

"EFEKT POLONIZACJI" WEDŁUG GEN. KOZIEJA: POLSKIE RADARY OGRANICZENIEM MORSKIEJ JEDNOSTKI RAKIETOWEJ

Szef BBN gen. Stanisław Koziej poinformował w wywiadzie dla Gazety Wyborczej, że brak możliwości zwalczania celów przez rakiety NSM z Morskiej Jednostki Rakietowej (MJR) na ich maksymalnym zasięgu to następstwo „...*swego rodzaju kompromisu i efekt tzw. polonizacji. Jednostka ta wyposażona jest w polskie stacje radiolokacyjne, których skuteczny zasięg pracy nad morzem jest krótszy niż zasięg rakiet*”. Wypowiedź prof. Kozieja nie została zauważona przez większość mediów, choć uwypukliła problemy związane z wyposażeniem Morskiej Jednostki Rakietowej. Jednakże, użycie polskich radarów nie ma w tej sprawie znaczenia. Powodem ograniczenia zasięgu pocisków NSM są działania i zaniechania Ministerstwa Obrony Narodowej, które nie zdołało zbudować systemowych rozwiązań w zakresie rozpoznania, pozwalających na wykorzystanie wszystkich parametrów pocisków NSM.

Wypowiedź generała Kozieja w artykule Pawła Wrońskiego „Wojna o niebo. Gen. Koziej: przyszłość to drony” opublikowanym 5 maja bieżącego roku na łamach „Gazety Wyborczej” przeszła niezauważona przez większość mediów, lecz wywołała kontrowersje u specjalistów radiolokacji. Część komentatorów od dawna krytkowała nieprzemyślany sposób budowania przez Ministerstwo Obrony Narodowej i Marynarkę Wojenną nadbrzeżnego systemu rakietowego. Zamieszanie jest tym większe, że szef BBN winą za ograniczenia rakiet NSM obarczył polonizację i to, że zastosowano w MJR polskie radary.



Główne źródło informacji dla MJR - trójwspółrzędny radar TRC-15C - fot. M.Dura

Tymczasem produkowane przez PIT-RADWAR stacje radiolokacyjne są jednym z niewielu produktów polskiej zbrojeniówki, które od podstaw były opracowane w kraju i są na najwyższym poziomie światowym. Dodatkowo specjaliści wiedzą, że ich wprowadzenie do MJR nie ma najmniejszego wpływu na obecny, ograniczony zasięg rażenia rakietowych baterii nabrzeżnych.

Generalnie trzy czynniki powodują, że mając rakiety NSM (Naval Strike Missile) o zasięgu ponad 200 km siły zbrojne mogą nimi **na razie** atakować obiekty nawodne maksymalnie w odległości 50 km od brzegu:

- nienaruszalne prawa fizyki (ograniczające zasięg naziemnych stacji radiolokacyjnych);
- nieprzemysłane wyposażenie MJR;
- od samego początku brak konkretnych reakcji MON na sygnały specjalistów, że jednostka potrzebuje systemu wskazywania celów odpowiedniego dla kupionych od spółki Kongsberg rakiet NSM.

Horyzont radiolokacyjny

Radary to urządzenia, które wykorzystują dwie cechy fal elektromagnetycznych: stałą prędkość (równą prędkości światła) oraz prostoliniowość rozchodzenia się fal radarowych. Ta druga właściwość powoduje, że przy kulistości Ziemi zawsze pojawi się tzw. horyzont radiolokacyjny, a więc obszar gdzie fale elektromagnetyczne po prostu nie dochodzą (chyba że z powodu jakichś anomalii zostaną one załamane – np. podczas zjawiska refrakcji lub superrefrakcji).

Horyzont radiolokacyjny można „przesunąć” dwoma sposobami: budując tzw. radary pozahoryzontalne, na bardzo długich falach i z dużymi polami antenowymi lub umieszczając antenę radaru jak najwyżej. W przypadku stacji radiolokacyjnych pracujących w warunkach brzegowych nie

ma więc żadnego znaczenia, czy zastosuje się polski radar, czy jakkolwiek inny. Horyzont radiolokacyjny będzie bowiem zależał tylko od wysokości wyniesienia anteny.

Nieprzemyślana organizacja Morskiej Jednostki Rakietowej

W przypadku radarów brzegowych rozstawionych w polskich warunkach brzegowych (bez wzniesień), wykrywanie celów nawodnych z brzegu może się odbywać do odległości około 20-25 Mm, a więc do około 50 km. Za to, że obecnie można wykorzystać jedynie 25% możliwości zasięgowych rakiet NSM odpowiada więc nie „polonizacja”, ale ten, kto zdecydował, że podstawowym i nadal jedynym sensorem MJR będą radary brzegowe i system Łeba.



Źródłem informacji dla rakiet NSM mogą być stacjonarne posterunki obserwacji technicznej Marynarki Wojennej taki jak ten, zbudowany na Westerplatte – fot. M.Dura

Do wyposażenia Morskiej Jednostki Rakietowej wybrano bardzo nowoczesne radary trójwspółrzędne TRS-15C Odra-C, produkowane przez PIT-Radwar, wcześniej opracowane dla systemu obrony powietrznej. Tymczasem przy wykrywaniu celów nawodnych wystarczyłoby kupić o wiele prostsze i tańsze stacje radiolokacyjne dwuwspółrzędne, których:

- nadajniki mogłyby być o wiele mniejsze (ze względu na konieczność wykrywania obiektów w odległości kilkudziesięciu kilometrów, a nie kilkuset jak w przypadku celów powietrznych);
- odbiorniki byłyby prostsze, „zajmując się” jedynie obiektami wolnymi, nawodnymi i bez konieczności posiadania kanału wykrywania statków powietrznych;
- anteny byłyby tańsze i mniejsze, przez co można byłoby je wynosić wyżej na hydraulicznie lub elektrycznie podnoszonych masztach.

Specjaliści wskazywali ponadto, że na wyposażeniu polskich sił zbrojnych znajduje się prostszy i tańszy radar, spełniający powyższe założenia - Radar Mobilny RM-100. Produkuje polska spółka PIT-

RADWAR (ta sama, która wytwarza systemy TRS-15C). Stacja RM-100 została opracowana dla Marynarki Wojennej, jest przez polskie siły morskie systematycznie kupowana dla potrzeb brzegowego systemu obserwacji technicznej i ma lepsze możliwości w odniesieniu do celów nawodnych od radaru TRS-15C.



Cele dla Morskiej Jednostki Raketowej mogłyby również wskazywać „ciche” radary mobilne RM-100 wykorzystywane przez Marynarkę Wojenną – fot. M.Dura

Dlaczego? Pomijając mniejszą cenę i wielokrotnie niższe koszty eksploatacji należy przede wszystkim wspomnieć, że RM-100:

- jest radarem pracującym na fali ciągłej, a więc generuje sygnał o mocy poniżej 1 W. W ten sposób urządzenie zalicza się do klasy „cichych”, które są wykrywane tylko przez wyspecjalizowane systemy rozpoznawcze przeciwnika i to z bardzo małej odległości. Radar TRS-15C może za to zostać wykryty z odległości kilkuset kilometrów, co powoduje ryzyko zdradzenia orientacyjnego położenia baterii raketowych i wskazania celów ataku;
- posiada niewielką antenę podnoszoną na rozwijanym maszcie do wysokości 22 m. Ta wysokość została tak dobrana, by samą antenę można było wynieść powyżej linii drzew, które pokrywają większość polskiego wybrzeża. Reszta radaru (samochód z kabiną operacyjną, kołowa podstawa masztu i agregat) jest w ten sposób ukryta pomiędzy drzewami, chroniąc się w naturalny sposób przed wykryciem i zniszczeniem. Tymczasem TRS-15C ma dużą antenę ścianową podnoszoną hydraulicznie na wysokość dwukrotnie niższą, co znacznie ogranicza wybór stanowisk pracy, lub zmusza po prostu do wyjechania na plażę – bez żadnej osłony;
- jest lżejszy. Można więc z nim bez problemu poruszać się polnymi drogami i bezdrożami dobierając stanowisko pod potrzeby baterii, a nie pod możliwości jezdne i antenowe radaru.

Pomocą dla jednostek ogniowych MJR powinny być również trzy stacjonarne systemy radiolokacyjne rozciągnięte wzdłuż całej polskiej linii brzegowej: system obserwacji technicznej Marynarki Wojennej, System Radiolokacyjnego Nadzoru Polskich Obszarów Morskich (ZSRN) Straży Granicznej oraz System Wymiany Informacji Bezpieczeństwa Żeglugi (SWIBŻ) Urzędów Morskich.



Morska Jednostka Rakietowa nie korzysta z danych przekazywanych np. z radar mobilnego Straży Granicznej - fot. M.Dura

W ramach tych systemów na naszym wybrzeżu zbudowano kilkadziesiąt stacjonarnych wież i posterunków radiolokacyjnych, które przekazują pełny i bez luk obraz sytuacji nawodnej do horyzontu radiolokacyjnego. Radary TRS-15C powinny więc tylko ten system uzupełniać, w razie jego zniszczenia lub zakłócenia. Natomiast główne dane do jednostek ogniowych powinny w pierwszej kolejności iść z zewnątrz, by jak najdłużej ukryć miejsce ich rozmieszczenia.

Teraz należy sobie uczciwie powiedzieć, czy po dwóch latach od wprowadzenia Nadbrzeżnego Dywizjonu Rakietowego przemianowanego później na Morską Jednostkę Rakietową dane ze stacjonarnych systemów brzegowych zostały do nich podłączone. Podobne pytanie powinno paść w odniesieniu do radarów mobilnych obserwacji nawodnej wykorzystywanych przez Marynarkę Wojenną (RM-100) i przez Straż Graniczną (na podwoziu Mercedesa). Wszystko wskazuje na to - że jeszcze nie.

Brak konkretnych reakcji MON na potrzeby MJR jeżeli chodzi o system wskazywania celów

Rakiety NSM spółki Kongsberg dały polskim siłom zbrojnym unikalną możliwość stworzenia bariery rakietowej pozwalającej na praktyczne przerwanie morskich linii komunikacyjnych na północ od polskiego wybrzeża do brzegów Szwecji. Pełne wykorzystanie jednego z najlepszych na świecie systemów nabrzeżnych na świecie wymaga jednak: diametralnej zmiany taktyki obrony wybrzeża, opracowania nowej koncepcji operacyjnego wykorzystania MJR i taktyki działania tego systemu, która pozwalałaby zwalczać cele na maksymalnych odległościach oraz określenia nowych zasad użycia uzbrojenia.

Wiadomo, że przynajmniej jeżeli chodzi o system wskazywania celów nie podjęto konkretnych działań. Generał Koziej w wywiadzie dla Gazety Wyborczej poinformował oczywiście o możliwości wykorzystania bezzałogowców w celu poprawienia tej sytuacji. Nie wspomniał jednak, że Ministerstwo

Obrony Narodowej postanowiło, że do końca maja 2018 r. MJR zostanie doposażona w drugi dywizjon ogniowy, nie modernizując przy tym systemu wykrywania, klasyfikacji i wskazywania celów.



Czy MJR wykorzystuje dane z radarów zamontowanych w systemie nadzoru Urzędów Morskich? - fot. M.Dura

Za kwotę 800 mln zł pozyskano kolejny system, który w obecnym kształcie nie będzie zdolny do wykorzystania w pełni możliwości uzbrojenia rakietowego. Przymuszczać nie chodzi tutaj o brak środków, ale o unikanie problemów, jakie mogłyby się pojawić (z uwagi na wdrożenie nowego, zaawansowanego rozwiązania), gdyby Marynarka Wojenna jako pierwsza wprowadziła działający na odległości kilkuset kilometrów system rozpoznania oparty o bezzałogowe aparaty latające.

Mówiąc o zasięgu rakiet NSM generał Koziej nie wspomniał o jeszcze jednej właściwości tych pocisków, z której Morska Jednostka Rakietowa na razie nie może korzystać. A chodzi o zdolność wybierania miejsca uderzenia w cel na podstawie wcześniej zarejestrowanego i przechowywanego w bazie danych obrazu termicznego jednostek pływających przeciwnika.

Znając ten obraz można określić miejsca wrażliwe obcych okrętów i wskazać je rakietom, by po trafieniu w nie spowodować jak największe szkody. Sprawa jest o tyle ważna, że rakiety NSM mają stosunkowo niedużą głowicę bojową (około 100 kg) i pożądane jest uzyskanie precyzyjnego trafienia, aby skutecznie zwalczać większe jednostki nawodne.

Wymaga to jednak stworzenia systemu rozpoznania termicznego, który na bieżąco tworzyłby i aktualizował bazę danych zdjęć jednostek pływających w podczerwieni. System jak na razie mógłby korzystać tylko z głowic optoelektronicznych zamontowanych na dwóch okrętach rozpoznawczych. A przecież ograniczeniem w tym przypadku na pewno nie są koszty, ponieważ cena kamer termowizyjnych od kilku lat geometrycznie spada. Pamiętajmy również, że System Radiolokacyjnego Nadzoru Polskich Obszarów Morskich Straży Granicznej ma na swoich posterunkach głowice

optoelektroniczne, które można by również w jakiś sposób wykorzystać.

Jeżeli znajdziemy odpowiedź dlaczego tego nie zrobiono, dowiemy się również, czemu system wskazywania celów dla MJR nadal jest oparty przede wszystkim na własnych radarach. I *polonizacja* nie ma tu na pewno żadnego znaczenia. Wraz z wdrożeniem nadbrzeżnego systemu raketowego konieczne jest bowiem wprowadzenie rozwiązań systemowych, które pozwolą w pełni wykorzystać możliwości jednostki, w tym jej uzbrojenia.