>2</sup>.



Rys. 2. Platforma wiertnicza ropy naftowej i gazu ziemnego na Bałtyku

### **Zagrożenie dla bezpieczeństwa infrastruktury krytycznej w rejonie południowej części Morza Bałtyckiego**

Intensywność procesu globalizacji w stosunkach międzynarodowych umożliwia z jednej strony współpracę państw i regionów leżących w znacznej od siebie odległości oraz sprawia, że system międzynarodowy jest bardziej współzależny i zintegrowany. Z drugiej strony globalizacja powoduje, że polityka międzynarodowa staje się wypadkową skomplikowanych powiązań politycznych, gospodarczych i finansowych. Środowisko bezpieczeństwa charakteryzuje się współwystępowaniem i wzajemnym przenikaniem się zagrożeń militarnych i pozamilitarnych. Cały czas pozostaje aktualnym groźba konfliktów o charakterze regionalnym i lokalnym. Konflikt na Ukrainie potwierdził aktualność tradycyjnych zagrożeń militarnych i znaczenie siły zbrojnej, także w bliskim otoczeniu Polski. Istotnym zagrożeniem dla bezpieczeństwa nie tylko dla polskiej infrastruktury krytycznej, ale również dla bezpieczeństwa międzynarodowego pozostają programy rozwoju technologii nuklearnych oraz raketowych realizowane w sprzeczności z rezolucjami Rady Bezpieczeństwa ONZ. Powstałe w ich wyniku naruszenie regionalnej równowagi wojskowej może stanowić istotne zagrożenie dla bezpieczeństwa obiektów infrastruktury krytycznej na Bałtyku. Dalekosiężne konsekwencje może mieć też wstrzymywanie się niektórych państw np. Rosji od realizacji porozumień międzynarodowych w dziedzinie nieprolifracji broni masowego rażenia np. rozmieszczenie wyrzutni rakiet typu Iskander-M w Obwodzie Kaliningradzkim o zasięgu około 500 km czy korwet raketowych typu BUJAN- M z pociskami Kalibr-NK o zasięgu nawet do 2500 km. To oznacza, że w ich zasięgu są m.in. Polska, Litwa, Łotwa i Estonia, a Morze Bałtyckie może stać się terenem kluczowym do prowadzenia tego typu działań przez Federację Rosyjską.



Rys. 3. Skuter podwodny Seabob Black Shadow 730<sup>13</sup>

Pojazdy podwodne Seabob Black Shadow 730 mają zasięg do 60 km i możliwość transportu do trzech żołnierzy oraz kilkanaście kilogramów materiałów wybuchowych i może być wykorzystywany do podwodnych działań dywersyjnych np. przeciwko portom, terminalom kontenerowym czy platformom wiertniczym ropy naftowej i gazu ziemnego. Zasięg pojazdu pozwala na użycie żołnierzy SpecNaz<sup>14</sup> spoza granicy polskiego morza terytorialnego dlatego sprzedaż rosyjskim płetwonurkom bojowym nowoczesnych skuterów podwodnych Sea Bob Black Shadow 730 to dowód kompletnego lekceważenia zagrożenia, jakie może nadejść ze strony morskiego SpecNazu FR.<sup>15</sup>



Rys. 4. Rosyjski dron startujący ze zdalnie sterowanej łodzi<sup>16</sup>

<sup>13</sup> [http://www.peztco.com/fileup/upload/blackshadow\\_eng.pdf](http://www.peztco.com/fileup/upload/blackshadow_eng.pdf): dostęp 22.11.2017 r.

<sup>14</sup> Określenie SpecNaz (z j. ros. specjalnowo naznacienja) oznacza szeroko rozumiane siły specjalne FR.

<sup>15</sup> Polskie morze terytorialne sięga na 12 mil morskich(ok.22 kilometrów) od tzw. linii podstawowej czyli najniższego poziomu wód np. przy odpływie.

<sup>16</sup> <http://www.mil.ru>\_ Podwodny Specnaz Rosji rośnie w siłę. Dezinformacja ukrywa realne zagrożenie; Dostęp 22.11.2017 r.

Rosjanie testują drony o zasięgu do kilkudziesięciu kilometrów startującymi ze zdalnie sterowanych łodzi motorowych, ponadto SpecNaz posiada na swoim wyposażeniu szybkie łodzie motorowe co stanowić może zagrożenie dla infrastruktury krytycznej w polskiej części Wyłącznej Strefy Ekonomicznej.<sup>17</sup> Ze względu na specyfikę państw z dostępem do Morza Bałtyckiego, występujące na ich wodach terytorialnych oraz w Wyłącznej Strefie Ekonomicznej (z ang. EEZ) zagrożenia są nieco zróżnicowane, posiadając przy tym zasięg regionalny. Jest to akwen dostępny dla różnego rodzaju niezgodnych z prawem działań, które mogą sprzyjać wywołaniu różnorodnych zagrożeń zarówno dla infrastruktury morskiej jak i ludności. Na potrzeby tego opracowania przyjęto podział zagrożeń, które mogą potencjalnie wystąpić na Morzu Bałtyckim zaproponowany przez prof. Szubrychta T. oraz Rokicińskiego K., należą do nich<sup>18</sup>:

1. Terroryzm morski:
  - a) atak na instalacje morskie do których zaliczamy: opanowanie obiektu przez terrorystów z rozmieszczeniem ładunków wybuchowych, staranowanie obiektu przez jednostkę pływającą, samobójczy atak z użyciem statku powietrznego, użycie płetwonurków do zaminowania obiektu;
  - b) terroryzm państwowy/ międzynarodowy.
2. Proliferacja broni masowego rażenia.
3. Piractwo morskie.
4. Zorganizowana przestępczość:
  - a) zbrojne napady na statki/obiekty na morzu przez zorganizowane grupy przestępcze np. grupy abordażowe, grupy prowadzące negocjacje celem pozyskania okupu za uprowadzoną załogę;
  - b) przemyt nielegalnych towarów np. broni i narkotyków;
  - c) przemyt ludzi.
5. Nielegalna emigracja.
6. Zagrożenia ekologiczne/ celowe zanieczyszczenie środowiska naturalnego.
7. Oszustwa ubezpieczeniowe,
8. Pospolite przestępstwa kryminalne (kradzieże, wymuszenia, rabunki, morderstwa).
9. Naruszenie zasad bezpieczeństwa żeglugi (zamierzone i niezamierzone np. błąd człowieka).
10. Stosowanie lub groźba użycia sił zbrojnych:
  - a) własnego państwa i państw koalicyjnych/ sprzymierzonych,

---

<sup>17</sup> <http://www.defence24.pl/494351,rosyjski-specnaz-podwodny-rosnie-w-sile-dezinformacja-ukrywa-realne-zagrozenie-foto>; dostęp 22.11.2017 r.

<sup>18</sup> Szubrycht T. Bezpieczeństwo morskie państwa. Zarys problemu, Szubrycht T. Bałtyckie wymiary bezpieczeństwa. AMW. Gdynia 2010 s.167-207 oraz prof. Szubrycht T. , Rokiciński K. Gospodarka morska w świetle wybranych zagrożeń współczesnego świata. AMW. Gdynia 2006 s.43 i 62. por. Makowski A. Terroryzm morski. AMW. Gdynia 2008 r.

b) przez stronę przeciwną celem wykonywania działań sabotażowo-dywersyjnych, wywrotowych, kampanii informacyjnych, przejęcia obiektów na morzu, działań asymetrycznych i hybrydowych, itp.<sup>19</sup>

11. Łamanie postanowień prawa międzynarodowego z zakresu swobody żeglugi.

12. Zagrożenia generowane przez siły natury np. sztormy, szkwały:

a) eko-terroryzm- członkowie organizacji ekologicznych np. „Green Peace”<sup>20</sup> przykuwający się do obiektów zlokalizowanych na morzu celem organizacji protestu;

13. Inne np. błędy gospodarcze, błędy ludzkie, błędy dotyczące planowania przestrzennego, zapewnienia bezpieczeństwa państwa, błędne decyzje, ekonomiczne, społeczne, itp.

Zagrożenia te mogą wynikać zarówno z oddziaływania sił przyrody jak i działalności zorganizowanych grup przestępczych, w tym terrorystycznych.

Podobny podział zagrożeń dla infrastruktury na morzu bałtyckim proponuje Mickiewicz P., który dzieli je na zagrożenia związane z:

1. Zapleczem logistycznym dla działalności międzynarodowych organizacji przestępczych.
2. Handlem ludźmi.
3. Handlem bronią.
4. Nielegalną imigracją.
5. Próbami zawładnięcia jednostek pływających (promy, wieże wiertnicze).
6. Atakami samobójczymi np. przy pomocy szybkich łodzi motorowych.
7. Doprowadzeniem do kolizji jednostek pływających (kontenerowce, zbiornikowce).
8. Atakami przy użyciu min morskich, czy podwodnej dywersji np. przy użyciu pojazdów podwodnych typu sea bob black shadow 730.
9. Fizyczne oddziaływanie na jednostki pływające (taranowanie, przerywanie rurociągów i kabli podwodnych)<sup>21</sup>.

Na czele listy zagrożeń pozamilitarnych znajdują się zagrożenia związane z bezpieczeństwem gospodarczym, a zwłaszcza energetycznym. Rosnące zapotrzebowanie na surowce energetyczne sprawia, że używane są one do wywierania nacisku politycznego i coraz częściej zastępują siłę militarną w realizacji celów polityki państwa. Napięcia wywołane czasowymi ograniczeniami w dostawach gazu do niektórych krajów wskazują na słabość rynku energetycznego i negatywny wpływ polityki na gospodarkę. Do tych celów

<sup>19</sup> Przypis autora

<sup>20</sup> Przypis autora

<sup>21</sup> Mickiewicz P. Przeciwdziałanie zagrożeniu terrorystycznemu i konsekwencji ataku terrorystycznego na polskich akwenach morskich. wyd. Dolnośląska szkoła wyższa we Wrocławiu, s. 135

może zostać w przyszłości użyty przez FR rurociąg Nord Stream I i II zlokalizowane na Bałtyku, które posiadają docelową przepustowość 55 milionów metrów sześciennych każdy, (Gazprom wykorzystuje przepustowość około 30- 35 milionów metrów sześciennych w zakresie dostaw paliw płynnych do Niemiec. Obecnie istotną rolę nie tylko w rozwoju gospodarczym FR odgrywa Gazprom, który również jest wykorzystywany przez administrację Kremla jako instrument do uzależnienia gospodarczego niektórych państw UE np. Polski. Poniżej zilustrowano wielkość sprzedaży gazu (w mln. metrów sześć.) do państw UE w latach 2013 i 2014. Największą sprzedaż tego surowca odnotowano do takich krajów jak Niemcy, Włochy, Wielka Brytania czy Francja.

Podsumowując działania FR w stosunku nie tylko do Ukrainy lecz również Polski można zaryzykować tezę, że kluczowym dla prowadzenia wszelkiego rodzaju działań hybrydowych, włączając w to działania typowo militarne może być możliwość rozbudowy przez FR przemysłu wydobywczego głównie ropy naftowej i gazu ziemnego w Arktyce, co może dać jej możliwość wzrostu PKB<sup>22</sup>, co z kolei FR może przeznaczyć na zakup uzbrojenia oraz kontynuację konfliktów zarówno w stosunku do krajów - byłych republik radzieckich, jak i innych krajów przy zastosowaniu różnych metod i technik nazywanych działaniami hybrydowymi celem odbudowy imperium rosyjskiego. O bezpieczeństwie infrastruktury zlokalizowanej w południowej części Morza Bałtyckiego decydują więc procesy i zjawiska zachodzące przede wszystkim w jej otoczeniu. Stabilność Europy Środkowej i Wschodniej, ale też całego obszaru euroatlantyckiego i jego sąsiedztwa rzutuje na bezpieczeństwo Polski. Nie bowiem wykluczyć wystąpienia w pobliżu granic RP konfliktu o charakterze lokalnym, związanym choćby z konfliktem ukraińskim, czy działaniami hybrydowymi podejmowanymi na coraz większą skalę przez FR przeciwko państwom bałtyckim. Stąd też Polska powinna utrzymywać zdolności zarówno militarne jak i pozamilitarne pozwalające na reagowanie na takie zagrożenia. Zagrożenia bezpieczeństwa infrastruktury na Morzu Bałtyckim RP pozostają w ścisłym związku z zagrożeniami globalnymi. Katalog zagrożeń rzutujący na bezpieczeństwo Polski jest w zasadzie tożsamy z zagrożeniami, jakie w otaczającym świecie widzą jej sojusznicy. Różnice dotyczą jedynie odmiennego określenia priorytetów, co ma związek z położeniem geopolitycznym naszego kraju. Priorytetem powinno pozostać przeciwdziałanie zagrożeniom bezpieczeństwa energetycznego oraz potencjalnemu osłabieniu więzów łączących wspólnotę europejską i transatlantycką realizowanym głównie przez FR.

## **Model Działań Hybrydowych 8P**

Propaganda- wykorzystywanie przez FR do celów propagandowych skutecznych społecznie haseł celem usprawiedliwienia swoich działań na Krymie i we wschodniej Ukrainie np. ochrona obywateli rosyjskich

---

<sup>22</sup> PKB- Produkt Krajowy Brutto

Provocation- prowokowanie incydentów militarnych.

Progressive act- dynamiczny charakter podejmowanych działań.

Perspective-długoterminowość i nieprzypadkowa sekwencyjność działań, zbieżnych w czasie i przestrzeni.

Pulsate-pulsacyjny charakter, zmienne natężenie działań.

Pressure- presja medialna, militarna, ekonomiczno-polityczna, społeczna, religijna, itp.

Permission- wykorzystanie „stanu przyzwolenia” NATO tzn. praktycznego braku reakcji NATO na aneksję Krymu wykorzystana przez FR jako uzasadnienie do dokonania przedmiotowej aneksji oraz wsparcia „separatystów” czego skutkiem było postawienie społeczności międzynarodowej przed faktami dokonanymi od których nie ma odstępstwa przy jednoczesnym wytworzeniu wrażenia, że zarówno Ukraina jak i społeczność międzynarodowa nie ma możliwości zmiany zaistniałej sytuacji.

Proxy forces - wykorzystanie mniejszości rosyjskojęzycznej, grup niezadowolonych społecznie jako tzw. „zielonych ludzików” na Krymie, czy „separatystów” we wschodniej Ukrainie.<sup>23</sup>

Aby lepiej zrozumieć istotę powyższego modelu należy zadać pytanie; jaki jest potencjalny katalog działań podejmowanych przez FR oraz na czym polegają współczesne działania hybrydowe FR?

Na potrzeby niniejszego opracowania przyjęto, że ów katalog działań nazywanych *działaniami hybrydowymi* oddziałuje na wszystkie możliwe dziedziny czy też domeny życia społeczno - politycznego, militarnego, ekonomicznego, przekazu informacji, czy też na infrastrukturę państwa przeciwko któremu działania hybrydowe są prowadzone.<sup>24</sup> Na potrzeby tego artykułu istotnym wydaje się przedstawienie katalogu działań hybrydowych w domenach: militarnej, ekonomicznej oraz w obszarze działań przeciwko infrastrukturze krytycznej i w obszarze działań informacyjnych. Nie jest to zamknięta lista działań hybrydowych FR, szczególnie istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa obiektów infrastruktury krytycznej zlokalizowanej na Morzu Bałtyckim oraz na polskim morzu terytorialnym w zdefiniowanych obszarach, m.in. z powodu wielkości, położenia geopolitycznego Polski oraz nieprzewidywalności działań FR. Ponadto, należy zauważyć, że działania FR przedstawione poniżej są ze sobą powiązane, zsynchronizowane i zbieżne w czasie i przestrzeni.

<sup>23</sup> P Model działań hybrydowych. Opracowanie własne dr Tyślewicz Radosław – AMW w Gdyni. Model został początkowo opracowany w j. angielskim, dlatego wyrazy tworzące ten akronim są w tym języku.

<sup>24</sup> w NATO przyjęto model analizy PMESII ( analiza zagrożeń/działania potencjalnego przeciwnika w domenach; politycznej, militarnej, ekonomicznej, społecznej, informacyjnej, infrastrukturalnej)



## **Katalog potencjalnych działań hybrydowych FR**

### **M - w obszarze działań militarnych :**

- niestosowanie się do zasad zawartych w Kodeksie Postępowania Państw dotyczących polityczno-militarnych aspektów bezpieczeństwa;
- obecność obcych wojsk bez zgody władz państwa przyjmującego;
- stosowanie niedozwolonych i nieakceptowalnych form walki zbrojnej poprzez stosowanie demonstracji siły, działań dywersyjnych, prowokacji militarnej, napaść zbrojna grup nieformalnych tzw. separatystów inicjowanie incydentów granicznych z Ukrainą, państwami bałtyckimi;
- stosowanie aktów terroru;
- brak współpracy z Ukrainą w sytuacjach kryzysowych
- położenie nacisku na politykę zastraszana np. użyciem rakiet operacyjno-taktycznych Iskander- M o zasięgu około 500 km .

### **E - w obszarze działań ekonomicznych:**

- ograniczanie dostępu innych państw do rynku wewnętrznego i zasobów naturalnych Ukrainy;
- korumpowanie władz banków państwowych, firm energetycznych celem uzależnienia ich od FR;
- zakłócenie systemu finansowego państwa (np. manipulacja kursem waluty, zakłócenie swobodnego przepływu środków pieniężnych);
- wywieranie presji gospodarczych w celu realizacji celów politycznych np. ograniczanie przesyłu energii elektrycznej, ropy naftowej i gazu ziemnego;
- obecność w gospodarce ukraińskiej rosyjskich grup przestępczych;
- wywieranie nacisku gospodarczego poprzez organizowanie blokad gospodarczych na dostawy produktów spożywczych, artykułów pierwszej potrzeby.

### **I - w obszarze działań przeciwko infrastrukturze krytycznej<sup>25</sup>:**

- zakłócenie systemu transportowego i zaopatrzenia (wprowadzenie ograniczeń w wymianie handlowej z Polską - w wyniku których istnieje możliwość zakłócenia produkcji w przedsiębiorstwach/fabrykach, w konsekwencji zmniejszenie produkcji określonych artykułów lub świadczenia usług;
- wspieranie działań o charakterze lobbingsowym na rzecz rodzimych firm funkcjonujących na terenie Polski. Inspirowanie do działań zgodnych
- z interesami swoich państw (np. częściowe wstrzymanie dostaw ropy naftowej i gazu do Polski);

---

<sup>25</sup> Infrastruktura krytyczna – systemy oraz wchodzące w ich skład powiązane ze sobą funkcjonalne obiekty, w tym obiekty budowlane, urządzenia, instalacje, usługi kluczowe dla bezpieczeństwa państwa i jego obywateli oraz służące zapewnieniu sprawnego funkcjonowania organów administracji publicznej, a także instytucji i przedsiębiorców. Źródło Dz.U. 2007, nr 89 poz. 590 z późn. zm.

- działania przeciwko bezpieczeństwu teleinformatycznemu poprzez włamanie się do sieci. Paraliż systemów telekomunikacyjnych, brak łączności i usług transmisji danych, paraliż systemów bankowych, brak dostępu do bankowości elektronicznej;
- działania o charakterze terrorystycznym np. niszczenie obiektów administracji państwowej, zakładów produkcyjnych, systemów zaopatrywania w wodę, energię elektryczną i paliwa płynne we wschodniej Ukrainie;
- zakłócanie działania sieci informacyjnych poprzez inicjowanie ataków w cyberprzestrzeni.

### **I - w obszarze działań informacyjnych<sup>26</sup>:**

- wykonywanie anty ukraińskich działań informacyjnych;
- ograniczenie wolności mediów;
- manipulowanie informacją;
- zakłócanie działania sieci informacyjnych;
- prowadzenie kampanii propagandowych i operacji psychologicznych z wykorzystaniem usług oferowanych przez media społecznościowe i sieci telefonii komórkowej;
- działania skierowane przeciwko infrastrukturze krytycznej państwa w tym: przełamanie zabezpieczeń;
- nieuprawniony dostęp lub nieuprawnione wykorzystanie informacji lub nieuprawniona zmiana informacji mające na celu pogłębianie zjawiska patologii informacji;<sup>27</sup>
- cyberterrorizm, cyberprzestępczość.

Oprócz zdefiniowania katalogu działań hybrydowych FR istotnym i wręcz nieodzownym wydaje się być identyfikacja faz tychże działań.

<sup>26</sup> Bezpieczeństwo informacyjne (w tym cyber bezpieczeństwo) – obszar bezpieczeństwa, którego treść (cele, warunki, sposoby, treści) odnoszą się do środowiska informacyjnego, w tym cyberprzestrzeni. Biała Księga Bezpieczeństwa Narodowego RP. BBN, Warszawa 2013 r.

Lewandowska Anita. Patologia informacji- jeden z elementów wojny hybrydowej. Wyd. Uniwersytet Gdański „AntePortas- Studia nad Bezpieczeństwem nr 1(6) 2016 r. por. Darczewska Jolanta. Anatomia rosyjskiej wojny informacyjnej. Operacja Krymska- studium przypadku. Ośrodek studiów wschodnich nr 42, Warszawa maj 2014 r.

## Fazy działań hybrydowych

Wiele krajów dostrzega zmiany w kontekście nowych wyzwań i zagrożeń, przede wszystkim w wykorzystaniu metod i skali ich występowania. Widoczne jest to na przykład w opracowaniu Gierasimowa W.<sup>28</sup> który przedstawił swój model w postaci schematu składającego się z sześciu etapów narastania konfliktu oraz diagramu obrazującego połączenie działań militarnych i niemilitarnych. Wyróżnia on następujące fazy:

- działania utajnione;
- zaostrzenie;
- rozpoczęcie działań sygnalizujących konflikt;
- kryzys;
- rozstrzygnięcie;
- przywrócenie pokoju.

Dla porównania w opracowaniu łotewskiej Narodowej Akademii Obrony wymieniono osiem faz tzw. wojny nowej generacji, które zawierają poniższe działania:

- niemilitarne, wpływające negatywnie na społeczność, ekonomię i działania polityczne;
- ukierunkowane na wprowadzenie w błąd ośrodków dyplomatycznych, politycznych oraz medialnych;
- mające na celu zastraszenie ludności i wskazanie bezcelowości dalszego oporu;
- destabilizacyjne i propagandowe;
- wprowadzające strefy zakazu lotów;
- oznaczające rozpoczęcie działań militarnych poprzez intensyfikację rozpoznania i użycie sił specjalnych;
- wielopłaszczyznowe, w tym informacyjne, dyplomatyczne oraz militarne jako wywarcie presji z użyciem paramilitarnych i regularnych sił zbrojnych;
- mające na celu zniszczenie sił przeciwnika przez siły specjalne i precyzyjne uderzenia oraz wojska lądowe.<sup>29</sup>

Konflikty w ramach których można zaobserwować oznaki implementacji działań hybrydowych zazwyczaj toczą się na pograniczu kilku państw np. FR i państwa bałtyckie (Litwa, Łotwa i Estonia), co jest trudne do kontroli, skutecznego przeciwdziałania zagrożeniom hybrydowym przez poszczególne państwa w stosunku do których działania hybrydowe są prowadzone. Przeciwdziałanie działaniom hybrydowym wymaga koordynacji wysiłków polityczno-dyplomatycznych, militarnych, informacyjnych itp. na arenie między-

---

<sup>28</sup> Gierasimow W.- Szef Sztabu Federacji Rosyjskiej.

<sup>29</sup> Berzins J., *Russia's New Generation Warfare in Ukraine: Implications for Latvian. Defense Policy*. National Defence Academy of Latvia. Policy Paper nr 2. Riga 2014 r.

narodowej oraz pomiędzy zaangażowanymi państwami lub siłami militarnymi zarówno graniczącymi ze sobą jak i oddalonymi od siebie koalicjantami, co czyni ten konflikt bardziej skomplikowanym, znacznie trudniejszym do uniknięcia lub zażegnania na drodze rozmów pokojowych. Trudniejszym również niż w przypadku „konwencjonalnego” konfliktu jest osiągnięcie konsensusu politycznego i militarnego.

## WNIOSKI

Dokonując podsumowania działań o charakterze hybrydowym Federacji Rosyjskiej nie tylko w Ukrainie, lecz również w innych rejonach np. w stosunku do państw bałtyckich (Litwa, Łotwa i Estonia) można zaryzykować wyszczególnienie poniższych wniosków:

- działania hybrydowe zalicza się do działań poniżej progu wojny zgodnie z prawem międzynarodowym;
- działania hybrydowe są z reguły prowadzone przeciwko państwom podatnym na korupcję, z nieefektywnymi mechanizmami zarządzania państwem, gdzie istnieje słabo prosperująca gospodarka, skorumpowana administracja i wojsko, niska stopa życiowa ludności a co za tym idzie kryzys polityczny, co w rezultacie ma doprowadzić do upadłości tak „zainfekowanego” państwa;
- wpływanie przez FR na administrację rządową wybranego państwa, na jej decyzje polityczne, gospodarcze, korumpowanie władz, administracji;
- użycie tzw. proxy forces jak np. „zielone ludziki”, (z j. ros. dosłownie oznacza przyjaźni ludzie) użyci na Krymie tzn. żołnierzy bez przynależności państwowej oraz oznaczeń stopni i jednostek wojskowych, co jest obowiązującym w przypadku konfliktu zbrojnego zgodnego z prawem międzynarodowym. Jest to prawdopodobne do zastosowania przez FR w państwach bałtyckich, mało prawdopodobne do zastosowania w Polsce;
- łatwiejszym niż w przypadku konwencjonalnego konfliktu jest uwolnienie się od FR od odpowiedzialności politycznej i militarnej poprzez przekierowanie odpowiedzialności w wyniku działań propagandowych za działania destabilizacyjne na inne państwo np. Ukrainę lub separatystów. FR w stosunkowo prosty sposób może zaprzeczać wszelakim działaniom poprzez umiejętne prowadzenie działań o charakterze dezinformacyjnym, co określane jest mianem patologii informacji tzn. takim celowym zniekształceniu informacji niekorzystnych dla agresora, aby finalnie informacja była korzystna z jego punktu widzenia. Rosja oficjalnie zaprzecza udziałowi w konflikcie we wschodniej Ukrainie, co nieco w zmodyfikowanej formie FR może zastosować przeciwko Polsce.
- obecnie FR wykorzystuje tzw. nacjonalizm historyczny związany z działalnością band UPA we wschodniej Małopolsce w czasie i po II wojnie światowej, wykorzystywanie haseł typu „ukraińscy banderowcy” do skłócenia narodów polskiego i ukraińskiego;

- stosowanie narracji przez FR używanej w Unii Europejskiej do opisywania sytuacji we wschodniej Ukrainie np. zapewnienie praw i wolności obywatelskich dla obywateli rosyjskich, „demokratyczne” republiki Ługańska i Doniecka;
- wykorzystywanie mniejszości narodowych, grup niezadowolonych społecznie, partii opozycyjnych państwa przeciwko któremu są prowadzone działania hybrydowe celem destabilizacji sytuacji. Jest to prawdopodobne do zastosowania przez FR w Polsce;
- Rosjanie posiadają zdolności operacyjne do użycia dronów o zasięgu do kilkudziesięciu kilometrów startującymi ze zdalnie sterowanych łodzi motorowych, ponadto SpecNaz posiada na swoim wyposażeniu szybkie łodzie motorowe co stanowić może zagrożenie dla infrastruktury krytycznej w polskiej części Wyłącznej Strefy Ekonomicznej;
- użycie pojazdu Sea Bob Black Shadow 730 pozwala na jego użycie przez żołnierzy SpecNaz spoza granicy polskiego morza terytorialnego przeciwko infrastrukturze krytycznej;
- budowa przez FR rurociągów Nord Stream w bezpośrednim sąsiedztwie polskiej części Wyłącznej Strefy Ekonomicznej daje jej możliwość dozoru praktycznie całego Morza Bałtyckiego, co stanowi poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa Polski;
- rozmieszczenie wyrzutni rakiet typu Iskander-M w Obwodzie Kaliningradzkim czy korwet rakietowych typu BUJAN-M z pociskami Kalibr-NK oznacza, że stanowią one zagrożenie dla Polski czy państw bałtyckich, ale również dla NATO i UE;
- punktem zwrotnym jeśli chodzi o znaczące wzmocnienie gospodarki FR może być wydobycie ropy naftowej i gazu z rosyjskiej części szelfu kontynentalnego w Arktyce. Niezbędnym do tego jest utrzymanie całorocznej drożności tranzytu morskiego z Chinami co mają zapewnić nowo budowane w Chinach dla FR lodołamacze nowej generacji, które mają kruszyć grubą do kilku metrów taflę lodu wślizgując się na nią (nie jak dotychczas krusząc lód kadłubem) przy odpowiednim wyprofilowaniu kadłuba.

Katalog zidentyfikowanych metod i technik zastosowanych w konfliktach hybrydowych we wschodniej Ukrainie nie będzie prawdopodobnie możliwy do zastosowania dokładnie w takiej samej formie przeciwko Polsce, chociażby ze względu na brak w naszym kraju mniejszości rosyjskojęzycznej. Jednakże należy przypuszczać, że ów katalog pozostaje ograniczony jedynie przez wyobraźnię i pomysłowość FR i będzie prawdopodobnie kombinacją działań o charakterze militarnym, pozamilitarnym a nawet z zastosowaniem pomocy humanitarnej jako pretekstu do dostarczania wsparcia logistycznego i militarnego np. dla prorosyjskich separatystów we wschodniej Ukrainie, na co wskazuje cytowana w niniejszym opracowaniu wypowiedź rosyjskiego gen. Gierasimowa.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Berzins J. Russia's New Generation Warfare in Ukraine: Implications for Latvian.
- [2] Biała Księga Bezpieczeństwa Narodowego RP. BBN, Warszawa 2013 r.
- [3] Darczewska J. Anatomia rosyjskiej wojny informacyjnej. Operacja Krymska-studium przypadku. Ośrodek studiów wschodnich nr 42, Warszawa maj 2014 r.
- [4] Ficoń K. Bezpieczeństwo jako systemowa kategoria ontologiczna. Kwartalnik Bellona 2013, nr 1.
- [5] Gierasimow W. Szef Sztabu Generalnego FR podczas wykładów w Akademii Sztabu Generalnego. Moskwa 2013 r.
- [6] Kitler W. Bezpieczeństwo Narodowe RP. Podstawowe kategorie, uwarunkowania, system. AON Warszawa 2011.
- [7] Kustra W. red. Obronność państwa na obszarach morskich. wyd. Stowarzyszenie Ruch Wspólnot Obronnych, Warszawa 2015 r. s.33-35.
- [8] Lewandowska A. Patologia informacji- jeden z elementów wojny hybrydowej. wyd. Uniwersytet Gdański „Ante Portas- Studia nad Bezpieczeństwem nr 1(6) 2016 r.
- [9] Makowski A. Terroryzm morski. AMW. Gdynia 2008 r.
- [10] Mickiewicz P. Przeciwdziałanie zagrożeniu terrorystycznemu i konsekwencji ataku terrorystycznego na polskich akwenach morskich. wyd. Dolnośląska szkoła wyższa we Wrocławiu.
- [11] Narodowy program ochrony infrastruktury krytycznej. Warszawa 2013 r.
- [12] Racz A. Russia's Hybrid War in Ukraine. Fiński Instytut Stosunków Międzynarodowych Raport 43 z 2015.
- [13] Szubrycht T. Bezpieczeństwo morskie państwa. Zarys problemu. AMW. Gdynia 2006 r.
- [14] Szubrycht T. Rokiciński K. Gospodarka morska w świetle wybranych zagrożeń współczesnego świata. AMW. Gdynia 2006 r.
- [15] Szubrycht T. Bałtyckie wymiary bezpieczeństwa. AMW. Gdynia 2010 s.167-207.
- [16] Ustawa z dn.26.04.2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz.U.nr 89, poz.590 z późn.zm.s.1.
- [17] Wojtaszczyk K. Bezpieczeństwo państwa- konceptualizacja pojęć. wyd. Oficyna wydawnicza ASPRA-JR, Warszawa 2009.

- [18] Wielki słownik języka polskiego.
- [19] <http://pl.blastingnews.com/europa/2015/09/kim-jest-uchodzca-a-kim-imigrant-00552235.html> dostęp 20.03.2016 r.
- [20] <http://www.defence24.pl/494351,rosyjski-specnaz-podwodny-ro-snie-w-sile-dezinformacja-ukrywa-realne-zagrozenie-foto>; dostęp 22.11.2017 r.
- [21] [http://www.peztco.com/fileup/upload/blackshadow\\_eng.pdf](http://www.peztco.com/fileup/upload/blackshadow_eng.pdf): 22.11.2017 r.
- [22] <http://www.mil.ru> Podwodny Specnaz Rosji rośnie w siłę. Dezinformacja ukrywa realne zagrożenie; dostęp 22.11.2017 r.
- [23] [http://wiadomosci.gazeta.pl/wiadomosci/1,114871,17932395,Iskandery\\_przy\\_granicy\\_z\\_Polską](http://wiadomosci.gazeta.pl/wiadomosci/1,114871,17932395,Iskandery_przy_granicy_z_Polską);dostęp 05.03.2015 r.

## **RUSSIAN FEDERATION ACIVITIES AND THREATS FOR SEURITY OF THE CTITIAL INFRASTRUCTURE AT BALTIC SEA.**

### **ABSTRACT**

The critical literature analysis was use in this article as a research methodology to complete the following scientific problems:

- Description definitions of security, critical infrastructure and maritime critical infrastructure;
- Identification of the critical infrastructure threats at south part of Baltic Sea, 8P hybrid model and catalogue of potential hybrid Russian activities and RF fazes of hybrid activities.

As a result of an analysis was underlined increasing significance of issue associated with different aspect of Russian threats starting from maritime terrorism, organized crime and RF's underwater demolition activities.

#### Kkey words:

safety, hybrid activities, hybrid model, critical infrastructure.





**mjr Piotr PIÓRKOWSKI**

Dowództwo Wielonarodowej Dywizji Północny Wschód

## **UŻYCIE SZ RP W RAMACH SYSTEMU ZARZĄDZANIA KRYZYSOWEGO PAŃSTWA W ŚWIETLE WYBRANYCH WSPÓŁCZESNYCH ZAGROŻEŃ**

### **STRESZCZENIE**

Artykuł stanowi opis aktualnego stanu prawnego w zakresie systemu zarządzania kryzysowego w państwie oraz obowiązujących zasad użycia pododdziałów i oddziałów wojska do realizacji zadań reagowania kryzysowego. Ponadto, jest próbą zasygnalizowania problemu potrzeby ciągłej aktualizacji stanu prawnego, systemu zarządzania kryzysowego jak również pozyskiwania nowych zdolności przez SZ RP w ład za postępującymi zmianami w środowisku bezpieczeństwa.

Słowa kluczowe:

zarządzanie kryzysowe, bezpieczeństwo, współczesne zagrożenia

### **WSTĘP**

Zmiany w środowisku bezpieczeństwa na świecie zmniejszyły prawdopodobieństwo wystąpienia konfliktu o charakterze globalnym nie wykluczyły jednak możliwości wystąpienia zagrożeń takich jak: terroryzm, cyberterrorizm, proliferacja broni masowego rażenia, zorganizowana przestępczość międzynarodowa jak i masowe migracje ludności. Identyfikacja współczesnych zagrożeń w obecnych czasach stwarza wiele trudności, a przeciwdziałanie sytuacjom kryzysowym wymaga wspólnego zaangażowania wielu podmiotów, współdziałania na różnych płaszczyznach oraz jednoznacznych podstaw prawnych do realizacji zadań z zakresu reagowania kryzysowego.

Na wstępie warto również wyjaśnić pojęcie kryzysu, który jest terminem pochodzącym z języka greckiego „krisis” i oznacza w sensie ogólnym - wybór, decydowanie, zmaganie się, walkę, w której konieczne jest działanie pod presją czasu. Władysław Kopaliński określa kryzys zgodnie z jego greckim po-

chodzeniem jako okres przełomu, przesilenie, decydujący zwrot. Jan Tokarski natomiast uszczegóławia pojęcie jako punkt przełomowy, zwrotny. Według Encyklopedii PWN kryzys to potocznie przesilenie, przełom, załamanie dotychczasowego rozwoju.

Z pojęciem kryzysu nierozdzielnie łączy się pojęcie sytuacji kryzysowej. Według E. Nowaka sytuacja kryzysowa jest to „sytuacja systemowa charakteryzująca się kulminacją zagrożeń powodujących utratę stanu normalności i możliwość zakłócenia podstawowych cech systemowych”. Natomiast, ustawa o zarządzaniu kryzysowym<sup>1</sup> definiuje sytuację kryzysową jako sytuację wpływającą negatywnie na poziom bezpieczeństwa ludzi, mienia w znacznych rozmiarach lub środowiska, wywołującą znaczne ograniczenia w działaniu właściwych organów administracji publicznej ze względu na nieadekwatność posiadanych sił i środków.

## SYSTEM ZARZĄDZANIA KRYZYSOWEGO

Zarządzanie kryzysowe<sup>2</sup> w państwie realizowane jest w sposób ciągły, zgodnie z narodowym ustawodawstwem i dotyczy dwóch jego stanów:

- funkcjonowania państwa w stanie zwyczajnym;
- funkcjonowania państwa w stanach nadzwyczajnych<sup>3</sup>.

Funkcjonowanie państwa w stanie zwyczajnym – oznacza taki okres, w którym globalny poziom zagrożeń kryzysowych jest znikomy i nie wymaga podejmowania działań nadzwyczajnych tzn. wprowadzania w państwie stanów nadzwyczajnych.

Niezwykle istotnym jest jednak w tym stanie zapewnienie utrzymania gotowości organów administracji publicznej do podejmowania działań oraz wydzielonych sił i środków w zakresie przeciwdziałania sytuacjom kryzysowym w czasie pokoju, w stanach nadzwyczajnych i w czasie wojny. Tym samym zapewnienie efektywnego i skutecznego działania organów administracji publicznej w sytuacjach mających znamiona kryzysu.

<sup>1</sup> Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 o zarządzaniu kryzysowym z późniejszymi zmianami, Dz. U. z 2017 r. poz. 209, 1566.

<sup>2</sup> Zarządzanie kryzysowe - to działalność organów administracji publicznej będąca elementem kierowania bezpieczeństwem narodowym, która polega na zapobieganiu sytuacjom kryzysowym, przygotowaniu do przejmowania nad nimi kontroli w drodze zaplanowanych działań, reagowaniu w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych, usuwaniu ich skutków oraz odtwarzaniu zasobów i infrastruktury krytycznej. Tamże, art. 2.

<sup>3</sup> Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., art. 228.1.

Najważniejszymi aktami prawnymi normującymi problematykę bezpieczeństwa państwa w stanie zwyczajnym, gdy nie zachodzi potrzeba wprowadzania stanów nadzwyczajnych są:

- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej;
- Ustawa o powszechnym obowiązku obrony RP;
- Ustawa o Policji;
- Ustawa o Państwowej Straży Pożarnej;
- Ustawa o Straży Granicznej;
- Ustawa o urzędzie Ministra Obrony Narodowej;
- Ustawa o Służbie Kontrwywiadu Wojskowego;
- Ustawa o Służbie Wywiadu Wojskowego;
- Ustawa o zarządzaniu kryzysowym;
- Ustawa o działaniach antyterrorystycznych;
- Ustawa o województwie i administracji rządowej w województwie.

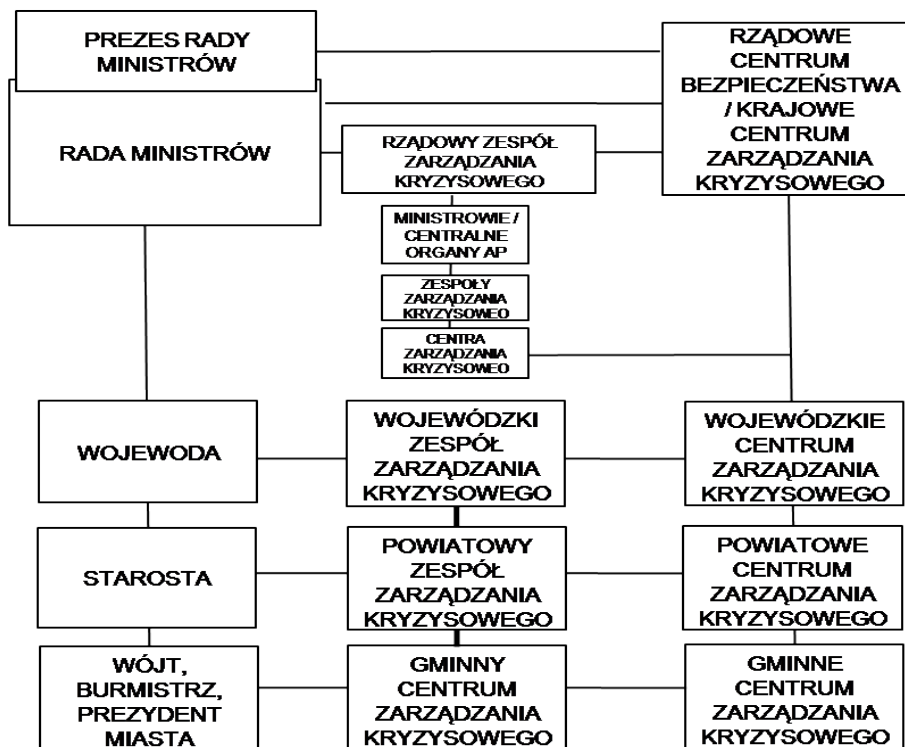
Ustawa o zarządzaniu kryzysowym określa organy właściwe w sprawach procedur zarządzania kryzysowego oraz ich zadania i zasady działania w tej dziedzinie, a także zasady finansowania zadań zarządzania kryzysowego na szczeblu narodowym, a ponadto:

- 1) Ustawa stanowi, że Rada Ministrów sprawuje zarządzanie kryzysowe na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. W przypadkach niecierpiących zwłoki zarządzanie kryzysowe sprawuje minister spraw wewnętrznych, zawiadamiając niezwłocznie o swoich działaniach Prezesa Rady Ministrów. Przy Radzie Ministrów powstał Rządowy Zespół Zarządzania Kryzysowego, jako organ opiniodawczo - doradczy w sprawach planowania, inicjowania i koordynowania działań podejmowanych w zakresie zarządzania kryzysowego oraz Rządowe Centrum Bezpieczeństwa zapewniające obsługę Rady Ministrów, Prezesa Rady Ministrów, Zespołu Zarządzania Kryzysowego i ministra właściwego do spraw wewnętrznych w sprawach zarządzania kryzysowego oraz pełniące funkcję krajowego centrum zarządzania kryzysowego.
- 2) Ministrowie i centralne organy administracji rządowej, do których zakresu działania należą sprawy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa narodowego, w tym ochrony ludności lub gospodarczych podstaw bezpieczeństwa państwa, powołali Zespoły Zarządzania Kryzysowego oraz tworzą Centra Zarządzania Kryzysowego<sup>4</sup>.
- 3) Organem właściwym w sprawach zarządzania kryzysowego na terenie województwa jest wojewoda. Organem pomocniczym wojewody w zapewnieniu wykonywania zadań zarządzania kryzysowego jest woje-

---

<sup>4</sup> Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów.

- wódzki zespół zarządzania kryzysowego, powoływany przez wojewodę, który określa jego skład, organizację, siedzibę oraz tryb pracy oraz wojewódzkie centra zarządzania kryzysowego, których obsługę zapewniają komórki organizacyjne właściwe w sprawach zarządzania kryzysowego w urzędach wojewódzkich.
- 4) Organem właściwym w sprawach zarządzania kryzysowego na obszarze powiatu jest starosta jako przewodniczący zarządu powiatu. Starosta wykonuje zadania zarządzania kryzysowego przy pomocy powiatowego zespołu zarządzania kryzysowego powołanego przez starostę, który określa jego skład, organizację, siedzibę oraz tryb pracy oraz powiatowe centra zarządzania kryzysowego, które zapewniają przepływ informacji na potrzeby zarządzania kryzysowego. Organizację, siedzibę oraz tryb pracy powiatowego centrum zarządzania kryzysowego, w tym sposób całodobowego alarmowania członków zespołu zarządzania kryzysowego oraz sposób zapewnienia całodobowego obiegu informacji w sytuacjach kryzysowych, określa starosta. W miejscowościach będących jednocześnie siedzibami powiatów i miast na prawach powiatu, na podstawie porozumienia zawartego między tymi jednostkami samorządu terytorialnego, tworzone są wspólne centra zarządzania kryzysowego obejmujące zasięgiem działania obszar obu jednostek samorządu terytorialnego.
  - 5) Organem właściwym w sprawach zarządzania kryzysowego na terenie gminy jest wójt, burmistrz, prezydent miasta. Organem pomocniczym wójta, burmistrza, prezydenta miasta w zapewnieniu wykonywania zadań zarządzania kryzysowego jest gminny zespół zarządzania kryzysowego powoływany przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta, który określa jego skład, organizację, siedzibę oraz tryb pracy. W celu realizacji zadań, wójt, burmistrz, prezydent miasta może tworzyć gminne (miejskie) centra zarządzania kryzysowego.



Rys. 1. Ogólny schemat systemu zarządzania kryzysowego w państwie

Źródło: opracowanie własne

W sytuacjach szczególnych zagrożeń, jeżeli zwykłe środki konstytucyjne są niewystarczające, może zostać wprowadzony odpowiedni stan nadzwyczajny:

- 1) Stan wojenny<sup>5</sup> – może być wprowadzony w razie zewnętrznego zagrożenia, zbrojnej napaści na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub gdy z umowy międzynarodowej wynika zobowiązanie do wspólnej obrony przeciwko agresji.
- 2) Stan wyjątkowy<sup>6</sup> – może być wprowadzony w razie zagrożenia konstytucyjnego ustroju państwa, bezpieczeństwa obywateli lub porządku publicznego.
- 3) Stan klęski żywiołowej<sup>7</sup> – może być w celu zapobieżenia skutkom katastrof naturalnych<sup>8</sup> lub awarii technicznych<sup>9</sup> noszących znamiona klęski żywiołowej<sup>10</sup> oraz w celu ich usunięcia.

<sup>5</sup> Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., art. 229.

<sup>6</sup> Tamże, art. 230.

Należy jednak pamiętać, że stan nadzwyczajny na terytorium kraju może być wprowadzony tylko na podstawie ustawy, w drodze rozporządzenia, które podlega podaniu do publicznej wiadomości. Działania podjęte w wyniku wprowadzenia stanu nadzwyczajnego muszą odpowiadać stopniowi zagrożenia, zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi oraz z ustawami o stanach nadzwyczajnych:

- Ustawa o stanie klęski żywiołowej;
- Ustawa o stanie wyjątkowym;
- Ustawa o stanie wojennym oraz o kompetencjach Naczelnego Dowódcy Sił Zbrojnych i zasadach jego podległości konstytucyjnym organom Rzeczypospolitej Polskiej.

Tak więc, wprowadzona w 2007 roku ustawa o zarządzaniu kryzysowym umożliwiła realizację zadań z zakresu reagowania kryzysowego bez wprowadzenia stanu nadzwyczajnego co dało możliwość natychmiastowej reakcji na zaistniałe zagrożenia zanim ewentualnie zostaną wprowadzone wymagane sytuacją kryzysową właściwe stany nadzwyczajne.

## **ZASADY UŻYCIA SZ RP DO REALIZACJI ZADAŃ KRYZYSOWYCH**

Zarządzanie kryzysowe w Polsce opiera się na działalności organów administracji publicznej, jednakże art. 25 ustawy o zarządzaniu kryzysowym stanowi, że pododdziały lub oddziały Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej mogą zostać użyte do wykonywania zadań z zakresu zarządzania kryzysowego.

<sup>7</sup> Tamże, art. 232.

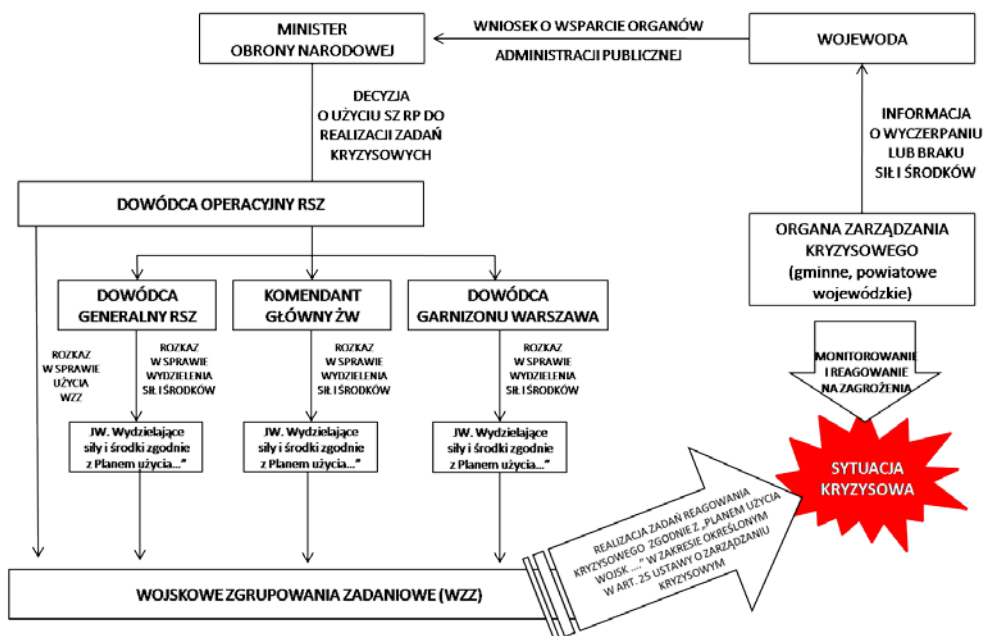
<sup>8</sup> Katastrofa naturalna - zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi albo też działanie innego żywiołu. Ustawa o stanie klęski żywiołowej, art. 3.

<sup>9</sup> Awaria techniczna - gwałtowne, nieprzewidziane uszkodzenie lub zniszczenie obiektu budowlanego, urządzenia technicznego lub systemu urządzeń technicznych powodujące przerwę w ich używaniu lub utratę ich właściwości. Tamże, art. 3.

<sup>10</sup> Klęska żywiołowa - katastrofa naturalna lub awaria techniczna, których skutki zagrażają życiu lub zdrowiu dużej liczby osób, mieniu w wielkich rozmiarach albo środowisku na znacznych obszarach, a pomoc i ochrona mogą być skutecznie podjęte tylko przy zastosowaniu nadzwyczajnych środków, we współdziałaniu różnych organów i instytucji oraz specjalistycznych służb i formacji działających pod jednolitym kierownictwem. Tamże art. 3

Zapisy przedmiotowej ustawy zobligowały Ministerstwo Obrony Narodowej do opracowania „Planu Zarządzania Kryzysowego MON”, który stanowi podstawę opracowania „Planu użycia wojsk w sytuacjach kryzysowych”.

Ustawa o zarządzaniu kryzysowym określa procedurę aktywacji SZ RP do realizacji zadań kryzysowych stanowiąc, że jeżeli w sytuacji kryzysowej użycie innych sił i środków (tzn. będących w dyspozycji organów administracji, policji, straży pożarnej itd.), są za małe lub ich wyposażenie jest mało efektywne, jest niemożliwe lub może okazać się niewystarczające, Minister Obrony Narodowej, na wniosek Wojewody, może przekazać do jego dyspozycji pododdziały lub oddziały Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej, wraz ze skierowaniem ich do wykonywania zadań z zakresu zarządzania kryzysowego.



Rys. 2. Ogólny schemat sposobu aktywacji pododdziałów i oddziałów SZ RP do realizacji zadań kryzysowych

Źródło: opracowanie własne

W realizacji zadań z zakresu zarządzania kryzysowego mogą uczestniczyć oddziały Sił Zbrojnych, stosownie do ich przygotowania specjalistycznego, zgodnie z wojewódzkimi planami zarządzania kryzysowego.

Do zadań, o których mowa powyżej, należą:

- współdziałanie w monitorowaniu zagrożeń;
- wykonywanie zadań związanych z oceną skutków zjawisk zaistniałych na obszarze występowania zagrożeń;

- wykonywanie zadań poszukiwawczo - ratowniczych;
- ewakuowanie poszkodowanej ludności i mienia;
- wykonywanie zadań mających na celu przygotowanie warunków do czasowego przebywania ewakuowanej ludności w wyznaczonych miejscach;
- współdziałanie w ochronie mienia pozostawionego na obszarze występowania zagrożeń;
- izolowanie obszaru występowania zagrożeń lub miejsca prowadzenia akcji ratowniczej;
- wykonywanie prac zabezpieczających, ratowniczych i ewakuacyjnych przy zagrożonych obiektach budowlanych i zabytkach;
- prowadzenie prac wymagających użycia specjalistycznego sprzętu technicznego lub materiałów wybuchowych będących w zasobach Sił Zbrojnych RP;
- usuwanie materiałów niebezpiecznych i ich unieszkodliwianie, z wykorzystaniem sił środków będących na wyposażeniu Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej;
- likwidowanie skażeń chemicznych oraz skażeń i zakażeń biologicznych;
- usuwanie skażeń promieniotwórczych;
- wykonywanie zadań związanych z naprawą i odbudową infrastruktury technicznej;
- współdziałanie w zapewnieniu przejezdności szlaków komunikacyjnych;
- udzielanie pomocy medycznej i wykonywanie zadań sanitarnohigienicznych i przeciwepidemicznych.

Zasadniczym wskaźnikiem gotowości jest określony czas dostępności sił i środków wydzielonych z poszczególnych jednostek wojskowych do wsparcia organów administracji publicznej w sytuacjach kryzysowych. Siłom i środkom nadano wskaźniki gotowości 24 lub 48 godzinnej oraz gotowości 72 godzinnej/5dób - tym siłom i środkom, które utrzymywane są głównie w dni ustawowo i dodatkowo wolne od pracy o ile nie określono dla nich w załącznikach do „Planu użycia...” innego czasu dostępności.

Należy zwrócić uwagę, że czas dostępności i aktywacji stanów osobowych i sprzętu technicznego - oznacza czas liczony w godzinach/dobach od momentu wpłynięcia wniosku właściwego wojewody do Ministra Obrony Narodowej do czasu zajęcia rejonu ześrodkowania (specjalnie wydzielonego przez kierującego akcją w rejonie sytuacji kryzysowej) przez wydzielone siły i środki i osiągnięcia gotowości do działania. Oznacza to, że siły i środki powinny być w gotowości do działania we wskazanym rejonie w czasie zmniejszonym o czas przeznaczony na procedury ich uruchomienia od czasu otrzymania wniosku wojewody.



Koordinowanie udziału oddziałów i pododdziałów SZ RP w realizacji zadań zarządzania kryzysowego w zależności od obszaru występowania zagrożeń, zapewniają odpowiednio:

- wojewoda - na poziomie województwa;
- starosta - na poziomie powiatu;
- na terenie gminy - wójt, burmistrz, prezydent miasta.

Przedmiotowa koordynacja obejmuje przedsięwzięcia mające na celu sprawne włączenie wydzielonych sił i środków do realizacji zadań, z uwzględnieniem czasu i miejsca ich użycia, zakresu zadania oraz sposobu współdziałania z innymi podmiotami dla właściwego wykonania zadania. Zadania szczegółowe (specjalistyczne) dla oddziałów i pododdziałów SZ RP przekazują wojewodowie, starostowie, wójtowie, burmistrzowie, prezydenci miast wyłącznie ich dowódcom. Dowodzenie wydzielonymi siłami i środkami SZ RP odbywa się na zasadach określonych w regulaminach wojskowych i według procedur obowiązujących w Siłach Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej.

Inną podstawą prawną do użycia SZ RP daje ustawa o działaniach antyterrorystycznych, której art. 22.1 stanowi, że w przypadku wprowadzenia trzeciego lub czwartego stopnia alarmowego, jeżeli użycie oddziałów i pododdziałów Policji okaże się niewystarczające lub może okazać się niewystarczające, do pomocy oddziałom i pododdziałom Policji mogą być użyte oddziały i pododdziały Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej, stosownie do ich przygotowania specjalistycznego, posiadanego sprzętu i uzbrojenia oraz zaistniałych potrzeb. Decyzję o użyciu sił zbrojnych podejmuje Minister Obrony Narodowej na wniosek ministra właściwego do spraw wewnętrznych, jednakże przygotowanie do użycia Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej, w szczególności rozpoczęcie planowania, pozyskiwania informacji i współpracy z organami administracji publicznej, może nastąpić po wprowadzeniu trzeciego lub czwartego stopnia alarmowego i przed wydaniem przedmiotowej decyzji. Oddziały i pododdziały Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej użyte do pomocy oddziałom lub pododdziałom Policji mogą użyć i wykorzystać środki przymusu bezpośredniego i broń palną na zasadach przewidzianych dla żołnierzy Żandarmerii Wojskowej oraz pozostają w systemie dowodzenia Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej.

## WYBRANE WSPÓŁCZESNE ZAGROŻENIA

*„Współczesne środowisko bezpieczeństwa charakteryzuje zacieranie się granic między jego wymiarem wewnętrznym i zewnętrznym, militarnym i pozamilitarnym. Globalizacja i rosnąca współzależność często skutkują nieprzewidy-*

*walnością zjawisk, których zasięg nie jest już ograniczony barierami, geograficznymi, systemami politycznymi i gospodarczymi*<sup>11</sup>.

Podobną tezę postawiono w Białej Księdze Bezpieczeństwa RP, gdzie określono że globalizacja i rewolucja informacyjna są kluczowymi czynnikami kształtującymi środowisko bezpieczeństwa.

Autorzy Strategii Bezpieczeństwa Narodowego RP zwracają uwagę, że *„wraz z pojawieniem się nowych technologii teleinformatycznych oraz rozwojem sieci Internet pojawiły się nowe zagrożenia, takie jak cyberprzestępczość, cyberterroryzm, cyberszpiegostwo, cyberkonflikty z udziałem podmiotów niepaństwowych i cyberwojna, rozumiana jako konfrontacja w cyberprzestrzeni między państwami”*. Przy powszechnie rosnącym uzależnieniu od Internetu i technologii teleinformatycznych można więc przewidywać, że zagrożenia związane z cyberprzestrzenią mogą poważnie zakłócić funkcjonowanie społeczeństwa i wskazują na rosnący wpływ obszaru domeny cyfrowej na ogólny poziom bezpieczeństwa kraju.

Znaczenie bezpieczeństwa w cyberprzestrzeni będzie więc stale rosło, w związku z tym oczekiwany i wymagany jest wzrost odpowiedzialności państwa za jej ochronę i obronę. W Białej Księdze Bezpieczeństwa RP już w 2013 roku zwrócono uwagę, że Polska w perspektywie nadchodzącego dwudziestolecia będzie musiała stawić czoło, konieczności zapewnienia bezpieczeństwa w cyberprzestrzeni. Należy tu wspomnieć, że wymagało to będzie nie tylko stworzenia podstaw prawnych, ale także utworzeniu nowych struktur (służb, wojsk, itp.), pozyskaniu narzędzi, opracowaniu metod i procedur dzięki którym będzie można skutecznie przeciwstawić się zagrożeniom, które bez wątpienia pojawiają się w cyberprzestrzeni.

W Białej Księdze Bezpieczeństwa Narodowego RP 2013 oceniając i prognozując krajowe warunki bezpieczeństwa wykluczono wewnętrzne zagrożenia militarne. Jednakże stwierdzono, że istnieje ryzyko możliwości poszerzenia się organizowanej przestępczości zbrojnej, zwłaszcza o charakterze transnarodowym (z użyciem broni na większą skalę). Ponadto, nie wykluczono możliwości pojawienia się ugrupowań paramilitarnych czy też wewnętrznych grup terrorystycznych, wobec których niezbędne byłoby podjęcie działań o charakterze ochronnym.

Kolejnym zagrożeniem naszych czasów jest bezdyskusyjnie terroryzm. Globalny wzrost ilości i skali ataków terrorystycznych w ostatnich kilkunastu latach na świecie spowodował nową ocenę terroryzmu, który obecnie jest postrzegany jako najbardziej niebezpieczna i jednocześnie najbardziej prawdopodobna forma zagrożenia. Wzrost zagrożeń terrorystycznych stał się poważnym wyzwaniem dla rządów wielu państw, w tym Polski. Aktywny udział Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej w koalicji antyterrorystycznej po zamachach

<sup>11</sup> Strategia Bezpieczeństwa Narodowego RP, Warszawa 2013.

terrorystycznych na World Trade Center w USA w dniu 11 września 2001 r. może stanowić realną przyczynę wzrostu zagrożenia atakami terrorystycznymi również w naszym kraju.

Ataki terrorystyczne w Europie np. 14 lipca 2016 r. w Nicei<sup>12</sup> we Francji pokazały, że zamachu z ilością ofiar na poziomie kilkuset osób (87 zabitych i ponad 200 rannych) można dokonać również przy użyciu zwykłego pojazdu samochodowego ale być może również przy użyciu drona zakupionego w komercyjnym sklepie.

Formy terroryzmu wciąż ewoluują, a nowe scenariusze i narzędzia ataku udowadniają, że system prawny, służby cywilne i mundurowe oraz system zarządzania kryzysowego wymaga ciągłego doskonalenia.

Inną grupą zagrożeń o których mowa m.in. w „Wizji SZ RP 2030” stanowią skutki zmian klimatycznych na świecie, a w wymiarze krajowym coraz częstsze ryzyko wystąpienia zagrożeń powodowanych przez anomalie pogodowe i niekorzystne zjawiska atmosferyczne. W Polsce, największe zagrożenie mogą stanowić rozległe powodzie powodowane gwałtownymi ulewami lub silnymi wiatrami powodującymi tzw. cofkę rzek w rejonie Pomorza i Żuław Wiślanych, pożary powierzchniowe będące skutkiem długotrwałej suszy lub też huraganowe wiatry powodujące znaczne zniszczenia infrastruktury i środowiska naturalnego. Już tylko w 2017 roku doświadczyliśmy na terenie kraju kilku niekorzystnych zjawisk atmosferycznych, między innymi tzw. cofka rzek z Zalewu Wiślanego, podtopienie Elbląga i okolic w dniu 18 września oraz jednej z najgwałtowniejszych burz ostatnich lat, która w dniach 11/12 sierpnia przeszła w pasie od Dolnego Śląska przez Wielkopolskę i Kujawy po Pomorze powodując śmierć pięciu osób i znaczne zniszczenia w środowisku naturalnym i infrastrukturze. Pomimo funkcjonującego systemu zarządzania kryzysowego, okazał się on niedoskonały w zakresie ostrzegania ale także usuwania skutków sierpniowej wichury. Wniosek wojewody do Ministra Obrony Narodowej w sprawie pomocy wojska został wystosowany dopiero 14 sierpnia, tak więc SZ RP pomimo właściwego przygotowania i utrzymywanej gotowości, zostały użyte dopiero kilka dni po tragedii.

Przedstawione powyżej zagrożenia stanowią tylko wybraną część możliwych zagrożeń współczesnego świata i należy w tym miejscu podkreślić, że zbiór sklasyfikowanych zagrożeń kryzysowych dla bezpieczeństwa państwa będzie zawsze zbiorem otwartym. Dodatkowo należy wziąć pod uwagę, że największymi zagrożeniami dla bezpieczeństwa państwa są te, których nie można zawniczu przewidzieć ani zdefiniować.

---

<sup>12</sup> [https://pl.wikipedia.org/wiki/Zamach\\_w\\_Nicei](https://pl.wikipedia.org/wiki/Zamach_w_Nicei)

## WNIOSKI

W celu zapobiegania sytuacjom kryzysowym, przygotowania do przejmowania nad nimi kontroli, reagowania w chwili wystąpienia oraz usuwania ich skutków niezbędne jest sprawne funkcjonowanie systemu zarządzania kryzysowego państwa, posiadanie procedur i planów działania na wypadek wystąpienia zagrożeń oraz co istotne bieżąca ich aktualizacja.

W przypadku powstania sytuacji kryzysowej szczególnie ważna jest identyfikacja zagrożeń, przewidywanej skali oddziaływania i możliwych skutków ich oddziaływania, a co jest z tym związane właściwy dobór sił i środków do przeciwdziałania sytuacji kryzysowej. Wymaga to sprawnie funkcjonującego systemu kierowania, zdolnego do realizacji zadań w sposób ciągły w reżimie pracy 24/7, ciągłego jego doskonalenia, a w razie potrzeby również i restrukturyzacji. Sprawnie działający system zarządzania kryzysowego wymaga także, rozwijania wzajemnego współdziałania pomiędzy organami administracji publicznej, a SZ RP. Należy podkreślić że z punktu widzenia SZ RP istotną funkcją w systemie zarządzania kryzysowego jest urząd wojewody w gestii którego leży możliwość wnioskowania do Ministra Obrony Narodowej o wsparcie organów administracji publicznej poprzez użycie pododdziałów SZ RP. Pamiętając o niezbędnym przedziale czasowym potrzebny na osiągnięcie gotowości przez siły i środki SZ RP do realizacji zadań kryzysowych, oraz o zwykle dużej dynamice współczesnych zagrożeń, czynnik czasu – a w szczególności czas wpłynięcia „wniosku” wojewody, wydaje się być kluczowym do skutecznego reagowania na powstałe zagrożenia.

W związku z ciągłym rozpoznawaniem nowych zagrożeń mogących mieć wpływ na rozwój sytuacji kryzysowej w państwie oraz możliwością zaangażowania w ich rozwiązywanie wydzielonych pododdziałów i oddziałów Sił Zbrojnych RP, niezbędna jest również ciągła aktualizacja możliwych zadań, w ramach których żołnierze mogą przeciwdziałać sytuacjom kryzysowym oraz uczestniczyć w likwidacji ich skutków. Należy podkreślić, że dokonane w poprzednich latach zmiany w podstawach prawnych funkcjonowania składowych polskiego systemu bezpieczeństwa narodowego, jeszcze nie w pełni uwzględniają wszystkie czynniki mające wpływ na ten system czego ewidentnym przykładem są zagrożenia związane z cyberprzestrzenią. Innym, ważnym aspektem jest ciągłe dążenie do rozwijania nowych zdolności SZ RP do przeciwdziałania współczesnym zagrożeniom nie tylko poprzez wprowadzanie nowego uzbrojenia ale także tworzenie nowych rodzajów sił zbrojnych tj. Wojska Obrony Terytorialnej czy nowych rodzajów wojsk tj. wojska cybernetyczne.

Podsumowując, system zarządzania kryzysowego istnieje i funkcjonuje. Nie ulega jednak wątpliwości, że konieczne jest jego bieżące dostosowywanie, adekwatnie do pojawiających się nowych zagrożeń współczesnego świata.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r.*
- [2] *Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 o zarządzaniu kryzysowym z późniejszymi zmianami*, Dz. U. z 2017 r. poz. 209, 1566.
- [3] *Ustawa z dnia 10 czerwca 2016 o działaniach antyterrorystycznych*, Dz. U. z 2016 r. poz. 904, 1948.
- [4] *Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*, Warszawa 2014.
- [5] *Biała Księga Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*, Warszawa 2013.
- [6] Strona internetowa Ministerstwa Obrony Narodowej, <http://www.mon.gov.pl>.
- [7] Strona internetowa Biura Bezpieczeństwa Narodowego, <http://www.bbn.gov.pl>
- [8] Bugajski D., Rybak R., *Siła i strategia Bezpieczeństwa Narodowego*, AMW Gdynia 2015.
- [9] Ficoń K., *Inżynieria zarządzania kryzysowego podejście systemowe*, Warszawa 2007.
- [10] Nowak E., *Zarządzanie kryzysowe w sytuacjach zagrożeń niemilitarnych*, AON Warszawa 2007.
- [11] Molek W., Stec K., Marciniak R., *Zarządzanie kryzysowe w systemie kierowania bezpieczeństwem narodowym*, <https://www.bbn.gov.pl/download/1/7010/3Zarzadzaniekryzysowe.pdf>
- [12] [https://pl.wikipedia.org/wiki/Zamach\\_w\\_Nicei](https://pl.wikipedia.org/wiki/Zamach_w_Nicei)

# **POLISH ARMED FORCES IN CRISIS MANAGEMENT SYSTEM IN THE LIGHT OF SELECTED PRESENT HAZARDS**

## **Abstract**

The article describes the current legal status of the crisis management system and the rules of engagement military units to carry out crisis response tasks. In addition, it is an attempt to signal the problem of continual updating of the legal status, crisis management system as well as the acquisition of new capabilities by The Polish Armed Forces together with the progressive changes in the security environment.

**Robert POLEWSKI**

**SYSTEM SZKOLENIA ŻOŁNIERZY  
UPRAWNIONYCH DO WYKONYWANIA  
PRAC PODWODNYCH  
W JEDNOSTKACH PODPORZĄDKOWANYCH  
LUB NADZOROWANYCH PRZEZ  
MINISTRA OBRONY NARODOWEJ**

**STRESZCZENIE**

W artykule autor zawarł informacje na temat aktualnego stanu prawnego w zakresie szkolenia członków ekip nurkowych realizujących w Siłach Zbrojnych RP prace podwodne. Autor przedstawił istniejący system kształcenia żołnierzy uprawnionych do wykonywania prac podwodnych. W materiale zawarto również przykładowe opisy: wykorzystywanego sprzętu technicznego, stosowanych technologii i realizowanych zadań w SZ RP przez ww. żołnierzy.

Słowa kluczowe:

prace podwodne, nurkowie, szkolenie nurków

**WSTĘP**

Współcześnie nie ma mowy o posiadaniu przez kogokolwiek profesjonalnych sił zbrojnych bez prawidłowo wyszkolonych czy wyposażonych poszczególnych komponentów tychże sił. Zatem Marynarka Wojenna, Wojska Specjalne czy Lądowe muszą w swych szczegółowych zadaniach uwzględniać element środowiska jakim jest woda. W praktyce do działań na powierzchni wody można praktycznie przygotować każdego żołnierza. Jednakże wszystko to co znajduje się pod powierzchnią wody oraz zadania z tym związane należeć będą do szeroko rozumianych członków ekip nurkowych, w tym: nurków, kierowników oraz operatorów.

Wraz z zwiększaniem się ilości i specyfiki zadań pod powierzchnią wody, zaczęto zastanawiać się nad szeregiem działań, które wojsko definiuje jako niezbędne w działaniach taktycznych czy operacyjnych. Prace te obejmują mię-

dzy innymi: działania specjalne, działania obrony przeciwminowej, działania związane z oczyszczaniem akwenów z materiałów niebezpiecznych pochodzenia wojskowego, działania inżynieryjne, udzielanie pomocy uszkodzonym okrętom podwodnym oraz nawodnym, inspekcje obiektów pływających oraz hydrotechnicznych i inne. Odpowiedzią na współczesne zadania stawiane żołnierzom nurkom było stworzenie systemu szkolenia, który zapewnił nadawanie kwalifikacji do wykonywania prac podwodnych między innymi nurkom Minerom, Inżynierii, Bojowym oraz Ratownictwa.

Wojsko Polskie posiada blisko 50 letnie doświadczenie w szkoleniu kadr nurkowych. Ośrodek Szkolenia Nurków i Płetwonurków Wojska Polskiego w Gdyni funkcjonuje, prowadząc szkolenia dla nurków od roku 1968. W tym okresie wdrożono szereg technologii nurkowania, różnego przeznaczenia i rodzaju sprzętu wykorzystywanego w pracach podwodnych.

Wraz z postępem technologicznym oraz rosnącą wiedzą naukową postanowiono dokonać reformy systemu szkolenia członków ekip nurkowych realizujących prace podwodne na potrzeby wojska twierdząc, że najlepszymi pracownikami są ci, których zawód jest jednocześnie ich pasją.

## **SYSTEM SZKOLENIA ŻOŁNIERZY UPRAWNIONYCH DO WYKONYWANIA PRAC PODWODNYCH**

W materiale przedstawiono kompleksowy system szkolenia kadry nurkowej w SZ RP, w tym nurków różnych specjalności (Nurkowie Ratownictwa, Nurkowie Minerzy, Nurkowie Inżynierii, Nurkowie Bojowi), operatorów (pojazdów typu ROV, komór dekompresyjnych, sprzętu nurkowego) czy kierowników nurkowania oraz kierowników podwodnych działań. Potrzeba operacyjna realizacji nurkowań szeregu wyspecjalizowanych zadań w zakresie prac podwodnych w SZ RP zbiegła się z wejściem w życie Ustawy z dnia 17 października 2003 roku o wykonywaniu prac podwodnych. Ustawodawca wydzielił tematykę związaną z wykonywaniem prac podwodnych Ministerstwu Obrony Narodowej celem określenia szczegółowych aktów wykonawczych.

Od wejścia w życie ustawy<sup>1</sup> (4) zapoczątkowano reformę systemu szkolenia nurków w resorcie obrony narodowej, w tym nurków, kierowników nurkowania, operatorów oraz personelu zabezpieczenia medycznego. Na mocy uzyskanej delegacji ustawowej Minister Obrony Narodowej w drodze rozporządzenia oraz w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw gospodarki morskiej, określił kwalifikacje wojskowe osób uprawnionych do wykonywania

<sup>1</sup> Ustawa z dnia 17 października 2003 roku o wykonywaniu prac podwodnych (Dz.U. 2003 Nr. 199 poz. 1936).



zawodów związanych z wykonywaniem prac podwodnych zgodnie z przepisami wyżej wymienionej ustawy.

W 2005 roku w życie weszły dwa akty wykonawcze do zapisów powyższej ustawy, mające istotny wpływ na szkolenie członków ekip nurkowych:

- Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 13 lipca 2005 roku w sprawie wykonywania prac podwodnych w jednostkach organizacyjnych podległych lub nadzorowanych przez Ministra Obrony Narodowej (Dz. U. 2005 Nr 185 poz. 1547);
- Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 15 lipca 2005 roku w sprawie określenia kwalifikacji wojskowych osób uprawnionych do wykonywania prac podwodnych, które uzyskały uprawnienia w jednostkach organizacyjnych podległych lub nadzorowanych przez Ministra Obrony Narodowej (Dz. U. Nr 150, poz. 1261).

Ostatnim z aktów wykonawczych wydanych przez Ministra Obrony Narodowej na podstawie artykułów ustawy o wykonywaniu prac podwodnych z 2003 roku jest Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 21.06.2012 roku w sprawie warunków bezpieczeństwa wykonywania prac podwodnych w jednostkach organizacyjnych podległych lub nadzorowanych przez Ministra Obrony Narodowej (Dz. U. 2012 poz. 810).

Wraz z zakończeniem prac legislacyjnych w zakresie najważniejszych z ww. rozporządzeń, rozpoczęto kolejny etap na drodze do osiągnięcia zdolności pełno zakresowego szkolenia specjalistów w zakresie prac podwodnych SZ RP. Sposób oraz hierarchia zdobywania poszczególnych kwalifikacji uprawniających do wykonywania prac podwodnych przedstawiono na rysunku 1. Natomiast sposób szkolenia oraz nabywania kwalifikacji przedstawiono na przykładzie kwalifikacji Starszego Nurka Ratownictwa (rys. 2).

Od wejścia w życie ww. ustawy rozpoczął się okres wytężonych prac, między innymi w zakresie technologicznym, legislacyjnym czy logistycznym. Rozpoczęto wieloletni proces mający na celu osiągnięcie zdolności kadr w poszczególnych specjalnościach nurkowych. Od 2003 roku rozpoczął się okres przygotowawczy do rozpoczęcia szkolenia nurków zgodnie z nowymi aktami prawnymi. W tym okresie ośrodki szkoleniowe opracowały odpowiednie programy kształcenia oraz rozbudowano bazę szkoleniową o dodatkowe wyposażenie techniczne. W powyższych dokumentach prawnych określono między innymi tryb i kryteria nabywania kwalifikacji nurkowych uprawniających do wykonywania prac podwodnych. Określono także minimalny zakres wiedzy i umiejętności pozwalający na uzyskanie kwalifikacji kadr uprawnionych do wykonywania prac podwodnych.



Rys. 1 Kwalifikacje do wykonywania prac podwodnych w MON.

Nurkowie, kierownicy nurkowania oraz operatorzy podczas całego procesu szkolenia dochodzą do określonego poziomu wiedzy teoretycznej oraz umiejętności praktycznych. Kolejność realizacji szkoleń oraz same programy poszczególnych etapów szkolenia specjalistycznego ułożone są w sposób umożliwiający stopniowanie trudności. Dodatkowo nurkowie ugruntowują i utrwalają umiejętności i nawyki nabyte w trakcie poszczególnych kwalifikacji, tj. Młodszego Nurka oraz nurka (danej specjalności). Czas nabywania kwalifikacji przez kadre nurkową jest procesem długotrwałym i zróżnicowanym. Przykładowo, szkolenie na podstawowe kwalifikacje, tj. Młodszego Nurka trwa 15 tygodni natomiast średni okres wyszkolenia do poziomu Starszego Nurka Ratownictwa trwa około 10 lat.

Każdy Młodszy Nurek uprawniony jest do wykonywania prac podwodnych i działań obrony przeciwawaryjnej z użyciem: autonomicznego i przewodowego sprzętu nurkowego zasilanego powietrzem na głębokościach do 20 metrów oraz obsługi urządzeń technicznych i narzędzi do prac podwodnych oraz działań obrony przeciwawaryjnej.

Kolejnym stopniem zdobywania kwalifikacji nurkowych jest Nurek (Miner, Inżynier, Bojowy, lub Ratownictwa). Na tym etapie zdobywania kwalifikacji do wykonywania prac podwodnych w SZ RP każdy z nurków rozpoczyna

specjalistyczne szkolenie ukierunkowane na jedną z czterech specjalności. Najdłuższym szkoleniem na tym poziomie kwalifikacji nurków jest kurs Nurka Minera, którego szkolenie składa się z czterech oddzielnych kursów oraz trwa łącznie 800 godzin szkoleniowych (praktycznych i teoretycznych).

Nurek Miner jest uprawniony do wykonywania prac podwodnych i działań minerskich z użyciem: autonomicznego i przewodowego sprzętu nurkowego zasilanego powietrzem do głębokości 50 metrów; autonomicznego sprzętu nurkowego zasilanego mieszaninami oddechowymi do głębokości 50 metrów; urządzeń technicznych oraz narzędzi do prac podwodnych i działań minerskich; materiałów wybuchowych, w tym poszukiwania, niszczenia i usuwania spod wody niebezpiecznych ładunków wybuchowych pochodzenia wojskowego.

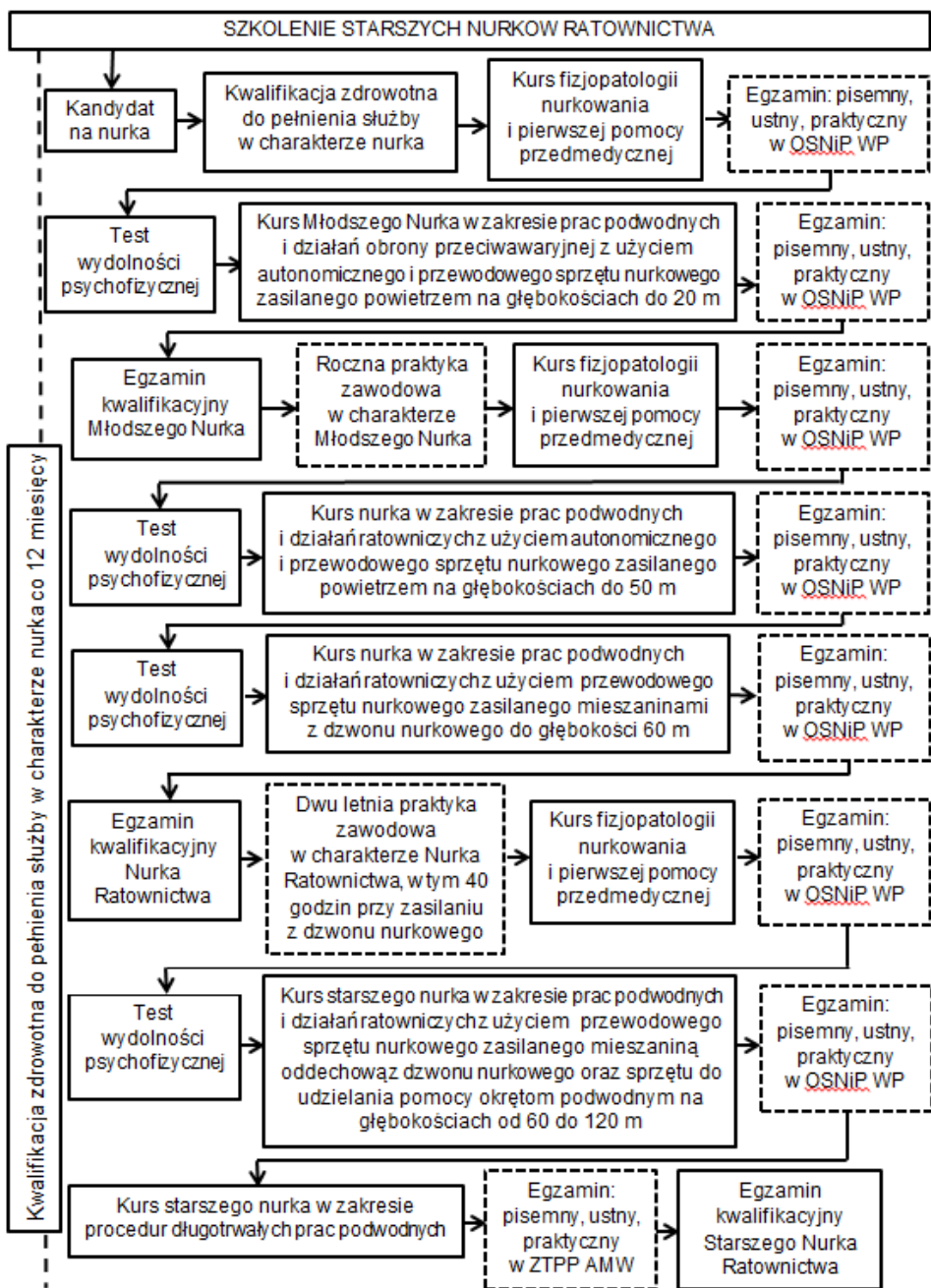
Trzecim i jednocześnie ostatnim stopniem kwalifikacyjnym w danej specjalności nurkowej jest Starszy Nurek (Miner, Inżynierii, Ratownictwa, Bojowy). Na tym etapie szkolenia najbardziej doświadczeni nurkowie uczestniczą w kursach, podczas których wykorzystywane w SZ RP technologie nurkowania znajdują zastosowanie w maksymalnych przedziałach głębokości, akceptowalnego poziomu zagrożeń oraz są najbardziej zaawansowanymi pod względem technicznym oraz wymagającymi pod kątem umiejętności, predyspozycji oraz wymogów zdrowotnych i doświadczenia.

Jako przykładowy stopień kwalifikacyjny autor scharakteryzował Starszego Nurka Ratownictwa. Jest on uprawniony do wykonywania prac podwodnych działań ratowniczych z użyciem: autonomicznego i przewodowego sprzętu nurkowego zasilanego powietrzem do głębokości 50 metrów; przewodowego sprzętu nurkowego zasilanego z dzwonu nurkowego do głębokości 120 metrów; procedur długotrwałych prac podwodnych; urządzeń technicznych oraz narzędzi do podwodnych prac i działań ratowniczych.

Starsi nurkowie dodatkowo uprawnieni są do prowadzenia szkolenia praktycznego oraz wykonywania prac doświadczalnych w zakresie posiadanych uprawnień.

Wyżej wymienione uprawnienia oraz umiejętności wynikają z zadań, które w swych kompetencjach posiadają siły Marynarki Wojennej, Wojsk Specjalnych, Wojsk Lądowych oraz Sił Powietrznych. Szczególnie z zakresu zadań ratowniczych, operacji specjalnych, działań inżynieryjnych oraz działań obrony przeciwwinowej.

Do głównych elementów systemu, które realizują szkolenie nurków SZ RP zaliczamy: Ośrodek Szkolenia Nurków i Płetwonurków WP (OSNiP WP); Zakład Technologii Prac Podwodnych Akademii Marynarki Wojennej (ZTPP AMW).

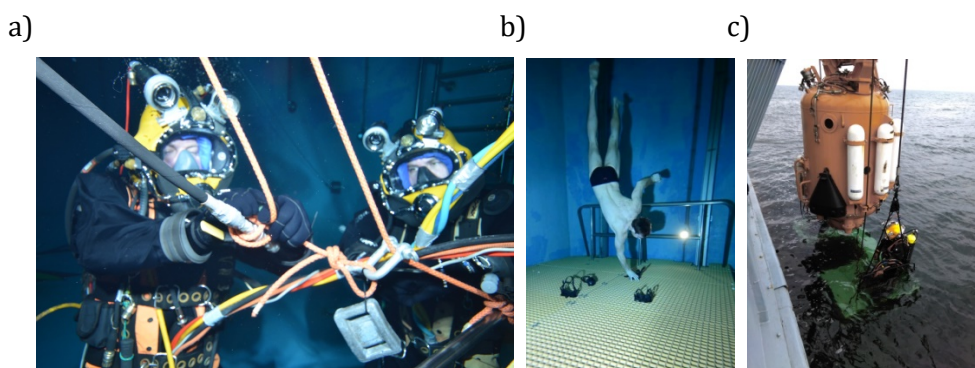


Rys. 2 Etapy nabywania kwalifikacji nurkowych na przykładzie procesu szkolenia Starszych Nurków Ratownictwa.

Wojska specjalne, Dywizjon Okrętów Wsparcia (dOW); Dywizjon Okrętów Podwodnych (dOP); dywizjony trałowców (13.dTr oraz 12.dTr); Komisja Kwalifikacyjna do spraw nurkowych Dowódcy Generalnego Rodzajów Sił Zbrojnych (DGRSZ).

OSNiP WP jako jednostka wiodąca w zakresie szkolenia nurków na potrzeby SZ RP bezpośrednio realizuje poszczególne etapy szkolenia nurków z wyjątkiem procedur długotrwałych prac podwodnych (w zakresie szkolenia Starszych Nurków Ratownictwa) oraz szkolenia kadr nurkowych dla potrzeb Wojsk Specjalnych (Nurków Bojowych, Starszych Nurków Bojowych oraz Kierowników Podwodnych Działań Bojowych). Podczas szkoleń ośrodek wykorzystuje własną infrastrukturę i bazę szkoleniową oraz korzysta z okrętów MW RP (Fot. 3, 5). Ośrodek prowadzi zajęcia teoretyczne oraz praktyczne (Fot. 1), które realizowane są w basenach nurkowych oraz na poligonie prac podwodnych umiejscowionym w akwenie Zatoki Gdańskiej.

Najważniejszym etapem praktycznego szkolenia podczas prac podwodnych na dużych głębokościach jest szkolenie realizowane z wykorzystaniem platform nurkowych (okrętów nawodnych, podwodnych). Realizacja szkolenia w zakresie wymaganym programami szkoleń bez udziału i wykorzystania okrętów i ich załóg byłaby nie możliwa.

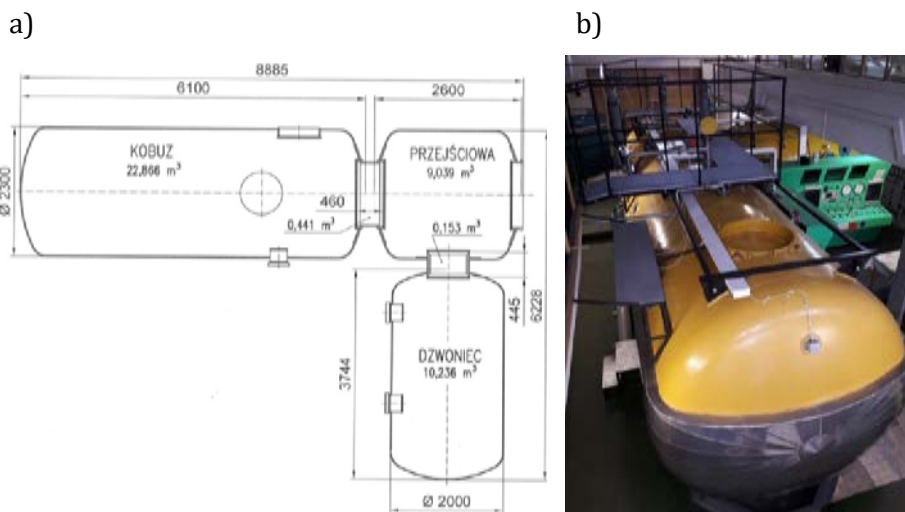


Fot. 1. Nurkowie w trakcie realizacji szkolenia praktycznego: a) basen OSNiP WP; b) basen OSNiP WP; c) dzwon nurkowy okrętu ratowniczego projektu 570M.

*zdjęcia: W. Kawczyński*

W AMW prowadzone są kursy w zakresie realizacji długotrwałych prac podwodnych. Element ten realizowany jest w kompleksie hiperbarycznym: DGKN-120 (Doświadczalny Głębokowodny Kompleks Nurkowy) (Fot. 2). Całkowita objętość kompleksu wynosi 42,7 m<sup>3</sup>. Dodatkowo w AMW prowadzone są dwa inne kursy w zakresie szkolenia personelu biorącego udział w nurkowaniach saturowanych. Pierwszym z nich jest „Kurs dla personelu zabezpieczenia technicznego do prowadzenia nurkowań saturowanych”. Drugi

natomiast to kurs w zakresie „Kierowania nurkowaniem oraz pracami podwodnymi i działaniami ratowniczymi z użyciem procedur długotrwałych prac podwodnych”, ma za zadanie przygotować przyszłych Kierowników Podwodnych Działania Ratowniczych do pełnienia roli kierownika nurkowań saturowanych.



Fot. 2. Doświadczalny Głębokowodny Kompleks Nurkowy DGKN-120: a) Schemat kompleksu DGKN-120. Główne wymiary i objętości (3); b) widok z góry.

Po zakończonym szkoleniu oraz spełnieniu szeregu wymogów formalnych, przyszli nurkowie, kierownicy czy operatorzy zdają egzamin przed Komisją Kwalifikacyjną do spraw nurkowych DGRSZ. Komisję tę powołuje w swym rozkazie Dowódca Generalny RSZ. W jej skład wchodzi specjaliści, oficerowie posiadający najwyższe uprawnienia oraz największe doświadczenie w realizacji prac podwodnych. Zajmują oni kluczowe stanowiska służbowe w jednostkach zajmujących się sprawami związanymi z wykonywaniem prac podwodnych w MON. Zakres działania oraz sposób przeprowadzania egzaminów został ściśle sformalizowany poprzez działanie wymienionej komisji. Komisja ta jest państwowym organem nadającym kwalifikacje do wykonywania prac podwodnych w MON. Dodatkowo stanowi swoisty organ nadzoru nad realizacją i efektami szkolenia.

### ZADANIA REALIZOWANE PRZEZ NURKÓW W SZ RP

Szkolenie specjalistów w zakresie wykonywania prac podwodnych w SZ RP odbywa się na potrzeby wielu jednostek wojskowych z wszystkich rodzajów

SZ. Z uwagi na specyfikę działań oraz środowisko pracy naturalnym rodzajem SZ, który posiada największą ilość kadry nurkowej jest Marynarka Wojenna. Głównymi odbiorcami szkoleń na kwalifikacje do wykonywania prac podwodnych w MW RP są: 3.FO (dOW, KPW Gdynia, dOB); 8 FOW (12.dTr, 13.dTr, KPW Świnoujście).

Jako przykład jednostki wojskowej, która zarówno szkoli swoich specjalistów w zakresie wykonywania prac podwodnych, uczestniczy w procesach szkolenia realizowanych przez OSNiP WP oraz realizuje zadania związane z wykonywaniem tychże prac przedstawiony został Dywizjon Okrętów Wsparcia z 3.FO w Gdyni.



Fot. 3. ORP „Piaś”, okręt ratowniczy projektu 570M. Platforma do realizacji nurkowań głębokowodnych realizowanych w ramach szkolenia żołnierzy uprawnionych do wykonywania prac podwodnych.

*Źródło: archiwum ORP „Piaś”*

Dywizjon jest pododdziałem MW RP przeznaczonym do realizacji zadań z zakresu prac podwodnych, w tym do udzielania pomocy uszkodzonym okrętom podwodnym (OPOP) na dużych głębokościach. Na wyposażeniu dOW znajdują się dwa okręty ratownicze projektu 570M (ORP „Piaś” oraz ORP „Lech”) (Fot. 3). wyposażone w komplekсы do nurkowań głębokowodnych, składające się między innymi z dzwonu nurkowego oraz komory hiperbarycznej. Dzwonem nurkowym (Fot. 4) określa się zbiornik ciśnieniowy o specjalnej konstrukcji i wyposażeniu umożliwiający połączenie go z przedziałem komory hiperbarycznej, przeznaczony do transportu nurków do pracy na głębokościach, wynurzania nurków na powierzchnię, a także do ratowania nurków



w sytuacjach awaryjnych podczas przebywania pod ciśnieniem na powierzchni i pod wodą<sup>2</sup>.

Dodatkowo w skład ww. dywizjonu wchodzi dwa kutry ratownicze projektu 5002 (ORP „Maćko” oraz ORP „Zbyszko”) wyposażone w jeden wspólny mobilny system do nurkowań z wykorzystaniem dzwonu mokrego (Fot. 5). Dzwonem mokrym określa się otwartą platformę (klatkę) nurkową stosowaną do podnoszenia i opuszczania nurków do i z miejsca pracy, wyposażoną w rezerwowe zasilanie czynnikiem oddechowym, posiadającą zamkniętą górną część umożliwiającą nurkom zdjęcie masek i/lub hełmów w atmosferze (prze-strzeni) zawierającej czynnik oddechowy<sup>3</sup>



Fot. 4. Dzwon nurkowy w trakcie zanurzania, ORP „Lech”.

<sup>2</sup> Norma Obronna NO-07-A118 Nurkowanie w celach militarnych. Terminologia i klasyfikacja., Ministerstwo Obrony Narodowej, Warszawa 2015.

<sup>3</sup> U.S. Navy Diving Manual, wydanie 6, USA 2008.



a)



b)



Fot. 5. Kuter ratowniczy projektu 5002: a) ORP „Zbyszko”; b) mobilny system nurkowy z dzwonem mokrym posadowiony na rufie okrętu projektu 5002.

*Źródło: archiwum: ORP „Maćko” oraz ORP „Zbyszko”*

## PODSUMOWANIE

Przedstawiony powyżej system szkolenia kadry uprawnionej do wykonywania prac podwodnych w jednostkach podporządkowanych MON został z sukcesem wdrożony do realizacji. Efektywne szkolenie w tym zakresie przyczynia się do wzrostu kwalifikacji kadry nurkowej wykonującej prace podwodne w całości SZ RP.

Fakt wdrożenia w życie kompletnego systemu szkolenia jest dowodem na wypełnienie zapisów aktów legislacyjnych, w tym przepisów wynikających z ustawy oraz rozporządzeń.

Należy także nadmienić, iż specjaliści posiadający najwyższe uprawnienia do wykonywania prac podwodnych, zarówno w MON jak i w kraju, w tym nurkowie ratownictwa, minerzy wyszkoleni i pełniący obowiązki w MW RP wielokrotnie zaznaczyli swoją gotowość do realizacji prac podwodnych na rzecz wielu instytucji państwowych. W przypadkach, gdy żadne inne służby oraz podmioty świadczące usługi w zakresie prac podwodnych nie są w stanie zrealizować zadania pod powierzchnią wody, to właśnie nurkowie SZ RP delegowani są do pracy na rzecz szeroko rozumianej gospodarki narodowej.

Bezspornie, szkolenie Starszych Nurków (wszystkich specjalności) oraz Kierowników Podwodnych Działań stanowi zbiór najtrudniejszych kursów realizowanych przez połączone siły MW RP. Realizacja tych procesów wymusza zaangażowanie oraz współpracę wielu instytucji. Niezależnie od etapu szkolenia, osoby które biorą w tym procesie udział, legitymują się najwyższymi kwalifikacjami oraz doświadczeniem: dydaktycznym, naukowym oraz zawodowym. Szkolenie nurków jest też jednym z najdłuższych procesów zdobywania kwalifikacji w SZ RP.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] *U.S. Navy Diving Manual*, wydanie 6, USA 2008.
- [2] Norma Obronna NO-07-A118 Nurkowanie w celach militarnych. Terminologia i klasyfikacja., Ministerstwo Obrony Narodowej, Warszawa 2015.
- [3] Helioksove Nurkowania Saturowane podstawy teoretyczne do prowadzenia nurkowań i szkolenia, wydanie drugie, Ryszard Kłos, Gdynia 2014, s. 159.
- [4] Ustawa z dnia 17 października 2003 roku o wykonywaniu prac podwodnych (Dz. U. 2003 Nr. 199 poz. 1936).
- [5] Instrukcja nurkowania i wykonywania prac podwodnych z wykorzystaniem trimiksu, Gdynia 2013, sygnatura Mar. Woj. 1371/2013.
- [6] Instrukcja zabezpieczenia medycznego nurkowania i prac podwodnych w MW; Gdynia 2013. sygnatura Mar. Woj. 1372/2013.
- [7] Norma Obronna NO-07-A026 Nurkowanie w celach militarnych. Badania medyczne w wypadkach nurkowych., Ministerstwo Obrony Narodowej, Warszawa 2001.
- [8] Norma Obronna NO-07-A005 Nurkowanie w celach militarnych. Czynniki oddechowe, klasyfikacja, wymagania i badania., Ministerstwo Obrony Narodowej, Warszawa 1999.
- [9] Sprzęt i prace nurkowe – poradnik, Przyłipiak M., Torbus J., Ministerstwo Obrony Narodowej, Warszawa 1981.
- [10] Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie warunków zdrowotnych wykonywania prac podwodnych, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2011.
- [11] Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej w sprawie orzekania o zdolności do zawodowej służby wojskowej oraz właściwości i trybu postępowania wojskowych komisji lekarskich w tych sprawach, Ministerstwo Obrony Narodowej, Warszawa 2017.
- [12] Program kursu doskonalącego na uzyskanie kwalifikacji Starszego Nurka Bojowego, Starszego Nurka Minera, Starszego Nurka Inżynierii, Starszego Nurka Ratownictwa w zakresie fizjopatologii nurkowania i pierwszej pomocy przedmedycznej.

- [13] Tymczasowy program kursu doskonalącego na uzyskanie kwalifikacji Starszego Nurka Ratownictwa zakresie długotrwałych procedur prac podwodnych.
- [14] Tymczasowy program szkolenia kursu doskonalącego na kwalifikacje wojskowe Starszego Nurka Ratownictwa w zakresie wykonywania prac podwodnych i działań ratowniczych z użyciem przewodowego sprzętu nurkowego zasilanego mieszaniną oddechową z dzwonu nurkowego oraz sprzętu do udzielania pomocy okrętom podwodnym na głębokościach od 60 do 120 metrów.

## **TRAINING SYSTEM OF SOLDIERS AUTHORIZED TO CONDUCT UNDERWATER WORKS IN UNITS SUBORDINATED AND SUPERVISED BY THE MINISTER OF DEFENSE**

### **ABSTRACT**

In article author included information about actual legislation statute according to training of specialists conducting in Polish Armed Forces underwater works. Author presented existing training system of soldiers authorized to conduct underwater works. Text includes also description of: technical equipment, applied technologies and tasks realized in Polish Armed Forces by above soldiers.



**mgr Bartosz Rosinke**  
**mgr inż. Robert Wódkiewicz**  
Akademia Marynarki Wojennej  
studia doktoranckie

## **WPŁYW POLITYKI PAŃSTW BLISKIEGO WSCHODU NA BEZPIECZEŃSTWO W EUROPIE W ASPEKTCIE BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO**

### **STRESZCZENIE**

Konflikt pomiędzy szeroko rozumianym zachodem, a krajami arabskimi istniał na długo przed wojną w Iraku. Można przyjąć, że ten fakt został wpisany w historię nawet na długo przed wyprawami krzyżowymi. Od XIII w. Muzułmanie ulegają europejskim potęgom wycofując się do Afryki i Zatoki Perskiej. Ofensywą muzułmańską stał się fundamentalizm i terroryzm, który można postrzegać, jako globalny komunizm, ponieważ tak jak założenia Marksa i Engelsa zostały źle zinterpretowane przez Lenina i Stalina tworząc system tyranów i oprawców, tak święta księga Islamu „Koran” źle interpretowany, zwłaszcza „Dżihad Mniejszy” przyczynia się do fal agresji i ataków terrorystycznych o zasięgu międzynarodowym. Do dnia dzisiejszego jest to jeden z niewielu regionów świata, gdzie wystarczy najmniejsza niesubordynacja na szczeblu przywódczym, której następstwem są lub mogą być konflikty zbrojne np. konflikty pomiędzy Izraelem, a Libanem, Syrią i Egiptem, konflikt iracko-irański lub chociażby iracko-amerykański. Można by jeszcze długo wymieniać. Należy sobie zadać jedno podstawowe pytanie. Dlaczego taka sytuacja ma miejsce w cywilizowanym świecie i dlaczego akurat w tym regionie?

Najistotniejszą kwestią jest wpływ zdarzeń mających miejsce w tym regionie na bezpieczeństwo Europy. Kraje położone w tej części świata trzymają pieczę nad jednymi z największych złóż ropy naftowej na globie, przez co każde naruszenie, opóźnienie w dostawach można odczuć na terenie całej Europy. Przykładami są np. wojny, zawirowania polityczne, wybory na szczeblu przywódczym, przewroty, których skutkami są skoki cen ropy naftowej w przełożeniu na baryłki, co naraża na szwank bezpieczeństwo energetyczne Europy oddając nieocenioną przysługę Rosji, która moim zdaniem coraz mocniej uzależnia kontynent Europejski od dostaw tego właśnie surowca. Jest to region

ewolucji systemów sprawowania rządów, centrum gospodarcze i światowy lider w wydobywaniu surowców energetycznych.

Nowo odkryte złoża w Meksyku, Norwegii i początkowo w ZSRR a później w Rosji zyskiwały coraz bardziej na znaczeniu, a tym samym i wpływ na cenę światową ropy był coraz istotniejszy. Wcześniejszą funkcję gwaranta, jaką spełniała Arabia Saudyjska z OPEC przejęły światowe korporacje wydobywcze. „Nowe siedem sióstr” podobnie jak te z roku 1928 dążyły i dążą do osiągnięcia tych samych celów. Zwiększenie zysków poprzez kreowanie cen na światowych rynkach zapobiegając wzrostom, bądź wywołując wzrosty cen surowców energetycznych. Do tych koncernów zaliczamy: Saudi Aramco (Arabia Saudyjska), Gazprom (Rosja), CNPC (Chiny), NIOC (Iran), PDVSA (Wenezuela), Petrobras (Brazylia) i Petronas (Malezja). Wyżej wymienione koncerny wydobywają surowce energetyczne w terenach na całym świecie.

Wnioskując OPEC doprowadził w przeciągu 5 lat (od 1968 do roku 1973) do niemal całkowitego wyparcia koncernów zagranicznych z rejonu Zatoki Perskiej po przez wzrost kosztów wydobywania spowodowanym podniesieniem podatków. Niedługo później uczyniły to samo państwa członkowskie OPEC. W tym momencie organizacje skupiały na terenie państw swoich członków 88% światowych złóż ropy naftowej. Efektem było zmarginalizowanie wpływów „wielkiej siódemki”, czyli największych koncernów i towarzystw naftowych. Należy podkreślić, że 71% było to wydobywanie bliskowschodnie.

Należy zwrócić uwagę na fakt powrotu „siedmiu sióstr”. Od roku 1991 do chwili obecnej ponownie siedem największych korporacji na świecie ma wpływ na sytuację na rynkach naftowych. Sądzę, że w odróżnieniu od Arabii Saudyjskiej, której priorytetem było ustabilizowanie ceny na rynkach, „siostry” dbają tylko o swoje interesy partykularne, czego efektem jest wzrost z progu 40 USD za baryłkę do około 120 USD. Jest to wzrost o 80 USD na przestrzeni 21lat. Podkreślmy, że podczas dominacji OPEC i OAPEK, czyli na przestrzeni od 1960 do roku 1989 (29lat) cena ropy wzrosła od 5 USD do 40 USD za baryłkę, czyli notujemy skok o 35USD.

Słowa kluczowe: *Bliski Wschód, bezpieczeństwo energetyczne, ropa naftowa.*

## WSTĘP

W artykule opisano problem wpływu polityki krajów Bliskiego Wschodu na bezpieczeństwo w Europie. Problem jest istotny, ponieważ tak jak kiedyś Bałkany tak teraz Bliski Wschód zasłużył sobie na miano „kotła”<sup>1</sup>. Wymienić należy kraje zaliczane do rejonu Bliskiego Wschodu. Są to Cypr, Liban, Izrael, Autonomia Palestyńska, Jordania, Syria, Irak, Iran, Kuwejt, Katar, Bahrajn, Arabia Saudyjska, Jemen, Oman, Zjednoczone Emiraty Arabskie. Niekiedy zalicza się do nich również Afganistan, Egipt i Turcję.

Konflikt pomiędzy szeroko rozumianym zachodem, a krajami arabskimi istniał na długo przed wojną w Iraku. Można przyjąć, że ten fakt został wpisany w historię nawet na długo przed wyprawami krzyżowymi. Konflikt pomiędzy światem islamskim, a chrześcijańskim rozpoczął się w momencie podboju Bizancjum przez wojska Mahometa<sup>2</sup>. Od XIII wieku Muzułmanie ulegają europejskim potęgom wycofując się do Afryki i Zatoki Perskiej. Ofensywą muzułmańską stał się fundamentalizm i terroryzm, który można postrzegać, jako globalny komunizm, ponieważ tak jak założenia Marksa i Engelsa zostały źle zinterpretowane przez Lenina i Stalina tworząc system tyranów i oprawców, tak święta księga Islamu Koran źle interpretowany, zwłaszcza Dżihad Mniejszy, przyczynia się do fal agresji i ataków terrorystycznych o zasięgu międzynarodowym. Do dnia dzisiejszego jest to jeden z niewielu regionów świata, gdzie wystarczy najmniejsza niesubordynacja na szczeblu przywódczym, której następstwem są lub mogą być konflikty zbrojne, np. konflikty pomiędzy Izraelem a Libanem, Syrią i Egiptem, konflikt iracko-irański lub chociażby iracko-amerykański. Należy sobie zadać jedno podstawowe pytanie. Dlaczego taka sytuacja ma miejsce w cywilizowanym świecie i dlaczego akurat w tym regionie?

Po pierwsze: w większości są to kraje arabskie o specyficznym charakterze państwowym, gdzie prawo wyznacza Koran<sup>3</sup>. Przywódcy państw lub organizacji o charakterze terrorystycznym wykorzystują jej zapisy do swoich partykularnych celów. Sama forma zapisania treści w tej księdze sprzyja tym osobom, ponieważ retoryka i luźna interpretacja wskazuje na pochwałę aktów przemo-

---

<sup>1</sup> Nawiązanie do „Kotła Bałkańskiego”. Zajścia mające tam miejsce i walka o strefy wpływów doprowadziły do wybuchu I Wojny Światowej.

<sup>2</sup> Muhammed ibn Allah ibn Abd al-Muttalib – twórca Islamu. Żył w latach 570-632. Wspólnotę Muzułmańską przekształcił w teokratyczne państwo, które w chwili śmierci Mahometa obejmowało tereny od Hiszpanii po Afrykę Północną, aż po Półwysep Arabski i Zatokę Perską.

<sup>3</sup> Koran-Święta Księga Muzułmanów.

cy, przez co znajdują rzeszę „fanatyków” z różnych krajów i sfer, zarówno biedoty jak i szejków zdolnych przenikać do każdego państwa i innego ugrupowania niszcząc go od środka. Takimi środkami posługuje się większość grup terrorystycznych, przez co swobodnie mogą wybierać cele i środki niezbędne do realizacji planu.

Po drugie: kraje Bliskiego Wschodu takie jak Kuwejt, Katar, czy Zjednoczone Emiraty Arabskie leżą na bogatych złożach ropy, przez co samoistnie są łakomym kąskiem dla silniejszych sąsiadów, ale też odległych mocarstw rywalizujących o rozszerzenie swoich stref wpływów. Takimi krajami są Stany Zjednoczone Ameryki, Rosja, czy też Chiny. Jest to najczęstszym powodem konfliktów w tym regionie<sup>4</sup>.

Po trzecie: podłoże polityczne, a właściwie przywódcy państw, organizacji rozstrzygają swoje prywatne konflikty kosztem narodu, poprzez wojny i zamachy np.: pierwotnie Al-Fatah z Jaserem Arafatem<sup>5</sup>, Hamas z Chalidem Maszaalem<sup>6</sup>, Al-Kaida z Osamą Bin Ladenem<sup>7</sup>.

Kolejną kwestią jest wpływ zdarzeń mających miejsce w tym regionie na bezpieczeństwo Europy. Kraje położone w tej części świata trzymają pieczę nad jednymi z największych złóż ropy naftowej na globie, przez co każde naruszenie, opóźnienie w dostawach można odczuć na terenie całej Europy. Przykładami są np. wojny, zawirowania polityczne, wybory na szczeblu przywódczym, przewroty, których skutkami są skoki cen ropy naftowej w przełożeniu na baryłki, co naraża na szwank bezpieczeństwo energetyczne Europy, oddając nieocenioną przysługę Rosji, która coraz mocniej uzależnia kontynent Europejski od dostaw tego właśnie surowca<sup>8</sup>. Interwencje państw Europejskich w sprawie Bliskiego Wschodu łączy się z wysokim ryzykiem. Po wkroczeniu wojsk sprzymierzonych do Afganistanu w celu obalenia rządów Talibów, odbiło się to szerokim echem nadwyrężając stosunki europejsko-arabskie. W niektórych państwach religijni przywódcy zaczęli nawet nawoływać do Dżihadu Mniejszego<sup>9</sup>. Boleśnie odczuły to Hiszpania i Wielka Brytania, a mianowicie ataki w Madrycie i Londynie<sup>10</sup> przeprowadzone przez Al-Kaidę po interwencji wojsk tych państw w Afganistanie.

<sup>4</sup> B. Łęgowska, *Polityka naftowa państw arabskich Zatoki Perskiej*, Łódź 2007, s. 55-62.

<sup>5</sup> Al-Fatah – pierwotnie zbrojna Organizacja Wyzwolenia Palestyny. Wywodził się z niej Jaser Arafat. Pod jego przywództwem organizacja przekształciła się w ugrupowanie polityczne. Naraziła się przez to organizacjom terrorystycznym pod nazwą „Hamas” i „Dżihad”.

<sup>6</sup> Hamas – zbrojna organizacja o charakterze terrorystycznym. Jej głównym celem jest zniszczenie państwa Izrael. Jej przywódcą jest Chalid Maszaal, znajdujący się obecnie na emigracji w Syrii.

<sup>7</sup> Al-Kaida – organizacja terrorystyczna, obejmująca swoim zasięgiem cały glob. Jej przywódcą był Osama Bin Laden, a właściwie Osama bin Mohammed bin Awad bin Laden. W chwili obecnej przywództwo jest rozdzielone pomiędzy watażków regionalnych. Zwrócili na siebie uwagę atakami na placówki dyplomatyczne w Kenii i Tanzanii i zniszczeniem World Trade Center.

<sup>8</sup> B. Łęgowska, *Polityka naftowa państw arabskich Zatoki Perskiej*, Łódź 2007, s. 55-62.

<sup>9</sup> Dżihad Mniejszy – walka zbrojna w obronie wiary i Islamu.

<sup>10</sup> Ataki w Madrycie i Londynie – w dniu 11.03.2004 r. na skutek ataku terrorystycznego na stacji kolejowej Atocha zginęło 200 osób, a 1900 zostało rannych. W dniu 07.07.2005 r.



Ewenementem regionu jest nagromadzenie organizacji terrorystycznych lub jednostek sprawujących w sposób despotyczny władzę. Większość z nich doszła „legalnie” do władzy, np. organizacja Al-Fatah w Autonomii Palestyńskiej, czy też jeszcze w niedawnej przeszłości Saddam Husajn w Iraku. Natomiast kraje takie jak Izrael, Turcja, Egipt, Kuwejt, Katar, Cypr, Zjednoczone Emiraty Arabskie, Arabia Saudyjska i Bahrajn są oblegane przez turystów i biznesmenów z całego świata.

W znaczącym stopniu artykuł oparto na lekturze książek autorstwa B. Łęgowskiej, T. Płudowskiego i B. Lewisa, ale też wielu innych, dzięki czemu można dokładnie przedstawić i omówić Bliski Wschód nie tylko, jako „światowe centrum terroryzmu”, ale też jako region ewolucji systemów sprawowania rządów, centrum gospodarcze i światowy lider w wydobyciu surowców energetycznych.

Celem artykułu jest przedstawienie zależności pomiędzy polityką państw Bliskiego Wschodu i jej wpływ na bezpieczeństwo Europy, a zwłaszcza na bezpieczeństwo energetyczne.

Zasadniczym problemem badawczym jest pytanie:

Czy prowadzona polityka przez kraje Bliskiego Wschodu ma wpływ na Europę?

Jeśli tak to, w jakim stopniu?

Natomiast problemami szczegółowymi są pytania:

- Czy Izrael musi nadal obawiać się agresji ze strony państw arabskich?
- Jaki wpływ na obecną sytuację geopolityczną na Bliskim Wschodzie ma Unia Europejska, jak również każde państwo europejskie z osobna?
- Czy bliskowschodnia myśl polityczna istnieje samodzielnie, czy może mają na nią wpływ państwa zewnętrzne?

Do problemu głównego wysunięto następującą hipotezę zasadniczą:

Polityka krajów Bliskiego Wschodu ma istotny wpływ na rzeczywistą sytuację polityczną i ekonomiczną Europy.

Metodę badawczą oparto głównie na analizie sentencji i materiałów źródłowych, porównaniu spostrzeżeń, wniosków różnych autorów publikacji, książek zarówno krajowych jak i zagranicznych. Dzięki tym zabiegom, można obiektywnie przedstawić i omówić temat artykułu.

W pierwszym rozdziale umieszczono informacje podstawowe, ogólnie znane. Przedstawiono państwa zainteresowane współpracą z Europą, a także te kraje, które współpracą nie są zainteresowane.

---

w zamachach terrorystycznych na cele komunikacji podmiejskiej (metro) zginęły w Londynie 52 osoby, a 700 osób zostało rannych. Ataki zostały przeprowadzone przez zamachowców samobójców i samoczynne ładunki wybuchowe w odwecie za wkroczenie wojsk tych państw do Afganistanu w celu obalenia Talibów. Do zamachów przyznała się Al-Kaida.

Drugi rozdział poświęcono na omówienie kwestii zbadanie wpływów uzależnienia gospodarczego od surowców energetycznych, a co za tym idzie, czy polityka energetyczna krajów Bliskiego Wschodu ma znaczący wpływ na naszą - Europejską sytuację.

W zakończeniu umieszczono wnioski, które nasunęły się podczas pisanie artykułu. Wszystkie spostrzeżenia i przemyślenia starano się poprzeć odpowiednią argumentacją opartą na zebranej literaturze, umieszczonej w bibliografii.

## **KRAJE PRZYCHYLNE WSPÓŁPRACY I NIEZAINTERESOWANE WSPÓŁPRACĄ Z EUROPA**

Bliski Wschód, a właściwie kraje zaliczane do tego regionu geopolitycznego można podzielić na dwie grupy. Pierwsza jest zainteresowana współpracą z Europą, a druga jest zupełnie przeciwna jakiegokolwiek współpracy. Do pierwszej grupy można zaliczyć Autonomię Palestyńską, (która dąży do uniezależnienia się od Izraela i potrzebuje do tego zaplecza politycznego takiego jak Unia Europejska i poparcia ONZ), Turcję (zainteresowana jest wstąpieniem do UE), Egipt (turystyka tego kraju w znaczącym stopniu zbudowana jest na Europejczykach), Izrael (potrzebuje zaplecza politycznego podobnie jak Autonomia Palestyńska), Cypr (baza turystyczna Europejczyków), Jordanię (wychodzi z izolacjonizmu i potrzebuje wsparcia), Kuwejt, Katar, Bahrajn, Arabię Saudyjską, Zjednoczone Emiraty Arabskie (potentaci energetyczni)<sup>11</sup>. Do drugiej grupy zalicza się Liban, Syria, Irak (kojarzone z ugrupowaniami terrorystycznymi lub je wspierające), Iran (kraj dominujący w „świecie Islamskich fanatyków” wyrastający na potęgę regionalną, jest praktycznie wykluczony z współpracy z Unią Europejską z powodu kontynuowania badań nad bronią atomową), Jemen, Oman (zajęte swoimi problemami wewnętrznymi niezainteresowane współpracą z Europą, lecz wyłącznie z krajami sąsiadującymi) i Afganistan (polityka Talibów doprowadziła kraj do ruiny, a przetaczająca się wojna tylko pogłębiła kryzys doprowadzając do „efektu domina”)<sup>12</sup>.

Należy zwrócić uwagę na dwa czynniki, które miały wpływ na ten podział. Są to interesy partykularne i cele polityczne. Logiczne zdaje się dążenie do jak najintensywniejszej współpracy pomiędzy krajami mającymi jakiegokolwiek interesy w Europie i tak kraje posiadające ropę, surowce, będące bazami turystycznymi zacieśniają współpracę z Unią Europejską. Natomiast te kraje, które jawnie, wrogo wypowiadają się w stosunku do Europy, zaczęły dążyć do nowej odmiany izolacji, funkcjonującej pod nazwą Izolacjonizmu Islamskiego. Polega on na izolacji na wzór amerykańskiej z jednym wyjątkiem. Amerykańska polegała na własnej chęci izolacji, natomiast islamska jest uwarunkowana dążeniami politycznymi niebezpiecznymi dla Europy lub otwartą niechęcią do nawiązywania współpracy, co jednocześnie wyklucza je z grona państw, z którymi Europa chce utrzymywać stosunki.

<sup>11</sup> B. Łęgowska, *Polityka naftowa państw arabskich Zatoki Perskiej*, Łódź 2007, s. 55-62.

<sup>12</sup> A. Sattin i S. Franquet, *Egipt*, Wyd. Pascal, Bielsko-Biała 2003 r.

Kolejnym aspektem jest dążenie niektórych, spośród krajów Bliskiego Wschodu do osiągnięcia dominacji w tym regionie. Takimi państwami są Arabia Saudyjska, Iran, Egipt i Turcja. W niedawnej przeszłości, bo do roku 2011 w Egipcie, polityka infiltracji społeczeństwa zbierała „krwawe żniwo”. Dopiero ustąpienie prezydenta doprowadziło do rozluźnienia napiętej sytuacji. Śmiało można pokusić się o stwierdzenie, że gdyby taka sytuacja trwała jeszcze kilka miesięcy dłużej to zakończyłaby się wojną domową na wzór tej z Tunezji. W tej chwili mamy do czynienia z odbudową systemu państwowego, przynajmniej jej próbami. Egipt jest strategicznym partnerem nie tylko Unii Europejskiej, ale i państw rejonu Morza Czarnego, ponieważ kontroluje kanał Sueski, a tym samym trzyma pieczę nad przeprawą tankowców do i z rejonu morza Śródziemnego i nie tylko.

Znacznie gorsza sytuacja obecnie jest w Iranie. Społeczeństwo jest zinfiltrowane w takim stopniu, że jakiegokolwiek ruchy, ugrupowania opozycyjne wypowiadające swoją niechęć do sposobu sprawowania władzy przez Ajatollaha są natychmiast likwidowane w dosłownym tego słowa znaczeniu. Członkowie ich rodzin są pacyfikowani i wysyłani do więzień lub obozów pracy, co jest jednoznaczne z wyrokiem śmierci. Iran posiada jeden z najbardziej rozwiniętych programów atomowych na bliskim wschodzie. Za pozycją lidera regionalnego przemawia siła armii, pozycja polityczna i kulturowa w świecie arabskim tego kraju, jak także zaplecze gospodarcze. Nie chodzi tu o dobrobyt społeczeństwa na wzór np.: społeczeństw Kuwejtu, czy Kataru. Iran większość z zysków osiągniętych dzięki wydobyciu i sprzedaży ropy naftowej przekazuje na rozwój militarny i program atomowy. Jest to głównym powodem, który wyklucza Iran z rejonu zainteresowań Europy, a co za tym idzie Unii Europejskiej i USA.

Zupełnie inne spojrzenie na ten temat ma Rosja i Chiny, które na przestrzeni ostatnich kilku lat podpisały wiele porozumień z Iranem. Są to między innymi: porozumienie w sprawie gromadzenia i utylizacji odpadów promieniotwórczych z elektrowni atomowych, porozumienie w sprawie zaplecza szkoleniowego, które przewiduje na przestrzeni 10 lat szkolenie irańskich naukowców w Rosji, a także pakiet How-to<sup>13</sup>, którego podjęły się Chiny w celu dostarczenia niezbędnych środków (narzędzia, szkolenia) do wyprodukowania bomby atomowej.

Z odmienną sytuacją mamy do czynienia w Turcji, członka NATO i pretendenta do Unii Europejskiej. Kraj ten rządzony jest przez juntę<sup>14</sup> wojskową od 1980 r. Pomimo tego są tam przestrzegane prawa człowieka i obywatela w stopniu akceptowalnym przez opinię międzynarodową. Odbywają się tam legalne wybory parlamentarne i prezydenckie. Społeczeństwo ma prawo głosu

---

<sup>13</sup> How-to – jest to system zaplecza wsparcia technicznego i szkoleniowego. W tym przypadku dostarczanie materiałów i umożliwienie wyprodukowania bomby atomowej.

<sup>14</sup> Junta – lub hunta, to związek lub rada, najczęściej wojskowa, która sprawuje władzę dzięki udanej próbie zamachu stanu.

przez referenda. Kraj jest obecnie pod względem żywnościowym samowystarczalny z powodu silnie rozwiniętego rolnictwa i jest jednym z sześciu takich krajów na świecie. Ze względu na bogate złoża rud metali i rozwiniętej gałęzi usług kraj i społeczeństwo żyje w względnym dostatku. Dzięki temu jest on atrakcyjny dla inwestorów i korporacji nie tylko europejskich. Jedną z najbardziej rozwiniętych gałęzi usług jest turystyka przynosząca krocie zysku przekazywanego na poczet rozbudowy sieci dróg ekspresowych i autostrad, które niestety nadal stanowią zaledwie znikomy procent spośród wszystkich pozostałych. Blisko 900 tys. armia stoi na straży „ładu i porządku”, a także zastrzega sobie prawo do interweniowania w przypadku prób dążenia do zmienienia statusu państwa. Zgodnie z konstytucją z roku 1982 kraj jest świecką, demokratyczną republiką socjalną. Pasuje do roli państwa dominującego w regionie. Stanowi alternatywę do Iranu.

Arabia Saudyjska jest swoistym wyjątkiem. Sama nie jest zainteresowana objęciem pozycji lidera w regionie jednak ze względu na potencjał polityczny (znaczenie w świecie arabskim i nie tylko), gospodarczy i symboliczny w postaci formy sprawowania władzy, najbliższy historycznym Persom, jest postrzegana jako państwo dominujące. W Europie postać członka rodziny królewskiej straciła na znaczeniu na rzecz parlamentów, premierów i prezydentów. Natomiast w świecie arabskim jest zupełnie odwrotnie. Król jest symbolem władzy Bożej na Ziemi, i symbolizuje się niezmywalnym prawem do rządzenia daną krainą. W Arabii Saudyjskiej jest to połączone z funkcjonalnością i nowoczesnym systemem sprawowania władzy. Jest to jedna z nielicznych monarchii absolutnych. Krajem rządzą król i premier. Ze względu na bogate złoża ropy naftowej i sprzedaży tego surowca Arabia jest istotnym partnerem Unii i nie tylko.

Główną zmienną warunkującą chęć nawiązania współpracy pomiędzy Europą, a krajami arabskimi jest wartość zysków, jakie można osiągnąć nawiązując daną współpracę. Zarówno członkom Unii Europejskiej jak i państwom bliskowschodnim zależy na jak największych korzyściach wynikających, czy to z umów międzynarodowych, czy to z następstw związanych z udogodnieniami celnymi, czy też turystycznymi. Drugą dość istotną kwestią jest uwarunkowanie polityczne, lub też szeroko rozumiane bezpieczeństwo. Iran ze względu na dążenia i swoją politykę został wykluczony z rejonu zainteresowań Europy, choć można też się pokusić o stwierdzenie, że Iranowi nie zależy na współpracy z UE.

## **POLITYKA PAŃSTW BLISKIEGO WSCHODU, A BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE EUROPY**

### **1. Początek OPEC i OAPEC**

Bliski wschód jest dość specyficznym regionem przepełnionym konfliktami na tle społecznym, wyznaniowym, a także na tle politycznym. Jest jednak jedna rzecz jednocząca wszystkie kraje arabskie – ropa naftowa. Aby zrozu-

mieć temat należy zacząć od samego początku istnienia OPEC<sup>15</sup>. W roku 1928 miało miejsce spotkanie przedstawicieli siedmiu największych naftowych korporacji na świecie w szkockiej miejscowości Achnacarry. Doszło do nieoficjalnego porozumienia, na bazie którego zaprzestano twardej konkurencji pomiędzy organizacjami, które jednocześnie zobowiązały się do ograniczonego wydobycia. Spotkanie to zaowocowało cyklicznymi zjazdami, aby ostatecznie utworzyć frakcję nazywaną później „siedmioma siostrami”. Jednak na skutek wyparcia ich z terenów Bliskiego Wschodu i Północnej Afryki, straciły na znaczeniu.

Sytuację wykorzystały kraje wydobywające i eksportujące ropę naftową na własny koszt, zrzeszając się i tworząc Organizację Krajów Eksportujących Ropę naftową (OPEC). Organizacja ta powstała w 1960 r. w Bagdadzie, mając na celu ujednoczenie strategii gospodarczych państw posiadających znaczne złoża tego surowca. Jednakże z biegiem czasu okazało się, że głównym jego celem jest stabilizacja cen, kontrolowanie popytu i podaży na ropę naftową, a tym samym kontrolowanie światowego rynku naftowo paliwowego<sup>16</sup>. Członkami OPEC jest 11 państw. Siedziba organizacji jest we Wiedniu<sup>17</sup>.

OAPEC<sup>18</sup> powstała w roku 1968 na skutek porozumienia w Bejrucie i według niektórych źródeł jest organizacją konkurencyjną dla OPEC. Jej członkami są wyłącznie państwa arabskie eksportujące ropę naftową. Skupia 10 państw, a jej głównym celem jest uniezależnienie jej członków i ich gospodarek od eksportu ropy naftowej przez dywersyfikację inwestycji w tych krajach<sup>19</sup>. Jej siedzibą jest Kuwejt.

Od powstania obydwie organizacje przechodziły gruntowne zmiany. Jedną z głównych było utworzenie wspólnego frontu odnośnie kreowania cen paliw na runku światowym. Było to uzależnione trzema kryzysami w latach 70-tych. W tamtym okresie obie organizacje uświadomiły sobie, że tworząc wspólną strategię przyczynią się do rozwoju państw członkowskich jak i do dobrobytu ich społeczeństw. Arabia Saudyjska, jako państwo dominum<sup>20</sup> zainicjowała w tym okresie program równoważonych dostaw, które miały zapobiec powstawaniu kryzysów paliwowo-naftowych. Sytuacja przez prawie 20 lat była stabilna, lecz wszystko uległo zmianie, gdy pozycję gwaranta organizacje te straciły na rzecz giełd paliwowych.

Międzynarodowe kompanie naftowe zaczęły wyznaczać cenę informacyjną (posted price), która była wyznacznikiem ceny sprzedaży ropy w zatoce Meksykańskiej i w ogóle nie odnosiła się do ceny rzeczywistej, ponieważ nie

---

<sup>15</sup> OPEC – Organizacja Państw Eksporterów Ropy Naftowej.

<sup>16</sup> [www.saudinf.com/main/d6.htm](http://www.saudinf.com/main/d6.htm)

<sup>17</sup> [www.opec.org](http://www.opec.org)

<sup>18</sup> OAPEC – Organizacja Państw Arabskich Eksportujących Ropę Naftową.

<sup>19</sup> B. Łęgowska, *Polityka naftowa państw arabskich Zatoki Perskiej*, Łódź 2007, s. 50-60.

<sup>20</sup> Państwo dominum – łac. Dominum oznacza pan, przodownik, wódz. Państwo mające znaczny wpływ na kreowanie własnej polityki regionalnej.

uwzględniała średniej ceny ropy łącznie z jej kosztem wydobycia na terenie Bliskiego Wschodu. Wraz ze zmianą opłat i podatków kraje arabskie zażądały indywidualnego rozliczania z każdym z osobna. Doprowadziło to do zachwiania równowagi rynku naftowego z powodu gwałtownego procesu zróżnicowania cen. Kolejnym efektem było zmniejszenie znaczenia Arabii Saudyjskiej w wyznaczaniu polityki naftowej krajów arabskich, ponieważ wysokie zadłużenie tego kraju nie pozwalało już na ingerencje ekonomiczne i polityczne po za swoimi granicami. Po wojnie 6-ścio dniowej z Izraelem w czerwcu 1967 r. AOPEC stracił kontrolę nad wschodnimi terenami Egiptu (Synaj), wzgórzami Golan w Syrii i północnej Jordanii. Doprowadziło to do przejęcia prymu przez Iran, który to w listopadzie 1970 r. uzyskał gwarancję 55% dochodów z wydobycia ropy naftowej z rejonu Zatoki Perskiej. W tym samym roku Iran był inicjatorem podniesienia cen ropy o 35 centów na baryłce, a w stosunku do Morza Śródziemnego o 90 centów<sup>21</sup>. Dodatkowym warunkiem było utrzymanie tej ceny przez 5 lat<sup>22</sup>.

W latach 80-tych nie odnotowano znaczących wahań cen ropy naftowej. Było to spowodowane stabilną polityką szejkanatu, a zwłaszcza polityką Arabii Saudyjskiej, mającej znaczący wpływ na ekonomiczne decyzje podejmowane przez inne kraje arabskie. W roku 1979 członkowie OPEC zdecydowali ustalić limity wydobywcze dla każdego z nich, a państwa zrzeszone w OAPEK postanowiły dostosować wydobycie do potrzeb rynku, dzięki czemu złagodziły skutki drugiego kryzysu naftowego wywołanego właśnie przez decyzję OPEC. Inicjatorami tego nowatorskiego rozwiązania byli właśnie Saudyjczycy. W roku 1982 program OAPEK już funkcjonował i tak w momencie gwałtownych skoków cen Arabia Saudyjska jako światowy lider wydobywczy, uruchamiała swoje rezerwy surowca zalewając rynki tym samym powodując spadki cen. Gdy z kolei cena była za niska Saudyjczycy wstrzymywali eksport ropy powodując skutek odwrotny od wcześniej opisanego, czyli wzrost cen<sup>23</sup>.

Dzięki tym zabiegom Arabia Saudyjska faktycznie kreowała cenę na rynkach światowych jednak ponosiła tego koszt. Każda interwencja w system podaży-popytu odbijała się na gospodarce rodzimej. Niejednokrotnie działania te przynosiły straty eksporterom, przez co zrywali kontrakty i występowali o odszkodowania. Ponadto Saudyjczycy posiadali znaczące kredyty względem wierzycieli, co ostatecznie zmusiło Arabię Saudyjską do wstrzymania programu „stop-start”. Efektem był w trzeci kryzys naftowy trwający od 1989 r. do 1991 r.

Nowo odkryte złoża w Meksyku, Norwegii i początkowo w ZSRR, a później w Rosji zyskiwały coraz bardziej na znaczeniu, a tym samym i wpływ na cenę światową ropy był coraz istotniejszy. Wcześniejszą funkcję gwaranta, jaką spełniała Arabia Saudyjska z OAPEK przejęły światowe korporacje wydobywcze. „Nowe siedem sióstr” podobnie jak te z roku 1928 dążyły i dążą do osiągnięcia tych samych celów. Do tych koncernów zaliczamy: Saudi Aramco

<sup>21</sup> B. Łęgowska, *Polityka naftowa państw arabskich Zatoki Perskiej*, Łódź 2007, s. 55-62.

<sup>22</sup> Tamże, s. 55-62.

<sup>23</sup> Tamże, s. 72-74.

(Arabia Saudyjska), Gazprom (Rosja), CNPC (Chiny), NIOC (Iran), PDVSA (Wenezuela), Petrobras (Brazylia) i Petronas (Malezja). Wyżej wymienione koncerny wydobywają surowce energetyczne w terenów na całym świecie.

Reasumując: OAPEC doprowadził w przeciągu 5 lat (od 1968 r. do roku 1973) do niemal całkowitego wyparcia koncernów zagranicznych z rejonu Zatoki Perskiej, poprzez wzrost kosztów wydobycia spowodowany podniesieniem podatków. Niedługo później uczyniły to samo państwa członkowskie OPEC. W tym momencie organizacje skupiały na terenie państw swoich członków 88% światowych złóż ropy naftowej. Efektem było zmarginalizowanie wpływów „wielkiej siódemki”, czyli największych koncernów i towarzystw naftowych. Należy podkreślić, że 71% było to wydobycie bliskowschodnie.

Należy zwrócić uwagę na fakt powrotu „siedmiu sióstr”. Od roku 1991 do chwili obecnej ponownie siedem największych korporacji na świecie ma wpływ na sytuację na runkach naftowych. Widać, że w odróżnieniu od Arabii Saudyjskiej, której priorytetem było ustabilizowanie ceny na rynkach, „siostry” dbają tylko o swoje interesy partykularne, czego efektem jest wzrost z prognozy 40 USD za baryłkę do około 120 USD. Jest to wzrost o 80 USD na przestrzeni 21lat. Podkreślimy, że podczas dominacji OPEC i OAPEC, czyli na przestrzeni od 1960 do roku 1989 (29lat) cena ropy wzrosła od 5 USD do 40 USD za baryłkę, czyli notujemy skok o 35USD.

## 2. Bliski Wschód a Europa

Badając podstawy prawne i cele Unii Europejskiej znajdujemy odniesienie dotyczący zarządzania kryzysowego. Jednym z głównych gałęzi krytycznych jest zabezpieczenie źródeł gospodarki wodnej, czyli zapewnienie źródeł wody pitnej, transport, od którego uzależnione jest prawidłowe funkcjonowanie systemu przesyłowego i właśnie energetyka, czyli zapewnienie źródeł surowców energetycznych. Ostatnie działania Rosji doprowadziły do formalnego i praktycznego uzależnienia krajów środkowo-wschodniej części UE od dostaw gazu i ropy z tego kraju. Co ekonomicznie rzecz biorąc negatywnie wpływa na rozwój krajów odbiorców, ponieważ Rosja wykorzystuje tego typu surowce w celach politycznych<sup>24</sup>.

Alternatywnymi źródłami surowców energetycznych mogą być zasoby i dostawy z krajów Bliskiego Wschodu. Problemem naszego kraju są długoterminowe umowy wiążące nas z Rosją na dostawy gazu i ropy. Nowo odkryte złoża gazu pozyskiwanego z łupków mogłyby nas zabezpieczyć na długi okres, lecz jest to względnie nowa technologia, a samo wydobycie jest na etapie prób i analiz. Z kolei podjęcie decyzji o budowie elektrowni atomowej np. w Żarnowcu

---

<sup>24</sup> B. Łęgowska, *Polityka naftowa państw arabskich Zatoki Perskiej*, Łódź 2007, s. 55-60.

stoi pod znakiem zapytania, a projekt czeka na decyzję, czy przeprowadzić referendum w tej sprawie czy też zacząć budowę narażając się na krytykę Greenpeace-u i innych środowisk ekologicznych.

Unia Europejska w ostatniej dyrektywie odnośnie zabezpieczenia źródeł surowców energetycznych podjęła decyzję, aby każde państwo członkowskie, w swoim zakresie poczyniło starania by ten problem rozwiązać.

Kolejną kwestią jest cena ropy wyrażana w baryłkach. Bliski Wschód jest regionem silnie wpływającym na ceny tego surowca. Pierwszym podmiotem, który ma kolosalne znaczenie na cenę to OAPEC. Organizacja ta prowadzi w porozumieniu z innymi krajami członkowskimi, jednolitą politykę dotyczącą kreowania cen ropy na świecie. Dzięki skupianiu większości światowych złóż tego surowca na terenie państw swoich członków, organizacja ta ma możliwość „szachowania” cen podyktowanych przez resztę członków zrzeszanych w OPEC<sup>25</sup>. Tym samym kraje arabskie praktycznie utworzyły monopol na rynku energetycznym.

Drugim nie tyle podmiotem co stanem, są wojny i kryzysy wybuchające na Bliskim Wschodzie i na świecie. Po nałożeniu embarga na dostawy ropy do Stanów Zjednoczonych w roku 1973 po wojnie izraelsko-arabskiej, mieliśmy do czynienia z pierwszym kryzysem naftowym, który nasilił się po rozszerzeniu embarga na kraje Europy Zachodniej, na skutek pomocy jakiej udzieliły te kraje Izraelowi w trakcie konfliktu Jom Kippur. Skutkiem pierwszego kryzysu było podniesienie cen z poziomu 2 USD na początku roku 1970 do 15 USD w roku 1974<sup>26</sup>.

Drugi kryzys naftowy miał miejsce po rewolucji irańskiej, która miała miejsce w latach od 1979-1982. Wówczas ceny poszybowały do progu 30 USD za baryłkę ropy naftowej. Było to spowodowane wstrzymaniem wydobywania przez ten kraj. Podkreśliśmy, że w tym okresie Iran wraz z Arabią Saudyjską i Irakiem był regionalnym potentatem wydobywającym ropę naftową<sup>27</sup>.

Podczas pierwszej wojny w Zatoce Perskiej w roku 1990, od pierwszych dni wojny ceny ropy wzrosły o kilkanaście dolarów do progu 45 USD za baryłkę, co w przełożeniu na miliony litrów doprowadziło do trzeciego kryzysu energetycznego na świecie. Podkreśliśmy, że od roku 1985 zaczęto na dużą skalę wydobywać ropę z dna Morza Północnego i z terenów Alaski, co miało uchronić od kryzysu kraje, które do tej pory były uzależnione od monopolu krajów arabskich na wydobywaniu ropy. Jednak nie uchroniło to globalnej gospodarki od kolejnego kryzysu<sup>28</sup>.

Po drugiej wojnie w Zatoce Perskiej mieliśmy do czynienia z kulminacją wzrostu cen ropy. Na przełomie lat 2003-2006 ceny wahały się od ok 50 USD do nawet 70 USD za baryłkę z powodu huraganu Katrina, który nawiedził USA powodując znaczące szkody w infrastrukturze. Wówczas uważano, że jest to już

<sup>25</sup> B. Łęgowska, *Polityka naftowa państw arabskich Zatoki Perskiej*, Łódź 2007, s. 55-62.

<sup>26</sup> Tamże, s. 55-68.

<sup>27</sup> Tamże, s. 55-68.

<sup>28</sup> Tamże, s. 55-68.



ostateczny próg i następnych skoków cen nie będzie. Było to jednak złudne wrażenie<sup>29</sup>.

W roku 2008 na skutek globalnego kryzysu, spowodowanego „prze-grzaniem” systemu wydobywczego, bankowego i rynku nieruchomości mieliśmy do czynienia z rekordowym skokiem do progu 147 USD za baryłkę<sup>30</sup>.

Obecnie cena ropy naftowej oscyluje w granicach 120 USD za baryłkę. Jednak należy zwrócić uwagę na niestabilność systemu wydobywczego. Należy podkreślić, że cena jest uzależniona od równowagi w stosunku wydobycia do konsumpcji. Wszelkie zawirowania w procesie wydobycia, wzrost kosztów transportu ma olbrzymie znaczenie na ostateczny kształt ceny. W tej chwili gospodarka światowa jest uzależniona od dostępu do tego surowca energetycznego, ale pamiętajmy, że jest to surowiec, który się kończy. Kolejnym etapem będzie kontrolowane ograniczenie wydobycia, które spowoduje ponownie wzrost ceny, niestety nikt nie jest w stanie określić do jakiego poziomu.

## WNIOSKI

Obecnie kraje Bliskiego Wschodu zaliczają się do najszybciej rozwijających. PKB np.: Arabii Saudyjskiej jest godny do pozazdroszczenia. Niejednokrotnie w artykule podkreślano wpływ wydobycia ropy naftowej i gazu ziemnego na szybszy rozwój gospodarczy kraju. W dobie kryzysu globalnego surowców energetycznych kraje posiadające złoża tych surowców zapewniają sobie stałe i pewne wpływy do budżetów, niejednokrotnie przyczyniając się do powstrzymania, bądź łagodzenia skutków kryzysów ekonomicznych, które można zaobserwować w Europie, czy też Ameryce Północnej, co jednocześnie potwierdza zasadność postawionej na wstępie artykułu hipotezy, że polityka krajów Bliskiego Wschodu ma istotny wpływ na rzeczywistą sytuację polityczną i ekonomiczną Europy poprzez bycie podmiotami sprawczymi, bądź też zapobiegawczymi ogólnoswiatowych kryzysów. Gromadzenie i magazynowanie surowców energetycznych przyczynia się do dynamicznego rozwoju, a także do podnoszenia znaczenia danego państwa na arenie międzynarodowej.

Pamiętać należy jednak o tym, że każdy atut może zamienić się w potencjalne zagrożenie. Uzależnienie gospodarki od przychodów ze sprzedaży ropy, czy też gazu niesie ze sobą ryzyko załamania w dobie kryzysu naftowego. Ponadto mniejsze państwa posiadające bogate złoża mogą stać się potencjalnym celem ataku silniejszych państw ościennych i nie tylko. Przykładem może być agresja Iraku na Kuwejt z roku 1990, a także inwazja USA na Irak z 2003r.

---

<sup>29</sup> Tamże, s. 55-68.

<sup>30</sup> B. Łęgowska, *Polityka naftowa państw arabskich Zatoki Perskiej*, Łódź 2007, s. 55-68.

Podkreślić należy również stosunek liczby wyznawców Islamu do populacji całego społeczeństwa omawianego regionu. Kraje Bliskiego Wschodu za wyjątkiem Izraela to państwa z dominującym Islamem jako religią. W statucie Ligi Państw Arabskich, która powstała w roku 1945. Można przeczytać, że powstała ona w celu zacieśniania więzi społecznych, współpracy politycznej, ekonomicznej, a także stworzenia frontu zdolnego przeciwstawić się ruchom syjonistycznym.

Nie należy więc ulegać złudzeniu że organizacja powstała w celu szerzenia pokoju. Kraje członkowskie LPA niejednokrotnie toczyły wojnę z Izraelem i jej sojusznikami ujawniając swój prawdziwy cel powstania.

Aktualna sytuacja geopolityczna w najbliższym czasie najprawdopodobniej ulegnie zmianie z powodu dążeń imperialistycznych Iranu i jego zmierzaniu do wybudowania broni atomowej. Oznaczałoby to znaczne pogorszenie relacji ze społecznością międzynarodową, zwłaszcza ONZ, które skutkować będzie nakładaniem kolejnych sankcji ekonomiczno-politycznych. Pamiętajmy, że społeczeństwo, które czuje się zagrożone i uciskane jest najbardziej niebezpieczne. Tak więc najbliższe lata owocować będą niestabilnością i impulsywnością w tym regionie, co jednocześnie stanowi odpowiedź na postawione pytanie, czy Izrael musi nadal obawiać się agresji ze strony państw arabskich.

Podkreślić należy indywidualny wzór gospodarczo-polityczny występujący w tym regionie, a zwłaszcza zagrożenia wynikające z uwarunkowań kulturowych. W krajach z dominującym wyznaniem muzułmańskim wiodącą rolę w prawodawstwie i sądownictwie odgrywa Szariat i Święta Księga Koran (za wyjątkiem Turcji). Indywidualne i luźne interpretowanie zapisów Koranu, mogą przełożyć się na potencjalne zagrożenie, co stanowi odpowiedź na zadane wcześniej pytanie, a mianowicie czy święta księga Koran ma wpływ na prowadzoną politykę przez państwa arabskie.

Dość istotnym faktem jest rzeczywisty stan systemów politycznych i systemów sprawowania władzy w rejonie Bliskiego Wschodu i Afryki Północnej. Kraje zaliczane do tego regionu poza jednym wyjątkiem - Izraelem, to kraje arabskie. Ostatnie próby zaszczepienia systemów demokratycznych w Iraku, czy Afganistanie są z góry skazane na niepowodzenie, ponieważ kraje te nie mają zaszczepionych wartości, na których budowana jest demokracja. Natomiast ostatnie rozruchy, bunty, czy też rewolucje anty-dyktatorskie mogą jedynie umniejszyć poczucie zacofania tych krajów względem demokratycznej Europy. Należy obserwować i dbać, aby starania uczestników „jaśminowej rewolucji” nie poszły na marne, czyli aby władzę w świeżo uwolnionym państwie od dyktatora nie przejął nowy tyran.

W krajach Bliskiego Wschodu i Afryki Północnej występują silne i zorganizowane grupy fanatyków religijnych. Jest to spowodowane wysokim współczynnikiem nacjonalistycznym występującym w krajach arabskich. W państwach, byłych liderach takich jak Egipt, czy Syria działają frakcje, które są w stanie z łatwością przejąć władzę w sposób legalny, gdyż prócz silnych i dobrze uzbrojonych oddziałów paramilitarnych, cieszą się szacunkiem i zaufaniem społeczeństw. Przykładami są Bractwo Muzułmańskie w Egipcie i KADEK w Syrii.

Kolejną kwestią jest zachowanie równowagi w regionie. Przeciwwagą dla Izraela i jego sojuszników jest trio arabskie, a mianowicie Turcja, Arabia Saudyjska i Iran. Budowane przez te państwa sojusze polityczno-militarne i sieci powiązań ekonomicznych przyczyniają się do utrwalania równowagi i pokoju w regionie. Turcja i Arabia Saudyjska zabezpieczając sytuację wewnątrz kraju, a także podpisując porozumienia dwu i wielostronne wzmacniają swoją pozycję na arenie międzynarodowej, a rozbudowując jednocześnie swoje struktury obronne i nawiązując nowe kontakty stanowią główną siłę świata arabskiego. Poprzez zawiązane sojusze, porozumienia handlowe i celne z Unią Europejską i poszczególnymi jej członkami związki te oddziałują na siebie nawzajem, co jest odpowiedzią na pytanie, czy Unia Europejska ma wpływ na obecną sytuację geopolityczną na Bliskim Wschodzie.

Zupełnie odwrotne kroki podejmują Izrael i Iran, naruszając niestety spokój i poczucie bezpieczeństwa w regionie. Irański program nuklearny i izraelska okupacja terenów zamieszkałych przez arabów są tego przykładem. Region Bliskiego Wschodu jest dość specyficzny ze względu na swoją nieprzewidywalność i trwałość konfliktów trwających tam od wielu pokoleń.

Pomimo wielu przegranych wojen z Izraelem, kraje arabskie wywierają znaczący wpływ na inne państwa globu, a tym samym i na Europę. Poprzez swoje programy i cele polityczne, zwłaszcza poprzez przynależność do organizacji takich jak Liga Państw Arabskich, czy też OAPEC przyczyniły się do zapobieganiu kryzysom, ale też do ich wywoływania. Dzięki posiadaniu swoich przedstawicieli w Organizacji Narodów Zjednoczonych, kraje Bliskiego Wschodu mają wpływ na decyzje podejmowane na szczeblu międzynarodowym, a dzięki wspólnej polityce zagranicznej dotyczącej energii i pokoju czy też wojny, ich głos jest silniejszy niżeli pojedynczego państwa. Argumentami, które dodatkowo wzmacniają ich głosy oraz politykę, to posiadanie znaczących źródeł surowców energetycznych.

Podkreślić należy fakt wpływu tych krajów na ceny surowców energetycznych, a dokładniej na zdolność wpływania i kreowania światowej ceny tego surowca. OAPEC po wyparciu obcych koncernów, poprzez obniżenie opłacalności wydobywania dzięki podniesieniu podatków i opłat związanych z wydobywaniem, znacjonalizowali niemal w 100% źródła wydobywcze znajdujące się na terenie własnych państw. W ten sposób OAPEC i kraje członkowskie zbudowały swoisty monopol. Posiadając 71% złóż światowych organizacja ta ma wiążący głos dotyczący cen ropy naftowej wyrażanej w dolarach amerykańskich za baryłkę, zapewniając sobie stałe wpływy do budżetów, a tym samym przyczyniając się do szybszego rozwoju gospodarczego państwa.

Zwróćmy uwagę na istotny fakt: począwszy od roku 1973, czyli od pierwszego kryzysu naftowego, aż do chwili obecnej, ceny surowca energetycznego stopniowo wzrastała od stanu 5 USD aż do 147 USD za baryłkę (pojemność około 159 l)

Należy zwrócić uwagę na fakt powrotu „siedmiu sióstr”. Od roku 1991 do chwili obecnej ponownie siedem największych korporacji na świecie ma wpływ na sytuację na rynkach naftowych. Należy sądzić, że odróżnieniu od Arabii Saudyjskiej, której priorytetem było ustabilizowanie ceny na rynkach, „siostry” dbają tylko o swoje interesy partykularne, czego efektem jest wzrost z progu 40 USD za baryłkę do około 120 USD. Jest to wzrost o 80 USD na przestrzeni 21 lat. Podkreślmy, że podczas dominacji OPEC i OAPEC, czyli na przestrzeni od 1960 do roku 1989 (29lat) cena ropy wzrosła od 5 USD do 40 USD za baryłkę, czyli notujemy skok o 35USD. Jednocześnie poddaje wątpliwości samodzielność istnienia strategii wydobywczej poszczególnych państw, a tym samym ich polityki opartej właśnie na wydobyciu i eksporcie surowców energetycznych. Tym samym można odpowiedzieć na pytanie, czy bliskowschodnia myśl polityczna istnieje samodzielnie. Wydaje się, że nie biorąc pod uwagę uleganie tych krajów licznym wpływom, zwłaszcza „siedmiu siostrom”, a także rządów potęg światowych, które zaliczają ten rejon do swoich wpływów np.: Rosji, USA, Chin.

Indywidualny dla tego regionu wzór gospodarczy jest kolejną istotną rzeczą, nad którą warto się zatrzymać. Chodzi tu o zagrożenia jakie mogą wynikać z ograniczonego dostępu do surowców energetycznych. Gospodarki regionu arabskiego są wręcz uzależnione od wydobycia i sprzedaży tych surowców. Gwałtowne zawirowania, nieopłacalność wydobycia oznaczałoby chylenie się ku upadkowi większości spośród krajów Bliskiego Wschodu i Afryki Północnej.

## BIBLIOGRAFIA

### Publikacje zwarte

- [1] F. Ajami F., *Szejkwowie, myśliciele, terroryści*, przeł. M. Dziekan, Warszawa 2002.
- [2] Altman J., *Egipt*, Wyd. Berlitz, Londyn 2002.
- [3] Anderson M., *Arabic Materials In English Translation: A bibliography of Works from the pre-islamic period to 1977r*, Boston 1980.
- [4] Bacharech J.L., *A middle east studies handbook, rev. ed.*, Seattle and London 1984.
- [5] Bielawski J., *Islam*, Warszawa 1980.
- [6] Behn W., *Islamic book review index*, Berlin 1982.
- [7] Cook M., *Koran*, przeł. K. Pachniak, Warszawa 2001.
- [8] Danecki J., *Polityczne funkcje islamu*, Warszawa 1991.

- [9] Danecki J., *Kultura Islamu*. Słownik, Warszawa 1998.
- [10] Doe B., *Południowa Arabia*, przeł. M. Gawlikowski, Warszawa 1978.
- [11] Elwell-Sutton L. P., ed., *A Bibliographical guide to Iran*, New York 1983.
- [12] Fryzeł T., *Jedność arabska. Idea i rzeczywistość*, Warszawa 1974.
- [13] Humphreys R.S., *Islamic history: A framework for enquiry, rev. ed.*, New Jersey 1991.
- [14] Huntington S.P., *Zderzenie cywilizacji*, przeł. H. Jankowska, Warszawa 1997.
- [15] Lewis B., *Muzułmański Bliski Wschód*, Wyd. Marabut, Gdańsk 2003.
- [16] Łęgowska B., *Polityka naftowa państw arabskich Zatoki Perskiej*, Wyd. Ibidem, Łódź 2007.
- [17] Mez A., *Renesans Islamu*, Warszawa 1980.
- [18] Mrozek A., *Koran, a kultura arabska*, Warszawa 1967.
- [19] Mrozek-Dumanowska A., *Islam, a zachód*, Warszawa 1991.
- [20] Nosowski J., *Przepisy prawne Koranu, Wykład systematyczny*, Warszawa 1971.
- [21] Nosowski J., *Teologia Koranu, Wykład systematyczny*, Warszawa 1971.
- [22] Ruthven M., *Islam*, przeł. K. Pachniak, Warszawa 1998.
- [23] Sattin A. i Franquet S., *Egipt*, Wyd. Pascal, Bielsko Biała 2003.
- [24] Sinor D., *Introduction a l'etude de l'Eurasie central*, Wiesbaden 1963.
- [25] Sourdel J., Sourdel D., *Cywilizacja Islamu*, Warszawa 1980.
- [26] Stępniewska-Holzmnar B., *Życie codzienne na Bliskim Wschodzie w XX w.*, Warszawa 2002.
- [27] Stolarczyk M., *Iran. Państwo i religia*, Warszawa 1997.
- [28] Tibi B., *Fundamentalizm religijny*, przeł. J. Danecki, Warszawa 1997.

- [29] Zdanowski J., *Bracia Muzułmanie i inni*, Szczecin 1987.
- [30] Zorska A., *Wpływ dochodów z ropy naftowej na sytuację gospodarczo-społeczną Arabii Saudyjskiej*, Warszawa 1977.
- [31] A. Żebrowski A., *Kraje NATO – Turcja*, Wyd. Ministra Obrony Narodowej, Warszawa 1959.

### **Atlasy**

- [32] Brice W.C., *An historical Atlas of Islam*, Leida 1981.
- [33] Sellier J. i Sellier A., *Atlas des peuples d'Orient, Moyen Orient, Caucase, Asie Centrale*, Paris 1993.

### **Dokumenty**

- [34] Hurevitz J.C., *The Middle East and North Africa in World Politics: A documentary record*, 2<sup>nd</sup> rev. ed., London 1975.

### **Adresy internetowe**

- [35] Organizacja OPEC: [www.opec.org](http://www.opec.org).
- [36] Organizacja OAPEC: [www.oapecorg.org](http://www.oapecorg.org).
- [37] Organizacja ONZ: [www.un.org/Dept/oip](http://www.un.org/Dept/oip).
- [38] Rząd Arabii Saudyjskiej: [www.saudinf.com/main/d6.htm](http://www.saudinf.com/main/d6.htm).
- [39] Rząd Kataru: [www.mofa.gov.qa](http://www.mofa.gov.qa).
- [40] Abu Dhabi National Oil Company: [www.adnoc.com](http://www.adnoc.com).
- [41] Kuwait Petroleum Company: [www.kpc.com.kw](http://www.kpc.com.kw).
- [42] Qatar Petroleum: [www.qatar.com.qa](http://www.qatar.com.qa).
- [43] Saudioramco: [www.saudioramco.com](http://www.saudioramco.com).
- [44] [www.datadubai.com](http://www.datadubai.com).
- [45] [www.bankier.pl](http://www.bankier.pl).
- [46] [www.wikipedia.pl](http://www.wikipedia.pl).
- [47] [www.flags.net](http://www.flags.net).

[48] [www.crwflags.com](http://www.crwflags.com).

## **THE EFFECT OF THE EASTERN STATES POLICY ON SAFETY IN EUROPE IN TERMS OF ENERGY SECURITY**

### **ABSTRACT**

The conflict between the West and the Arab countries existed long before the war in Iraq. It can be assumed that this fact was inscribed in history even before the Crusades. From the 13th century, Muslims succumb to European powers by withdrawing to Africa and the Persian Gulf. The Muslim offensive has become fundamentalism and terrorism, which can be seen as a global communism, because, like Marx's assumptions and Engels were misinterpreted by Lenin and Stalin creating a system of tyrants and the perpetrators, the holy book of Islam, the "Coran" misinterpreted, especially "Jihad Minor" contributes to the waves of aggression and terrorist attacks of international scope. To this day, it is one of the few regions in the world where the smallest insubordination at the leadership level is enough, which may or may be armed conflicts, as like conflicts between Israel and Lebanon, Syria and Egypt, the Iraq-Iranian or even Iraqi-American conflict. One basic question should be asked. Why is this situation in the civilized world and why in this region?

The most important issue is the impact of events taking place in this region for Europe's security. Countries located in this part of the world are looking after some of the largest oil deposits on the globe, which means that any infringement, delay in delivery can be felt throughout Europe. Examples are for example, wars, political turmoil, leadership elections, upheavals that result in price spikes in barrels, which compromises the energy security of Europe by rendering the invaluable favor of Russia, which in my opinion is becoming more and more dependent on the European continent raw material. It is a region of evolution of governance systems, an economic center and a global leader in the extraction of energy resources.

Newly discovered deposits in Mexico, Norway and initially in the USSR and later in Russia they grew more and more important, and thus the impact on the world price of oil was increasingly important. The former guarantor function performed by Saudi Arabia from OAPEC was taken over by global mining corporations. The "new seven sisters", like those of 1928, sought and pursued the same goals. Increase profits by creating prices in world markets, preventing increases or increasing energy prices. These concerns include: Saudi Aramco (Saudi Arabia), Gazprom (Russia), CNPC (China), NIOC (Iran), PDVSA (Venezuela), Petrobras (Brazil) and Petronas (Malaysia). The above-mentioned concerns extract energy resources in areas around the world.

In conclusion, OAPEC led within 5 years (from 1968 to 1973) to almost completely displace foreign companies from the Gulf region through the increase in mining costs due to the increase in taxes. Soon after, OPEC member states did the same. At the moment, the organizations focused on 88% of the world's oil resources in the countries of their members. The result was the marginalization of the influence of the "big seven", that is, the largest oil companies and corporations. It should be emphasized that 71% was Middle East mining.

Attention should be paid to the return of the "seven sisters". From 1991 to the present again the seven largest corporations in the world has an impact on the situation on oil wells. I think that, unlike Saudi Arabia, whose priority was to stabilize market prices, "sister" care only about their particular interests, resulting in an increase in the threshold of \$ 40 per barrel to about \$ 120. This is an increase of 80 USD over 21 years. It should be emphasized that during the dominance of OPEC and OAPEC, which is the space from 1960 to 1989 (29 years) the price of oil rose from \$ 5 to \$ 40 per barrel, we note the jump for 35USD.



**Magdalena RYNKOWSKA**

## **BEZPIECZEŃSTWO DANYCH OSOBOWYCH W CYBERPRZESTRZENI**

### **STRESZCZENIE**

Dane osobowe stanowią swoisty identyfikator osoby fizycznej. Na przestrzeni lat informacje będące danymi osobowymi są stale zbierane i przetwarzane. Nieświadomość użytkowników w sieci prowadzi niejednokrotnie do kradzieży personaliów oraz wyłudzeń tożsamości. Poniżej przedstawiono sposób cyfrowego przetwarzania danych osobowych, a także anomalie społeczne, związane z kradzieżą personaliów oraz sposoby zapobiegania im w przyszłości.

#### Słowa kluczowe:

bezpieczeństwo danych osobowych, big data, przetwarzanie danych, scam, pushing, reklamy kierowane, wyłudzenia tożsamości

### **WSTĘP**

Permanentny postęp technologii informacyjnych i komunikacyjnych, pozwala obecnie na pozyskiwanie dużej ilości informacji, których część stanowią dane osobowe. Proces gromadzenia, przetwarzania i analizy danych związany jest zarówno z sektorem prywatnym i publicznym. Informacje te są nie tylko cennym towarem dla funkcjonowania gospodarki, stanowią również atrakcyjny cel dla przestępców działających w sieci. Wyłudzenia tożsamości stały się powszechnym zjawiskiem, umożliwiającym oszustom na popełnianie szeregu innych przestępstw. W związku z tym, że świat wirtualny obecnie przenika do świata realnego, bardzo ciężko jest je czasami rozdzielić. Wynikiem tego jest fakt, że niestety przepisy prawa w zbyt małym stopniu są w stanie chronić osobę oraz jej informacje personalne. Ważne jest zatem uświadamianie społeczeństwa tj. prowadzenie kampanii informacyjnych i programów edukacyjnych, o możliwych zagrożeniach związanych z nieodpowiedzialnym korzystaniem z sieci.

## OCHRONY DANYCH OSOBOWYCH - REGULACJE PRAWNE

Prawa w zakresie ochrony danych osobowych uregulowane są przede wszystkim w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej<sup>1</sup>, Ustawie o ochronie danych osobowych<sup>2</sup> oraz Rozporządzeniu MSWiA o przepisach wykonawczych do wcześniejszej ustawy<sup>3</sup>, jednak problematyka ta dotyczy również innych aktów prawnych związanych z działalnością gospodarczą, prawem pracy, bankowością telekomunikacją, rachunkowością i wieloma innymi.

Dane osobowe nie ograniczają się wyłącznie do podstawowych informacji takich jak imię i nazwisko, data i miejsce urodzenia, numer pesel czy NIP. Zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. za dane osobowe uważa się wszelkie personalia dotyczące zidentyfikowanej lub możliwej do zidentyfikowania osoby fizycznej. W rozumieniu tego dokumentu osobą możliwą do zidentyfikowania jest osoba, której tożsamość można określić bezpośrednio lub pośrednio, na podstawie jej cech fizycznych, fizjologicznych, umysłowych, ekonomicznych, kulturowych lub społecznych.<sup>4</sup> Definicja danych osobowych wraz z rozwojem technologii informatycznych dynamicznie się zmienia i przybiera różne formy.

Organem państwowym odpowiadającym za bezpieczeństwo danych osobowych jest Generalny Inspektor Ochrony Danych Osobowych (GIODO). Zgodnie z przepisami jest on uprawniony między innymi do:

- kontroli zgodności przetwarzania danych z przepisami o ochronie danych osobowych;
- rozpatrywania skarg i wydawania decyzji w sprawach wykonania przepisów o ochronie danych osobowych;
- prowadzenia rejestrów zbiorów danych oraz administratorów bezpieczeństwa informacji;
- inicjowania i podejmowania przedsięwzięć w zakresie doskonalenia ochrony danych osobowych;

Administrator danych osobowych może dokonać ich przetwarzania w następstwie przesłanek określonych w Ustawie o ochronie danych osobowych, która stanowi, iż przetwarzanie ich jest dopuszczalne jeżeli:

- osoba, której dane dotyczą, **wyrazi na to zgodę**, chyba że chodzi o usunięcie dotyczących jej danych;

<sup>1</sup> Tamże art. 47,51

<sup>2</sup> Dz. U.1997 Nr 133 poz. 883

<sup>3</sup> Dz. U. z 2004 Nr 100

<sup>4</sup> Dz. U.1997 Nr 133 poz. 883 art. 6

- jest to **niezbędne** dla zrealizowania uprawnienia lub spełnienia obowiązku wynikającego z przepisu prawa;
- jest to **konieczne** do realizacji umowy, gdy osoba, której dane dotyczą, jest jej stroną lub gdy jest to **niezbędne** do podjęcia działań przed zawarciem umowy na żądanie osoby, której dane dotyczą;
- jest **niezbędne** do wykonania określonych prawem zadań realizowanych dla dobra publicznego;
- jest to **niezbędne** dla wypełnienia prawnie usprawiedliwionych celów realizowanych przez administratorów danych albo odbiorców danych, a przetwarzanie nie narusza praw i wolności osoby, której dane dotyczą.

Wykorzystywanie i przetwarzanie danych osobowych bez zgody czy wiedzy, osoby której one dotyczą, jest działaniem nielegalnym, za co grozi odpowiedzialność karna. W przypadku stwierdzenia działania wyczerpującego znamiona przestępstwa określonego w ustawie, Generalny Inspektor kieruje do organu powołanego do ścigania przestępstw zawiadomienie o popełnieniu przestępstwa, dołączając dowody dokumentujące podejrzenie.<sup>5</sup> Niestety średni czas trwania postępowania od momentu złożenia skargi do GIODO, do wydania wyroku przez Naczelny Sąd Administracyjny jest bardzo długi, w roku 2015 wyniósł 1067 dni.<sup>6</sup>

W celu poprawy efektywności funkcjonowania w Polsce publiczno-prawnej ochrony danych osobowych, od 25 maja 2018 roku zaczną obowiązywać przepisy europejskiego rozporządzenia o ochronie danych osobowych (RODO). Tym samym w Polsce pracuje się jednocześnie nad nowymi przepisami, które dotyczyć mają organów ochrony danych osobowych, postępowania prowadzonymi przed nimi oraz instytucjami odwoławczymi. Efektywność i skuteczność tych prac będzie można zatem oceniać w przyszłości.

## BIG DATA

Z roku na rok ilość gromadzonych elektronicznych danych gwałtownie wzrasta, związane jest to przede wszystkim z rozwojem technologii informatycznych jak również z wciąż nowo powstającymi źródłami tych danych. Po raz pierwszy hasło „big data” pojawiło się pod koniec lat 90. ubiegłego wieku, panowie Michael Cox i David Ellsworth przedstawili problem związany ze zbiorami dużej ilości danych, które powodowały obciążenia pamięci głównej, dysku

---

<sup>5</sup> <http://www.giodo.gov.pl/pl/537>

<sup>6</sup> <http://www.rp.pl/Opinie/301269962-ochrona-danych-osobowych-dlaczego-nie-działa.html>

lokalnego.<sup>7</sup> W procesie Najprościej terminem tym określamy pozyskiwanie bardzo dużych ilości danych z różnego rodzaju źródeł, porównywanie ich ze sobą, następnie analizowanie i wyciąganie wniosków. Skutkiem przetwarzania danych jest budowanie profili między innymi osób fizycznych i przedsiębiorstw.<sup>8</sup>

W oparciu o możliwości technologiczne w dzisiejszych czasach dokonujemy cyfryzacji danych związanych z interesującymi, ważnymi i zabawnymi zdarzeniami naszego życia, niejednokrotnie publikując je później w sieci. Często używamy aparatu w tabletach i smartphonach jako szybkiego notatnika do zapisu danych, których rejestracja nie koniecznie zawsze jest prawnie możliwa. Ilość gromadzonych i przetwarzanych danych jest tak ogromna, że śmiało można pokusić się o stwierdzenie, że Internet zalewany jest informacjami, aby lepiej zobrazować aktywność ludzi w sieci, poniżej przedstawiono rysunek charakteryzujący działania wybranych witryn i aplikacji zaledwie w przeciągu jednej minuty.

Należy w tym miejscu zwrócić uwagę na ilość danych otrzymywanych z mediów społecznościowych, gdzie to właśnie sami użytkownicy stanowią źródło milionów rejestracji i wpisów. Całe mnóstwo informacji w Internecie jest obecnie publicznie dostępnych lub stosunkowo łatwo można je zdobyć przy wykorzystaniu odpowiedniego oprogramowania. Problemu nie stanowią już metody, czy możliwości pozyskania i rejestracji danych ale sposoby znalezienia tak zróżnicowanych i złożonych algorytmów czy technologii, które umożliwiałyby wyodrębnienie informacji pozwalających na wykrycie wartościowej wiedzy.

<sup>7</sup> M. Cox i D.Ellsworth, *Application-Controlled Demand Paging for Out-of-Core Visualization*, 1997

<sup>8</sup> Według prof. Jerzego Stefanowskiego z Instytutu Informatyki na Politechnice Poznańskiej specyfikę Big Data wyrażają definicje, wg. których Big Data są scharakteryzowane za pomocą wielu V: „High Volume (wielkość przetwarzanych danych), Variety (złożone, niejednorodne reprezentacje źródeł danych) Velocity (aspekt czasu przetwarzania, oraz problem zmienności danych wraz z upływem czasu), Veracity (gorsza jakość danych i pewność co do ich wartości niż w przypadku klasycznej analizy statystycznej). B. Marek *Ochrona danych osobowych w dobie Big Data – raport z konferencji*, Warszawa 2016.



Rys. 1. Ilość danych dostarczanych w czasie jednej minuty w sieci.

źródło: Opracowanie własne na podstawie GoGlobe

W dzisiejszych czasach big data ma ogromny wpływ na funkcjonowanie gospodarki, jednakże trzeba mieć na uwadze fakt, że nieodłącznie w sieci funkcjonuje również jednostka. Podstawą współpracy obywateli i przedsiębiorców powinno być zaufanie, dlatego też powinniśmy być w pełni świadomi tego z czym wiąże się publikacja informacji osobistych. Gromadzone dane nie powinny ingerować w intymność i wolność, które stanowią o prywatności każdego człowieka. Niestety często pomijanym aspektem jest brak informacji o tym, kto i w jaki sposób będzie te dane osobiste przetwarzał.

Reklamy kierowane są przykładem tego jak w big data, przetwarzane są dane osobowe dla celów biznesowych.

### Reklamy kierowane

Istotna część działalności biznesowej dużych koncernów takich jak chociażby Google, Apple, Microsoft, Facebook i inne, opiera się w dużej mierze na wyświetlaniu reklam. Wyświetlanie ich zarówno w witrynach internetowych, usługach czy aplikacjach mobilnych zgodnie z polityką właścicieli daje użyt-

kownikom bezpłatny dostęp do wielu tych usług. Analiza ogromnej ilości danych pozwala na wybranie odpowiedniej reklamy artykułu czy usługi, tak aby ta była zgodna z preferencjami potencjalnego klienta i przykuwała jego uwagę.

Zgodnie z polityką prywatności np. Google wyświetla reklamy wytypowane na podstawie danych zebranych z urządzeń użytkowników, czyli informacje o: wyszukiwanych hasłach w przeglądarce, otwieranych stronach, oglądanych reklamach i filmach, kupowanych artykułach, używanych aplikacjach czy lokalizacji. Dodatkowo będąc zalogowanym na koncie webmaili do analizy przekazywane są również dane osobowe, takie jak imię, nazwisko, data urodzenia, przedział wiekowy, płeć i zainteresowania.<sup>9</sup>

Należy zauważyć, że rodzaj wybranych ustawień reklam oraz zalogowanie się będą miały wpływ na to ile informacji i jakie dane będą analizowane przez algorytmy. Przykładowo po zalogowaniu się na swoje konto pocztowe przez przeglądarkę WWW na służbowym komputerze i wyszukaniu stron dotyczących motoryzacji czy komputerów, na swoim prywatnym urządzeniu np. smartphonie tego samego dnia wyświetlać nam się będą reklamy z nowymi samochodami czy sprzętem komputerowym.

Reklamy wyświetlane na poczcie elektronicznej związane są z informacjami danego konta. Oznacza to, zalogowanie na konto przy korzystaniu z innych możliwości danego usługodawcy tj. wpisywanie haseł w wyszukiwarce, oglądanie filmów czy danych artykułów, może mieć wpływ na to jakie reklamy użytkownik widzi.

## **NIEZNANE SIECI WI-FI**

Darmowe sieci Wi-Fi stały się wszechobecne, można z nich korzystać w kawiarniach, sklepach, hotelach, w wybranych punktach miasta, na dworcach czy lotniskach. Stanowią one bardzo duże udogodnienie w dzisiejszych czasach, kiedy trudno wyobrazić sobie funkcjonowanie na tabletach, laptopach i smartphonach nie będąc „online”. Jednak nie wszyscy użytkownicy zdają sobie sprawę z tego, że publiczne i darmowe sieci rzadko kiedy są zabezpieczone taka jak te biurowe czy domowe.

Zagrożenie dla użytkownika otwartych sieci stanowią włamywacze, którzy wykorzystują oprogramowanie typu sniffer (np. Wireshark, RawCap, tcpdump). Programy te przechwytyują pakiety protokołów, dzięki czemu podglądacze mogą uzyskać dostęp do informacji na temat: przeglądanych stron, wysyłanych i odbieranych plików, konwersacji na komunikatorach czy danych dostępowych telnetu, następnie dane te mogą zapisać na swoim komputerze i wykorzystać nawet w późniejszym czasie. Rodzaje przechwytywanych pakie-

<sup>9</sup> [www.support.google.com/adsence/answer/9713?hl=pl](http://www.support.google.com/adsence/answer/9713?hl=pl)

tów zależeć będą od złożoności zastosowanego sniffera, programy mogą obserwować wszystkie kanały transmisyjne każdego segmentu. Tym samym nieszyfrowane hasła będą łatwo dostępne dla włamywacza. Sposób wyłapywania danych przez sniffera przedstawiono na rysunku poniżej.



Rys. 2. Zobrazowanie użycia sniffera w otwartym WiFi.

źródło: Opracowanie własne na podstawie [www.thebestvpn.uk](http://www.thebestvpn.uk)

Należy mieć na uwadze, że stosowanie programów pozwalających na podglądanie wysyłanych i odbieranych pakietów jest legalne w myśl wykorzystywania ich przez administratorów sieci do znalezienia i analizy problemów związanych z wydajnością lub niewydolnością łącza. Używanie snifferów do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem wiąże się z karą określoną w art. 267 KK, czyli grzywną, karą ograniczenia albo pozbawienia wolności do lat dwóch.<sup>10</sup>

Oczywiście występowanie powyższych zagrożeń nie oznacza, że powinniśmy zaprzestać korzystania z darmowych hotspotów. Odpowiednie przygotowanie i przestrzeganie kilku podstawowych zasad umożliwi nam korzystanie z tych sieci w sposób bezpieczny. Przede wszystkim należy:

- unikać nieznanymi sieci Wi-Fi, nie chronionych hasłem o podejrzanej nazwie;
- w urządzeniu wyłączyć opcję automatycznego łączenia się z sieciami bezprzewodowymi;

---

<sup>10</sup> Kodeks Karny art. 267 § 1-5.

- korzystać z bezpiecznych serwisów- takich, które stosują protokół SSL,
- korzystać z usług dostawców VPN;<sup>11</sup>
- używać programów antywirusowych i zapory.

Przestrzeganie powyższych zasad powinno w przyszłości zminimalizować ryzyko ataku na urządzenie użytkownika, niestety nie jest to złoty środek na wszystkie zagrożenia z jakimi możemy się spotkać w sieci.

## SCAM I PHISHING

Czym jest scam? Scam<sup>12</sup> może przybierać różne formy począwszy od wysyłania maili czy też tradycyjnych listów, przez użytkowanie usług internetowych po bezpośredni kontakt ofiary z oszustem. Zjawisko to charakteryzuje się wzbudzeniem zaufania, a następnie wykorzystania go do wyłudzenia pieniędzy, przedmiotów wartościowych ale również informacji osobistych. Fałszywa wiadomość może zarówno zawierać prośbę o pomoc dla ludzi dotkniętych nieszczęściem lub odnośniki do stron w celu odebrania pieniędzy z wygranej na loterii, w której nigdy nie braliśmy udziału. Poza pocztą elektroniczną coraz częściej zjawisko scamu występuje na portalach społecznościowych. Co dziennie można zaobserwować jak ludzie zamieszczają posty zawierające odnośniki do stron dotyczących lokalizacji bliskich, gwarantowanej nagrody, wysokich zysków czy rankingu najczęściej odwiedzanych osób<sup>13</sup>. Wysyłanie niebezpiecznych wiadomości poprzez aplikacje tzn. portale społecznościowych stanowi kuszącą alternatywę dla oszustów, ze względu na liczbę osób z nich korzystających, możliwości wysyłania wiadomości bez znajomości danej osoby i rozpowszechnianie jej w sposób niekontrolowany.

Ataki nazywane phishingiem<sup>14</sup> wiążą się z udostępnianiem przez ofiary takich danych jak: nazwa użytkownika (login), hasła, numery telefonów, daty urodzin, numery kart kredytowych itp. Phishing jest zjawiskiem, w którym oszuści masowo wysyłają wiadomości e-mail. Internetowi przestępcy przy zna-

<sup>11</sup> Virtual Private Network – jest to wirtualna sieć prywatna, do której dostęp jest moderowany i ograniczony. W VPN nie ma możliwości fizycznego połączenia wewnątrz jej, ponieważ jak wskazuje sama nazwa jest to sieć wirtualna. Stosowanie jej skutkuje zwiększeniem bezpieczeństwa sieci.

<sup>12</sup> Oksfordzki słownik angielsko-polski - scam z ang. – oszustwo, przekręt.

<sup>13</sup> Osoby korzystające z usług nieznanych aplikacji np. OverBlog - „Kto mnie podgląda” - często nie zdają sobie sprawy, że zgadzając się na warunki udostępniania dają aplikacji OverBlog swobodny dostęp do między innymi: informacji o swoim profilu publicznym, adresie e-mail, dacie urodzin, listy znajomych, wydarzeń, lokalizacji, grup itp. Co więcej akceptacja warunków zezwala na publikację postów przez aplikację w imieniu właściciela konta umożliwiając tym samym znalezienie kolejnej nieświadomej osoby.

<sup>14</sup> K. Gorzelak, P. Jacewicz Biuletyn Bezpieczeństwa Komputerowego, 2011, s 1.



jomości usiłują nakłonić użytkownika do podjęcia działań zgodnych z ich oczekiwaniami. Jeszcze kilka lat temu terminem tym określano wyłącznie ataki związane z kradzieżą danych do logowania w bankach, obecnie dotyczy on niemal każdego przestępstwa dokonanego przez e-mail. Cyberprzestępcy korzystając z dostępnych możliwości w sposób profesjonalny przygotowują e-mail, tak by jak najbardziej przypominał on wiadomość od operatorów sieci, banków, sklepów internetowych czy znanych witryn. Celem tych ataków nie zawsze jest tylko wyłudzenie danych osobowych użytkownika, nierzadko wysyłane są wiadomości zawierające złośliwe odnośniki do stron lub załączniki, które mogą zainfekować komputer, powodując utratę kontroli nad urządzeniem.

Najczęstszymi metodami stosowanymi przez oszustów są:

- informowanie o dostępności aktualizacji sterowników na komputerze, po czym klikając w odnośnik na dysku instalowane jest złośliwe oprogramowanie;
- wiadomość o wygaśnięciu konta z prośbą o ponowne logowanie z podaniem nazwy użytkownika i hasła;
- informacja o zmianie statusu konta błędu podczas wylogowania lub problemie przy wykonanym przelewie, z prośbą o kliknięcie w adres odnośnika i zalogowaniu się w banku;
- informacja o możliwości śledzenia swoich bliskich, po czym następuje przekierowanie na stronę proszącą o podanie numeru telefonu swojego i drugiej osoby.

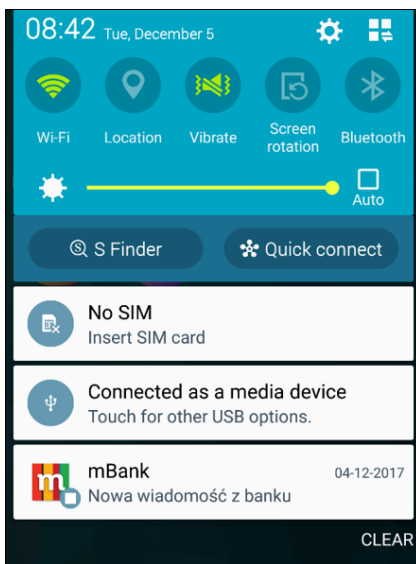
Powodzenie ataku zależy głównie od odbiorcy wiadomości, od użytkownika zależeć będzie czy pobrał dany załącznik, odpowiedział na e-mail czy wszedł na stronę znajdującą się w linku. W przypadku podejrzenia otrzymania wiadomości typu scam lub pushing najlepiej jest ją skasować. Należy być również wyczulonym na e-maile wymagające pilnego działania ze strony odbiorcy lub na takie, które wyglądają zbyt obiecująco. Używając kont pocztowych bez szyfrowania SSL musimy być również świadomi, że wysyłane e-maile mogą zostać przechwycone i przeczytane przez włamywacza. Kierowanie się zdrowym rozsądkiem pozwoli na bezpieczne korzystanie z poczty elektronicznej.

## **APLIKACJE MOBILNE**

Łatwiejszy dostęp do informacji zapewniają nam również aplikacje mobilne, aktualnie spektrum ich wykorzystania jest nadzwyczaj szerokie. Posługujemy się nimi obecnie w praktycznie każdej strefie życiowej, umożliwiają nam one między innymi dostęp do gier, mediów społecznościowych, komunikatorów i poczty elektronicznej, pozwalają na przegląd informacji dotyczących po-

gody czy założonego planu treningowego, dokonywanie zakupów online, oglądania filmów VOD oraz wielu innych.

Mobilne aplikacje bankowe stanowią atrakcyjny cel dla cyberprzestępców, ponieważ dzięki nim mogą uzyskać bezpośredni dostęp do kont bankowych swoich ofiar. Pod koniec 2017 roku w Google Play pojawiły się co najmniej dwie aplikacje, których ściągnięcie i zainstalowanie na urządzeniu w wielu przypadkach skutkowało kradzieżą danych logowania do banku. StorySaver oraz CryptoMonitor teoretycznie miały służyć użytkownikom do innych celów, pierwsza z nich miała umożliwiać pobranie zdjęć i filmów z serwisu Instagram, druga natomiast monitorowanie kursów kryptowalut. Obydwie w rzeczywistości skanowały pamięć urządzenia, na którym zostały zainstalowane, w celu znalezienia dowolnej aplikacji bankowej. W przypadku, gdy aplikacja bankowa została znaleziona, użytkownik otrzymywał powiadomienie, przypominające prawdziwy komunikat bankowy, który prosił o zalogowanie się na fałszywej stronie.



Rys.3. Przykładowy komunikat z fałszywej aplikacji bankowej.

*źródło: www.eset.pl*

Dodatkowo instalacja aplikacji wiązała się z zezwoleniem na dostęp do skrzynki SMS, tym samym oszuści otrzymywali dane do logowania oraz możliwość przechwycenia kodów autoryzacyjnych. Po wykryciu złośliwych aplikacji ESET powiadomił Google o zagrożeniach, następnie aplikacje zostały usunięte.

Jednak do tego czasu jak wskazują eksperci zostały one pobrane kilka tysięcy razy przez polskich użytkowników.<sup>15</sup>

Nie dalej niż miesiąc później, na początku 2018 roku, doszło do kolejnych ataków na użytkowników bankowości mobilnej. Nowy typ kradzieży danych do kont bankowych dotyczył klientów mBanku. Jak przedstawiono w komunikacie na stronie banku ataki te przebiegały w kilku etapach<sup>16</sup>. W pierwszej kolejności oszuści pozyskiwali dane osobowe swoich ofiar, które umożliwiały im przejście poprawnej weryfikacji w rozmowie z operatorem sieci. Podczas konsultacji z operatorem podszywając się pod klienta dokonywali przekierowania połączeń z numeru ofiary na swój numer telefonu. Następnie przestępcy mogli dokonać sparowania konta klienta z aplikacją mobilną na urządzeniu, wykorzystywali do tego wcześniej uzyskane dane osobowe oraz przechwycone kody autoryzacyjne, które trafiały do nich po włączonej usłudze przekierowania połączeń u operatora. W ten sposób złodzieje dokonywali kradzieży z kont bankowych przelewając środki pieniężne zgodnie z limitami na koncie. Skala problemu oraz ilości skradzionych tą metodą pieniędzy nie jest znana. Bank natomiast na swojej stronie internetowej stara się uświadomić swoich klientów o zagrożeniach oraz sposobach obrony przed takimi atakami.

Możliwości jakie niesie za sobą używanie aplikacji mobilnych są olbrzymie, można powiedzieć, że dają one nieograniczony dostęp do informacji. Należy jednak mieć na uwadze zagrożenia jakie mogą pojawić się w przypadku nierozsądnego ich używania. Podobnie jak w przypadku wiadomości scam czy phishing, zawsze powinno się sprawdzać wiarygodność i źródło pochodzenia danej aplikacji, blokować pozwolenie na dostęp do naszych prywatnych danych lub innych programów, które wydają się nie być potrzebne do funkcjonowania danej aplikacji, a także posiadać program antywirusowy na swoim urządzeniu. Zastosowanie się do tych rad może pomóc w przyszłości uniknąć ataku cyberprzestępców.

## WYŁUDZENIA TOŻSAMOŚCI SKALA PROBLEMU

Jak opisano już wcześniej ilość przetwarzanych obecnie danych osobowych jest ogromna, w każdej sekundzie w kontekście big data do centrów obliczeniowych docierają terabajty danych. Codziennie każdy może stać się potencjalną ofiarą zagrożeń jakie niesie ze sobą korzystanie z dobrodziejstw technologii, nowych aplikacji czy dostępu do sieci. Nie zawsze skutkiem wyłu-

---

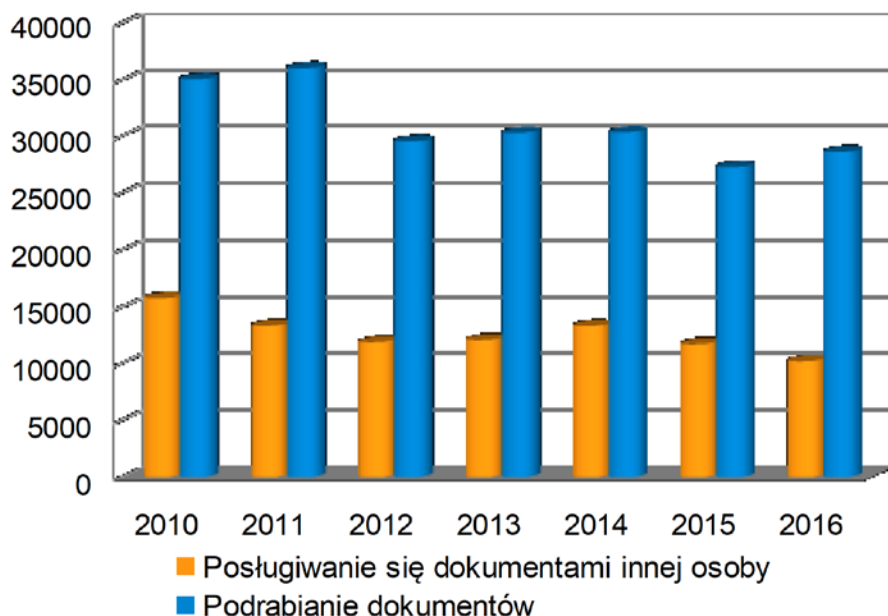
<sup>15</sup> Zgodnie z informacjami ekspertów z ESET aplikacje te mogły podszywać się pod powiadomienia nawet czternastu banków, a ponad 96% wykrytych przypadków zagrożenia zainfekowanymi programami pochodzi z Polski. Źródło: [www.eset.pl](http://www.eset.pl)

<sup>16</sup> Źródło: [www.mbank.pl/informacje-dla-klienta/indywidualny](http://www.mbank.pl/informacje-dla-klienta/indywidualny)

dzeń danych osobowych są korzyści majątkowe, przynajmniej nie na pierwszy rzut oka. Gdy w mediach słyszy się o kolejnych atakach na bazy danych w dużych firmach, zazwyczaj nie przykuwa się do tego większej wagi. Problem ten jednak istnieje i dotyczy bardzo wielu ludzi. Przykładowo w 2016 roku hakerzy włamali się do baz danych Ubera i wykradli z nich informacje o 57 milionach użytkowników z całego świata. Bazy te zawierały dane zarówno o kierowcach jak i klientach firmy, wykradzione informacje dotyczyły: nazwisk, numerów telefonów, adresów e-mail, a także numerów praw jazdy, o wszystkim poinformował nowy szef firmy, rok po zdarzeniu. Tego samego roku z serwerów portalu mail.ru, z których skradziono dane z 64 milionów kont. Hakerzy wykradli również około 40 milionów haseł klientów Yahoo, 33 miliony z Hotmail i 24 miliony haseł Gmail. Sumując, spowodowało to zagrożenie dla ponad 272 milionów kont e-mail.<sup>17</sup> Z kolei w październiku 2017 roku operator telekomunikacyjny T-Mobile wykrył kradzież danych swoich klientów. W zorganizowaną akcję zaangażowani byli pracownicy call center oraz firmy marketingowej, którzy jak się później okazało poprzez nieuprawniony posiadali dostęp do bazy danych przetwarzać informację zawierające dane abonentów i przekazywać je operatorowi konkurencyjnemu. Problem został wykryty przez system bezpieczeństwa, dzięki czemu sprawców złapano. T-Mobile złożył zawiadomienie do prokuratury oraz GIODO zatrzymanym przedstawiono zarzuty z artykułów 266 KK, 267 KK, 269b KK oraz art. 49.

Kradzież cyfrowych danych osobowych powoduje, że przestępcy nie muszą uciekać się tylko i wyłącznie do metod rabunku będąc w bezpośrednim kontakcie z ofiarą. Tym samym do wyłudzenia pieniędzy np. w bankach nie ma potrzeby przedstawiania się dowodem osobistym, można to zrobić logując się na konto bankowe i wykonując odpowiedni przelew.

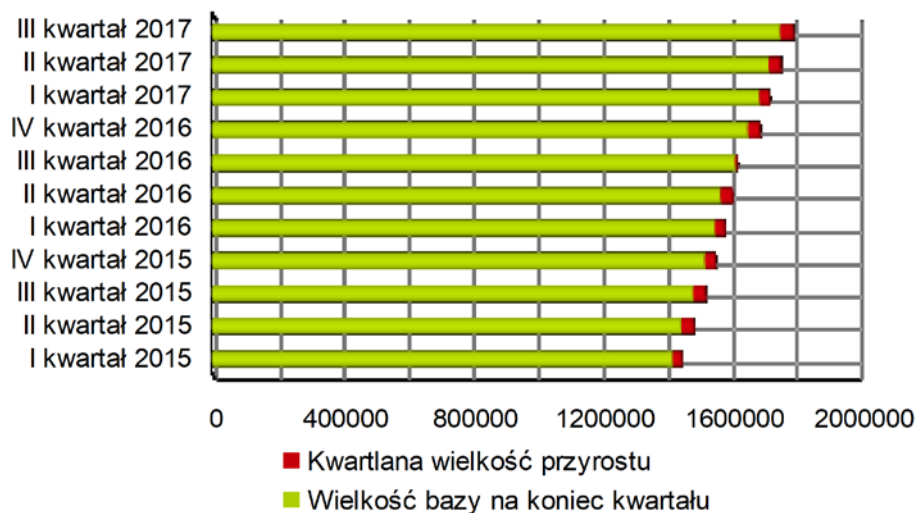
<sup>17</sup> <http://di.com.pl/kradziez-danych-instagram-a-najlepszym-przykladem-jak-latwo-mozna-stracic-prywatnosc-58182>



Rys. 4. Charakterystyka zmian dotyczących dokumentów osobistych.

źródło: Opracowanie własne na podstawie infoDOK 2017

Wykres zawiera informacje pochodzące z Kampanii Informacyjnej Systemu Dokumentów Zastrzeżonych. Zgodnie z przedstawionymi danymi na przestrzeni ostatnich pięciu lat dziennie dochodzi do podrobienia ponad siedemdziesięciu dokumentów osobistych, co więcej około trzydziestu osób posługuje się dokumentami innej osoby. Wyłudzenia danych skutkują wzrostem liczby zastrzeganych dokumentów tożsamości, co przedstawiono na kolejnym wykresie.



Rys. 5. Charakterystyka kwartalnego przyrostu danych do bazy dokumentów zastrzeżonych.

źródło: Opracowanie własne na podstawie infoDOK 2017

Jak wynika z przedstawionych danych ilość zastrzeganych dokumentów, stale rośnie. W wyniku kradzież danych osobowych, w tym również informacji z kart płatniczych czy danych do logowania na konta bankowe pod koniec II kwartału 2017 roku dokonano prób wyłudzeń kredytów na łączną kwotę prawie 205 mld złotych.

Podane informacje ukazują skalę problemu związanego z kradzieżą danych osobowych. W czasach kiedy świat wirtualny przenika do świata realnego, obywatele narażeni są nie tylko na kradzież fizycznych dokumentów osobowych ale również na wyłudzenie cyfrowych danych przez oszustów, które podobnie jak te pierwsze mogą być narzędziem pozwalającym na przywłaszczenie sobie dóbr osobistych ofiary.

## WNIOSKI

Wraz z rozwojem możliwości technologicznych i informatycznych zachowanie bezpieczeństwa danych osobowych w cyberprzestrzeni staje się trudne do utrzymania. Gromadzenie informacji personalnych jest coraz prostsze, szczególnie wobec osób bardzo aktywnych w mediach społecznościowych. Codzienne możliwości i udogodnienia jakimi kuszą użytkowników otwarte sieci WiFi, portale społecznościowe, aplikacje mobilne i inne często powodują, że nieświadomie narażamy siebie na niebezpieczeństwa ze strony hakerów i oszustów. Tylko świadome korzystanie z dobrodziejstw sieci może pozwolić

na uniknięcie lub przynajmniej zminimalizowanie skutków ataków przeprowadzanych przez cyberprzestępców.

### BIBLIOGRAFIA

- [1] Burzyński M., *Szanse i zagrożenia rozwoju koncepcji Big Data na przykładzie sektora publicznego*, 2014.
- [2] Cox M. i Ellsworth D., *Application-Controlled Demand Paging for Out-of-Core Visualization*, 1997.
- [3] Federal Bureau of Investigation, *2015 Internet Crime Report*, U.S. Department of Justice, 2015.
- [4] K. Gorzelak, P. Jacewicz *Biuletyn Bezpieczeństwa Komputerowego*, 2011, s 1.
- [5] Janus R., *Co widać w niezabezpieczonej sieci WiFi?*, ITfocuz 2009.
- [6] Kondek G. i Ożarowska E., *infoDOK – raport o dokumentach*, wyd. 31, 2017.
- [7] Marek B., *Ochrona danych osobowych w dobie Big Data*, Warszawa, 2016.
- [8] The SANS Institute, *OUCH! - Biuletyn Bezpieczeństwa Komputerowego*, Cert Polska, 2011.
- [9] Ustawa z dnia 1997 o ochronie danych osobowych ( Dz. U. 1997 Nr 171, poz 81800 z późn. zm.)
- [10] Ustawa z dnia 16 lipca 2004r. Prawo telekomunikacyjne ( Dz. U. 1997 Nr 133, poz 883)
- [11] [www.di.com.pl](http://www.di.com.pl)
- [12] [www.eset.pl](http://www.eset.pl)
- [13] [www.giodo.gov.pl](http://www.giodo.gov.pl)
- [14] [www.mbank.pl](http://www.mbank.pl)
- [15] [www.rp.pl](http://www.rp.pl)
- [16] [www.thebestvpn.uk](http://www.thebestvpn.uk)

# **SECURITY OF PERSONAL DATA IN CYBERSPACE**

## **ABSTRACT**

Personal data is a specific identifier of a natural person. Over the years, personal information is constantly collected and processed. The article treats about method of digitally processing personal data, as well as social anomalies such as: theft of personal data or identity frauds and ways to prevent them in the future.



**Artur SŁONIOWSKI**

1. Skrzydło Lotnictwa Taktycznego

## **TENDENCJE ROZWOJOWE LOTNICTWA MARYNARKI WOJENNEJ SZRP**

### **STRESZCZENIE**

Artykuł ma być próbą zebrania różnych opinii dotyczących kierunku rozwoju lotnictwa morskiego<sup>1</sup>, które na przestrzeni kilku ostatnich lat pojawiały się w różnych publikacjach. Opinie te świadczą, iż Lotnictwo Marynarki Wojennej SZRP jest jednym z kluczowych obszarów z punktu widzenia obronności i bezpieczeństwa państwa, a także wielu osobom w naszym społeczeństwie nie jest obojętna dalsza przyszłość tego specyficznego rodzaju lotnictwa. W artykule poruszono stan obecny oraz potencjalne możliwości rozwoju Lotnictwa Marynarki Wojennej SZRP.

#### Słowa kluczowe:

lotnictwo morskie, Brygada Lotnictwa Marynarki Wojennej, śmigłowce, śmigłowce pokładowe, samoloty patrolowe

### **WSTĘP**

W ostatnim czasie stan środowiska bezpieczeństwa Polski zaczął się pogarszać. Jeszcze kilka lat temu wybuch konfliktu zbrojnego w Europie wydawał się niewyobrażalny. Ostatnie działania Federacji Rosyjskiej – nielegalna aneksja Krymu i rosyjska agresja na wschodnią Ukrainę – podważyły jednak

---

<sup>1</sup> Lotnictwo marynarki wojennej (lotnictwo morskie) – rodzaj lotnictwa wojskowego wchodzący w skład marynarki Wojennej i realizujący na jej korzyść zadania. Przeznaczone jest do wsparcia działań sił morskich na morzu i na wybrzeżu, osłony ugrupowań sił morskich oraz do wykonywania samodzielnych zadań (rozpoznanie, niszczenie okrętów podwodnych i nawodnych, ubezpieczenie desantów itp.). Współdziała również z innymi rodzajami lotnictwa i sił zbrojnych, działających na kierunku nadmorskim. Rozróżnia się lotnictwo morskie bazujące na lądzie i lotnictwo pokładowe bazujące na lotniskowcach i innych okrętach. Por.: *Leksykon wiedzy wojskowej*, Warszawa 1979, s. 194.

wiarę w nienaruszalność granic w Europie. Choć Polska pozostaje członkiem NATO, czyli najpotężniejszego sojuszu polityczno-wojskowego świata, nie zwalnia nas to z refleksji nad własnym bezpieczeństwem. Powstanie niniejszego artykułu zbiegło się z ogłoszeniem przez Ministerstwo Obrony Narodowej „Koncepcji Obronnej Rzeczypospolitej Polskiej”. Opublikowany dokument powstał jako efekt Strategicznego Przeglądu Obronnego zainicjowanego w lipcu 2016 roku. W dokumencie znajdziemy treści dotyczące przyszłej wizji Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej. Autorzy dokumentu wskazują, iż kluczowe dla polskiej obronności pozostaną jednostki Wojsk Lądowych i Sił Powietrznych<sup>2</sup>. Siły Powietrzne mają dysponować samolotami bojowymi piątej generacji oraz śmigłowcami szturmowymi<sup>3</sup>.

## HISTORIA LOTNICTWA MORSKIEGO

1 lipca 1920 roku powstała pierwsza jednostka lotnictwa morskiego (Baza Lotnictwa Morskiego w Pucku). Po przekształceniu w Morski Dywizjon Lotniczy realizowała zadania związane z rozpoznaniem i obserwacją akwenów morskich. Proces wyposażania tej jednostki w nowoczesny sprzęt przerwał wybuch II wojny światowej. Po jej zakończeniu Dowództwo Marynarki Wojennej widziało potrzebę odbudowy i rozwoju tego rodzaju lotnictwa. Z materiałów źródłowych można wyciągnąć wniosek, że najwyższy poziom rozwoju lotnictwo Marynarki Wojennej osiągnęło w latach pięćdziesiątych XX wieku, podobnie zresztą jak całe wojska lotnicze. Pomimo późniejszego wprowadzania coraz nowocześniejszego sprzętu realnie następowało sukcesywne zmniejszanie sił lotnictwa Marynarki Wojennej.

Docelowo, w myśl postanowień dokumentów planistycznych i rozkazodawczych, opracowanych zarówno w Sztabie Generalnym WP, jak też w Dowództwie Marynarki Wojennej do realizacji wyżej wymienionych zadań lotnictwo marynarki wojennej powinno posiadać w swoim składzie:

- naddźwiękowe samoloty uderzeniowe, uzbrojone w kierowane pociski rakietowe typu powietrze-woda;
- naddźwiękowe samoloty rozpoznawcze<sup>4</sup>;

<sup>2</sup> *Koncepcja Obronna Rzeczypospolitej Polskiej*, Warszawa 2017, s. 46.

<sup>3</sup> tamże, s. 49

<sup>4</sup> Wielkim zwolennikiem i zarazem orędownikiem przebrojenia lotnictwa MW w nowoczesne naddźwiękowe samoloty różnych typów był admirał Ryszard Łukasik (dowódca MW w latach: 1996-2003). Początkowo miały to być samoloty I-22 *Iryda*, a następnie brytyjskie BAE *Hawk*, w wersji rozpoznawczej.

- śmigłowce uderzeniowe, uzbrojone w kierowane pociski raketowe typu powietrze-woda;
- śmigłowce zwalczania okrętów podwodnych (ZOP), uzbrojone w torpedy przeciwko okrętom podwodnym;
- samoloty patrolowo-rozpoznawcze, wyposażone w nowoczesne systemy rozpoznania sytuacji nawodnej wraz z możliwością automatycznej transmisji danych;
- śmigłowce poszukiwawczo-ratownicze<sup>5</sup>.

Po wejściu Polski do Paktu Północnoatlantyckiego zapewnienie bezpieczeństwa morskiego państwa pozostaje nadal dla Marynarki Wojennej RP zadaniem priorytetowym, którego realizacja wymusza wykorzystanie całego posiadanego zasobu sił i środków, w tym również lotnictwa morskiego<sup>6</sup>.

### DZIEŃ DZISIEJSZY

W strukturach Sił Zbrojnych RP niżej wymienione zadania realizuje Brygada Lotnictwa Marynarki Wojennej. W skład BLMW wchodzi dwie bazy lotnictwa morskiego:

- 43. Baza Lotnictwa Morskiego w Gdyni;
- 44. Baza Lotnictwa Morskiego w Siemierowicach i Darłowie.

Głównymi zadaniami realizowanymi przez siły lotnictwa marynarki wojennej są:

- poszukiwanie, śledzenie i niszczenie okrętów podwodnych samodzielnie i we współdziałaniu z siłami okrętowymi;
- rozpoznanie i wskazywanie celów okrętom;
- zabezpieczenie ratownicze polskiej strefy SAR (poszukiwania i ratownictwa) na Bałtyku oraz strefy przybrzeżnej;
- monitoring ekologiczny Polskiej Wyłącznej Strefy Ekonomicznej na Bałtyku;
- transport ludzi i sprzętu;<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> Por.: J. Kania, *Stan obecny i perspektywy rozwoju lotnictwa marynarki wojennej*, [w:] Przegląd Morski nr 6/1995, s. 12-16.

<sup>6</sup> A. Truskowski, *Polskie Lotnictwo Morskie 1945-2010*, [w:] Przegląd Sił Zbrojnych nr 5/2014, s. 142.

<sup>7</sup> *Zadania Gdynskiej Brygady Lotnictwa MW*, <http://blmw.wp.mil.pl> (dostęp: 08.11.2017).

Tabela 1. Aktualne wyposażenie Brygady Lotnictwa Marynarki Wojennej

| <b>Statek powietrzny</b>                     | <b>43. Baza Lotnictwa Morskiego</b> | <b>44. Baza Lotnictwa Morskiego</b> |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Samolot transportowy An-28 TD                | 4                                   |                                     |
| Śmigłowiec pokładowy ZOP Kaman SH-2G         | 4                                   |                                     |
| Śmigłowiec ratowniczy W-3WA                  | 2                                   |                                     |
| Śmigłowiec Mi-2                              | 2                                   | 2                                   |
| Śmigłowiec ratowniczy W-3ARM Anakonda        | 4                                   | 2                                   |
| Śmigłowiec ZOP Mi-14PŁ                       |                                     | 8                                   |
| Śmigłowiec ratowniczy Mi-14 PŁ/R             |                                     | 2                                   |
| Samolot patrolowo rozpoznawczy An-28B1R      |                                     | 7                                   |
| Samolot patrolowo rozpoznawczy An-28B1RM Bis |                                     | 1                                   |
| Samolot monitoringu ekologicznego An-28E     |                                     | 2                                   |

*źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na stronie internetowej <http://blmw.wp.mil.pl> (dostęp: 08.11.2017).*

Wszystkie dzisiejsze samoloty Marynarki Wojennej opierają się na jednej platformie, budowanym w Mielcu lekkim transportowcu An-28 (M28). Pierwsza z siedmiu maszyn patrolowo-rozpoznawczych An-29B1R (M28 Bryza 1R), które ma MW, weszła do służby w październiku 1994 roku, a ostatnią przekazano morskim lotnikom w 2001 roku. Polskie lotnictwo morskie używa do operacji ZOP śmigłowców. W tej wersji jest większość egzemplarzy Mi-14, najliczniejszego typu używanego w polskiej MW. Pierwsze sześć Mi-14PŁ weszło do eksploatacji już w 1981 roku, a druga szóstka w 1983 roku. Od ZSRR kupiono jeszcze pięć ratowniczych Mi-14PS. W wypadkach utracono po dwa śmigłowce obu wersji, a ratownicze czternastki wycofano ze służby w latach 2008–2010. Obecnie jest w użyciu osiem Mi-14PŁ. Do tego w latach 2002–2003 po przejęciu od Stanów Zjednoczonych dwóch fregat rakietowych do Polski trafiły cztery Kamany SH-2G Super Seasprite. Z tych maszyn stworzono pierwszy w historii polskiej MW klucz śmigłowców pokładowych w składzie gdyńskiej grupy lotniczej. W lotniczym ratownictwie morskim podstawową maszyną jest W-3RM Anakonda, skonstruowana na bazie produkowanego w Świdniku śmigłowca W-3 Sokół. Śmigłowce te weszły do służby w latach 1992–2002 i większość z nich operuje z lotniska w Gdyni. Do tego dochodzą dwa ratownicze Mi-14PŁ/R w Darłowie. Są to przystosowane do misji poszukiwawczo-ratowniczych maszyny wersji ZOP.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> A. T. Wróbel, *Skrzydła dla floty*, [w:] Polska Zbrojna nr 11/2013, s. 66-67.

## ROZWAŻANIA NAD LOTNICTWEM MORSKIM

Z chwilą rozpadu Układu Warszawskiego i zaistniałą koniecznością samodzielnego zapewnienia przez Marynarkę Wojenną obrony morskiej granicy RP oraz przejęciem całości zadań ochrony i obrony polskich obszarów morskich, rozpoczęto prace nad stworzeniem planu rozwoju marynarki wojennej, w tym i jej lotnictwa umożliwiającego docelowo wykonanie tego zadania. Niezależność militarna Polski spowodowała również konieczność zmiany założeń w dotychczasowej sztuce operacyjnej i taktyce, zagwarantowania nadzoru i ochrony interesów narodowych na morzu zarówno w okresie pokoju, jak też w przypadku wybuchu konfliktu zbrojnego<sup>9</sup>.

Główne zadania wynikające z powyższych uwarunkowań oraz założeń doktryny obronnej państwa można było sprowadzić do syntetycznego ujęcia: widzieć, wzbraniać, przetrwać – co z kolei zobowiązało marynarkę wojenną do dysponowania własnym, nowoczesnym i silnym lotnictwem.<sup>10</sup> Jego posiadanie miało wywierać wpływ nie tylko na zwiększenie potencjału bojowego morskiego rodzaju sił zbrojnych ale również na pełne wykorzystanie możliwości bojowych pozostałych rodzajów sił marynarki wojennej<sup>11</sup>.

Zadania, które przydzielone zostały lotnictwu marynarki wojennej na czas pokoju były zatem integralną częścią zadań całej marynarki wojennej. W świetle powyższego do podstawowych zadań lotnictwa marynarki wojennej czasu pokoju w tym okresie należy zaliczyć:

- przygotowanie sił do realizacji zadań w czasie wojny oraz utrzymanie nakazanego stopnia gotowości bojowej;
- demonstrowanie obecności sił lotnictwa marynarki wojennej w obszarze operacyjnego zainteresowania marynarki wojennej (OOZ MW);
- patrolowanie wybrzeża i rozpoznawanie obiektów morskich;
- wsparcie Straży Granicznej w ochronie morskiej granicy państwa i polskiej wyłącznej strefy ekonomicznej;
- udział w ratowaniu życia w polskiej strefie ratownictwa SAR, samodzielnie i we współdziałaniu z Polskim Ratownictwem Okrętowym;

---

<sup>9</sup> Por.: R. A. Waga, *Rola lotnictwa Marynarki Wojennej w obronie polskich obszarów morskich*, [w:] *Przegląd Morski* nr 6/1995, s. 9-12; Zob. także: A. Makowski, *Czy potrzebna jest doktryna morska?* [w:] *Przegląd Morski* nr 9/2011, s. 10-11.

<sup>10</sup> Więcej na ten temat: J. Przybylski, *90 lat Polskiej Marynarki, plany i rzeczywistość* [w:] *Marynarka Polska (1918–2008)*. Red. J.K. Sawicki, T. I. Gdynia 2009, s. 56-61.

<sup>11</sup> Marynarka Wojenna posiada w swym składzie następujące rodzaje sił: siły okrętowe, lotnictwo MW, siły brzegowe, zob.: *Prowadzenie operacji przez Marynarkę Wojenną DD/3.1*, Gdynia 2010, s. 25, pkt. 3036.

- działalność na rzecz gospodarki narodowej<sup>12</sup>.

Natomiast zadania postawione przed lotnictwem MW na czas wojny obligowały do udziału w realizacji głównych zadań marynarki wojennej tj. m. in.: odparcia uderzeń przeciwnika z kierunku morskiego, zwalczania sił przeciwnika w strefie obrony marynarki wojennej, uczestniczenia w utrzymaniu korzystnego reżimu operacyjnego w przybrzeżnej strefie obrony oraz udziału w obronie wybrzeża morskiego we współdziałaniu z wojskami lądowymi i lotnictwem sił powietrznych<sup>13</sup>. Należało do nich przede wszystkim zapewnienie wczesnego wykrycia symptomów zagrożenia bezpieczeństwa państwa od strony morza, przygotowania sił do realizacji zadań w czasie wojny oraz utrzymania nakazanego stopnia gotowości bojowej.

Przystępując do tworzenia planu reorganizacji i rozwoju lotnictwa marynarki wojennej na początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia, na podstawie wieloletnich doświadczeń<sup>14</sup>, analiz i kalkulacji operacyjno-taktycznych, a także doświadczeń stosowanych w siłach morskich innych państw przyjęto, że:

- lotnictwo patrolowe i rozpoznawcze powinno zapewnić ciągły nadzór nad strefą obrony MW oraz uzyskiwanie cyklicznych informacji o sytuacji w obszarze operacyjnego zainteresowania;
- lotnictwo uderzeniowe powinno zawierać znaczną część potencjału uderzeniowego sił morskich;
- lotnictwo rozpoznawcze i wskazywania celów powinno zapewnić rozpoznanie i wskazanie celów okrętowym i brzegowym siłom uderzeniowym;
- lotnictwo ratownicze powinno zapewnić realizację postanowień Konwencji o ratowaniu życia na morzu<sup>15</sup> w strefie odpowiedzialności RP w czasie pokoju oraz pełne ratownicze zabezpieczenie działań bojowych marynarki wojennej podczas prowadzenia działań bojowych;
- część bojowa jednostek lotniczych powinna zostać oddzielona od pododdziałów logistycznych;
- system bazowania i logistycznego zabezpieczenia działań powinien zapewnić możliwość wyjścia spod uderzenia podstawowych sił lotniczych

<sup>12</sup> Por.: Z. Chojnacki, *Lotnictwo Marynarki Wojennej*, wyd. cyt., s. 66.

<sup>13</sup> W tamtym okresie były to Wojska Lotnicze i Obrony Powietrznej (WLiOP).

<sup>14</sup> Więcej na temat tych doświadczeń: B. Zalewski: *Polska morska myśl wojskowa 1918–1989*. Toruń 2001, s. 64–69.

<sup>15</sup> Chodzi tutaj o międzynarodową konwencję o poszukiwaniu i ratownictwie morskim - SAR-79, podpisaną przez Polskę 27 kwietnia 1979 roku. Więcej na ten temat: A. Rejmak, *Ratownictwo lotnicze w Polsce*, AON, Warszawa 2001, a także: J. Karpowicz, *Ratownictwo lotnicze*, AON, Warszawa 2003.

(wykonanie manewru lotniskowego) oraz zabezpieczenia działań z wymaganym natężeniem wylotów na dobę w ciągu całej operacji obronnej<sup>16</sup>.

Ważnym elementem planu było opracowanie nowej struktury organizacyjnej lotnictwa marynarki wojennej, która powinna zapewnić sprawne i skuteczne dowodzenie jednostkami lotniczymi, możliwość wprowadzenia nowoczesnych (zblizonych do funkcjonujących w NATO) form i metod szkolenia, stworzenie docelowo nowoczesnego, uniwersalnego systemu bazowania i zaopatrywania<sup>17</sup>.

Docelowo, w myśl postanowień dokumentów planistycznych i rozkazodawczych, opracowanych zarówno w Sztapie Generalnym WP, jak też w Dowództwie Marynarki Wojennej do realizacji wyżej wymienionych zadań lotnictwo marynarki wojennej powinno posiadać w swoim składzie:

- naddźwiękowe samoloty uderzeniowe, uzbrojone w kierowane pociski raketowe typu powietrze-woda;
- naddźwiękowe samoloty rozpoznawcze<sup>18</sup>;
- śmigłowce uderzeniowe, uzbrojone w kierowane pociski raketowe typu powietrze-woda;
- śmigłowce zwalczania okrętów podwodnych (ZOP), uzbrojone w torpedy przeciwko okrętom podwodnym;
- samoloty patrolowo-rozpoznawcze, wyposażone w nowoczesne systemy rozpoznania sytuacji nawodnej wraz z możliwością automatycznej transmisji danych;
- śmigłowce poszukiwawczo-ratownicze<sup>19</sup>.

---

<sup>16</sup> Na podstawie: *Planu reorganizacji i rozwoju lotnictwa marynarki wojennej*, zatwierdzonego przez szefa Sztabu Generalnego WP w 1994 r. W myśl jego postanowień reorganizacja lotnictwa MW powinna zakończyć się w 1995 r., natomiast wyposażenie w nowy sprzęt miało być kontynuowane do 2010-2012. Plan ten zakładał ponadto stopniowe wycofywanie starego, wyeksploatowanego i mało efektywnego sprzętu lotniczego i sukcesywne zastępowanie go statkami powietrznymi nowej generacji.

<sup>17</sup> Zmiany w tym zakresie zapoczątkował Dowódca Marynarki Wojennej, który rozkazem z dnia 11 czerwca 1991 r., w sprawie sformowania Grupy Organizacyjno-Przygotowawczej Brygady Lotnictwa Marynarki Wojennej nakazał sformowanie związku taktycznego lotnictwa MW.

<sup>18</sup> Wielkim zwolennikiem i zarazem orędownikiem przebrojenia lotnictwa MW w nowoczesne naddźwiękowe samoloty różnych typów był admirał Ryszard Łukasik (dowódca MW w latach: 1996-2003). Początkowo miały to być samoloty I-22 *Iryda*, a następnie brytyjskie BAE *Hawk*, w wersji rozpoznawczej.

<sup>19</sup> Por.: J. Kania, *Stan obecny i perspektywy rozwoju lotnictwa marynarki wojennej*, [w:] *Przegląd Morski* nr 6/1995, s. 12-16.

Założenia modernizacyjne i reorganizacyjne lotnictwa marynarki wojennej, oprócz wprowadzenia nowych struktur organizacyjnych i wymagań dotyczących potencjału poszczególnych rodzajów lotnictwa, zakładały cztery istotne płaszczyzny zadaniowe: priorytety modernizacji, źródła pozyskiwania nowego sprzętu lotniczego, nową koncepcję bazowania jednostek oraz sposób pozyskiwania i szkolenia kadr lotniczych, dowódczo-sztabowych i zabezpieczających dla potrzeb lotnictwa morskiego rodzaju sił zbrojnych<sup>20</sup>. Założenia te otworzyły nowy rozdział w dziejach lotnictwa morskiego w Polsce, które wkrótce zostało zdeterminowane zupełnie nowymi wyzwaniami związanymi z funkcjonowaniem w strukturach Sojuszu Północnoatlantyckiego.

Zmiany zapoczątkował rozkaz Dowódcy Marynarki Wojennej z dnia 11 czerwca 1991 r. w sprawie sformowania grupy organizacyjno-przygotowawczej Brygady Lotnictwa Marynarki Wojennej (BLMW), jako związku taktycznego lotnictwa MW.

BLMW powstała w listopadzie 1994 r., przyjmując pod swoje dowództwo wszystkie morskie jednostki lotnicze. W roku 1995 na bazie tych jednostek tj.: 7. pułku lotnictwa specjalnego, 34. pułku lotnictwa myśliwskiego, 40. eskadry śmigłowców zwalczania okrętów podwodnych i ratownictwa, 18. eskadry lotnictwa łącznikowego oraz 42. polowych warsztatów lotniczych utworzono zupełnie nowe jednostki lotnicze bezpośrednio podległe dowódcy BLMW<sup>21</sup>:

- na lotnisku Gdynia Babie Doły: 1. dywizjon lotniczy, 3. batalion zabezpieczenia i 42. dywizjon techniczny;
- na lotnisku Darłowo: 2. dywizjon lotniczy i 4. batalion zaopatrzenia;
- na lotnisku Siemirowice: 3. dywizjon lotniczy i 5. batalion zabezpieczenia.

Była to nowatorska struktura organizacyjna w skali całego polskiego lotnictwa, gdyż po raz pierwszy oddzielono bojowe jednostki lotnicze od pododdziałów zabezpieczenia.

W początkowym okresie istnienia brygada dysponowała samolotami myśliwskimi *MiG-21bis* i *MiG 21UM*, rozpoznawczą wersją samolotów *TS-11R*, transportowo-patrolowymi samolotami tłokowymi *An-2* oraz śmigłowcami *Mi-14PŁ*, *Mi-14PS* i *Mi-2* w różnych wersjach. W trakcie realizacji natomiast było wyposażanie jednostek BLMW w statki powietrzne krajowej produkcji *W-3RM Anakonda* oraz *AN-28*.

<sup>20</sup> Tamże.

<sup>21</sup> Na dowódcę Brygady Lotnictwa Marynarki Wojennej wyznaczony został komandor (później kontradmirał) pil. Zbigniew Smolarek. Jest on jedynym, jak do tej pory, oficerem lotnictwa marynarki wojennej, który otrzymał stopień wojskowy admirała (przyj. aut.)



Do głównych zadań brygady po jej sformowaniu należało:

- zwalczanie nawodnych sił uderzeniowych i lotnictwa przeciwnika;
- prowadzenie rozpoznania, patrolowanie i śledzenie okrętów nawodnych i zespołów okrętów przeciwnika w strefie obrony marynarki wojennej;
- poszukiwanie i śledzenie oraz niszczenie okrętów podwodnych przeciwnika samodzielnie i we współdziałaniu z okrętowymi grupami poszukiwawczo-uderzeniowymi (OGPU);
- prowadzenie rozpoznania i wskazywanie celów dla okrętowych grup uderzeniowych (OGU);
- poszukiwanie i ratownictwo lotnicze;
- wykonywanie zadań transportowo-łącznikowych<sup>22</sup>.

Po blisko dwóch latach funkcjonowania, 15 lipca 1996 r. Brygada Lotnictwa MW otrzymała wyróżniającą nazwę „Gdyńska” oraz imię kmdr por. pil. Karola Trzaski-Durskiego, jednego z pierwszych lotników morskich II RP.

W roku 2003 w lotnictwie marynarki wojennej dokonano zmian. Z eksploatacji wycofane zostały<sup>23</sup> samoloty odrzutowe MiG-21bis, MiG-21UM i TS-11R, których zadania przejęły nowowprowadzone do służby samoloty An-28B1R (M-28 Bryza 1R<sup>24</sup>). Zmiany dotknęły także struktur organizacyjnych, w których na wzór sił powietrznych utworzono eskadry i bazy lotnicze, reformowano także 42 dywizjon techniczny.

Kolejne zmiany związane były z wprowadzeniem na uzbrojenie Marynarki Wojennej RP amerykańskich fregat rakietowych typu Oliver Hazard Perry (OHP). To właśnie wtedy wprowadzono na uzbrojenie brygady śmigłowce ZOP bazowania pokładowego SH-2G Super Seasprite. Dwa śmigłowce tego typu dotarły do Polski na pokładzie fregaty ORP „Gen. T. Kościuszko” w październiku 2002 r. Kolejne dwa przyleciały z bazy lotnictwa morskiego w Nordholz rok później, w sierpniu<sup>25</sup>. Po raz pierwszy w historii polskich sił morskich powstał nowy rodzaj lotnictwa – pokładowe.

Od 1 stycznia 2011 roku struktura Brygady Lotnictwa MW kolejny raz uległa zmianie. Na wzór sił powietrznych utworzono dwie bazy lotnictwa morskiego bezpośrednio podległe dowództwu BLMW. 43. Baza lotnictwa morskiego (43BLotM) bazuje na lotnisku Gdynia Babie Doły, natomiast 44. Baza

---

<sup>22</sup> Por.: J. Kania, *Stan obecny i perspektywy rozwoju lotnictwa marynarki wojennej*, wyd. cyt., s.14-15.

<sup>23</sup> W większości przekazane do WLiOP.

<sup>24</sup> Nazwa producenta.

<sup>25</sup> Por.: A Truskowski, *Lotnictwo marynarki wojennej RP w nowych uwarunkowaniach strukturalnych*, [w:] *lotnictwo* nr 6/2011; zob. także: Cz. Cichy, *Pucka eskadra lotnicza*, [w:] *Przegląd morski* nr 2/2009, s. 21-22.

lotnictwa morskiego (44BLOTM) wykonuje swoje zadania wykorzystując lotniska w Siemirowicach i Darłowie.

Brygada Lotnictwa Marynarki Wojennej jest wyjątkową jednostką lotniczą, ze względu na szeroki zakres zadań realizowanych już w czasie pokoju, a także eksploatację aż pięciu typów śmigłowców oraz czterech wersji samolotu *An-28*. Aktualnie na wyposażeniu baz lotnictwa morskiego znajdują się samoloty *An-28 B1R*, w tym jeden zmodernizowany do wersji *AN-28 B1RM Bis*, samoloty monitoringu ekologicznego *An-28E*, samoloty transportowe *An-28TD*, śmigłowce *ZOP Mi-14PŁ*, śmigłowce pokładowe *ZOP Kaman SH-2G* śmigłowce ratownicze *W-3RM Anakonda*, śmigłowce transportowe *Mi-17* i *W-3T* oraz wysłużone śmigłowce *Mi-2*.

Po wycofaniu ze służby z końcem 2010 roku ostatniego śmigłowca ratowniczego *Mi-14PS* zaszła konieczność dostosowania do wersji ratowniczej dwóch z posiadanych dziesięciu śmigłowców *Mi-14PŁ*. Po wykonaniu przez WZL nr 2 w Łodzi niezbędnych prac dostosowawczych oba śmigłowce oznaczone już jako *Mi-14 PŁ/R* w 2011 r. rozpoczęły służbę w systemie poszukiwania i ratownictwa na morzu. Przez prawie dwadzieścia lat swego funkcjonowania w polskich siłach zbrojnych BLMW wyspecjalizowała się w prowadzeniu działań ratowniczych, rozpoznaniu oraz poszukiwaniu i zwalczaniu okrętów podwodnych.

## **PRZYSZŁOŚĆ LOTNICTWA MORSKIEGO**

W 2014 roku Inspektorat Uzbrojenia podpisał z zakładami lotniczymi PZL – Świdnik umowę na modernizację pięciu śmigłowców *W-3* Brygady Lotnictwa Marynarki Wojennej. Zgodnie z kontraktem unifikacji do jednolitej wersji wyposażenia *W-3WA/W-3WARM* podlegały dwie maszyny transportowe oraz trzy w wersji ratownictwa morskiego *Anakonda*. Do służby powróciły już cztery z nich.

Pod koniec ubiegłego roku rozpoczął się także drugi etap unifikacji, obejmujący kolejne trzy śmigłowce *Anakonda*. Po jej zakończeniu wszystkie maszyny *W-3* lotnictwa morskiego będą miały identyczne wyposażenie co znacznie usprawni proces szkolenia i eksploatacji. Poprawi także bezpieczeństwo realizowanych zadań. Jedną z tych maszyn dostarczono już do Świdnika jeszcze w grudniu 2016 roku. Zakończenie drugiego etapu procesu modyfikacji powinno nastąpić pod koniec 2018 roku. *Anakonda* to śmigłowiec przeznaczony do wykonywania zadań poszukiwawczo - ratowniczych nad wodą i lądem, w zróżnicowanych warunkach atmosferycznych w dzień i w nocy. Na pokład może zabrać do ośmiu rozbitków, w pozycji leżącej dwóch. Jest wyposażony w dźwig burtowy z wciągarką elektryczną przeznaczoną do podnoszenia lub

opuszczania ludzi i ładunków za pomocą pętli, chusty, kosza ratowniczego lub noszy.

Zmodernizowane W-3 otrzymały między innymi cyfrowy system sterowania silnikami FADEC, nowe wyposażenie ratownicze oraz nowe kamery termowizyjne sprzężone z reflektorami - tzw. szperaczami. Wszystkie śmigłowce wyposażone są również w system automatycznej identyfikacji jednostek pływających AIS, który znacznie usprawni prowadzenie ewakuacji poszkodowanych z pokładów statków. W kabinie transportowej pojawiło się stanowisko respiratora oraz pompy infuzyjnej.<sup>26</sup>

Po wycofaniu ze służby odrzutowców TS-11 Iskra i Mig-21bis polskie lotnictwo morskie nie ma teraz żadnego uzbrojonego samolotu. Co prawda pojawił się zamiar wyposażenia Bryz w torpedy do zwalczania okrętów podwodnych, ale przeszkodą okazały się rozmiary tego samolotu. Jego maksymalna masa startowa to zaledwie 7500 kilogramów, przy czym masa pustego samolotu przekracza cztery tony, a masa samolotu bez paliwa nie może przekroczyć 6,6 tony. Po odliczeniu wagi operatorów na wyposażenie może być przeznaczona około dwóch ton, tymczasem tylko jedna torpeda MU-90 waży 304 kilogramy.

W planach jest wprowadzenie do lotnictwa morskiego zupełnie nowego typu uzbrojonych samolotów patrolowych, które będą mogły zwalczać okręty podwodne. Docelowo lotnictwo Marynarki Wojennej chciałoby mieć sześć takich samolotów. Biorąc pod uwagę unifikację sprzętu, by ograniczyć koszty logistyki i szkolenia personelu, mógłby nim być C-295 MPA/ASW, czyli morską wersją maszyny transportowej, która jest już w naszych siłach powietrznych.

Poza samolotami zwalczania okrętów podwodnych (ZOP) w planach rozwoju Marynarki Wojennej jest też zapisane pozyskanie bezzałogowych statków powietrznych. Część z nich ma być przystosowana do działań z pokładów okrętów patrolowych i obrony Wybrzeża.<sup>27</sup>

W dniu 28.02.2017 roku Inspektorat Uzbrojenia, jako zamawiający w imieniu Ministra Obrony Narodowej uzbrojenie i sprzęt wojskowy dla polskich Sił Zbrojnych, ogłosił rozpoczęcie negocjacji z 3 wykonawcami, którzy już wcześniej złożyli oferty wstępne na dostawy 8 śmigłowców zdolnych do prowadzenia przez wojska specjalne misji poszukiwawczo-ratowniczych w warunkach bojowych oraz 8 maszyn przeznaczonych do zwalczania okrętów podwodnych z jednoczesną zdolnością do prowadzenia misji ratowniczych na morzu.<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup> Zmodernizowana Anakonda wróciła do Darłowa, <http://blmw.wp.mil.pl> (dostęp: 20.11.2017).

<sup>27</sup> A. T. Wróbel, Skrzydła ..., s. 66-67.

<sup>28</sup> K. Jakubowska, *komunikat MON*, <http://www.mon.gov.pl> (dostęp 20.11.2017)

W dniu 28 kwietnia br. Inspektorat Uzbrojenia MON poinformował o rozpoczęciu fazy analityczno-koncepcyjnej dotyczącej „zwiększenia zdolności do kompleksowego rozpoznania morskiego oraz zwalczania okrętów podwodnych i nawodnych” – program ten został oznaczony kryptonimem Rybitwa. Rozpoczęcie badania rynku ma związek z planami pozyskania dla Sił Zbrojnych RP trzech „samolotów patrolowania morskiego, poszukiwania, śledzenia oraz zwalczania okrętów podwodnych i nawodnych wraz z pakietem logistycznym i szkoleniowym”<sup>29</sup>.

## WNIOSKI

Z analizy sytuacji Polski, jako państwa przybrzeżnego średniej wielkości<sup>30</sup>, wynika, że w okresie pokoju, a także mogącego zaistnieć kryzysu podstawowym celem państwa powinna być ochrona interesów ekonomicznych, przejawiająca się głównie poprzez zabezpieczenie polskiej wyłącznej strefy ekonomicznej (Exclusive Economic Zone)<sup>31</sup>. Kolejnym celem państwa powinno być jak najpełniejsze uczestnictwo polskiej floty w sojuszniczych działaniach na morzu, czyli zapewnienie widocznego udziału jednostek polskiej Marynarki Wojennej w operacjach sojuszniczych, prowadzonych na odległych akwenach morskich. Ostatnim celem, choć nie mniej ważnym, jawi się prezentowanie bandery polskiej w rejonach, które są ważne ze względu na realizowaną politykę państwa, rozwijającą lub zabezpieczającą interesy narodowe, głównie na płaszczyźnie ekonomicznej i politycznej<sup>32</sup>.

<sup>29</sup> A. Blicharz, *IU MON prowadzi analizy ws. morskich samolotów patrolowych*, 29.04.2017, <http://www.nowastrategia.org.pl/> (dostęp: 20.11.2017).

<sup>30</sup> Makowski A. – *Siły morskie współczesnego państwa*, Gdynia 2000.

<sup>31</sup> Wyłączna strefa ekonomiczna w prawie międzynarodowym jest obszarem rozciągającym się poza morzem terytorialnym do 200 mil morskich (370 km) mierzonych od linii podstawowej, na którym to obszarze państwo nadbrzeżne posiada prawo do: badania i eksploatacji, ochrony i gospodarowania zasobami naturalnymi, zarówno żywymi jak i nieożywionymi dna morza, jego podziemia oraz pokrywających je wód; wznoszenia i używania sztucznych wysp, instalacji i konstrukcji; badań naukowych morza; ochrony morskiego środowiska naturalnego. Wyłączna strefa ekonomiczna Polski obejmuje obszar ok. 22,5 tys. km<sup>2</sup>. Ze względu na rozmiary Morza Bałtyckiego i brak możliwości wyznaczenia pełnej 200-milowej wyłącznej strefy ekonomicznej wszystkie granice zewnętrzne polskiej strefy określono w drodze umów dwustronnych (z ZSRR, Szwecją, Niemcami) z wyjątkiem rozgraniczenia strefy z Danią na południe od Bornholmu. Od 30 lat trwają na ten temat rozmowy. Zob.: Ustawa z dnia 21 marca 1991r. o obszarach morskich RP i administracji morskiej (tekst jedn. Dz. U. z 2003 r. Nr 153, poz. 1502 z późn. zm.), por. także: Bugajski D.R., *Prawa żeglugowe okrętu w świetle prawa międzynarodowego*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2009, s. 69-74, 85-88.

<sup>32</sup> Przybylski T., Władzikowski R. – *Jaka Marynarka Wojenna?*, w: *Przegląd Morski* nr 8/2009, s. 4-6.

Podstawowym środkiem utrzymania bezpieczeństwa morskiego państwa są siły Marynarki Wojennej RP, które dzięki zdolnościom operacyjno-taktycznym, mogą samodzielnie wykonywać zadania narodowe w strefie operacyjnej lub też - w składzie zespołów międzynarodowych - brać udział w długotrwałych działaniach pokojowych w znacznym oddaleniu od baz własnych.

Marynarka Wojenna RP, jako rodzaj sił zbrojnych, przeznaczona jest do obrony interesów państwa na polskich obszarach morskich. Zgodnie ze zobowiązaniami międzynarodowymi, Marynarka Wojenna utrzymuje także zdolności do realizacji zadań związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa zarówno na obszarze Morza Bałtyckiego jak i poza nim. Podstawowym zadaniem Marynarki Wojennej jest obrona i utrzymanie linii komunikacyjnych (komunikacji morskiej) podczas kryzysu i wojny oraz niedopuszczenie do blokady morskiej kraju. W czasie pokoju Marynarka Wojenna wspiera działania Straży Granicznej w obszarze morskich wód terytorialnych i wyłącznej strefy ekonomicznej.

Zapewnienie bezpieczeństwa morskiego pozostaje dla Marynarki Wojennej RP zadaniem priorytetowym, którego realizacja wymusza wykorzystanie całego posiadanego zasobu sił i środków, w tym również lotnictwa morskiego. Obecny stan sił lotniczych Marynarki Wojennej RP pozostaje wypadkową oraz kompromisem pomiędzy założeniami planistycznymi oraz wymaganiami długoterminowymi postawionymi dla SZ RP a możliwościami ekonomicznymi państwa.

Zastanawiając się nad perspektywami rozwoju lotnictwa marynarki wojennej należy zwrócić uwagę, że siły te działają na korzyść morskiego rodzaju sił zbrojnych (są jego strukturalną częścią) i tylko wówczas gdy siły morskie będą właściwie dofinansowane i wyposażane będzie miało to właściwe przełożenie również na lotnictwo morskie. Niezależnie od zmian, podyktowanych doraźnymi potrzebami, dalszy rozwój Lotnictwa Marynarki Wojennej RP wymaga prowadzenia dalekowzrocznych planów i analiz finansowych. Wydaje się, że w obecnej sytuacji najwłaściwszym rozwiązaniem byłoby unowocześnianie i remontowanie posiadanych statków powietrznych uzupełniane o ewentualne zakupy w oparciu o rodzimy przemysł zbrojeniowy.

Ze względu na swoje uwarunkowania geograficzne, oceanograficzne i klimatyczne Bałtyk jest wręcz idealnym akwenem do wykorzystania na dużą skalę lotnictwa, do prowadzenia działań minowych oraz użycia przeciwko żegludze rakiet odpalanych z lądu.<sup>33</sup>

Platformami do zwalczania okrętów nawodnych może być samolot wielozadaniowy oraz śmigłowiec zwalczania okrętów podwodnych i nawodnych. Z racji niewielkich wymiarów Morza Bałtyckiego możliwe powinno być unieвозмоżliwienie działań jednostek nawodnych przeciwnika, przy użyciu jedynie

---

<sup>33</sup> zob.: P. Mickiewicz, *Strategiczne znaczenie Morza Bałtyckiego po 1990*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2004, s. 6 -7.

lotnictwa oraz pocisków odpalanych z wyrzutni nadbrzeżnych. Oczywiście jednostki pływające uzbrojone w pociski rakietowe zwiększają możliwości prowadzenia działań tego typu. Informacje o celach dostarczane powinny być z sensorów takich jak samoloty bezzałogowe średniego i dużego zasięgu, lotnictwo załogowe (bojowe samoloty wielozadaniowe, czy morskie samoloty patrolowe), jak i sieci nadbrzeżnych stacji radiolokacyjnych.<sup>34</sup>

Zwalczanie okrętów podwodnych konieczne jest dla zapewnienia panowania nad akwenem oraz zapewnienia swobody żeglugi cywilnej. Największą efektywność wykrywania i zwalczania okrętów podwodnych można uzyskać przy współpracy okrętów klasy korwety lub fregaty oraz śmigłowców zwalczania okrętów podwodnych operujących z pokładu lub z brzegu - w drugim przypadku szczególnie ważne jest zapewnienie odpowiedniej długości lotu. Systemy elektroniczne śmigłowca ZOP oraz okrętu ZOP powinny być w stopniu możliwie jak największym zintegrowane. Ponieważ ewentualna integracja systemów pochodzących od różnych dostawców jest procesem kłopotliwym, kosztownym i obciążonym ryzykiem. Wskazane było by zakupienie okrętu ZOP oraz śmigłowca ZOP razem, jako już działający i zintegrowany system.<sup>35</sup>

Kolejnym ważnym aspektem jest zabezpieczenie dyżurów poszukiwawczo ratowniczych. Ze względu na wyeksploatowanie i nieuchronne wycofanie śmigłowców Mi-14, podstawowych maszyn wykonujących tego typu zadania, konieczny jest następca. Sytuację poprawiła trochę opisana w artykule modernizacja śmigłowca W-3. W dyskusji pojawiają się głosy, iż wymiana techniczna mogłaby być w tym przypadku połączona ze zmianą sposobu wykonywania tego typu zadań. Ich zdaniem większość zadań poszukiwawczo-ratowniczych przekazanych powinno być agencji cywilnej, która była by w stanie wykonywać te same zadania skuteczniej i taniej.

Zapoznając się z publikacjami Ośrodka Analiz Strategicznych, można pokusić się o stwierdzenie, że w zakresie pozyskania nowych statków powietrznych dla lotnictwa Sił Morskich autorzy zauważają konieczność wymiany śmigłowców typu Mi-14. Formalnie w 2015 roku wybrano maszynę Airbus Helicopters H225M Caracal. Do podpisania kontraktu jednak nie doszło. W dokumencie „Modernizacja Sił Zbrojnych RP. Część 1 – śmigłowce”. – w odniesieniu do potrzeb Marynarki Wojennej wskazuje się tylko na konieczność pozyskania śmigłowców do zwalczania okrętów podwodnych.<sup>36</sup> Natomiast

<sup>34</sup> P. Malicki, *Jaka Marynarka Wojenna*, 14.04.2012, <https://gdziewojsko.wordpress.com> (dostęp 20.11.2017).

<sup>35</sup> tamże

<sup>36</sup> Ośrodek Analiz Strategicznych, *Modernizacja Sił Zbrojnych RP część 1 – Śmigłowce*, 10.08.2016, <https://oaspl.org>, (dostęp 20.11.2017).

w publikacji „Modernizacja Sił Zbrojnych RP. Część 4 – Siły Powietrzne”<sup>37</sup>, a także w dokumencie poświęconemu Modernizacji Marynarki Wojennej autorzy nie wspominają o rozwoju lotnictwa morskiego<sup>38</sup>.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Blicharz A., *IU MON prowadzi analizy ws. morskich samolotów patrolowych*, 29.04.2017, <http://www.nowastrategia.org.pl>.
- [2] Dura M., *Konferencja Śmigłowcowa: Jakie helikoptery dla Marynarki Wojennej? [Analiza]*, 13.01.2016, <https://defence24.pl>.
- [3] *Koncepcja Obronna Rzeczypospolitej Polskiej*, Warszawa 2017.
- [4] Krakauer, *Marynarka Wojenna Potrzebuje Lotnictwa Morskiego*, 21.05.2013, <https://obserwatorpolityczny.pl>.
- [5] Krakauer, *Potrzebujemy pełnomorskiej prawdziwej Marynarki Wojennej i Lotnictwa Morskiego*, 03.06.2015, <https://obserwatorpolityczny.pl>.
- [6] *Leksykon wiedzy wojskowej*, Warszawa 1979.
- [7] Malicki P., *Jaka Marynarka Wojenna*, 14.04.2012, <https://gdziewojsko.wordpress.com>.
- [8] Mickiewicz P., *Strategiczne znaczenie Morza Bałtyckiego po 1990*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2004.
- [9] *Modernizacja Sił Zbrojnych RP część 1 – Śmigłowce*, Ośrodek Analiz Strategicznych 10.08.2016, <https://oaspl.org>.
- [10] *Modernizacja Sił Zbrojnych RP. Część 3 – Marynarka Wojenna*, Ośrodek Analiz Strategicznych 22.09.2016, <https://oaspl.org>.
- [11] *Modernizacja Sił Zbrojnych RP część 4 – Siły Powietrzne*, Ośrodek Analiz Strategicznych, 20.01.2017, <https://oaspl.org>.
- [12] *Strategiczna Koncepcja Bezpieczeństwa Morskiego*, Warszawa-Gdynia 2017.

---

<sup>37</sup> Ośrodek Analiz Strategicznych, *Modernizacja Sił Zbrojnych RP część 4 – Siły Powietrzne*, 20.01.2017, <https://oaspl.org>, (dostęp 20.11.2017).

<sup>38</sup> Ośrodek Analiz Strategicznych, *Modernizacja Sił Zbrojnych RP. Część 3 – Marynarka Wojenna*, 22.09.2016, <https://oaspl.org>, (dostęp 20.11.2017).

- [13] Strona internetowa Gdyńskiej Brygady Lotnictwa Marynarki Wojennej, <http://blmw.wp.mil.pl>.
- [14] Strona internetowa Ministerstwa Obrony Narodowej, <http://www.mon.gov.pl>.
- [15] Strona internetowa portalu: Samoloty w lotnictwie polskim, <http://www.samolotypolskie.pl>.
- [16] Szeremietiew R., *Marynarka Wojenna – kurs dobrze znany*, maj 1997, <http://szeremietiew.pl/marynarka-wojenna-kurs-dobrze-znany/>
- [17] Truskowski A., *Polskie Lotnictwo Morskie 1945-2010*, [w:] Przegląd Sił Zbrojnych nr 5/2014, s. 142.
- [18] Truskowski A., *Wysunięte ramię okrętu*, [w:] Przegląd sił Zbrojnych nr 5/2014, s. 116-117.
- [19] Wróbel A., *Skrzydła dla floty*, [w:] Polska Zbrojna nr 11/2013, s. 66-67.

## **POLISH MARITIME AVIATION PROSPECTS**

### **ABSTRACT**

The article is intended to be an attempt at gathering various opinions on the direction of the development of maritime aviation, which have appeared in various publications over the last few years. These comments demonstrate that Navy Aviation is one of the key areas for the defense and security of the state and many people in our society are not indifferent to the future of this specific type of aviation. The article discusses the current status and potential development opportunities of the Navy Aviation.



**Robert Wódkiewicz**  
Akademia Marynarki Wojennej

## **ANALIZA OBOWIĄZUJĄCYCH UWARUNKOWAŃ PRAWNYCH DOTYCZĄCYCH UŻYCIA SIŁ ZBROJNYCH RP W SYTUACJACH KRYZYSO- WYCH ORAZ OCHRONIE INFRASTRUKTURY KRYTYCZNEJ**

### **STRESZCZENIE**

W artykule przedstawiono analizę obowiązujących uwarunkowań prawnych dotyczących udziału Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej w realizacji zadań reagowania kryzysowego, strukturę systemu zarządzania kryzysowego w Wojsku Polskim oraz ochronę wojskowej infrastruktury krytycznej z uwzględnieniem zadań realizowanych przez osoby funkcyjne Sił Zbrojnych RP, a także zakres działań organów rządowych i samorządowych w ramach Narodowego Programu Ochrony Infrastruktury Krytycznej.

Słowa kluczowe: *Siły Zbrojne RP, sytuacje kryzysowe, infrastruktura krytyczna.*

### **WSTĘP**

Pojęcie infrastruktury krytycznej jest terminem stosunkowo nowym, którego znaczenie w ciągu ostatnich lat nabrało dużego znaczenia. Przyczyną tego zjawiska jest wzrastające napięcie związane z możliwością wystąpienia ataków terrorystycznych, które mogą być skierowane nie tylko w stosunku do ludności cywilnej danego państwa, ale przede wszystkim w kierunku pozbawienia zdolności produkcyjnych infrastruktury krytycznej. Częściowe bądź całkowite zniszczenie infrastruktury krytycznej państwa spowoduje jego paraliż, prowadząc do pozbawienia społeczeństwa dostępu między innymi do energii, zaopatrzenia w wodę i żywność oraz np. utraty łączności w przypadku zniszczenia przekaźników sieci komórkowych.

Pod pojęciem infrastruktury krytycznej należy rozumieć systemy oraz wchodzące w ich skład powiązane ze sobą funkcjonalnie obiekty, w tym obiekty budowlane, urządzenia, instalacje, usługi kluczowe dla bezpieczeństwa pań-

stwa i jego obywateli oraz służące zapewnieniu sprawnego funkcjonowania organów administracji publicznej, a także instytucji i przedsiębiorców.<sup>1</sup>

Infrastruktura krytyczna jest nierozzerwalnie związana z zarządzaniem kryzysowym, ponieważ w przypadku jej awarii, ataków na nią lub też innych zdarzeń powodujących zakłócenie jej działania, uruchamiane są odpowiednie procedury w ramach przedsięwzięć reagowania kryzysowego.

Wagę zagadnienia ochrony infrastruktury krytycznej podkreśla umieszczenie jej w Strategii Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej. Mówi ona, że ochrona infrastruktury krytycznej jest obowiązkiem operatorów i właścicieli, którzy są wspierani przez potencjał administracji publicznej. Działania państwa polegają na ewentualnym uruchomieniu systemu zarządzania kryzysowego na wypadek zakłócenia funkcjonowania infrastruktury krytycznej.<sup>2</sup>

## **ROLA SIŁ ZBROJNYCH RP W REALIZACJI ZADAŃ REAGOWANIA KRYZYSOWEGO**

Sił Zbrojne Rzeczypospolitej Polskiej służą ochronie niepodległości państwa i niepodzielności jego terytorium oraz zapewnieniu bezpieczeństwa i nienaruszalności jego granic.<sup>3</sup> I właśnie poprzez realizację zadania zapewnienia bezpieczeństwa należy rozumieć udział sił zbrojnych w minimalizacji zagrożeń kryzysowych oraz ochronie infrastruktury krytycznej w przypadku zaistnienia sytuacji jej zagrożenia.

Udział Sił Zbrojnych RP w realizacji zadań z zakresu reagowania kryzysowego regulują następujące akty prawne:

1. ustawa z dnia 21 listopada 1967 r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej (Dz.U. z 2017 r. poz. 1430);
2. ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (D.U. z 2017 r. poz. 209);
3. ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (D.U. z 2017 r. poz. 1897);
4. ustawa z dnia 21 czerwca 2002 r. o stanie wyjątkowym (D.U. z 2017 r. poz. 1928).

Sił zbrojne RP stanowią ściśle zhierarchizowaną strukturę organizacyjną.

<sup>1</sup> Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym, (Dz.U. z 2007 r. poz. 209 z późn. zm.), art. 3 pkt 2.

<sup>2</sup> *Strategia Bezpieczeństwa Narodowego RP*, Warszawa 2014, pkt 86.

<sup>3</sup> Ustawa z dnia 2 kwietnia 1997 r. *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej* (Dz.U. z 1997 r. Nr 78 poz. 483 z późn. zm.), art. 26.

Zwierzchnikiem Sił Zbrojnych RP jest Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej. W czasie pokoju sprawuje zwierzchnictwo nad Siłami Zbrojnymi RP za pośrednictwem Ministra Obrony Narodowej.<sup>4</sup>

Trzon Sił Zbrojnych RP stanowi Dowództwo Generalne Rodzajów Sił Zbrojnych (DG RSZ), pod którego dowódcę podlegają Inspektoraty: Wojsk Lądowych, Sił Powietrznych, Marynarki Wojennej, Wojsk Specjalnych, Szkolenia oraz Rodzajów Wojsk. Dodatkowo pod DG RSZ podlega Inspektorat Wsparcia Sił Zbrojnych (IWsp SZ), który odpowiada między innymi za organizowanie i kierowanie systemem wsparcia logistycznego sił zbrojnych.

To jednostki podległe DG RSZ oraz IWsp SZ będą brały bezpośredni udział w minimalizacji skutków zagrożeń kryzysowych oraz ochronie potencjalnie zagrożonej infrastruktury krytycznej.

Istotną rolę w realizacji przedsięwzięć zarządzania kryzysowego odgrywają powołane stosunkowo niedawno Wojska Obrony Terytorialnej, które na mocy ustawy z dnia 16 listopada 2016 r. o zmianie ustawy o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej oraz niektórych innych ustaw, stały się piątym rodzajem wojsk Sił Zbrojnych RP.<sup>5</sup>

Jednymi z zadań, które stoją przed Wojskami Obrony Terytorialnej są:

1. ochrona ludności przed skutkami klęsk żywiołowych, likwidacja ich skutków, ochrona mienia, akcje poszukiwawcze oraz ratowanie lub ochrona zdrowia i życia ludzkiego, a także udział w realizacji zadań z zakresu zarządzania kryzysowego;
2. współpraca z elementami systemu obronnego państwa, w tym szczególnie z wojewodami i organami samorządu terytorialnego.<sup>6</sup>

W świetle wspomnianej ustawy o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej, Siły Zbrojne RP mogą brać udział w zwalczaniu klęsk żywiołowych i likwidacji ich skutków, działaniach antyterrorystycznych i z zakresu ochrony mienia, akcjach poszukiwawczych oraz ratowania lub ochrony zdrowia i życia ludzkiego, oczyszczania terenów z materiałów wybuchowych i niebezpiecznych pochodzenia wojskowego oraz ich unieszkodliwianiu, a także w realizacji zadań z zarządzania kryzysowego.<sup>7</sup>

Siły Zbrojne RP mogą być również użyte do przywrócenia normalnego funkcjonowania państwa w czasie obowiązywania stanu wyjątkowego. Nie może to jednak zakłócić ich zdolności do realizacji zadań wynikających z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej.<sup>8</sup>

Rolę i miejsce Sił Zbrojnych RP w systemie zarządzania kryzysowego reguluje ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym. W myśl

---

<sup>4</sup> Tamże, art. 134.

<sup>5</sup> Ustawa z dnia 16 listopada 2016 r. o zmianie ustawy o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej oraz niektórych innych ustaw, (Dz.U. z 2016 r. poz. 2138), art.1 pkt 1 lit. a.

<sup>6</sup> [http://mon.gov.pl/Obrona\\_Terytorialna/Zadania\\_WOT](http://mon.gov.pl/Obrona_Terytorialna/Zadania_WOT).

<sup>7</sup> Ustawa z dnia 16 listopada 2016 r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej, (D.U. z 2017 r. poz. 1430), art. 3 ust. 2.

<sup>8</sup> Ustawa z dnia 21 czerwca 2002 r. o stanie wyjątkowym, (D.U. z 2017 r. poz. 1928), art. 11 ust. 1 i 2.

jej zapisów użycie pododdziałów lub oddziałów wojskowych do wykonywania zadań między innymi:

1. współdziałaniu w monitorowaniu zagrożeń;
2. poszukiwawczo – ratowniczych;
3. współdziałaniu w ochronie mienia pozostawionego na obszarze występowania zagrożeń;
4. usuwaniu skażeń promieniotwórczych;
5. likwidowaniu skażeń chemicznych oraz skażeń i zakażeń biologicznych odbywa się na wniosek wojewody do Ministra Obrony Narodowej.<sup>9</sup>

Warunkiem użycia oddziałów i pododdziałów Sił Zbrojnych RP w sytuacji kryzysowej jest wystąpienie sytuacji, gdy użycie innych sił i środków jest niemożliwe lub może okazać się niewystarczające w opanowaniu sytuacji kryzysowej. Biorąc natomiast pod uwagę realizację zadań z zakresu zarządzania kryzysowego, udział w nich oddziałów sił zbrojnych jest możliwy, stosownie do ich przygotowania specjalistycznego, zgodnie z wojewódzkim planem zarządzania kryzysowego, który jest uzgodniony z właściwymi organami wskazanymi przez Ministra Obrony Narodowej.<sup>10</sup>

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 2009 r. w sprawie określenia organów administracji rządowej, które tworzą centra zarządzania kryzysowego oraz sposobu ich funkcjonowania, zobligowało Ministerstwo Obrony Narodowej do utworzenia Centrum Zarządzania Kryzysowego Ministerstwa Obrony Narodowej (CZK MON).<sup>11</sup>

Przedmiotowe centrum zostało powołane decyzją Nr 245/MON Ministra Obrony z dnia 7 lipca 2010 r. w sprawie utworzenia Centrum zarządzania Kryzysowego resortu obrony narodowej.<sup>12</sup>

Z dniem 1 lutego 2014 r., w związku z reformą systemu dowodzenia i kierowania funkcję CZK MON przejęło Dowództwo Operacyjne Rodzajów Sił Zbrojnych (DO RSZ). Biorąc pod uwagę aktualną strukturę organizacyjną DO RSZ, zagadnieniami zarządzania kryzysowego szczebla resortowego zajmuje się Połączone Centrum Operacyjne oraz wchodzące w jego skład oddziały:

1. planowania kryzysowego;
2. reagowania kryzysowego i współdziałania z układem pozamilitarnym.

Zgodnie z ustawą o zarządzaniu kryzysowym Minister Obrony Narodowej opracowuje plan zarządzania kryzysowego, w którym w szczególności uwzględnia:

<sup>9</sup> Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym, (Dz.U. z 2007 r. poz. 209 z późn. zm.), art. 14 ust. 2 pkt 4.

<sup>10</sup> Tamże, art. 25 ust. 1, 2, 3 i 4.

<sup>11</sup> Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 2009 r. w sprawie określenia organów administracji rządowej, które tworzą centra zarządzania kryzysowego, (Dz.U. z 2009 r. Nr 226 poz. 1810), §2ust. 1 pkt 1.

<sup>12</sup> Decyzja Nr 245/MON Ministra Obrony z dnia 7 lipca 2010 r. w sprawie utworzenia Centrum Zarządzania Kryzysowego resortu obrony narodowej, (Dz.Ur. MON, Nr 14 z 2010 r. poz. 183).

1. analizę i ocenę możliwości wystąpienia zagrożeń, w tym dla infrastruktury krytycznej;
2. szczegółowe sposoby i środki reagowania na zagrożenia oraz ograniczania i likwidacji ich skutków;
3. organizację monitoringu zagrożeń i realizację zadań stałego dyżuru w ramach podwyższania gotowości obronnej państwa;
4. organizację realizacji zadań z zakresu ochrony infrastruktury krytycznej.<sup>13</sup>

Plan zarządzania kryzysowego Ministerstwa Obrony Narodowej składa się z dziesięciu załączników, które odzwierciedlają ilość wydzielanych sił i środków do wsparcia ludności i władz samorządowych w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych:

1. Załącznik Nr 1 – Użycie Sił Zbrojnych RP w działaniach antyterrorystycznych i utrzymania porządku publicznego;
2. Załącznik Nr 2 – Użycie Sił Zbrojnych RP w izolacji obszaru zagrożenia oraz działaniach zabezpieczenia, ratowania życia i zdrowia oraz ewakuacji przy zagrożonych obiektach budowlanych i zabytkach;
3. Załącznik Nr 3 – Użycie Sił Zbrojnych RP w akcjach o charakterze poszukiwawczo – ratowniczych;
4. Załącznik Nr 4 – Użycie Sił Zbrojnych RP w sytuacjach wymagających użycia specjalistycznego sprzętu, a także oczyszczania terenu z przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych pochodzenia wojskowego oraz ich unieszkodliwianie;
5. Załącznik Nr 5 – Użycie Sił Zbrojnych RP w monitorowaniu i ocenie skutków zagrożeń niemilitarnych;
6. Załącznik Nr 6 – Użycie Sił Zbrojnych RP w likwidacji skażeń chemicznych i promieniotwórczych;
7. Załącznik Nr 7 – Użycie Sił Zbrojnych RP w odbudowie oraz naprawach zniszczonej infrastruktury technicznej oraz zapewnieniu drożności szlaków komunikacyjnych;
8. Załącznik Nr 8 – Użycie Sił Zbrojnych RP w działaniach przeciwepidemicznych, sanitarno – higienicznych, udzielaniu pomocy medycznej oraz likwidowaniu skażeń i zakażeń biologicznych;
9. Załącznik Nr 9 – Użycie Sił Zbrojnych RP w ewakuacji ludności i mienia oraz ochronie terenu podczas zagrożeń niemilitarnych;
10. Załącznik Nr 10 – Ochrona i zabezpieczenie obiektów infrastruktury krytycznej użytkowanych przez Ministerstwo Obrony Narodowej.<sup>14</sup>

Ilość sił i środków wydzielonych i utrzymywanych w gotowości do użycia adekwatnie do zaistniałej sytuacji kryzysowej określona jest w „Planie uży-

---

<sup>13</sup> Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym, (Dz.U. z 2007 r. poz. 209 z późn. zm.), art. 12 ust. 2.

<sup>14</sup> G. Sobolewski, *Metodyka opracowania planu zarządzania kryzysowego*, AON Warszawa, 2011 r., s.55.

cia oddziałów i pododdziałów Sił Zbrojnych RP w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych”.<sup>15</sup>

Minister Obrony Narodowej realizując postanowienia art. 12 ust. 4 ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym, wydał zarządzenie Nr 6/MON Ministra Obrony narodowej z dnia 17 lutego 2016 r. w sprawie organizacji, składu oraz miejsca i trybu pracy Zespołu Zarządzania Kryzysowego Ministra Obrony Narodowej.

Do najważniejszych zadań, które realizuje zespół należą:

1. Dokonywanie okresowej oceny zagrożeń na potrzeby Raportu<sup>16</sup>;
2. Opiniowanie projektów planu zarządzania kryzysowego Ministerstwa Obrony Narodowej;
3. Wypracowywanie wniosków i propozycji dotyczących zapobiegania i przeciwdziałania zagrożeniom.<sup>17</sup>

W skład zespołu wchodzi:

1. Przewodniczący – Minister Obrony Narodowej;
2. Zastępcy przewodniczącego – Sekretarz Stanu w Ministerstwie Obrony Narodowej, Dowódca Operacyjny Rodzajów Sił Zbrojnych;
3. Sekretarz – Zastępca Szefa Sztabu Ds. Operacyjnych Dowództwa Operacyjnego Rodzajów Sił Zbrojnych;
4. Członkowie – Szef Sztabu Generalnego Wojska Polskiego, Komendant Główny Żandarmerii Wojskowej, Szef Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Szef Służby Wywiadu Wojskowego, Dowódca Garnizonu Warszawa, Rzecznik Prasowy Ministra Obrony Narodowej.<sup>18</sup>

Zespół spełnia rolę organu opiniodawczo – doradczego Ministra Obrony Narodowej w sprawach realizacji zadań z zakresu zarządzania kryzysowego.

## **ROLA SIŁ ZBROJNYCH RP W REALIZACJI ZADAŃ OCHRONY INFRASTRUKTURY KRYTYCZNEJ**

Zadania zarządzania kryzysowego Ministerstwa Obrony Narodowej z zakresu ochrony infrastruktury krytycznej reguluje decyzja Nr 14/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 27 stycznia 2014 r. w sprawie podziału odpo-

<sup>15</sup> Z. Piątek, *Procedury i przedsięwzięcia systemu reagowania kryzysowego*, AON Warszawa, 2006 r., s.109.

<sup>16</sup> Raport o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego, Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym, ( Dz.U. z 2007 r. poz. 209 z późn. zm.), art. 5a.

<sup>17</sup> Tamże, art. 12 ust. 2c.

<sup>18</sup> Zarządzenie Nr 6/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 17 lutego 2016 r. w sprawie organizacji, składu oraz miejsca i trybu pracy Zespołu Zarządzania Kryzysowego Ministra Obrony Narodowej, (Dz.Urz. MON z 2016 r. poz. 14), §2.1.

wiedzialności za realizację zadań zarządzania kryzysowego z zakresu ochrony infrastruktury krytycznej.<sup>19</sup>

Zadania zarządzania kryzysowego z zakresu ochrony infrastruktury krytycznej realizowane w resorcie obrony narodowej obejmują:

1. Udział w przygotowaniu i realizacji Narodowego Programu Ochrony Infrastruktury Krytycznej (NPOIK);
2. Udział w przygotowaniu jednolitego wykazu obiektów, instalacji, urządzeń i usług wchodzących w skład infrastruktury krytycznej, z podziałem na systemy;
3. Opracowanie planów ochrony infrastruktury krytycznej dla wojskowych obiektów, instalacji, urządzeń i usług ujętych w jednolitym wykazie;
4. Ochronę wojskowej infrastruktury krytycznej;
5. Przygotowanie Planu Zarządzania Kryzysowego resortu obrony narodowej w części dotyczącej wojskowej infrastruktury krytycznej;
6. Prowadzenie ewidencji i przetwarzanie informacji w zakresie wojskowej infrastruktury krytycznej.<sup>20</sup>

Decyzją Nr 8/14/PI Podsekretarza Stanu w Ministerstwie Obrony Narodowej z dnia 7 lutego 2014 r. w sprawie wskazania realizatorów zadań zarządzania kryzysowego z zakresu ochrony wojskowej infrastruktury krytycznej, na odpowiedzialnego za realizację zadań zarządzania kryzysowego z zakresu ochrony infrastruktury krytycznej w resorcie obrony narodowej wyznaczono Dyrektora Biura Infrastruktury Specjalnej.

Dyrektor Biura Infrastruktury Specjalnej:

1. Koordynuje w resorcie obrony narodowej przedsięwzięcia związane z ochroną wojskowej infrastruktury krytycznej;
2. W ramach przygotowania Narodowego Programu Ochrony Infrastruktury Krytycznej (NPOIK) uczestniczy w określeniu szczegółowych kryteriów pozwalających wyodrębnić wojskową infrastrukturę krytyczną, biorąc pod uwagę jej znaczenie dla funkcjonowania państwa i zaspokojenia potrzeb obywateli;
3. W ramach przygotowania jednolitego wykazu<sup>21</sup>:
  - koordynuje w resorcie obrony narodowej proces typowania wojskowych obiektów, instalacji, urządzeń i usług do ujęcia w jednolitym wykazie i kieruje uzgodnioną w resorcie obrony na-

---

<sup>19</sup> Decyzja Nr 14/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 27 stycznia 2014 r. w sprawie podziału odpowiedzialności za realizację zadań zarządzania kryzysowego z zakresu ochrony infrastruktury krytycznej, (Dz.Urz. MON z 2014 r. poz. 33).

<sup>20</sup> Decyzja Nr 14/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 27 stycznia 2014 r. w sprawie podziału odpowiedzialności za realizację zadań zarządzania kryzysowego z zakresu ochrony infrastruktury krytycznej, (Dz.Urz. MON z 2014 r. poz. 33) pkt 2.

<sup>21</sup> Jednolity wykaz obiektów, instalacji, urządzeń i usług wchodzących w skład infrastruktury krytycznej z podziałem na systemy, Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym, (Dz.U. z 2007 r. poz. 209 z późn. zm.), art. 5b ust. 7 pkt 1.

- rodowej propozycję wojskowej infrastruktury krytycznej do ujęcia w krajowym wykazie infrastruktury krytycznej;
- uzgadnia z Dyrektorem Rządowego Centrum Bezpieczeństwa zasadność ujęcia wytypowanych obiektów, instalacji, urządzeń i usług w jednolitym wykazie;
  - dokonuje weryfikacji obiektów wojskowych pod względem zasadności ich ujęcia w jednolitym wykazie;
  - przygotowuje i aktualizuje informację o wojskowej infrastrukturze krytycznej;
4. Koordynuje proces opracowania planów ochrony wojskowej infrastruktury krytycznej przez operatorów oraz ich uzgadnianie z właściwym terytorialnie wojewodą, komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej, komendantem wojewódzkim Policji, dyrektorem regionalnego zarządu gospodarki wodnej, wojewódzkim inspektorem nadzoru budowlanego, wojewódzkim lekarzem weterynarii, państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym, dyrektorem urzędu morskiego;<sup>22</sup>
  5. W ramach ochrony wojskowej infrastruktury krytycznej:
    - gromadzi i przetwarza informacje dotyczące zagrożeń dla wojskowej infrastruktury krytycznej;
    - przygotowuje wytyczne dla operatorów, uszczegóławiające sposób sporządzania planów ochrony infrastruktury krytycznej i ich aktualizacji;
    - sprawdza zgodność przygotowanych projektów planów ochrony wojskowej infrastruktury krytycznej z wytycznymi, o których mowa powyżej;
    - przygotowuje w miarę potrzeb, wytyczne w zakresie odtwarzania wojskowego infrastruktury krytycznej;
  6. Współuczestniczy w opracowaniu Planu Zarządzania Kryzysowego resortu obrony narodowej, w części dotyczącej wojskowej infrastruktury krytycznej;
  7. Prowadzi ewidencję i przetwarza informacje w zakresie wojskowej infrastruktury krytycznej;
  8. Współpracuje z dyrektorem Rządowego Centrum Bezpieczeństwa oraz ministrami odpowiedzialnymi za systemy infrastruktury krytycznej, do których zaliczono obiekty wojskowej infrastruktury krytycznej.<sup>23</sup>

Zgodnie z art. 5b ust. 1 ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym, Rada Ministrów uchwałą Nr 210/2015 z dnia 2 listopada 2015 r. przyjęła NPOIK, określając w nim ministrów odpowiedzialnych za poszczególne systemy infrastruktury krytycznej. Uchwałą Nr 61/2016 z dnia 1 czerwca 2016 r. Rada Ministrów przyjęła uchwałę zmieniającą uchwałę w sprawie przyjęcia

<sup>22</sup> Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 kwietnia 2010 r. w sprawie planów ochrony infrastruktury krytycznej, (Dz.U. z 2010 r., Nr 83, poz. 542), § 4.

<sup>23</sup> Decyzja Nr 14/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 27 stycznia 2014 r. w sprawie podziału odpowiedzialności za realizację zadań zarządzania kryzysowego z zakresu ochrony infrastruktury krytycznej, (Dz.Urz. MON z 2014 r. poz. 33), pkt 4.



NPOIN. Aktualizacja NPOIK wynikała z konieczności dostosowania jego treści do zmian w strukturze działów administracji rządowej, wprowadzonych między innymi:

1. Ustawą z dnia 19 listopada 2015 r. o zmianie ustawy o działach administracji rządowej oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2015 r. poz. 1960);
2. Ustawą z dnia 22 grudnia 2015 r. o zmianie ustawy o działach administracji rządowej oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2015 r. poz. 2281).

Celem NPOIK jest stworzenie warunków do poprawy bezpieczeństwa infrastruktury krytycznej. Wraz z innymi dokumentami programowymi składa się na cel nadrzędny, którym jest podniesienie bezpieczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej.

Infrastruktura krytyczna służy do zaspokojenia potrzeb wszystkich obywateli. Nadrzędnym jej celem jest utrzymanie ciągłości świadczenia usług kluczowych dla państwa. Główny wysiłek realizacji NPOIK spoczywa na Rządowym Centrum Bezpieczeństwa, ministrach odpowiedzialnych za systemy infrastruktury krytycznej oraz operatorach infrastruktury krytycznej (właściciel oraz posiadacz samoistny i zależny obiektów, instalacji, urządzeń i usług infrastruktury krytycznej<sup>24</sup>) wyszczególnionych w wykazie infrastruktury krytycznej.

Najlepszą wiedzę i warunki do ograniczenia zagrożeń dla infrastruktury krytycznej oraz zmniejszenia jej podatności na te zagrożenia, mają operatorzy infrastruktury krytycznej. Dlatego też zobowiązani są oni do:

1. Przygotowania i wdrożenia, stosownie do przewidywanych zagrożeń planów ochrony infrastruktury krytycznej oraz utrzymywania własnych systemów rezerwowych zapewniających bezpieczeństwo i podtrzymujących funkcjonowanie tej infrastruktury do czasu jej pełnego odtworzenia;
2. Wyznaczenia osoby odpowiedzialnej za utrzymywanie kontaktów z podmiotami właściwymi w zakresie ochrony infrastruktury krytycznej;
3. Niezwłocznego przekazywania Szefowi Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego informacji dotyczących zagrożeń o charakterze terrorystycznym dla infrastruktury krytycznej;
4. Współpracy w tworzeniu i realizacji NPOIK.

Systemy infrastruktury krytycznej różnią się między sobą charakterystyką funkcjonowania, uwarunkowaniami prawnymi oraz użytkownikami tych systemów. Dlatego NPOIK wskazuje ministrów odpowiedzialnych za poszczególne systemy. Odpowiedzialność ta polega w szczególności na:

1. Wsparciu Rządowego Centrum Bezpieczeństwa w budowie systemu ochrony infrastruktury krytycznej;

---

<sup>24</sup> Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 kwietnia 2010 r. w sprawie Narodowego Planu Ochrony Infrastruktury Krytycznej, (Dz.U. z 2010 r., Nr 83, poz. 541), § 1.

2. Współpracy z Rządowym Centrum Bezpieczeństwa i wsparciu w identyfikacji infrastruktury krytycznej oraz wdrażaniu i aktualizacji NPOIK;
3. Inicjowaniu zmian aktów prawnych w celu ułatwienia i wsparcia wykonywania zadań z zakresu ochrony infrastruktury krytycznej;
4. Dokonywaniu oceny ryzyka zakłócenia funkcjonowania systemu infrastruktury krytycznej, wywołanego zniszczeniem lub zakłóceniem funkcjonowania infrastruktury krytycznej;
5. Współpracy z organami, w kompetencji których znajdują się sprawy dotyczące części składowych systemu infrastruktury krytycznej, nie będących bezpośrednio we właściwości koordynatora;
6. Współpracy z innymi koordynatorami systemów infrastruktury krytycznej, w zakresie zależności między systemami infrastruktury krytycznej;
7. Współpracy z operatorami infrastruktury krytycznej w zakresie jej ochrony, animowanie tej współpracy i jej podtrzymywanie;
8. Wsparciu działań zmierzających do odtworzenia infrastruktury krytycznej;
9. Inspirowaniu wdrażania nowoczesnych technik ochrony infrastruktury krytycznej.<sup>25</sup>

Bardzo ważnym elementem, chociaż bezpośrednio niezaangażowanym w realizację zadań na rzecz ochrony infrastruktury krytycznej jest Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej. Ze względu na posiadane kompetencje w obszarze bezpieczeństwa państwa, jest gwarantem zaangażowania władz państwa w proces poprawy poziomu bezpieczeństwa infrastruktury krytycznej, a co za tym idzie również całego państwa.

Prezydent RP bierze udział w NPOIK w zakresie swoich konstytucyjnych kompetencji obejmujących bezpieczeństwo narodowe i obronność. Wspiera również administrację rządową i samorządową w działaniach na rzecz ochrony infrastruktury krytycznej.

Rola Rady Ministrów jest równie znacząca. Przyjmuje ona w drodze uchwały NPOIK, a poprzez podległe jej organy i podmioty oraz Rządowy Zespół Reagowania Kryzysowego:

1. Czuwa nad przestrzeganiem zasad i wypełnieniem postanowień NPOIK;
2. Wspiera i promuje działania na rzecz osiągnięcia celów NPOIK;
3. Umożliwia uzyskanie środków finansowych na ochronę infrastruktury krytycznej, uwzględniając te zadania w budżecie państwa.

Istotną rolę w systemie ochrony infrastruktury krytycznej pełnią służby specjalne. Dysponują bowiem potencjałem ludzkim i technicznym, wystarczającym do zidentyfikowania potencjalnych zagrożeń infrastruktury krytycznej. Wymiana informacji o tych zagrożeniach z operatorami infrastruktury krytycznej i innymi podmiotami właściwymi w sprawach ochrony infrastruktury kry-

<sup>25</sup> Narodowy Program Ochrony Infrastruktury Krytycznej 2015 r.

tycznej (z zachowaniem przepisów o ochronie informacji niejawnych) jest priorytetem w procesie planowania ochrony infrastruktury krytycznej.<sup>26</sup>

Szczególną rolę odgrywa Agencja Bezpieczeństwa Wewnętrznego (ABW), szefowi której organy administracji publicznej, właściciele i posiadacze obiektów, urządzeń infrastruktury krytycznej przekazują informacje dotyczące zagrożeń o charakterze terrorystycznym dla infrastruktury krytycznej. W przypadku powzięcia informacji o możliwości wystąpienia zdarzenia o charakterze terrorystycznym zagrażającego infrastrukturze krytycznej, Szef ABW może wydawać polecenia organom administracji publicznej, właścicielom i posiadaczom obiektów, urządzeń infrastruktury krytycznej mające na celu przeciwdziałanie zagrożeniom, ich usunięcie albo minimalizację oraz przekazywać im informacje niezbędne do tego celu.<sup>27</sup>

Infrastruktura krytyczna zlokalizowana jest na terenie gmin, miast i powiatów, dlatego też starostowie, wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast odgrywają ważną rolę w zakresie ochrony ludności narażonej na potencjalne skutki zakłócenia funkcjonowania infrastruktury krytycznej oraz w zakresie ochrony infrastruktury krytycznej, umożliwiając jak najszybsze wsparcie jej operatorów.

Ich zadania obejmują w szczególności:

1. Ujęcie w planach zarządzania kryzysowego zadań z zakresu ochrony infrastruktury krytycznej zlokalizowanej w obszarze ich właściwości;<sup>28</sup>
2. Określenie procedur reagowania na wypadek zniszczenia lub zakłócenia funkcjonowania infrastruktury krytycznej w obszarze właściwości;
3. Ochrona ludności przed skutkami zakłócenia funkcjonowania infrastruktury krytycznej z wykorzystaniem zasobów własnych oraz operatora infrastruktury krytycznej.

Co należy rozumieć pod pojęciem ochrony infrastruktury krytycznej? Jest to długofalowy, skomplikowany proces zapewnienia jej bezpieczeństwa. Składa się on z następujących etapów:

1. Wskazanie zakresu, celów które należy osiągnąć w ramach ochrony infrastruktury krytycznej oraz adresatów tych działań;
2. Identyfikacja krytycznych zasobów, funkcji oraz określenie sieci powiązań z innymi systemami infrastruktury krytycznej, w tym podmiotami i organami;
3. Ocena ryzyka;
4. Rozwój i wdrożenie systemu ochrony infrastruktury krytycznej, w tym opracowanie i akceptacja planów ochrony i odtwarzania infrastruktury krytycznej;
5. Testowanie (przez ćwiczenia) i przegląd (przez audyt i samoocenę) systemu ochrony infrastruktury krytycznej oraz pomiar postępów na drodze do osiągnięcia celu;

---

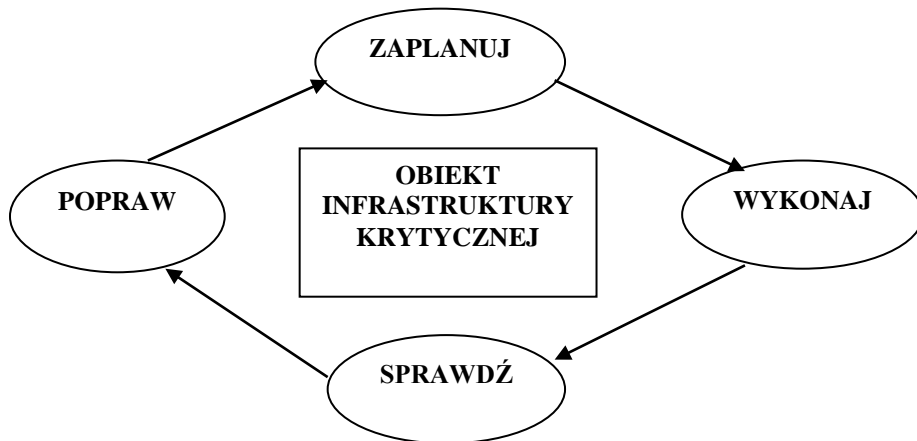
<sup>26</sup> Narodowy Program Ochrony Infrastruktury Krytycznej 2015 r.

<sup>27</sup> Ustawa z dnia 10 czerwca 2016 r. o działaniach antyterrorystycznych, (Dz.U. z 2016 r. poz. 904), art. 4.

<sup>28</sup> Narodowy Program Ochrony Infrastruktury Krytycznej 2015 r.

6. Doskonalenie rozumiane jako wprowadzanie modyfikacji i korekt w wyniku testów, przeglądów i pomiarów.<sup>29</sup>

Konieczność nieustannego doskonalenia pozwala na ujęcie procesu ochrony infrastruktury krytycznej w cykl Deminga.



Rys. 1 Obiekt infrastruktury krytycznej w cyklu Deminga

*Źródło: NPOIK 2015*

Wersja popularna cyklu Deminga składa się z działań następujących po sobie w porządku logicznym: zaplanuj (wskaz zakres, cele do osiągnięcia w ramach ochrony infrastruktury krytycznej oraz adresatów), wykonaj (zidentyfikuj krytyczne zasoby, funkcje oraz zależności, dokonaj oceny ryzyka, wskaż priorytety działania, opracuj i wdróż system ochrony infrastruktury krytycznej), sprawdź (testuj i przeglądaj system ochrony infrastruktury krytycznej), popraw (doskonal, wprowadzając modyfikacje i korekty).

Kolejne powtórzenia cyklu przybliżają nas do osiągnięcia coraz to większego poziomu ochrony infrastruktury krytycznej. Staje się ona mniej podatna na wszelkiego rodzaju zagrożenia.

## WNIOSKI

Złożoność obowiązujących przepisów prawnych oraz mnogość zadań nałożonych na osoby funkcyjne umocowane z racji swojej odpowiedzialności w systemach zarządzania kryzysowego oraz ochronie infrastruktury krytycznej mogą spowodować, że reakcja całego skomplikowanego systemu na wystąpienie zagrożenia nastąpi z dużym opóźnieniem, powodując często bardzo duże i nieodwracalne zniszczenia. Zbyt długa ścieżka legislacyjna pozwalająca na użycie pododdziałów sił zbrojnych w razie wystąpienia sytuacji kryzysowej

<sup>29</sup> Tamże.

o rozmiarach, których opanowanie przekracza możliwości użytych standardowo sił i środków. Właściwy terytorialnie wojewoda wnioskuje o ich użycie do Ministra Obrony Narodowej, co powoduje że tracony jest cenny czas, ponieważ pododdziały (po uzyskaniu formalnej zgody) mogą być kierowane niejednokrotnie z odległych o kilkadziesiąt kilometrów garnizonów. Dobrym rozwiązaniem byłoby umieszczenie w systemie reagowania kryzysowego powstałych i nowopowstających brygad obrony terytorialnej, które są i będą rozlokowane w każdym województwie. W znaczny sposób skróci to czas reakcji wyspecjalizowanych sił i środków na skutki sytuacji kryzysowej.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Piątek Z., *Procedury i przedsięwzięcia systemu reagowania kryzysowego*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2006 r.
- [2] Sobolewski G., *Metodyka opracowania planu zarządzania kryzysowego*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2011 r.
- [3] Strategia Bezpieczeństwa Narodowego *Rzeczypospolitej Polskiej*, Warszawa 2014 r.
- [4] Ustawa z dnia 2 kwietnia 1997 r. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej (Dz.U. z 1997 r. Nr 78 poz. 483 z późn. zm.).
- [5] Ustawa z dnia 21 czerwca 2002 r. o zmianie ustawy o wyjątkowym, (Dz.U. z 2017 r. poz. 1928).
- [6] Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym, (Dz.U. z 2007 r. poz. 209 z późn. zm.).
- [7] Ustawa z dnia 19 listopada 2015 r. o zmianie ustawy o działach administracji rządowej oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2015 r. poz. 1960).
- [8] Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o zmianie ustawy o działach administracji rządowej oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2015 r. poz. 2281).
- [9] Ustawa z dnia 10 czerwca 2016 r. o działaniach antyterrorystycznych, (Dz.U. z 2016 r. poz. 904).
- [10] Ustawa z dnia 16 listopada 2016 r. o zmianie ustawy o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej oraz niektórych innych ustaw, (Dz.U. z 2016 r. poz. 2138).

- [11] Ustawa z dnia 16 listopada 2016 r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej, (D.U. z 2017 r. poz. 1430).
- [12] Uchwała Rady Ministrów Nr 210/2015 z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie przyjęcia Narodowego Programu Ochrony Infrastruktury Krytycznej.
- [13] Uchwała Rady Ministrów Nr 61/2016 z dnia 1 czerwca 2016 r. zmieniająca uchwałę w sprawie przyjęcia Narodowego Programu Ochrony Infrastruktury Krytycznej.
- [14] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 2009 r. w sprawie określenia organów administracji rządowej, które tworzą centra zarządzania kryzysowego, (Dz.U. z 2009 r. Nr 226 poz. 1810).
- [15] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 kwietnia 2010 r. w sprawie planów ochrony infrastruktury krytycznej, (Dz.U. z 2010 r., Nr 83, poz. 542).
- [16] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 kwietnia 2010 r. w sprawie Narodowego Planu Ochrony Infrastruktury Krytycznej, (Dz.U. z 2010 r., Nr 83, poz. 541).
- [17] Zarządzenie Nr 6/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 17 lutego 2016 r. w sprawie organizacji, składu oraz miejsca i trybu pracy Zespołu Zarządzania Kryzysowego Ministra Obrony Narodowej, (Dz.Urz. MON z 2016 r. poz. 14).
- [18] Decyzja Nr 245/MON Ministra Obrony z dnia 7 lipca 2010 r. w sprawie utworzenia Centrum Zarządzania Kryzysowego resortu obrony narodowej, (Dz.Urz. MON, Nr 14 z 2010 r. poz. 183).
- [19] Decyzja Nr 14/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 27 stycznia 2014 r. w sprawie podziału odpowiedzialności za realizację zadań zarządzania kryzysowego z zakresu ochrony infrastruktury krytycznej, (Dz.Urz. MON z 2014 r. poz. 33).
- [20] Decyzja Nr 8/14/PI Podsekretarza Stanu w Ministerstwie Obrony Narodowej z dnia 7 lutego 2014 r. w sprawie wskazania realizatorów zadań zarządzania kryzysowego z zakresu ochrony wojskowej infrastruktury krytycznej.
- [21] [http://mon.gov.pl/Obrona Terytorialna/Zadania WOT](http://mon.gov.pl/Obrona_Terytorialna/Zadania_WOT) (wejście dnia 15.12.2017 r.).

# **ANALYSIS OF THE LEGAL CONDITIONS APPLICABLE TO THE USE OF THE POLISH ARMED FORCES IN CRISIS SITUATIONS AND THE PROTECTION OF CRITICAL INFRASTRUCTURE**

## **ABSTRACT**

The article presents the analysis of legal conditions regarding the participation of the Armed Forces of the Republic of Poland in the implementation of crisis response tasks, the structure of the crisis management system in the Polish Armed Forces and the protection of military critical infrastructure, including tasks carried out by officers of the Polish Armed Forces, as well as the range of government and local government actions as a part of the National Critical Infrastructure Protection Program.