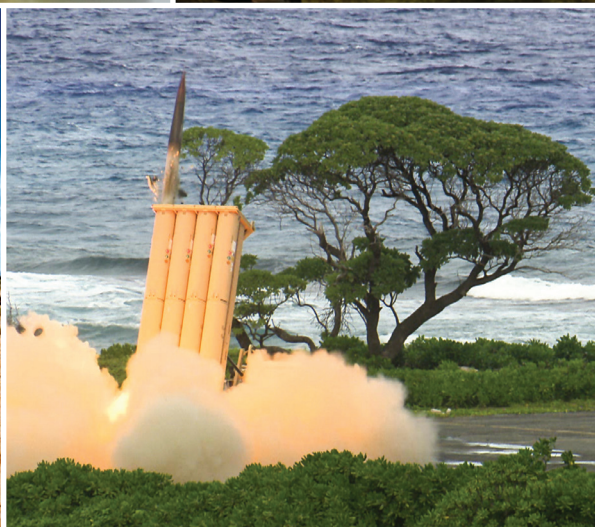


„Polska Tarcza”

potrzeby, wyzwania i implikacje
dla bezpieczeństwa kraju



„Polska Tarcza”

– potrzeby, wyzwania i implikacje
dla bezpieczeństwa kraju

Pułaski dla obronności Polski

Autorzy:

Rafał Ciastoń, dr Robert Czulda, Kamil Mazurek, Tomasz Smura

Konsultacje techniczne:

kmdr. por. Maksymilian Dura

Redakcja:

Tomasz Smura, Rafał Lipka

Opieka naukowa:

gen. broni prof. dr hab. Jerzy Gotowała, Zbigniew Pisarski

Korekta:

Paulina Matuszewska, Rafał Lipka

„Polska Tarcza” – potrzeby, wyzwania i implikacje dla bezpieczeństwa kraju

Copyright © Fundacja im. Kazimierza Pułaskiego

ISBN 978-83-61663-01-0

Wydawca: Fundacja im. Kazimierza Pułaskiego

ul. Oleandrów 6, 00-629 Warszawa

www.pulaski.pl

*Dziękujemy za pomoc i współpracę przedstawicielom oferentów,
członkom administracji rządowej i ekspertom innych instytucji
oraz wszystkim, bez których raport ten by nie powstał.*

Spis treści

Cele i metodologia raportu	6		
Po co nam systemy obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej?	8	I. Program modernizacji systemu obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej RP	8
		II. Realizacja programu „Wisła”	9
		III. Prawne aspekty pozyskania systemów „Wisła”	10
		IV. Po co nam systemy „Wisła”? Potencjalne zagrożenia w zakresie napadu powietrznego i balistycznego na terytorium RP	11
Oferta MEADS International	16	I. Opis ogólny	16
		II. Aspekty polityczne oferty MEADS International	18
		III. Aspekty techniczne oferty MEADS International	21
		IV. Aspekty gospodarcze oferty MEADS International	26
Oferta PHO/MBDA/Thalesa	30	I. Opis ogólny	30
		II. Aspekty polityczne oferty PHO/MBDA/Thalesa	32
		III. Aspekty techniczne oferty PHO/MBDA/Thalesa	36
		IV. Aspekty gospodarcze oferty PHO/MBDA/Thalesa	39
Oferta Raytheona	42	I. Opis ogólny	42
		II. Aspekty polityczne oferty Raytheona	45
		III. Aspekty techniczne oferty Raytheona	47
		IV. Aspekty gospodarcze oferty Raytheona	51
Oferta Rządu Izraela	54	I. Opis ogólny	54
		II. Aspekty polityczne oferty Rządu Izraela	55
		III. Aspekty techniczne oferty Rządu Izraela	58
		IV. Aspekty gospodarcze oferty Rządu Izraela	60
Podsumowanie	62		



O Fundacji

Fundacja im. Kazimierza Pułaskiego (FKP) jest niezależnym think-tankiem specjalizującym się w polityce zagranicznej i bezpieczeństwie. Fundacja Pułaskiego dostarcza strategiczne analizy i rozwiązania dla decydentów rządowych, sektora prywatnego i społeczeństwa obywatelskiego, które dają wgląd w przyszłość i przewidują nadchodzące zmiany.

Fundacja w swoich badaniach i analizach koncentruje się głównie na dwóch wektorach geograficznych: transatlantyckim oraz Rosji i obszarze postsowieckim. Merytorycznie tematyka obejmuje analizę szans i zagrożeń dla bezpieczeństwa krajowego i międzynarodowego w sferach gospodarczej, militarnej, społeczno-politycznej oraz informacyjnej.

Fundacja Pułaskiego skupia ponad 40 ekspertów i jest wydawcą Komentarza Międzynarodowego Pułaskiego, Raportu Pułaskiego, Stanowiska Pułaskiego i Informatora Pułaskiego, które są analizami kwestii istotnych dla bezpieczeństwa Polski. Ekspert Fundacji regularnie współpracują z mediami.

Fundacja przyznaje Nagrodę „Rycerz Wolności” dla wybitnych postaci, które przyczyniły się do promocji wartości przyświecających generałowi Kazimierzowi Pułaskiemu. Do dziś nagrodą uhonorowani zostali: profesor Władysław Bartoszewski, profesor Norman Davies, Aleksander Milinkiewicz, prezydent Lech Wałęsa, prezydent Aleksander Kwaśniewski, prezydent Valdas Adamkus, Javier Solana, Bernard Kouchner, senator Richard Lugar oraz prezydent Vaira Vīķe-Freiberga. FKP jest głównym organizatorem Warsaw Security Forum.

Fundacja Pułaskiego posiada status organizacji partnerskiej przy Radzie Europy.

Szanowni Państwo,

w Fundacji im. Kazimierza Pułaskiego głęboko wierzymy, że rolę pozarządowych ośrodków analitycznych (think-tanków) jest budowanie platformy dialogu pomiędzy sektorem publicznym a prywatnym, pomiędzy teoretykami a praktykami. Chcemy, aby decydenci wydatkujący pieniądze podatników czynili to z największą możliwą starannością, ale także – mając dostęp do pełnej i obiektywnej wiedzy.

Organizując w kwietniu 2013 roku międzynarodową konferencję pt. „Polska państwem brzegowym NATO. Obrona powietrzna – prezentacja systemów obrony przeciwrakietowej XXI w.”, postawiliśmy sobie za cel opracowanie raportu, który w sposób całościowy podejmie się próby porównania proponowanych Polsce systemów średniego zasięgu oraz wskazania rozwiązań najlepszych dla bezpieczeństwa i interesów RP.

Dzisiaj oddajemy w Państwa ręce wynik wielomiesięcznych prac zespołu ekspertów współpracujących z Fundacją Pułaskiego. Liczymy, że nasz wysiłek choć w małym stopniu przyczyni się do podjęcia dobrej dla Polski decyzji o wyborze najlepszych rozwiązań podczas budowy obrony powietrznej naszego kraju.

Życzę przyjemnej lektury i zapraszam do współpracy,

Zbigniew Pisarski

Prezes Fundacji im. Kazimierza Pułaskiego
zpisarski@pulaski.pl / Twitter: @Pisarski

W drodze do „Polskiej Tarczy”...

Jednym z naczelnych celów NATO jest „połączenie wysiłków dla zbiorowej obrony oraz zachowania pokoju i bezpieczeństwa”. Jeśli myślimy o przyszłości, koniecznym jest wzięcie pod uwagę uwarunkowań członkostwa naszego kraju w UE i NATO. Lizboński szczyt paktu (2010 r.) obarczył państwa członkowskie sojuszu koniecznością budowy własnych systemów obrony powietrznej, zdolnych do niszczenia także rakiet balistycznych.

Terytorium Polski - ze względu na swoje położenie na linii Wschód-Zachód - ma znaczenie ze wszech miar strategiczne. Nie trzeba być wizjonerem, aby przyjąć tezę, że w razie konfliktu zbrojnego w Europie panowanie nad terytorium Polski będzie miało kluczowe znaczenie dla zapewnienia swobody operacyjnej stron konfliktu.

Z uwagi więc chociażby na położenie naszego kraju narodowy system bezpieczeństwa winien kłaść nacisk na ciągłą nowelizację systemu bezpieczeństwa powietrznego, przeciwstawiając się przede wszystkim rosnącym zagrożeniom powietrzno-kosmicznym. Ta nowelizacja urasta do rangi najważniejszego problemu UE i NATO. Z pewnością polski system obrony powietrznej już jest i – w odległej perspektywie – z całą pewnością będzie bardzo ważną częścią zintegrowanej, poszerzanej i skoordynowanej obrony powietrznej paktu. Nowelizując zatem nasz system, przed podjęciem decyzji o zakupie lub konstruowaniu jego elementów w kraju szczególną uwagę zwrócić należy na systemy – informacyjny, dowodzenia i rażenia. Już przy jego modelowaniu koniecznym będzie uwzględnienie zamiarów i sojuszniczych zobowiązań.

Współpracę z UE i NATO należałoby zatem postrzegać na trzech płaszczyznach:

- » narodowego programu modernizacyjnego;*
- » kompatybilności z systemem obrony powietrzno-kosmicznej NATO;*
- » współpracy ze Stanami Zjednoczonymi w górnej części systemu.*

Z tego względu wzmocnienia wymaga nasza pozycja w Europie Środkowej – Polski jako niezbędnego elementu regionalnego układu sił i równowagi. Sposób wyjścia z kryzysu finansowo-ekonomicznego zdecydowanie przemawia na naszą korzyść, ale nie zmienia regionalnego układu sił. Musimy więc budować własną strefę oddziaływania, w której nasza obecność i pozycja będą w naturalny sposób potrzebne. Dużo będzie zależało od naszej pozycji gospodarczej i potencjału militarnego, choć nie mierzonego ilością, ale przede wszystkim doskonałą jakością posiadanego wyposażenia i przygotowaniem ludzi.

Tymczasem zagrożenia i układ sił w naszym otoczeniu zmieniają się bardzo dynamicznie, a nasz stosunek do bezpieczeństwa zewnętrznego zdecydowanie za nimi nie nadąza. Środki rakietowe są przestarzałe i nie odpowiadają współczesnym warunkom prowadzenia walki w powietrzu. Dlatego konieczna jest uważna, wielopłaszczyznowa analiza otoczenia, w którym przyszłemu systemowi obrony powietrzno-kosmicznej Polski przyjdzie funkcjonować. Bo w tymże środowisku zlokalizowane będą główne zagrożenia i wyzwania determinujące proces projektowania, modelowania i praktycznej realizacji budowy znowelizowanego, przyszłego systemu obrony powietrznej Polski. Jest to więc także kwestia zrównoważonego umiędzynarodowienia i jednocześnie

usamodzielnienia Polski w dziedzinie bezpieczeństwa w ogóle, a bezpieczeństwa powietrzno-kosmicznego – w szczególności.

Analiza przebiegu ostatnich konfliktów zbrojnych umożliwiła dostrzeżenie kilku prawidłowości ewoluowania wyzwań i zagrożeń powietrzno-kosmicznych, wyciskających piętno na systemach obrony powietrznej.

Pierwsza z nich to stopniowe zmniejszanie w działaniach bojowych ilości załogowych samolotów i stopniowe eliminowanie człowieka z bezpośredniego udziału w walce zbrojnej. Robotyzacja, mocno dająca o sobie znać szczególnie w lotnictwie, powietrzne stanowiska dowodzenia, tankowanie w powietrzu, broń precyzyjnego rażenia i lotnictwo bezzałogowe są tego jaskrawymi przykładami. Wyraża się to również w silnie zarysowanych trendach stałego wzrostu udziału bezzałogowych aparatów latających oraz pocisków raketowych różnych klas i typów, dziś operujących już swobodnie w trzech wymiarach – taktycznym, operacyjnym i strategicznym. Pociski balistyczne różnego zasięgu stały się obecnie jednym z najskuteczniejszych, a przy tym relatywnie niedrogim środkiem skutecznego ataku. Dysponowanie więc systemem przeciwdziałającym temu zagrożeniu jest ważnym narzędziem odstraszania, jak również – instrumentem międzynarodowej polityki. Stąd tak intensywnie rozwijane programy antyrakietowe nie tylko w USA i Rosji, lecz także w Chinach, Indiach, Izraelu, Japonii, Francji oraz NATO (BMD – Ballistic Missile Defense).

Druga prawidłowość to oparcie sfery informacyjnej i dowodzenia na coraz bardziej złożonych systemach elektronicznych, w coraz większym stopniu wykorzystujących elementy sztucznej inteligencji. Coraz powszechniej wraca się do „wardenowskiej” opinii opartej o sieciocentryczną cyberprzestrzeń. Ale ostatnie konflikty wykazały też, że niewielkie nawet naruszenie struktury i funkcji tych systemów zdecydowanie ogranicza sprawność całego systemu obrony powietrznej, a niejednokrotnie – redukuje ją niemal do zera (Irak).

Trzecia prawidłowość, raczej oczywista, to konieczność bezustannej realizacji zadań – w czasie pokoju, kryzysu i wojny. System więc, choć zintegrowany z systemem sojuszniczym, powinien być także zdolny do działania autonomicznego (Kosowo), uniwersalny bojowo, mobilny i składający się z modułów operacyjnych zdolnych do samodzielnego działania.

W konsekwencji daje o sobie znać potrzeba posiadania elastycznego systemu dowodzenia, zdolnego do szybkiego przekonfigurowania i wymuszającego prowadzenie samodzielnego działań na niższych szczeblach.

W najbliższym czasie rysuje się zatem konieczność rozwijania zdolności narodowego systemu obrony powietrzno-kosmicznej do przeciwstawiania się zagrożeniom hybrydowym. Ten znowelizowany system musi być na tyle elastyczny, aby operować w całym zakresie zagrożeń: od celów wolnych do szybkich i od małych wysokości do kosmosu. Musi także utrzymywać swoją podstawową zdolność do obrony kolektywnej. Czy w krótkim czasie jesteśmy w stanie samodzielnie go zbudować? Czy jesteśmy wydolni technologicznie w każdej dziedzinie jego elementów składowych? Jakie widzieć kierunki współpracy naukowo technicznej?

Cele raportu

Biorąc pod uwagę koszty, ogromne znaczenie projektu modernizacji systemu obrony powietrznej dla bezpieczeństwa państwa oraz nie zawsze dobre doświadczenia związane z poprzednimi programami zbrojeniowymi, Fundacja im. Kazimierza Pułaskiego uznała, iż niezbędna jest kompleksowa analiza planu zakupu systemów przeciwlotniczych i przeciwrakietowych średniego zasięgu. Celem prac Fundacji jest stworzenie całościowego raportu zawierającego wskazówki dla członków administracji rządowej dotyczące czynników, jakie powinny być wzięte pod uwagę przy wyborze określonego rozwiązania dla polskiej obrony powietrznej. Raport ma również walor edukacyjny, gdyż jego celem jest podniesienie świadomości społecznej w zakresie problematyki polskiej obronności. Jest on także przejawem nadzoru tzw. trzeciego sektora nad działalnością administracji publicznej.

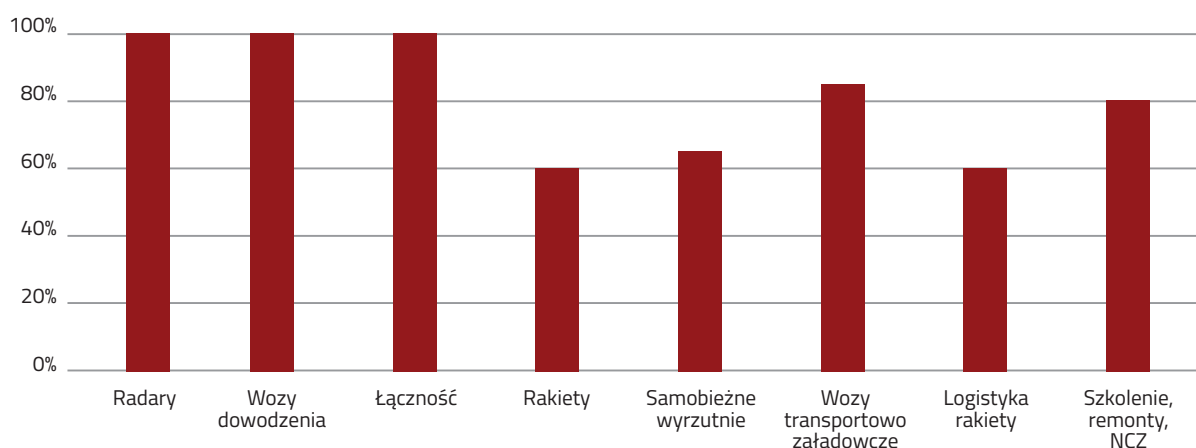
Nadrzędne cele raportu:

1. zidentyfikowanie potencjalnych zagrożeń dla Polski w zakresie napadu lotniczego i ataku przy użyciu pocisków balistycznych oraz wskazanie optymalnych rozwiązań obronnych;
2. wskazanie i ocena czynników politycznych oraz gospodarczych, które powinny być wzięte pod uwagę przy wyborze określonych rozwiązań odpowiadających zapotrzebowaniom kraju w zakresie systemów przeciwlotniczych i przeciwrakietowych średniego zasięgu;
3. porównanie zaproponowanych Polsce systemów średniego zasięgu oraz wskazanie rozwiązań najlepszych dla bezpieczeństwa i interesów RP, z uwzględnieniem zidentyfikowanych potrzeb;
4. podniesienie poziomu debaty publicznej w zakresie modernizacji Sił Zbrojnych RP oraz nadanie jej bardziej eksperckiego charakteru

Metodologia

Raport został podzielony zgodnie z kryterium problemowym i składa się z pięciu rozdziałów. W pierwszym rozdziale zarysowane zostały problemy polskiej obrony przeciwlotniczej oraz obecny stan projektu „Wisła”, a także prawne aspekty jego realizacji. Celem tej części raportu było również określenie potrzeb Polski w zakresie systemów obrony przestrzeni powietrznej, ze szczególnym uwzględnieniem czynników militarnych oraz potencjalnych zagrożeń dla bezpieczeństwa RP.

Kolejne rozdziały stanowią analizę porównawczą poszczególnych rozwiązań w zakresie przeciwlotniczych zestawów rakietowych średniego zasięgu. Analizy tej dokonano w oparciu o zidentyfikowane w pierwszym rozdziale **zagrożenia i potrzeby, ujawnione do tej pory wstępne wymagania MON** oraz inne determinanty, które należy brać pod uwagę w projekcie. Zaliczyć do nich można między innymi: **kompatybilność z systemami sojuszniczymi, możliwość ich rozwoju w ramach inicjatyw Smart Defense oraz Pooling and Sharing, stopień ich potencjalnej polonizacji oraz zakres współpracy dostawców z polskim przemysłem i transfer technologii do naszego kraju**. Na potrzeby raportu przyjęliśmy pojęcie polonizacji rozumianej jako udział elementów będących efektem polskiej myśli technicznej, a nie jedynie złożonych lub wyprodukowanych w Polsce.



Trzeci – oczekiwany przez polski przemysł obronny stopień polonizacji „Tarczy Polski”.
Źródło: Elektronika PHO.

W przygotowaniu raportu zespół kierował się zaczerpniętymi z analizy ekonomicznej kluczowymi zasadami badawczymi, tj. efektywności, koncentracji, konkretności, zwięzłości, przejrzystości i kompleksowości. Wykorzystano ogólnologiczne metody podstawowe, jak analiza, synteza, uogólnienie, indukcja i dedukcja. Za podstawę formułowania wniosków służyła analiza faktów empirycznych. Źródłem danych były informacje jawne, uzyskane albo za pośrednictwem specjalistycznych źródeł otwartych, albo od poszczególnych oferentów. **Każda z firm oferujących systemy dla programu „Wisła” otrzymała ujednoczony zestaw 36 szczegółowych pytań dotyczących technicznych oraz gospodarczych aspektów jej oferty i miała możliwość udzielenia na nie odpowiedzi.** Zespół korzystał również z metod jakościowych, gdyż eksperci Fundacji przeprowadzili szereg wywiadów z przedstawicielami poszczególnych oferentów. Ekspertom mimo wysiłków nie udało się dotrzeć do wszystkich potrzebnych informacji – część danych stanowi więc jedynie przypuszczenia i szacunki zespołu. Niemniej w każdym tego typu przypadku zostało to wyraźnie zaznaczone w tekście. Fundacja Pułaskiego zdaje sobie sprawę z trudności, jakie towarzyszą tworzeniu tego rodzaju raportów – choćby ze względu na wrażliwość tematyki, brak dostatecznych i weryfikowalnych informacji oraz różny

stopień zaawansowania proponowanych naszemu państwu systemów. Wobec tego stworzenie dla nich jednego obiektywnego zestawu kryteriów jest problematyczne. Niemniej ze względu na wagę sprawy jesteśmy zdania, że raport mimo pewnych słabości może wnieść wiele do debaty publicznej nad polską obronnością.

W kolejnych rozdziałach scharakteryzowane zostaną – w oparciu o ww. kryteria – poszczególne systemy przeciwlotnicze średniego zasięgu, których producenci, ze względu na udział w drugim etapie dialogu technicznego, mają największe szanse na zwycięstwo w przetargu na zestawy „Wisła”. Systemy przedstawione są w raporcie w kolejności alfabetycznej, według nazw producenta, tj.:

1. MEADS International;
2. Polski Holding Obronny (jako lider projektu realizowanego wspólnie z MBDA i Thalesem);
3. Raytheon;
4. Rząd Izraela.

Po co nam systemy obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej?

I. Program modernizacji systemu obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej RP

Program modernizacji wojsk obrony przeciwlotniczej do 2022 r. ma objąć zakup sześciu baterii przeciwlotniczych zestawów średniego zasięgu, zdolnych razić cele powietrzne na odległości do 100 km, a także – zwalczać taktyczne pociski balistyczne. Oprócz pozyskania zestawów średniego zasięgu „Wisła” planowane jest również nabycie 11 baterii przeciwlotniczych zestawów krótkiego zasięgu o zasięgu 25 km („Narew”), a także –

samobieźnych przeciwlotniczych zestawów rakietowych i rakietowo-artyleryjskich oraz nowych stacji radiolokacyjnych. Program będzie zasadniczą zmianą jakościową w polskiej armii, ponieważ do tej pory trzon jej uzbrojenia przed napadem powietrznym stanowiły pochodzące z lat 60., przestarzałe radzieckie zestawy rakietowe – 2K12 KUB, 9K33M2/M3 Osa, S 125 Nawa S.C. oraz jeden przeciwlotniczy zestaw rakietowy S 200WE Wega – niemające zdolności zwalczania pocisków balistycznych, manewrujących oraz obiektów trudno wykrywalnych (wykonanych w technice stealth), a także działania w środowisku zakłóceń radioelektronicznych.

PLAN MODERNIZACJI TECHNICZNEJ 2013-2022 – OBRONA PRZECIWLOTNICZA I PRZECIWRAKIETOWA

NAZWA PROGRAMU UZBROJENIA	CZEGO DOTYCZY	AKTUALNY STAN REALIZACJI	CZAS POZYSKANIA	ILOŚCI DOCELOWE
Modernizacja przenośnego przeciwlotniczego zestawu rakietowego GROM do wersji PIORUN	Opracowanie zmodernizowanego przenośnego przeciwlotniczego zestawu rakietowego nowej generacji.	Realizacja pracy rozwojowej.	od 2017 r.	dostawy na tym etapie zaplanowano w wielkości ponad 400 rakiet.
Zdolna do przerzutu stacja radiolokacyjna BYSTRA	Opracowanie zdolnej do przerzutu stacji radiolokacyjnej.	Realizacja pracy rozwojowej.	do 2022 r.	19 stacji
Samobieźny przeciwlotniczy zestaw rakietowy POPRAD	Zakup samobieźnych zestawów rakietowych posiadających rakietę GROM na wyrzutni.	Realizacja pracy wdrożeniowej.	do 2022 r.	79 zestawów
Przeciwlotniczy zestaw rakietowy krótkiego zasięgu nowej generacji NAREW	Pozyskania przeciwlotniczych zestawów krótkiego zasięgu, zdolnych razić cele powietrzne na odległości do 25 km.	Faza analityczno-koncepcyjna. Pełne Studium Wykonalności oraz Założenia Taktyczno-Techniczne w opracowaniu.	do 2022 r.	11 baterii
Przeciwlotniczy zestaw rakietowy średniego zasięgu nowej generacji WISŁA	Pozyskania przeciwlotniczych zestawów średniego zasięgu, zdolnych razić cele powietrzne na odległości do 100 km oraz posiadających zdolności zwalczania rakiet balistycznych.	Faza analityczno-koncepcyjna. Pełne Studium Wykonalności oraz Założenia Taktyczno-Techniczne w opracowaniu. Zakończono I etap dialogu technicznego z oferentami, którzy wyrazili chęć uczestnictwa.	do 2022 r.	6 baterii
Przeciwlotniczy system rakietowo-artyleryjski bliskiego zasięgu PILICA	Opracowanie przeciwlotniczego systemu rakietowo-artyleryjskiego bliskiego zasięgu.	Faza analityczno-koncepcyjna. Pełne Studium Wykonalności oraz Założenia Taktyczno-Techniczne w opracowaniu.	2018 r.	6 baterii
Zdolna do przerzutu stacja radiolokacyjna SOŁA	Pozyskanie zdolnych do przerzutu stacji radiolokacyjnych.	2.04.2013 r. podpisano umowę na dostawę radarów.	30.11.2015 r.	2 kompl. w 2014 r. 6 kompl. do listopada 2015 r.

Plan Modernizacji Technicznej Sił Zbrojnych w latach 2013-2022 w odniesieniu do obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej. Źródło: MON.

Uruchomienie programu stało się możliwe dzięki podpisaniu przez Prezydenta RP nowelizacji ustawy o przebudowie i modernizacji technicznej oraz finansowaniu Sił Zbrojnych RP. Zagwarantowała ona, iż środki finansowe wynikające ze stałego wzrostu budżetu Ministerstwa Obrony Narodowej (który ustanowiony jest na stałym poziomie 1,95 proc. PKB, co oznacza jego systematyczne nominalne zwiększanie się poprzez wzrost gospodarczy) będą przeznaczane na wyposażenie wojska w środki obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej w ramach systemu obrony powietrznej.

Nowela zastrzegła również, że na ten cel MON powinno przeznaczać nie mniej niż 20 proc. funduszy na modernizację techniczną sił zbrojnych w okresie realizacji przedmiotowego zadania, z uwzględnieniem polskiego przemysłowego potencjału obronnego.

We wrześniu 2013 r. Rada Ministrów przyjęła uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego „Priorytetowe zadania modernizacji technicznej Sił Zbrojnych RP w ramach programów operacyjnych”, którego założenia miały zostać ujęte już w projekcie ustawy budżetowej na 2014 r. Program ten określa ogólne wydatki na system obrony powietrznej na poziomie 26 411,6 mln zł (ok. 8,5 mld USD) do 2022 r., co oznacza, że będzie to najdroższe przedsięwzięcie w historii Sił Zbrojnych RP. Nie sprecyzowano, jaka część tej sumy zostanie przeznaczona na systemy „Wisła”, jednak biorąc pod uwagę specyfikę tego typu systemów, zapewne będzie to najbardziej kosztowny element całego programu modernizacji obrony powietrznej.

II. Realizacja programu „Wisła”

Na początku czerwca 2013 r. Inspektorat Uzbrojenia MON ogłosił zaproszenie do dialogu technicznego¹, którego celem miało być uzyskanie doradztwa niezbędnego do przygotowania opisu

przedmiotu zamówienia dla przeciwlotniczego i przeciwrakietowego zestawu raketowego średniego zasięgu.

Ogółem do dialogu technicznego zgłosiło się 14 podmiotów: trzy firmy ze Stanów Zjednoczonych (Northrop Grumman International Trading, Boeing Strategic Missile & Defense Systems, Raytheon), dwie z Francji (MBDA, Thales), dwie z Hiszpanii (Indra, SENER Ingenieria y Sistemas) oraz firmy z Włoch (Selex ES) i Turcji (Aselsan), a także Rząd Izraela (poprzez podległą Ministerstwu Obrony Izraela agencję Sibat) i międzynarodowe konsorcjum MEADS. W dialogu technicznym wzięły udział także polskie podmioty – Wojskowe Zakłady Uzbrojenia z Grudziądza, Polski Holding Obrony oraz Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych.

W styczniu 2014 r. Inspektorat Uzbrojenia MON ogłosił drugi etap dialogu technicznego ws. pozyskania systemów „Wisła”. Był on prowadzony „w ramach oddzielnych spotkań z zaproszonymi podmiotami, które uczestniczyły w pierwszym etapie dialogu technicznego i przedstawiły kompleksowe rozwiązania w zakresie systemów średniego zasięgu”. Do drugiego etapu zaproszonych zostało łącznie pięciu potencjalnych oferentów tj. **francuski koncern Thales, Polski Holding Obrony we współpracy z koncernem MBDA, amerykańska firma Raytheon, międzynarodowe konsorcjum MEADS International oraz Rząd Izraela.**

¹ Dialog techniczny prowadzony jest w oparciu o zapisy ustawy Prawo zamówień publicznych i nie prowadzi do określenia kręgu potencjalnych wykonawców, a jest narzędziem, za pomocą którego zamawiający zwraca się z prośbą o doradztwo lub udzielenie informacji w zakresie niezbędnym do przygotowania opisu przedmiotu zamówienia, Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) lub określenia warunków umowy.

Zgodnie z informacją opublikowaną przez IU drugi etap dialogu miał obejmować następujące zagadnienia:

1. zidentyfikowanie obszarów potencjalnej współpracy techniczno-przemysłowej;
2. określenie możliwości i ograniczeń w zakresie transferu wiedzy, technologii oraz produkcji;
3. określenie zakresu praw własności intelektualnej i przemysłowej (licencji);
4. wstępne oszacowanie kosztów pozyskania zestawów wynikających z zaproponowanej współpracy technologiczno-przemysłowej;
5. określenie kosztów cyklu życia zestawów.

Ostatecznie do drugiego etapu dialogu technicznego przystąpiły cztery podmioty, gdyż koncern Thales postanowił złożyć wspólną ofertę wraz z Polskim Holdingiem Obronnym i MBDA (oba proponowane rozwiązania opierały się na pocisku Aster 30). Dialog techniczny zakończył się 31 marca 2014 r. Z informacji, które MON przekazało autorom raportu, wynika, że „następnym krokiem jest zakończenie i zatwierdzenie dokumentów fazy analityczno-koncepcyjnej w postaci Studium Wykonalności (SW) i Wstępnych Założeń Taktyczno-Technicznych (WZTT), na podstawie których do końca 2014 r. wszczęte będzie postępowanie na pozyskanie zestawów”. Inspektorat Uzbrojenia MON szacuje, że jeśli nie nastąpią poważniejsze opóźnienia, to faza analityczno-koncepcyjna powinna zostać zamknięta do końca czerwca 2014 r., a przetarg może zostać ogłoszony jesienią 2014 r. Podpisanie umowy ma nastąpić z kolei do końca 2015 r.

III. Prawne aspekty pozyskania systemów „Wisła”

Z uwagi na członkostwo Polski w Unii Europejskiej z prawnego punktu widzenia Minister Obrony Narodowej przy organizowaniu przetargu na uzbrojenie może wybrać jedną z dwóch ścieżek. Pierwszą z nich jest skorzystanie ze znowelizowanej ustawy Prawo zamówień publicznych (Pzp), do której dokonano transpozycji przepisów tzw. Dyrektywy Obronnej². Drugą

możliwością jest wykorzystanie artykułu 346 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TfUE) i przeprowadzenie przetargu w trybie Decyzji Ministra Obrony Narodowej Nr 118/MON z dnia 25 kwietnia 2013 r.³

TRYB PRZETARGU	DOPUSZCZALNOŚĆ OFFSETU
Znowelizowana ustawa prawo zamówień publicznych	Niedopuszczalny
Decyzja Ministra Obrony Narodowej Nr 118/MON z dnia 25 kwietnia 2013 r.	Dopuszczalny

Oprócz różnic w zakresie możliwości wyboru trybu udzielania zamówienia podstawową rozbieżnością pomiędzy tymi opcjami jest niewątpliwie kwestia offsetu. Skorzystanie z przepisów Pzp – zdaniem zarówno Komisji Europejskiej, jak i wielu ekspertów specjalizujących się w sprawach wspólnego rynku – oznaczać będzie brak możliwości podpisania umowy kompensacyjnej (offsetowej) z ewentualnym zwycięzcą przetargu. Poprowadzenie przetargu zgodnie z przepisami Pzp (i tym samym Dyrektywą Obronną), również tymi odnoszącymi się do dziedziny obronności i bezpieczeństwa, wyklucza stosowanie tego rodzaju środków, gdyż offset jest nielegalny z punktu widzenia wspólnego rynku UE. **Jeżeli zatem MON chciałoby zarezerwować sobie możliwość podpisania umowy kompensacyjnej ze zwycięzcą przetargu, konieczne będzie udowodnienie, że środki, które zamierza wykorzystać przy zakupie systemu „Wisła”, są niezbędne dla ochrony podstawowych interesów bezpieczeństwa państwa.**

² Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/81/WE z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie koordynacji procedur udzielania niektórych zamówień na roboty budowlane, dostawy i usługi przez instytucje lub podmioty zamawiające w dziedzinach obronności i bezpieczeństwa i zmieniająca dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE.

³ Możliwym jest również dokonanie zakupu systemu od innego państwa w formie umowy międzyrządowej. Ta opcja jest jednak mało prawdopodobna, jako że przedstawiciele MON wielokrotnie zapowiadali, iż w celu pozyskania omawianego uzbrojenia zostanie zrealizowany przetarg.

Chociaż unijne przepisy stanowią wyraźnie, iż takim powodem nie może być interes gospodarczy (np. umowa kompensacyjna), to w przypadku tak ważnego dla Polski programu, jakim jest „Wisła”, będzie możliwe spełnienie warunków opisanych w Decyzji Ministra Obrony Narodowej Nr 112/MON z dnia 24 kwietnia 2013 r., uzasadniających skorzystanie z artykułu 346 TfUE. Procedury zawarte w Decyzji Nr 118/MON, dotyczące zamówień publicznych, są swego rodzaju kompilacją rozwiązań stosowanych w zarówno starej, jak i nowelizowanej ustawie Pzp, i trudno ocenić czy same w sobie zapewniają ochronę podstawowych interesów bezpieczeństwa państwa. Jednakże nie wiążą one Ministerstwa z reżimem zamówień publicznych na wspólnym rynku, co w konsekwencji ułatwia przeprowadzenie przetargu i umożliwia skorzystanie z offsetu. Podstawową wadą związaną z powołaniem się na artykuł 346 TfUE i uniknięciem stosowania przepisów Pzp oraz Dyrektywy Obronnej jest natomiast pójście pod prąd zarysowującego się w Unii Europejskiej trendu tworzenia Wspólnego Rynku Wyposażenia Obronnego, na którym wszyscy producenci z Europy mają równe szanse w przetargach na zamówienia związane z obronnością i bezpieczeństwem. Niezależnie od wyboru ścieżki przetargowej, a następnie – trybu udzielenia zamówienia, wątpliwym jest, aby ktokolwiek, z Komisją Europejską włącznie, kwestionował decyzję polskich władz w tym zakresie. System „Wisła” z jednej strony jest kamieniem milowym obrony polskiej przestrzeni powietrznej i w tym sensie spełnia warunek podstawowego interesu bezpieczeństwa państwa, z drugiej zaś – stanowi tylko element planowanej modernizacji technicznej Sił Zbrojnych RP. W konsekwencji wszelkie poważne protesty związane z wyborem procedury przetargowej mogą w przyszłości źle odbić się na firmach i państwach podnoszących głosy sprzeciwu.

IV. Po co nam systemy „Wisła”? Potencjalne zagrożenia w zakresie napadu powietrznego i balistycznego na terytorium RP

Podejmując temat potencjalnych zagrożeń dla obszaru powietrznego RP, należy zaznaczyć, iż niezależny ośrodek ekspercki, jakim jest Fundacja im. Kazimierza Pułaskiego, cieszy się w tym względzie większą swobodą wypowiedzi niż oficjalne organy państwowe bądź też ośrodki przy nich afiliowane. Celem tej części raportu będzie nie tylko określenie jakiego rodzaju środki napadu powietrznego zestaw „Wisła” powinien być zdolny zwalczać, lecz także wyszczególnienie typów oraz – w miarę możliwości – liczby tego rodzaju środków, które mogą znajdować się w bezpośrednim sąsiedztwie Polski. Ponadto na podstawie analizy ogólnodostępnych źródeł, w tym Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 24 czerwca 2003 r. w sprawie obiektów szczególnie ważnych dla bezpieczeństwa i obronności państwa oraz ich szczególnej ochrony, zaprezentowana zostanie lista potencjalnie zagrożonych obiektów w Polsce.

Środki napadu powietrznego – wymagania dla zestawów „Wisła”

Przyjętym na potrzeby niniejszego raportu kryterium klasyfikacji środków napadu powietrznego będzie profil lotu danego obiektu, co pozwoli wyróżnić trzy zasadnicze grupy celów:

CELE LOTNICZE	CELE BALISTYCZNE	CELE ARTYLERYJSKIE (TZW. RAM, ROCKETS, ARTILLERY, MORTARS)
<ul style="list-style-type: none"> – samoloty bojowe – śmigłowce bojowe – bojowe i niebojowe bezzałogowe aparaty latające (Unmanned Aerial Vehicles, UAV) – pociski manewrujące/ skrzydlate (cruise) 	<ul style="list-style-type: none"> – pociski balistyczne krótkiego (do 1000 km, Short-range Ballistic Missile, SRBM), średniego (do 3000 km, Medium-range Ballistic Missile, MRBM), pośredniego (do 5500 km, Intermediate-range Ballistic Missile, IRBM) i międzykontynentalnego (powyżej 5500 km, Intercontinental Ballistic Missile, ICBM) zasięgu 	<ul style="list-style-type: none"> – niekierowane pociski raketowe – pociski artyleryjskie dużego kalibru

Dodatkowo jako osobną, czwartą grupę celów wyróżnić można lotniczą amunicję precyzyjnego rażenia. Zestawy obrony przeciwlotniczej średniego zasięgu, które znajdują się na wyposażeniu Wojska Polskiego, powinny być zdolne do zwalczania celów lotniczych oraz balistycznych krótkiego zasięgu. Jeden z oferowanych Polsce pocisków (Stunner) posiada wprawdzie również możliwości w zakresie zwalczania niektórych celów artyleryjskich – tj. pocisków raketowych dużego kalibru – jednak tego rodzaju funkcje nie powinny być traktowane priorytetowo. Mogłyby one okazać się pożądanymi w wypadku misji zagranicznych, podobnych do tych w Afganistanie i Iraku, podczas których koniecznym byłoby zapewnienie ochrony wysuniętych baz operacyjnych, zagrożonych atakami ugrupowań rebelianckich, terrorystycznych itp., które dysponowałyby tego rodzaju systemami uzbrojenia. Jednakże w kontekście działań obronnych prowadzonych na terytorium kraju celowość tego rodzaju rozwiązań wydaje się wątpliwa. Wynika to ze skali zagrożenia i ewentualnych możliwości obrony przed nim – pojedyncza bateria artylerii raketowej, składająca się z 3-4 wyrzutni z 12 lub 16 pociskami każda⁴ jest w stanie wystrzelić pełną salwę w ciągu kilkudziesięciu sekund. Przechwycenie takiej liczby pocisków byłoby niemożliwe – nie pozwalałyby na to nie tylko techniczne ograniczenia systemu, lecz także ekonomiczne możliwości państwa. **W wypadku działań bojowych, w których przeciwnikami są regularne siły zbrojne, likwidowanie tego rodzaju zagrożeń musi następować w wyniku stosowania własnego potencjału uderzeniowego, nie zaś obronnego.** Założenie, iż system „Wisła” powinien być zdolny do zwalczania pocisków balistycznych jedynie krótkiego zasięgu, jest konsekwencją kilku czynników. Po pierwsze, należy przyjąć, że bezpośrednie zagrożenia dla bezpieczeństwa terytorium RP będą pojawiać się raczej w bezpośrednim sąsiedztwie granic, a nie w wyniku działań takich państw jak Koreańska Republika Ludowo-Demokratyczna czy Islamska Republika Iranu. **Państwem dysponującym największym w regionie potencjałem raketowym jest Federacja Rosyjska, będąca jednocześnie sygnatariuszem układu INF⁵ z 1987 r.** Obejmuje ją więc zakaz posiadania pocisków raketowych (zarówno balistycznych, jak i manewrujących) bazowania



Zasięg pocisku rosyjskich pocisków Iskander-M szacowany jest na 400 do 500 km. Źródło: www.globalsecurity.org.

ładowego o zasięgu od 500 do 5500 km. Dlatego, w przypadku ewentualnego konfliktu regionalnego, przeciwko Polsce mogłyby być wykorzystane głównie taktyczne rakiety balistyczne (o zasięgu do 500 km). Po drugie, ewentualną zdolność do obrony przed pociskami średniego i pośredniego zasięgu zapewniać będą amerykańskie pociski SM-3 Block IB oraz Block IIA z bazy w Redzikowie, które mają zostać rozmieszczone w Polsce w ramach programu EPAA (European Phased Adaptive Approach), będącego wkładem Stanów Zjednoczonych do systemu obrony antybalistycznej NATO. Po trzecie, dostępne dziś na rynku systemy przeciwlotnicze nie posiadają możliwości w zakresie zwalczania pocisków balistycznych innej klasy niż SRBM (Short-range Ballistic Missile).

⁴ Pojedyncza wyrzutnia BM-22 Uragan przenosi 16 pocisków kal. 220 mm., BM-23 Smiercz – 12 pocisków kal. 300 mm.,

⁵ Układ o całkowitej likwidacji pocisków średniego i pośredniego zasięgu (Treaty on Intermediate-range Nuclear Forces, INF Treaty) został zawarty pod koniec zimnej wojny (1987 r.) i zobowiązuje USA i Rosję do nieprodukowania, nieprzechowywania i nieposiadania pocisków balistycznych średniego (MRBM) i pośredniego (IRBM) zasięgu, czyli mogących razić cele w odległości od 500 km do 5550 km. Traktat nakłada takie same ograniczenia także na pociski manewrujące (cruise) wystrzeliwane z wyrzutni lądowych.

Potencjalne cele dla zestawów „Wisła”

Biorąc pod uwagę kryterium zasięgu pocisków balistycznych, jakie miałyby zwalzczać zestaw „Wisła”, a także odnosząc się do możliwości bojowych oferowanych Polsce systemów (patrz: kolejne części raportu), w sposób naturalny rysuje się lista **potencjalnych celów**, do zwalczania których powinien być przygotowany zestaw „Wisła”. W promieniu kilkuset do tysiąca kilometrów od granic Polski pociskami balistycznymi dysponują trzy państwa niebędące członkami NATO, tj. Rosja, Białoruś i Ukraina. Naturalnym jest zatem, że to właśnie ich możliwości ofensywne należy traktować jako wyzwanie, a także **potencjalne zagrożenie dla Polski**. Jednocześnie należy wyraźnie zaznaczyć, że ze strony ukraińskiej nie płynęły dotychczas sygnały, które mogłyby świadczyć o tym, iż państwo to upatruje w polskiej polityce bezpieczeństwa jakiegokolwiek zagrożenia dla siebie. To zasadniczo odróżnia Ukrainę od Białorusi, a przede wszystkim – od Rosji. Niemniej nie można wykluczyć negatywnego scenariusza, w którym priorytety ukraińskiej polityki bezpieczeństwa ulegną zmianie (np. w wyniku przejęcia władzy w Kijowie przez siły prorosyjskie).

Federacja Rosyjska wielokrotnie formułowała zastrzeżenia wobec planów umieszczenia na terytorium RP elementów amerykańskiej tarczy antyrakietowej, informując, iż tego rodzaju obiekty znajdują się na celowniku rosyjskich rakiet. Obecność elementów infrastruktury bądź wojsk Sojuszu na obszarze Polski, choćby tylko przy okazji ćwiczeń, przedstawiana jest jako zagrożenie również przez władze Białorusi.

Uwzględniając bliskie relacje wojskowe Rosji i Białorusi, funkcjonowanie wspólnego systemu obrony powietrznej, w tym także obecność na terytorium Białorusi wojsk rosyjskich (myśliwce Su-27 w bazie w Baranowiczach, w przyszłości prawdopodobnie również w Lidzie, docelowo w sile jednego pułku) oraz scenariusze realizowanych przez oba państwa manewrów (ćwiczenia Zapad 2009 i 2013), **zasadnym jest traktowanie potencjału ofensywnego, a więc także środków napadu powietrznego, obu tych państw jako potencjalnego zagrożenia dla bezpieczeństwa Polski.**

Poniżej przedstawiona zostanie skrócona lista środków napadu powietrznego znajdujących się na wyposażeniu wojsk Federacji Rosyjskiej oraz Białorusi. Należy zaznaczyć, iż w przypadku Białorusi dane liczbowe będą odnosiły się do całości sił zbrojnych, w przypadku FR – zostaną one ograniczone do sił Zachodniego Okręgu Wojskowego (prawdopodobieństwo skoncentrowania na jednym kierunku operacyjnym ogółu sił rosyjskich jest zerowe, a zatem prezentowanie całościowych danych mijałoby się z celem). Podstawowym źródłem przytoczonych danych będzie „The Military Balance 2014”. W wypadku powoływania się na inne ogólnodostępne opracowania, będzie to każdorazowo określone w tekście.

Zachodni Okręg Wojskowy został utworzony we wrześniu 2010 r. na bazie dotychczasowych OW Moskiewskiego i Leningradzkiego, natomiast w grudniu 2010 r. w jego skład włączono także OW Wołga-Ural oraz Specjalny Region Kaliningradu. Siły skoncentrowane w Zachodnim OW obejmują m.in.:

- » 180 myśliwców (20 Mig-29, 51 Mig-31, 109 Su-27/27UB),
- » ponad 98 samolotów uderzeniowych (28 Mig-29SMT, 6 Mig-29UBT, 44 Su-24 M/M2, 20+ Su-34),
- » ponad 42 samoloty rozpoznawcze i walki radioelektronicznej (4 An-30, 10+ Mig-25RB, 28 Su-24MR),
- » kilkadziesiąt samolotów lotnictwa morskiego (Floty Północnej, Floty Bałtyckiej oraz grupy lotniczej lotniskowca Admirał Kuzniecowa),
- » 60 śmigłowców szturmowych Mi-24,
- » brygady rakiet wyposażone w pociski Toczka,
- » 1 brygadę rakiet wyposażoną w pociski Iskander.

Jednocześnie należy dodać, iż w ramach rozpisanego na lata 2010–2020 planu modernizacji technicznej armii rosyjskiej zakupionych miało zostać m.in.:

- » od 96 do 120 myśliwców Su-35S,
- » 60 myśliwców uderzeniowych Su-30SM,
- » od 120 do 147 bombowców taktycznych Su-34,
- » 74 (w tym 14 przedseryjnych) myśliwce V generacji PAK FA,
- » 167 śmigłowców szturmowych Mi-28N,
- » 180 śmigłowców szturmowych Ka-52,
- » 49 śmigłowców szturmowych Mi-35M,
- » 120 wyrzutni (10 brygad) pocisków Iskander⁶.



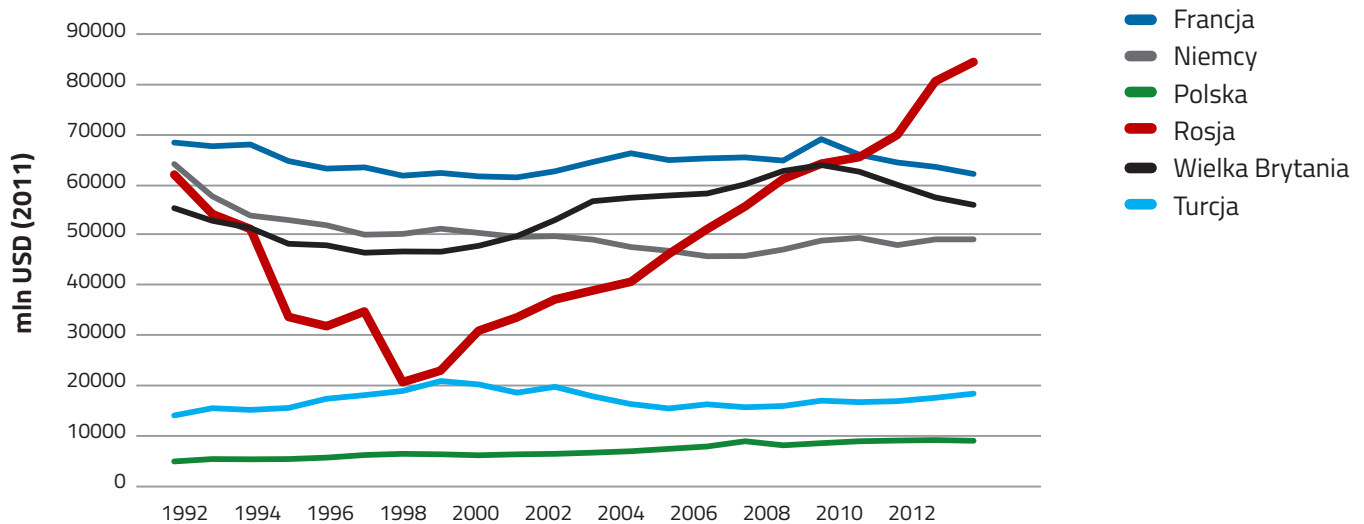
Mobilna wyrzutnia z dwoma pociskami Iskander-M.
Zdjęcie: <http://russianmilitaryphotos.wordpress.com/>.

Te ostatnie należą do najnowocześniejszych pocisków w swojej klasie. Budzą one szczególne obawy jako narzędzie niespodziewanego ataku ze względu na osiąganą prędkość opadania głowicy (dochodząca do 2 km/s), rozwiązania zwiększające możliwości w zakresie penetracji obrony antyrakietowej (rzekomo niemal tożsame z zastosowanymi na pocisku międzykontynentalnym Topol-M) oraz średnie uchybienie kołowe (CEP) mniejsze niż 10 metrów⁷. Brak jest obecnie danych określających jakie ilości spośród powyższych systemów uzbrojenia trafią na wyposażenie jednostek Zachodniego Okręgu Wojskowego, choć można domniemywać, iż wartość ta może osiągnąć ok. 40 procent⁸.

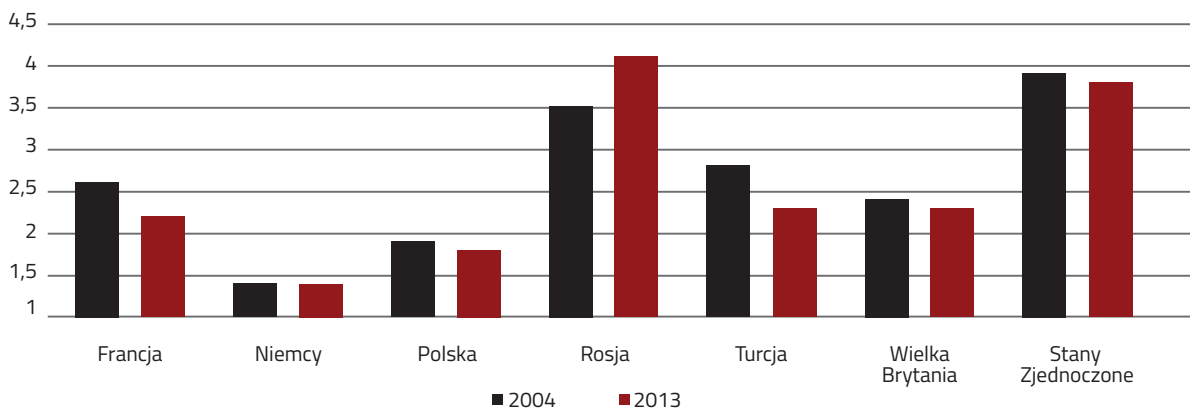
⁶ Dane przytoczone za: A. Frolow (Centrum Analiz Strategii i Technologii), Changes with Russian Defense Procurement After Vladimir Putin's New Presidency (wystąpienie podczas VIII konferencji „Nowoczesne technologie dla bezpieczeństwa kraju i jego granic”, Warszawa, 16 maja 2012 r.).

⁷ Według danych rosyjskich.

⁸ Według informacji serwisu globalsecurity.org w ZOW skupionych jest ok. 40 procent potencjału ludzkiego sił zbrojnych FR.



Wydatki zbrojeniowe Federacji Rosyjskiej na tle wybranych państw NATO.
Źródło: www.sipri.org.



Wydatki zbrojeniowe Rosji na tle wybranych państw jako procent PKB.
Źródło: www.sipri.org.

Potencjał lotniczo-rakietowy Białorusi składa się z:

- » 38 myśliwców Mig-29S/UB,
- » 34 samoloty szturmowe Su-25K/UBK,
- » 69 śmigłowców Mi-24 (w tym 20 w wersjach rozpoznawczych),
- » 36 wyrzutni pocisków R-70 oraz Toczka,
- » 60 wyrzutni pocisków Scud.

Białoruś posiada także 21 myśliwców Su-27P/UB (nie mają one jednak statusu operacyjnego).

Listę trzeba uzupełnić o lotnicze pociski kierowane klasy powietrze-ziemia oraz lotnicze pociski manewrujące.

Rosja rozwija także pociski cruise dla systemu Iskander.

W bezpośrednim sąsiedztwie Polski znajdują się znaczne ilości nowoczesnych środków napadu powietrznego.

Za potencjalnie najbardziej groźne należy uznać pociski balistyczne i manewrujące, co wynika z:

- » prędkości i/lub profilu lotu pocisku, a także niewielkiej skutecznej powierzchni odbicia radiolokacyjnego, które znacząco utrudniają próby jego strącenia,
- » mocy rażenia (do kilkuset kilogramów ładunku wybuchowego, subamunicja lub głowica nuklearna),
- » wyeliminowania bądź znacznego ograniczenia ryzyka poniesienia strat ludzkich po stronie atakującego (zasięg rakiet).

Pociski te są zatem idealnym narzędziem ataku, którego celem byłoby przełamanie systemu obrony powietrznej państwa (Suppression of Enemy Air Defense, SEAD).

Z tego też względu koniecznym jest, aby odbudowywany obecnie system obrony powietrznej RP eliminował zagrożenie, jakie mogą one stwarzać. System „Wisła” powinien być zdolny do zwalczania zarówno celów lotniczych, jak i części celów balistycznych (SRBM), podczas gdy system „Narew”⁹ powinien posiadać możliwości co najmniej w zakresie zwalczania pełnego spektrum celów lotniczych.

Najbardziej prawdopodobne cele ataku z użyciem środków napadu powietrznego

Rozdział dotyczący potencjalnych zagrożeń dla obszaru powietrznego RP nie byłby kompletnym bez wskazania konkretnych obiektów szczególnie narażonych na atak z użyciem środków napadu powietrznego.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 czerwca

2003 r. w sprawie obiektów szczególnie ważnych dla bezpieczeństwa i obronności państwa oraz ich szczególnej ochrony w §2 pkt. 1-19 zawiera listę tego rodzaju obiektów w podziale na kategorie I oraz II.

W oparciu o zapisy przedmiotowego aktu prawnego oraz realia operacyjne sztuki wojennej należy przyjąć, iż na atak z użyciem środków napadu powietrznego w początkowej fazie konfliktu zbrojnego szczególnie narażone są:

a) wśród obiektów o charakterze militarnym;

- » bazy lotnicze (Krzesiny, Łask, Mińsk Mazowiecki, Malbork, Świdwin, Powidz),
- » bazy morskie (Gdynia, Świnoujście),
- » posterunki radiolokacyjne dalekiego zasięgu (Szypliszki, Chruściel, Łabunie, Brzoskwinia, Roskosz, Wronowice),
- » systemy obrony przeciwlotniczej,
- » rejonny ześrodkowania wojsk i/lub stałe punkty dyslokacji jednostek,
- » stanowiska dowodzenia i węzły łączności.

b) wśród obiektów o charakterze cywilnym;

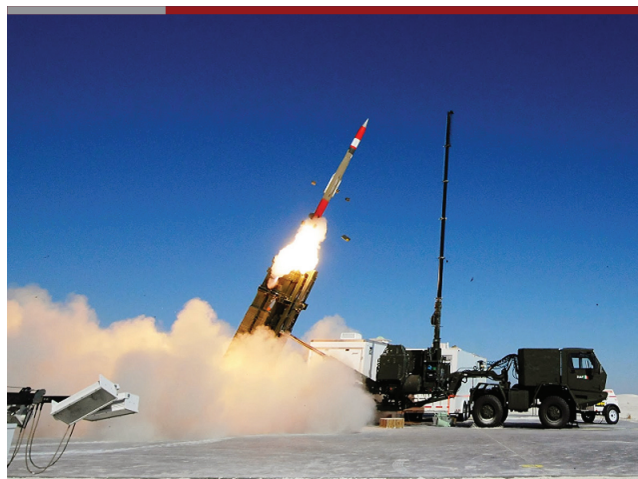
- » porty (w tym terminal naftowy w Gdańsku i budowany terminal LNG w Świnoujściu),
- » lotniska,
- » obiekty administracji centralnej (w tym administracji wojskowej),
- » rafinerie i magazyny rezerw paliw,
- » węzły drogowe i kolejowe,
- » obiekty infrastruktury hydrotechnicznej,
- » obiekty telekomunikacyjne.

⁹ Kryptonimem „Narew” w Planie modernizacji technicznej SZ w latach 2013-2022 opatrzony został przeciwlotniczy zestaw rakietowy krótkiego zasięgu (tj. do 25 km). Do roku 2022 planowany jest zakup 11 baterii.

I. Opis ogólny

Pierwszym z przedstawianych w raporcie potencjalnych dostawców przeciwlotniczych zestawów raketowych średniego zasięgu jest konsorcjum MEADS International z siedzibą w Orlando (Stany Zjednoczone). MEADS International jest spółką joint venture powołaną przez trzy firmy: amerykański Lockheed Martin, MBDA Deutschland GmbH (wcześniej Lenkflugkörperysteme, LFK) oraz MBDA Italy (wcześniej Alenia Marconi Systems). Konsorcjum w ramach procedury pozyskania systemów „Wisła” dla polskiej armii proponuje Rozszerzony System Obrony Powietrznej Średniego Zasięgu (Medium Extended Air Defense System, MEADS), oparty przede wszystkim na pocisku PAC-3 MSE (Missile Segment Enhancement). Oferta zawiera też możliwość zakupu tańszych pocisków PAC-3 CRI (Cost Reduction Initiative), a w przyszłości także włączenie nowego efektora, który ma być opracowany – według deklaracji producenta – przy znacznym udziale polskiego przemysłu obronnego.

Prace nad systemem MEADS, który według założeń miał zastąpić zestawy Hawk, Nike-Hercules i Patriot rozpoczęły się jeszcze w latach 90. ubiegłego wieku. W 1996 r. powołano NAMEADSMA (NATO Medium Extended Air Defense System Management Agency), agencję NATO mającą nadzorować i koordynować prace nad nowym systemem obrony powietrznej średniego zasięgu dla państw Sojuszu. Pierwsze zlecenia trafiły do MEADS International w 1999 r. i 2001 r. We wrześniu 2004 r. podpisano z firmą umowę o finansowaniu fazy badawczo-rozwojowej. Jej wartość wyniosła 3,5 mld USD. Ustalono, że 58 proc. tej sumy pokryją Stany Zjednoczone, 25 proc. Niemcy, natomiast 17 proc. Włochy. Zakończenie prac przewidziano na 2014 r. Według założeń system MEADS miał zwalczać zarówno samoloty, śmigłowce i BSL (bezpilotowe środki latające), jak i rakiety balistyczne krótkiego zasięgu przenoszące ładunki konwencjonalne i niekonwencjonalne oraz pociski manewrujące. System MEADS miał mieć też lepsze niż dotychczasowe systemy zdolności do wykrywania trudnych do lokalizacji celów powietrznych oraz 360-stopniowe pole ostrzału przy zwalczaniu każdego rodzaju celów (czego nie posiada np.



Wyrzutnia systemu MEADS odpalająca pocisk PAC-3 MSE. Zdjęcie: MEADS.

system Patriot). Zestawy MEADS miały bronić terytoriów państw sojuszniczych oraz kontyngentów wojskowych na misjach zagranicznych. Założono zatem zwiększenie mobilności zarówno jeśli chodzi o przemieszczanie się w terenie, jak i transport zestawów drogą lotniczą. Zestawy MEADS miały również działać w sieci (środowisku sieciocentrycznym), a nie poprzez sztywne, hierarchiczne połączenia pomiędzy poszczególnymi elementami systemu.

System MEADS miał zostać wprowadzony od razu po zakończeniu fazy badawczo-rozwojowej na wyposażenie sił zbrojnych Niemiec, Włoch i przede wszystkim USA, zastępując systemy Patriot jako podstawowy amerykański zestaw obrony przeciwlotniczej i przeciwraketowej w fazie terminalnej (Terminal Phase Defense) w niższych warstwach atmosfery. Liczono również na dalsze zamówienia ze strony innych państw NATO.

W lutym 2011 r. Stany Zjednoczone ogłosiły jednak, iż z powodu ograniczeń budżetowych nie zakupią systemów MEADS, tak jak wcześniej planowały (USA pierwotnie zamierzały kupić 48 baterii MEADS po zakończeniu fazy badawczo-rozwojowej), lecz pozostaną przy zestawach Patriot przynajmniej do 2040 r. (następnie okres ten wydłużono do 2048 r.) Decyzję tłumaczono opóźnieniami oraz wzrostem kosztów w stosunku do pierwotnych założeń¹.

Pod naciskiem rządów Niemiec i Włoch USA zgodziły się jednak sfinansować fazę badawczo-rozwojową systemu, aż do jej zakończenia w 2014 r. i uzyskania prototypu, którego skuteczność zostanie potwierdzona dwoma testami zakończonymi zestrzeleniami celów powietrznych. Mimo ograniczania, a następnie wstrzymania środków na finansowanie projektu przez amerykański Kongres (uchwalony w grudniu 2012 r. National Defense Authorization Act for 2013 wyraźnie zabraniał dalszego finansowania projektu MEADS) ostatecznie – dzięki wsparciu administracji Baracka Obamy i naciskom Berlina i Rzymu odnośnie kar umownych – przyznane zostały środki na ostatni rok prac badawczo-rozwojowych. Stany Zjednoczone zarezerwowały sobie też prawo do wykorzystania technologii i zakupu elementów systemu MEADS, gdyż wciąż otwarta pozostaje kwestia zastąpienia systemów Patriot w przyszłości.

Decyzja o wstrzymaniu przez Stany Zjednoczone zakupu zestawów MEADS spowodowała, że również RFN odłożyła decyzję w zakresie przyszłego kształtu swojej obrony powietrznej². Niemieckie siły powietrzne nadal uznają MEADS za optymalne rozwiązanie, jednak – jak wynika z wypowiedzi przedstawicieli niemieckiego rządu – Niemcy ze względu na oszczędności budżetowe rozważają również opcję nie zakupu gotowych zestawów MEADS, ale integrację poszczególnych rozwiązań systemu z posiadanymi możliwościami. Ostateczna decyzja Niemieckich władz spodziewana jest jeszcze w tym roku. Wciąż otwarta pozostaje też kwestia zakresu zakupów systemu przez Włochy ze względu na oszczędności budżetowe w tym kraju. Włochy ponadto wyposażają swoje wojska lądowe w zestawy SAMP/T oparte na

pocisku Aster 30 (do tej pory zamówiono pięć baterii bojowych i jedną szkoleniową). Niemniej włoskie siły powietrzne zabiegają o wdrożenie co najmniej jednej baterii MEADS do ochrony Rzymu przed zagrożeniami balistycznymi³.

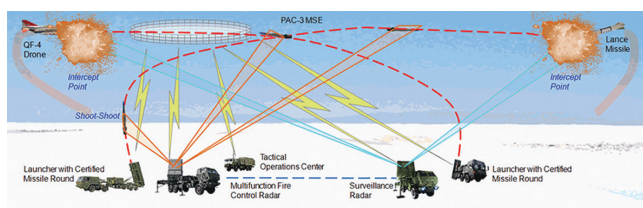
Mimo wciąż otwartej kwestii zakresu wdrożenia systemu do sił zbrojnych kluczowych uczestników programu, prace nad nim przebiegają sprawnie. Dnia 29 listopada 2012 r. na terenie ośrodka poligonowego US Army White Sands w Nowym Meksyku latający cel wielokrotnego użytku Beechcraft MQM-107 Streaker został wykryty, a później śledzony przez dookólny wielofunkcyjny radar kierowania ogniem MFCR (Multifunction Fire Control Radar). Następnie obiekt został zniszczony poprzez bezpośrednie trafienie pociskiem PAC-3 MSE. Był to pierwszy test systemu MEADS z udziałem realnego celu.

¹ Według pierwotnych założeń z połowy lat 90. system miał zostać ukończony do 2007 r. Plan prac badawczo-rozwojowych z 2004 r. zakładał z kolei, iż prace nad systemem powinny się zakończyć do 2014 r. Jak argumentowała strona amerykańska, w 2010 r. wykonawcy zażądali jednak dodatkowych 30 miesięcy i ok. miliarda USD od samych Stanów Zjednoczonych na dokończenie fazy badawczo-rozwojowej, co oznacza, że system wszedłby do produkcji dopiero w 2018 r. (kolejne lata zajęłoby wyprodukowanie samych zestawów dla Sił Zbrojnych USA i ich wprowadzenie do służby). Dodatkowych 800 mln USD według szacunków Departamentu Obrony USA wymagałyby też certyfikacja i zintegrowanie zestawów z amerykańskim systemem obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej. Przesunięcie terminu wprowadzenia systemów MEADS oznaczało także konieczność jednoczesnego modernizowania zestawów Patriot, aby utrzymać ich sprawność przez następne dwie dekady, co wymogłoby finansowanie dwóch projektów jednocześnie.

² Według pierwotnych planów wycyfrowane zestawy Patriot miały zastąpić ok. 2018 r. 8 baterii MEADS. Ich uzupełnieniem miały być rodzimej produkcji zestawy IRIS-T SL, mające zwalczać mniej wymagające cele, co obniżyłoby koszty używania systemów MEADS z kosztownymi pociskami PAC-3 MSE.

³ System SAMP/T projektowany był głównie z myślą o zwalczaniu celów lotniczych – można przypuszczać więc, że zestawy MEADS w zakresie celów balistycznych mogą prezentować większe zdolności.

Do kolejnej próby systemu doszło niecały rok później, również na terenie ośrodka White Sands. Według scenariusza testu chronionemu przez system MEADS celowi zagrażać miały dwa obiekty – nadlatujący z północy taktyczny pocisk balistyczny MGM-52 Lance oraz lecący od południa QF-4 (myśliwiec F-4E Phantom II przebudowany na bezzałogowy cel powietrzny), symulujący pocisk manewrujący lecący na niskiej wysokości. Mimo że test był skomplikowany (dwa różnego typu cele lecące z przeciwnych stron na różnych wysokościach) – co stanowiło wymóg samych producentów – system zadziałał bez zarzutu. Oba cele zostały namierzone przez radar dozoru przestrzeni powietrznej SR (Surveillance Radar), który przekazał ich koordynaty do radaru kierowania ogniem. Ten z kolei naprowadził na nie efektory. Następnie, po wydaniu rozkazu z mobilnego centrum dowodzenia (Battle Management, Command, Control, Communications, Computers and Intelligence – BMC4I Tactical Operation Center) oba cele zostały zniszczone.



Schemat testu systemu MEADS na poligonie White Sands. Źródło: MEADS.

Pojawiły się też pewne perspektywy dla dalszego rozwoju systemu. Według producenta wstępne zainteresowanie nim wyraziło ok. 20 państw, w tym – nieoszczędzająca środków na obronę antybalistyczną – Japonia. O dane dotyczące MEADS zwróciła się również Rumunia.

Co więcej, w październiku 2013 r. Narodowi Dyrektorzy ds. Uzbrojenia Stanów Zjednoczonych, Niemiec i Włoch podpisali List Intencyjny (LOI) zawierający deklarację Stanów Zjednoczonych o wspieraniu dokończenia rozwoju, produkcji i cyklu życia systemu MEADS. Z kolei Niemcy i Włochy w dokumencie zobowiązały się wesprzeć ewentualne przyszłe nabycie przez USA elementów systemu MEADS i wykorzystanie jego technologii.

II. Aspekty polityczne oferty MEADS International

Z politycznego punktu widzenia oferta konsorcjum MEADS International jest ofertą interesującą, jednak w pewnym stopniu ryzykowną. System MEADS stwarza dla Polski możliwości na płaszczyźnie zarówno współpracy politycznej i gospodarczej z sojusznikami z NATO i UE, jak i rozwoju polskiego przemysłu obronnego. Pewne ryzyko wiąże się jednak z dalszym losem tego projektu po decyzjach USA związanych z wycofaniem się z wcześniejszych planów dotyczących zakupów systemów MEADS oraz w związku z wciąż nierozstrzygniętymi kwestiami zakresu ich wdrożenia w Niemczech i Włoszech.

Według pierwotnych założeń oferta MEADS byłaby dla Polski z politycznego punktu widzenia rozwiązaniem idealnym. System budowany pod auspicjami agencji NATO z myślą o uczynieniu go podstawowym zestawem obrony powietrznej i przeciwraкетowej państw Sojuszu⁴ – do tego mający od razu wejść do służby w siłach najważniejszego sojusznika Polski w dziedzinie bezpieczeństwa (Stanów Zjednoczonych) oraz najważniejszego partnera naszego kraju w Europie (Niemiec) – byłby wyborem politycznie najbezpieczniejszym oraz stwarzałyby znaczące pole do współpracy. Co więcej, ponieważ jest to projekt europejsko-amerykański, mający być realnym przejawem współpracy transatlantyckiej, żadna ze stron nie czułaby się pokrzywdzona przy wyborze tego systemu przez Polskę. **Jednak decyzja Waszyngtonu o wstrzymaniu zakupu systemu oraz brak rozstrzygnięcia co do zakresu jego wdrożenia w Niemczech i Włoszech osłabiły tę ofertę pod względem politycznym, obarczając ją pewnym stopniem ryzyka.**

⁴ System MEADS jest przejawem zrodzonej w latach 90. idei stworzenia wspólnych systemów uzbrojenia dla państw NATO. W ramach tej koncepcji stworzono m.in. program NFR 90 (NATO Frigate Replacement for 90s), w ramach którego zamierzano zbudować wspólny model fregaty dla sił morskich państw Sojuszu oraz powołano agencję NAHEMA (NATO Helicopter Management Agency) dla koordynacji prac nad śmigłowcem wielozadaniowym NH 90 (NATO Helicopter 90) w dwóch wersjach – TTH (Tactical Transport Helicopter) oraz NFH (NATO Frigate Helicopter).

O ile sam system jest już w końcowej fazie prac (zakończenie fazy badawczo-rozwojowej planowane jest na wrzesień 2014 r.) i groźba niedostarczenia baterii w określonym przez MON terminie wydaje się niewielka (w tym względzie oferta MEADS wydaje się bezpieczniejsza niż oferta PHO, MBDA i Thalesa, sami producenci gwarantują osiągnięcie operacyjności przez polskie zestawy przed wymaganym przez MON terminem pięciu lat), o tyle ewentualność wycofania bądź redukcji zamówienia przez kluczowych klientów może uczynić system mało rozwojowym i przyszłościowym, a także droższym w eksploatacji. Trudno bowiem oczekiwać, by państwa te gotowe były w takim wypadku ponosić dalsze wydatki związane z ulepszaniem i rozwojem systemu MEADS. Dotyczy to zwłaszcza Stanów Zjednoczonych, gdzie ze względu na naciski Kongresu na oszczędności budżetowe administracji z dużym trudem udało się zapewnić środki na realizację zobowiązań umownych w zakresie prac badawczo-rozwojowych. Potwierdzeniem tego założenia jest również brak środków asygnowanych na MEADS w National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2014, zatwierdzonym przez Prezydenta USA Baracka Obamę w grudniu 2013 r. Niemniej Stany Zjednoczone wywiązały się ze swych zobowiązań, a dalsze finansowanie etapu badawczo-rozwojowego (ze względu na jego zakończenie planowane na ten rok) nie jest już potrzebne.

Nierozstrzygnięta pozostaje też ostatecznie kwestia wdrożenia systemu w Niemczech i Włoszech. **Istnieje zatem ryzyko, że jeśli Polska zdecydowałaby się na system MEADS, zostałaby przynajmniej przez pewien czas jego jedynym pełnym użytkownikiem, co oznacza, że musiałaby w zasadzie sama pokrywać koszty jego dalszego ulepszania i rozwoju.** Niemniej rządy Niemiec i Włoch w 2013 r. złożyły formalny list do polskiego MON zapraszający Polskę do udziału w programie. Gdyby więc wszystkie trzy państwa zdecydowały się wdrożyć system MEADS i powstałby trójpaństwowy program, koszty dalszego rozwoju byłyby dzielone przez wszystkie te trzy kraje.

W kwestii bezpieczeństwa dostaw podzespołów system MEADS charakteryzuje się dużą pewnością.

Stany Zjednoczone, Niemcy i Włochy są bliskimi sojusznikami Polski w ramach NATO, ryzyko wstrzymania dostaw w sytuacji kryzysowej jest zatem minimalne. Niemniej zawsze w przypadku tego typu systemów należy mieć świadomość, iż będą one używane przez co najmniej 30 lat, istnieje zatem ryzyko, że do tego czasu konfiguracje polityczne mogą ulec zmianie lub co najmniej modyfikacji. Należy więc w każdym przypadku dążyć do zapewnienia sobie maksymalnej niezależności zewnętrznej.

Duży wkład przemysłu obronnego USA w produkcję systemu oznacza z kolei, że – podobnie jak w przypadku oferty Raytheon i Rządu Izraela – podlega on pod restrykcyjne amerykańskie przepisy ITAR⁵ (International Traffic in Arms Regulations). Producenci zapewniają jednak, iż kwestia ta została uregulowana w ramach konsorcjum i nie wpłynie na zakres przekazywanych Polsce technologii.

⁵ ITAR (International Traffic in Arms Regulations) jest zespołem rozporządzeń dotyczących eksportu uzbrojenia, jego części, a także niektórych produktów podwójnego zastosowania z terytorium Stanów Zjednoczonych. Towary, które podpadają pod przepisy ITAR, podlegają znaczącym obostrzeniom eksportowym, przez co możliwym jest łatwe wstrzymanie ich dostaw do państw trzecich.

Obok pewnych ryzyk oferta MEADS International ma szereg zalet. Konsorcjum MEADS w swojej ofercie proponuje Polsce partnerstwo w programie z **1/3 udziału w spółce dla polskiej firmy** (pozostałe 2/3 zostały by w posiadaniu Lockheed Martina oraz MBDA Germany i MBDA Italy). W zamian za dołączenie do projektu Polska otrzymałaby, jak zapewniają oferenci, **pełen dostęp do technologii**, a polskie firmy uczestniczyłyby w produkcji nie tylko elementów dla baterii zamówionych przez Siły Zbrojne RP, ale też dla wszystkich dalszych nabywców w przyszłości (wobec zaostrzenia się sytuacji w Europie po kryzysie wokół Krymu oraz postępów w programach raketowych Korei Północnej i Iranu wzrost zainteresowania systemem można uznać za prawdopodobny). Taka propozycja wynikać może z faktu, iż rząd USA przerywa finansowanie projektu wraz z rokiem budżetowym 2013 (wrzesień 2014 r.), co oznacza, że zgodnie ze zobowiązaniami sfinansuje etap badawczo-rozwojowy, ale już nie wprowadzenie systemu do produkcji. Niezakupienie zestawów MEADS przez USA (przynajmniej w najbliższej przyszłości) oznacza też wzrost ceny pojedynczych baterii dla Niemiec i Włoch oraz wyłączne obciążenie tych państw dalszymi kosztami rozwoju systemu. Konsorcjum poszukuje więc partnera, którego wkład mógłby te wydatki zrównoważyć. Jak podkreśla firma, stwarza to Polsce szanse uzyskania wszystkich 10-letnich prac nad systemem.

Istnieje prawdopodobieństwo, że dzięki ofercie MEADS Polska może zyskać więcej niż w przypadku innych propozycji. Chodzi przede wszystkim o **dostęp do technologii systemu dla polskiego przemysłu obronnego, który ma też istotny wymiar polityczny.** Dysponowanie technologią w przypadku przewartościowań międzynarodowych pozwoli polskiemu przemysłowi **wytworzyć niezbędne elementy pozwalające utrzymać sprawność systemu, co uniezależnia nas od zagranicznych partnerów.** MEADS proponuje również stworzenie na terenie Polski centrów serwisowania i certyfikacji systemów radarowych oraz dowodzenia i łączności, a także montażownie i serwis pocisków PAC-3 CRI (nie ma w propozycji jednak mowy o pociskach PAC-3 MSE, co oznacza, że będą prowadzone poza terytorium RP), co pozwoli na osiągnięcie dużej niezależności od partnerów

zewnętrznych w kwestii eksploatacji zestawów. Oferta MEADS przewiduje też stworzenie w przyszłości nowego pocisku w oparciu o polską myśl techniczną – PAC-3 MCM (MRAD Complement Missile), co oznaczałoby, iż polski przemysł obronny mógłby uzyskać również samodzielność w zakresie budowy efektorów.

Przed ewentualnym wyborem systemu MEADS należy jednak dokładnie określić zakres przekazanych technologii, zasady ich wykorzystania przez polski przemysł przy tworzeniu nowych systemów uzbrojenia na użytek Sił Zbrojnych RP, a przede wszystkim dalszego eksportu takich systemów do państw trzecich (zwłaszcza w kontekście przepisów ITAR). Należy też zabiegać o uzyskanie w ramach kontraktu jak najszerszego zaplecza logistycznego na terenie Polski i zapewnienie rodzimemu przemysłowi odpowiednich zdolności w tym zakresie. **Konsorcjum MEADS jest w słabszej pozycji negocjacyjnej niż inni oferenci** (ewentualny zakup systemów przez Polskę rozstrzygnie w dużej mierze o przyszłości projektu), nasz kraj może więc uzyskać od tej firmy w toku negocjacji więcej niż od innych producentów, co należy wykorzystać.

Projekt MEADS stwarza też możliwości na płaszczyźnie współpracy politycznej oraz szanse rozwoju dla przemysłu zbrojnego. Nawet jeśli Niemcy i Włochy jedynie w ograniczonym zakresie wprowadzą do użytku elementy systemu MEADS, pojawią się nowe możliwości w zakresie współpracy wojskowej. Możliwe będzie np. organizowanie wspólnych ćwiczeń jednostek obrony przeciwlotniczej czy powołanie wspólnych centrów szkoleniowych. Można też rozważyć zastosowanie w przyszłości natowskiej polityki Smart Defence lub unijnej Pooling and Sharing w odniesieniu do systemów obrony powietrznej i stworzenie wspólnych niemiecko-polskich jednostek obrony powietrznej wykorzystujących baterie MEADS (np. w okolicach Szczecina). Sąsiedztwo terytorialne obu państw, uczestnictwo w tych samych strukturach bezpieczeństwa (a zatem także możliwość uczestniczenia w tych samych misjach zagranicznych) i chęć zredukowania kosztów utrzymania swojej obrony powietrznej po stronie Niemiec powodują, iż taka możliwość nie musi być politycznie nierealna.

Wybór systemu MEADS stwarza też szanse dla polskiego przemysłu. Oznacza z jednej strony dostęp do najnowocześniejszych technologii, z drugiej – możliwość zintensyfikowania współpracy z firmami amerykańskimi i europejskimi. Niemcy i Włochy wdrażając system tylko w ograniczonym zakresie, mogą chcieć zapewnić jego dalszy rozwój (świadczą może o tym determinacja, z jaką oba państwa dążyły do zakończenia z powodzeniem fazy badawczo-rozwojowej), aby uzyskać zwrot poniesionych dotychczas kosztów z przyszłych kontraktów eksportowych. Natomiast nawet gdyby Polska pozostała jedynym użytkownikiem systemu, nie należy rozpatrywać tego wyłącznie w kategoriach ryzyka. W takim wypadku rola Polski w projekcie byłaby kluczowa, a rodzimy przemysł mógłby sprawować dominującą rolę w jego dalszym rozwoju i dostosowywać jego przebieg do krajowych potrzeb i wymagań.

Niewątpliwym atutem systemu MEADS – także z politycznego punktu widzenia – jest jego zaawansowanie techniczne. Może on bez problemu współpracować ze wszystkimi systemami obrony powietrznej państw NATO. W przypadku potrzeby wzmocnienia polskiej obrony systemami sojuszniczymi nie byłoby problemów z ich integracją, a całość działań obronnych będzie mogła być koordynowana przez Centrum Operacji Powietrznych w Ramstein (centrum zarządzania obroną przeciwrajetową państw europejskich NATO). Co więcej, system MEADS wykorzystuje pociski PAC-3 używane przez siły zbrojne m.in. USA, Niemiec i Holandii. To oznacza, iż w razie potrzeby państwa sojusznicze będą mogły dostarczyć dodatkowe pociski pochodzące z ich własnych zasobów. System MEADS charakteryzuje się też wysoką mobilnością i łatwością w transporcie, co przy jego możliwościach w zakresie interoperacyjności czyni go też bardzo użytecznym w przypadku misji zagranicznych. Choć zestawy Wisła mają być używane głównie do obrony kraju, nie można wykluczyć, że Polska weźmie w przyszłości udział w operacjach podobnych do tych w Iraku czy Afganistanie.

System MEADS z **politycznego punktu widzenia może być rozpatrywany jako alternatywa relatywnie rozsądna. Ryzyko jego niedostarczenia w określonym**

terminie wydaje się minimalne. System mimo **ryzyka związanego z wycofaniem się kluczowych odbiorców ma duże możliwości rozwojowe i stwarza płaszczyznę do współpracy na polu polityczno-wojskowym** oraz szanse dla rozwoju polskiego przemysłu. **Wybór systemu jest też neutralny politycznie.** Polska wskazywałby w ten sposób, iż relacje transatlantyczne są dla niej tak samo istotne jak relacje z europejskimi partnerami. **Przed ewentualnym wyborem systemu MEADS należy jednak dokładnie określić udział polskiego przemysłu w projekcie,** zakres dostępu do technologii i swobodę ich wykorzystywania oraz zapewnić jak największą infrastrukturę pozwalającą na pełną obsługę systemu na terenie RP.

III. Aspekty techniczne oferty MEADS

Najsilniejszą stroną oferty MEADS International jest jej część techniczna. System MEADS powstał w celu zastąpienia dotychczas używanych systemów przeciwlotniczych średniego zasięgu, z samego założenia miał uzupełniać ich braki i przewyższać osiągi. Sami producenci systemu zapewniają, iż jest to obecnie najlepszy tego typu element uzbrojenia na świecie, charakteryzujący się dodatkowo wysokim współczynnikiem efektywności w stosunku do kosztów eksploatacji.



Wyrzutnia systemu MEADS osadzona na niemieckiej ciężarówce MAN. Zdjęcie: MEADS.



Radar kierowania ogniem (MFCR) systemu MEADS w wersji dla włoskiej armii. Zdjęcie: MEADS.



Radar dozoru przestrzeni powietrznej w wersji dla włoskiej armii. Zdjęcie: MEADS.

System MEADS składa się z pięciu zasadniczych elementów (Major End Items).

1. Wyrzutnia (Launcher) i wóz transportowo-załadawczy (Reloader) – jedna zabudowana na ciężarówce wyrzutnia mieści 8 pocisków PAC-3 MSE (Missile Segment Enhancement) i posiada pełne 360-stopniowe pole ostrzału (choć pocisk jest wyrzeliwany z wyrzutni pod kątem 70 stopni, możliwość taką zapewnia duża manewrowość pocisku PAC-3). Oprócz efektorów PAC-3 MSE może ona wyrzeliwać również starsze wersje PAC-3 (PAC-3 Baseline Missile i PAC-3 Cost Reduction Initiative, CRI). Wyrzutnia MEADS jest również zdolna do samodzielnego przeładowania zestawu pocisków.
2. Radar kierowania ogniem (Multifunction Fire Control Radar, MFCR) – radar MFCR jest półprzewodnikowym, impulsowym radarem dopplerowskim pracującym w paśmie X (8-12 GHz) z aktywną anteną „ścianową” z elektronicznie sterowaną wiązką (Active Electronically Scanned Array, AESA), składającą się z 11 000 identycznych modułów nadawczo-odbiorczych. Tworzona przez tę antenę charakterystyka antenowa ma zapewniać dużą precyzję śledzenia, wysoką rozdzielczość i zdolność rozróżniania celów. Cechą radarów z AESA jest zdolność generowania wielu wiązek o różnych częstotliwościach, przez co skuteczniej przeszukują przestrzeń powietrzną oraz są trudniejsze do zakłócenia. MFCR systemu MEADS jest radarem obrotowym (o częstotliwości obrotu pomiędzy 0,15, i 30 rpm), zapewniającym pełne 360-stopniowe pokrycie. Może on pracować samodzielnie (bez radaru dozoru przestrzeni powietrznej), pełniąc jednocześnie funkcję radaru dozoru przestrzeni powietrznej i radaru kierowania ogniem.
3. Radar dozoru przestrzeni powietrznej (Surveillance Radar) – jest obrotowym (częstotliwość obrotu może wynosić od 0 do 7,5 rpm), 360-stopniowym pulsacyjnym radarem dopplerowskim z anteną skanowania fazowego. Zwiększa on zdolności systemu do wykrywania celów wysoko-manewrowych o małej skutecznej powierzchni odbicia radiolokacyjnego (low Radar Cross Section), jak statki powietrzne zbudowane w technice stealth, pociski manewrujące czy taktyczne pociski balistyczne nowszych generacji.



Stanowisko dowodzenia polem walki MEADS (BMC4I). Zdjęcie: MEADS.



Pocisk PAC-3 MSE. Rysunek: Lockheed Martin.

4. Stanowisko dowodzenia polem walki (Battle Management, Command, Control, Communications, Computers, and Intelligence, BMC4I, Tactical Operations Center, TOC) – jest osadzonym na ciężarówce mobilnym centrum dowodzenia pozwalającym zintegrować poszczególne elementy MEADS (wyrzutnie, MFCR i SR) w jeden system oraz zapewnić jego współpracę z zewnętrznymi elementami, jak inne systemy obrony przeciwlotniczej czy centra dowodzenia.
5. Pocisk PAC-3 MSE – produkowane przez koncern Lockheed Martin PAC-3 MSE przeznaczone są do niszczenia przede wszystkim taktycznych pocisków balistycznych (jest nieco mniej skuteczny wobec tradycyjnych celów, jak samoloty niż starsze pociski używane w systemach Patriot). Wykorzystują one do niszczenia celów energię kinetyczną (Hit-To-Kill), co oznacza konieczność wejścia efektora na kurs kolizyjny z przechwytywanym pociskiem i zniszczenie go poprzez bezpośrednie zderzenie (pocisk posiada jednocześnie niewielki 73-kg moduł odłamkowy – High Explosive). PAC-3 MSE posiada dwuimpulsowy silnik raketowy o zwiększonej w stosunku do standardowej wersji (PAC-3 Baseline Missile) średnicy, co zapewnia mu większy zasięg (zdaniem producentów o połowę) i pułap operacyjny. W wersji MSE zmodyfikowano też stateczniki, których większa powierzchnia poprawia właściwości manewrowe. W ofercie MEADS znajdują się też starsze pociski PAC-3 CRI (Cost Reduction Initiative) o niższej cenie przeznaczone do niszczenia mniej wymagających celów, jak samoloty, śmigłowce czy UAV.

Jak zaznaczają producenci, do systemu MEADS nie odnosi się pojęcie tradycyjnej baterii, składającej się ze ściśle określonych elementów. Poszczególne elementy systemu, jak wyrzutnie, radar kierowania ogniem, radar dozoru przestrzeni powietrznej czy stanowisko dowodzenia polem walki, mogą być łączone w dowolny sposób w zależności od potrzeb misji. Najmniejsza konfiguracja zdolna do samodzielnego działania, czyli Minimum Engagement Capability, obejmuje cztery zasadnicze elementy – wyrzutnię z 8 pociskami, radar kierowania ogniem, stanowisko dowodzenia polem walki oraz jeden wóz wsparcia technicznego⁶. Dodatkowe elementy mogą jednocześnie dołączać i opuszczać system, zwiększając lub zmniejszając chroniony obszar bez potrzeby wyłączania całości. Co więcej, system może być także rozszerzany o zewnętrzne elementy, jak przeciwlotnicze zestawy krótkiego zasięgu (potwierdzają to plany Niemiec dotyczące zintegrowania systemu z zestawami własnych baterii IRIS-T SL mających być uzupełnieniem MEADS). Wydaje się to ważne z perspektywy Polski, gdyż Plan Modernizacji Technicznej Sił Zbrojnych w latach 2013–2022 zakłada uzupełnienie do 2022 r. systemów „Wisła” 11 bateriami przeciwlotniczymi o zasięgu 25 km – „Narew”.

System MEADS **jest w stanie zwalczać** – co potwierdziły testy – **pełne spektrum zagrożeń powietrznych i balistycznych**. Może on bronić wskazany obszar zarówno przed samolotami, śmigłowcami i BSL (bezpilotowe środki latające), jak i taktycznymi pociskami balistycznymi (Short Range Ballistic Missile, SRBM) oraz pociskami manewrującymi. Taka uniwersalność jest również istotna z perspektywy Polski, która mogłaby stać się celem potencjalnego ataku z użyciem wszystkich środków napadu powietrznego oraz pocisków raketowych.

System MEADS według założeń miał mieć też **lepsze niż dotychczasowe systemy zdolności do wykrywania trudnych do lokalizacji celów powietrznych**, co może być istotne w kontekście planowanego wprowadzenia do służby w rosyjskich siłach powietrznych opracowywanych w technice stealth samolotów PAK FA Suchoj T-50 (samolot ma wejść do służby jako Su-50) czy prac

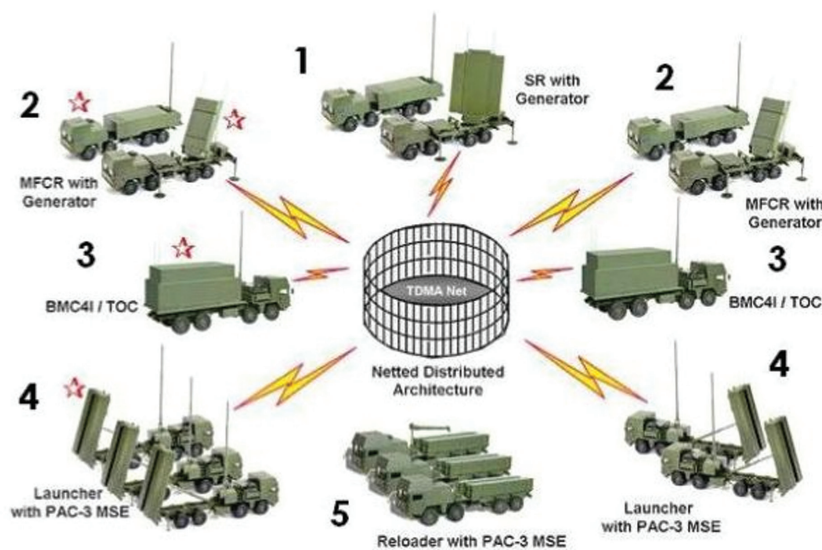
nad pociskiem manewrującym Iskander-K. System charakteryzuje też dookólne pokrycie radarowe oraz



PAK FA Suchoj T-50, rosyjski samolot myśliwski wykonany według producenta w technologii stealth. Zdjęcie: Maxim Maksimov.

pełne 360-stopniowe pole ostrzału przy zwalczaniu każdego rodzaju celów, co oznacza, iż nie ma on tzw. „martwych pól”. Jest to jego istotny atut w porównaniu z systemem Patriot, którego radar skanowania fazowego zapewnia jedynie obserwacje w promieniu 120 stopni przedniej półsfery. Ta cecha systemu MEADS wydaje się istotna w stosunku do Polski, gdyż w wypadku rozmieszczenia baterii „Wisła” w celu ochrony np. portu wojennego w Gdyni, 22. Bazy Lotnictwa Taktycznego w Malborku czy dowództwa 16. Pomorskiej Dywizji Zmechanizowanej w Elblągu atak powietrzny i balistyczny może przyjść z różnych kierunków, jednocześnie z lądu, jak i morza. Podobnie jest w wypadku ochrony baz w czasie misji zagranicznych, gdzie trudno jest przewidzieć, z którego kierunku może nastąpić atak grup rebelianckich czy terrorystycznych.

⁶ Jednak w przypadku zewnętrznych źródeł informacji radar kierowania uzbrojeniem nie jest konieczny, ponieważ pociski PAC-3 mają własny system naprowadzania i po odpowiednim nakierowaniu mogą same odszukać cel ataku.



Schemat systemu MEADS. Rysunek: MEADS.

Jednym z wymagań postawionych producentom systemu była też jego **wysoka mobilność**. Zestawy MEADS miały bronić zarówno terytoriów państw NATO, jak i sił sojusznicznych w czasie operacji zagranicznych. Wszystkie elementy systemu mogą być przewożone za pomocą samolotów transportowych używanych przez państwa Sojuszu, jak C-5 Galaxy, C-17 Globmaster, A400-M Atlas, czy używanych także przez Siły Powietrzne RP C-130 Hercules (Polska na mocy porozumienia Strategic Airlift Capability Initiative może korzystać też, wraz z 12 pozostałymi partnerami programu, z trzech zakupionych wspólnie C-17 Globmaster). Elementy systemu mogą być transportowane również (jako ładunek podwieszany) przy pomocy śmigłowców CH-47 Chinook i CH-53 Super Stallion. Maksymalnie sześć elementów systemu może być przewiezionych za pomocą jednego samolotu C-5, z kolei przetransportowanie elementów konfiguracji Minimum Engagement Capability wymaga dwóch lotów samolotu C-17. Producenci zapewniają również, iż system spełnia wszelkie standardy państw NATO w zakresie transportu drogą lądową, a wszystkie elementy systemu są w pełni mobilne i przygotowane do szybkiego rozwinięcia. Bateria MEADS może towarzyszyć pododdziałom oraz zgrupowaniom wojsk i w razie potrzeby szybko przejść z pozycji marszowej do pozycji bojowej (średni czas deployability systemu pozostaje utajniony, jednak można szacować, że np. w przypadku wyrzutni są to pojedyncze minuty

potrzebne na zatrzymanie się, rozstawienie hydraulicznych podpór i podniesienie wyrzutni).

System MEADS nie został więc jeszcze przetestowany w warunkach bojowych. Oceny jego skuteczności można dokonać jedynie na podstawie testów próbnych (podkreśla się jednak, iż przy projektowaniu systemu wzięto pod uwagę doświadczenia z systemem Patriot wyniesione z dwóch konfliktów w Zatoce Perskiej). Choć testy nigdy nie oddadzą realiów pola walki, należy zauważyć, iż do tej pory system udowodnił w nich swoją skuteczność. Podczas próby z listopada 2013 r. system MEADS wykazał, iż jest w stanie zwalczać zarówno cele lotnicze, jak i balistyczne (co więcej równocześnie atakujące z różnych stron), natomiast udział w ćwiczeniach JPOW13⁷ pokazał jego zdolność do współpracy z systemami NATO oraz interoperacyjność z systemami przeciwlotniczymi poszczególnych państw Sojuszu⁸.

⁷ Ćwiczenia JPOW (Joint Project Optic Windmill) są międzynarodowymi corocznymi ćwiczeniami obrony powietrznej organizowanymi przez Holandię przy wsparciu USA i Niemiec, mającymi na celu poprawę koordynacji i zapewnienie właściwej współpracy między systemami obrony powietrznej różnych państw. Po raz pierwszy zostały zorganizowane w 1996 r. na tle doświadczeń wyniesionych z wojny w Zatoce Perskiej. W czasie ćwiczeń realizowane są różne scenariusze, jak ataki powietrzne i balistyczne na poszczególne miasta, lotniska czy instalacje portowe.

⁸ W ćwiczeniach JPOW 13 uczestniczyły m.in. systemy AEGIS, THAAD (Terminal High Altitude Area Defense), SAMOC (Surface to Air Missile Operations Centre), zestawy SAMP/T oraz Patriot PAC-3.

IV. Aspekty gospodarcze oferty MEADS

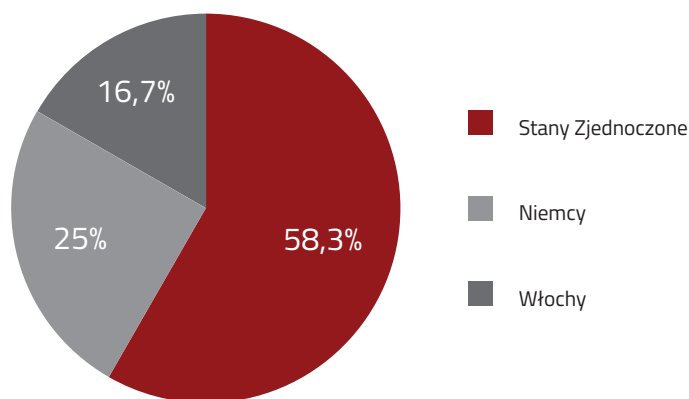
Również pod względem gospodarczym oferta MEADS wydaje się atrakcyjna, niemniej **wiele zależy będzie od determinacji polskich negocjatorów i precyzyjnego uregulowania zobowiązań amerykańsko-europejskiego przedsiębiorstwa.**

Oferta MEADS International dla Polski, jak podkreśla koncern, nie jest jedynie komercyjną propozycją sprzedaży systemów przeciwlotniczych średniego zasięgu. MEADS, jak zapewniają jego przedstawiciele, widzi w Polsce równorzędnego partnera, który wspólnie z dotychczasowymi uczestnikami projektu mógłby współdecydować o jego dalszym rozwoju, czerpiąc korzyści z jego przyszłych sukcesów eksportowych. Polskie przedsiębiorstwo – w przypadku wyboru oferty – miałyby dołączyć do spółki MEADS International, którą tworzyły do tej pory Lockheed Martin, MBDA Deutschland i MBDA Italy, i tym samym otrzymałoby w niej 1/3 udziałów (pozostała część zostałaby podzielona pomiędzy Lockheed Martin i MBDA). Następnie koncern, poszerzony o polski podmiot, dostarczyłby polskiej armii baterie „Wisła”. Spółka w nowej formule miałaby dostarczyć też zestawy MEADS siłom zbrojnym Niemiec i Włoch, w przypadku podjęcia ostatecznej decyzji o ich pozyskaniu przez oba państwa. To samo dotyczyłoby również pozostałych dalszych zamówień. Polskie przedsiębiorstwo, jak zapewniają przedstawiciele MEADS, po dołączeniu do spółki miałyby otrzymać też pełen dostęp do technologii systemu.

Co więcej, koncern zapewnia, iż nie oczekuje od Polski żadnego wstępnego wkładu w zamian za wejście do konsorcjum polskiego podmiotu. Propozycja taka wydaje się korzystna, gdyż wcześniej rządy USA, Niemiec i Włoch musiały zainwestować ok. 3,5 mld USD (USA pokryły 58,3 proc. tej sumy, Niemcy – 25 proc., Włochy – 16,7 proc.), aby uzyskać obecne efekty prac.

Tak skonstruowana propozycja wynika przede wszystkim z decyzji Stanów Zjednoczonych o rezygnacji z pierwotnych planów w zakresie zakupów systemów MEADS, co oznacza wzrost ceny pojedynczych baterii także dla Niemiec i Włoch. W obliczu cięć budżetowych może spowodować to, że oba państwa zdecydują się na ograniczony zakres wdrożenia systemu. Pozycja negocjacyjna Polski w przypadku tej oferty jest zatem silna. Ewentualny zakup zestawów MEADS przez polską armię oznaczałby mniejsze koszty wprowadzenia systemu do produkcji i mniejsze koszty pozyskania pojedynczych baterii także dla Niemiec i Włoch. Udział Polski oznaczałby też bardziej rozłożone finansowanie rozwoju i ulepszania systemu.

W ofercie jest jednak kilka istotnych znaków zapytania. **Przede wszystkim należy precyzyjnie określić jaki będzie rzeczywisty wkład polskiego przemysłu już na etapie produkcji zestawów dla Sił Zbrojnych RP (polonizacja).** Przedstawiciele MEADS zapewniają, że udział polskich firm w realizacji projektu osiągnie co najmniej 40 proc., a do współpracy może zostać zaproszone całe spektrum krajowych przedsiębiorstw, jak Bumar Elektronika, Mesko S.A. czy Huta Stalowa Wola.



Podział finansowania fazy badawczo rozwojowej systemu MEADS.

Niemniej należy mieć świadomość, iż MEADS jest już w zasadzie systemem gotowym, polski przemysł będzie mógł się włączyć zatem dopiero w jego ulepszenie i rozwój w dalszym cyklu życia. Pewne szanse stwarza jednak otwarta architektura systemu MEADS, zapewniająca możliwość integracji z nim także innych elementów. Możliwym byłoby więc włączenie do systemu polskich radarów lub nawet częściowe zastąpienie nimi radarów dostarczanych przez konsorcjum. Taka decyzja musi być jednak podjęta jeszcze na etapie określania kształtu zamówienia przez stronę polską

MEADS widzi większy wkład polskiej myśli technicznej do projektu w długofalowej perspektywie. Koncern przewiduje bowiem, opracowanie nowego efektora – PAC-3 MCM (MRAD Complement Missile) – o niższej cenie i przeznaczonego do zwalczania celów mniej wymagających niż pociski balistyczne, np. samolotów, śmigłowców czy UAV. W tym projekcie polski wkład miałby sięgnąć 70 proc. zarówno na etapie jego projektowania, jak i produkcji. Pocisk ten miałby być proponowany przyszłym klientom jako część oferty MEADS. Nie sposób rozstrzygnąć o skali przyszłego zainteresowania takim rozwiązaniem (zważywszy na już istniejące w ofercie MEADS dwie propozycje efektorów – droższego PAC-3 MSE i tańszego PAC-3 CRI), niemniej wydaje się, że istnieje na nie zapotrzebowanie (chęć uzupełnienia zestawów MEADS systemami IRIS-T przez Niemcy, aby ograniczyć koszty używania drogich pocisków PAC-3 MSE przeciwko mniej zaawansowanym celom).

Oferta MEADS przewiduje również stworzenie w Polsce zakładów montujących pociski PAC-3 CRI, które stanowiłyby jednocześnie ich centra certyfikacji i serwisowania. W dalszej przyszłości polski przemysł miałby dostarczać również komponenty do tych pocisków.

W kategoriach polonizacji oferta MEADS International nie różni się znacznie zatem np. od konkurencyjnej oferty Raytheona (który również proponuje Polsce włączenie się w przyszłości w projekt opracowania nowego, tańszego efektoru LCI – Low Cost Interceptor –

i utworzenie zakładów montujących pociski PAC-2 GEM-T). Taki kształt oferty nie może być jednak rozpatrywany jedynie w kategoriach wady, istnieją bowiem jeszcze czynniki pozagospodarcze. Zaawansowana polonizacja systemu, obejmująca np. całościowe stworzenie systemu radarowego, elementów łączności itp. – biorąc pod uwagę czas, jaki zajęły ich wytworzenie i integracja przy dotychczasowych systemach – mogłaby oznaczać opóźnienia w stosunku do wymaganego przez MON dostarczenia zestawów przed 2022 r. (MEADS gwarantuje natomiast dostarczenie pierwszych zestawów już w 2017–2018 r.). Termin ten nie powinien być w żadnym razie przesuwany, należy zatem znaleźć równowagę między potrzebami wynikającymi z obronności a zapewnieniem ochrony interesów polskiego przemysłu. Nie oznacza to, że w toku negocjacji Polska strona nie powinna dążyć do zapewnienia większego udziału krajowego przemysłu już na etapie tworzenia zestawów „Wisła” dla Sił Zbrojnych RP.

Oferta MEADS ma jednak pewną istotną przewagę w stosunku do konkurencyjnych propozycji. Obejmuje ona pełen dostęp do technologii systemu, który ma znaczenie polityczne i gospodarcze. Technologia MEADS jest efektem ponad 10-letniej pracy trzech wielkich koncernów zbrojeniowych oraz nakładów wysokości 3,5 mld USD. Dostęp do niej mógłby dla polskiego przemysłu obronnego oznaczać nową jakość. MEADS zapewnia, że wszyscy partnerzy projektu mają pełne prawo do wykorzystywania technologii systemu na potrzeby własnej obronności. Nowoczesne zestawy przeciwlotnicze średniego zasięgu to nie tylko zdolność do zwalczania celów powietrznych i balistycznych, lecz także radary, systemy komunikacji i zarządzania polem walki, które mogą być wykorzystane w zupełnie innych zestawach uzbrojenia.

Istnieją jednak pewne ograniczenia. Polski przemysł nie będzie mógł bowiem samodzielnie sprzedawać zagranicznym klientom uzbrojenia opartego na technologii MEADS, a jedynie za wspólną zgodą wszystkich podmiotów, jako część konsorcjum. Choć MEADS deklaruje, że będzie dążył do zapewnienia równego podziału pracy między wszystkimi uczestnikami programu, **zadaniem polskich negocjatorów powinno być precyzyjne określenie konkretnych elementów, za których produkcję odpowiadałby polski przemysł.** Polska nie otrzyma też dostępu do technologii samego efektora – pocisku PAC-3 MSE. Pocisk ten został stworzony w ramach innego projektu, a Lockheed Martin dostarcza go na potrzeby MEADS jako poddostawca. Jest to o tyle istotne, iż przedstawiciele polskiego przemysłu obronnego deklarują, że są w stanie samodzielnie wytworzyć wszystkie podzespoły na potrzeby systemu „Wisła”, poza samym efektozem. Niemniej jeśli zrealizowana zostanie deklaracja o chęci stworzenia zupełnie nowego pocisku – PAC-3 MCM (ma być jednak mniej zaawansowanego niż PAC-3 MSE) – w oparciu o polską myśl techniczną, polski przemysł ma szansę nabyć zdolności również w tym zakresie.

Wadą oferty MEADS mogą być wysokie koszty pozyskania poszczególnych elementów. Zaawansowanie techniczne systemu i koszty pocisków PAC-3 MSE (producenci deklarują, iż inicjalny koszt w przypadku Polski ma wynieść ok. 5 mln USD⁹ za sztukę, jednak cena ta będzie z czasem spadać) pozwalają przypuszczać, iż pojedyncze zestawy MEADS mogą być droższe niż w przypadku systemów konkurencyjnych¹⁰.

Ofert na systemy przeciwlotnicze średniego zasięgu „Wisła” nie można jednak w żadnym wypadku rozpatrywać jedynie w kategoriach ceny ich pozyskania. Nowoczesne systemy uzbrojenia charakteryzują się tym, że wymagają skomplikowanych i kosztownych procedur obsługi, certyfikacji oraz serwisowania. Koszty eksploatacji systemu obronnego w całym jego 20–30-letnim cyklu życia mogą niekiedy kilkukrotnie przekraczać cenę jego początkowego pozyskania. MEADS zapewnia natomiast, że w tych kategoriach jego oferta jest dużo korzystniejsza niż propozycje konkurencyjne. Zaawansowanie techniczne ma sprawiać, iż system ten wymaga mniejszej ilości pojazdów

i personelu obsługi niż inne systemy tego typu, co w perspektywie długookresowej zapewniać ma znaczne oszczędności.

⁹ Armia Stanów Zjednoczonych za zamówione w 2014 r. 92 rakiety i 50 zestawów dostosowujących pocisk do wyrzutni – Launcher Modifications Kits – ma zapłacić 611 mln USD.

¹⁰ Koncern nie podaje dokładnych danych dotyczących cen, niemniej zakładając zakup przez Polskę 6 baterii z 4 wyrzutniami po 8 pocisków w każdej (z czego połowę stanowić będą pociski PAC-3 MSE, resztę pociski PAC-3 CRI), z opcją jednego przeładowania otrzymujemy konieczność zakupu blisko 200 pocisków PAC-3 MSE za około 1 mld USD. Doliczyc należy do tego koszty pozostałych elementów systemu i dalszych 200 pocisków PAC-3 CRI (wyobrażenie o ich cenie daje z kolei kontrakt z 2006 r. na zakup 72 pocisków bojowych i 12 szkoleniowych dla Niemiec za ok. 300 mln USD). Oczywiście wydatki te można ograniczyć, kupując mniej pocisków PAC-3 MSE na rzecz tańszych PAC-3 CRI lub zmniejszając liczbę wyrzutni w baterii (system daje pełną swobodę konfiguracji elementów). Warto jednak zauważyć, że rozpatrywane przez Niemcy plany w zakresie jedynie częściowego wdrożenia MEADS wynikają przede wszystkim z wysokich cen zestawów (zwłaszcza rakiet PAC-3 MSE).

Konsorcjum szacuje koszty użytkowania i utrzymania systemu (Operations and Sustainment, O&S) na poziomie 30 proc. ceny pozyskania (podczas gdy, według wyliczeń konsorcjum, dla systemu Patriot ma być to 75-100 proc.). Trudno zweryfikować te szacunki, niemniej należy mieć świadomość, że przy wyborze oferty należy kalkulować nie samą cenę zakupu danego systemu, ale też koszty jego eksploatacji w całym cyklu życia – a w takich kategoriach oferta MEADS może być tańsza niż rozwiązania alternatywne. MEADS zapewnia też, że jego oferta ma dużo wyższy stosunek efektywności do ceny w porównaniu z niektórymi propozycjami konkurencyjnymi. Jedna bateria MEADS jest bowiem w stanie chronić osiem razy większy obszar niż bateria Patriot (która również korzysta z droższych pocisków PAC-3 MSE i tańszych PAC-2 GEM-T dla zwalczania celów mniej zaawansowanych), co oznacza konieczność zakupu mniejszej liczby zestawów dla osiągnięcia tych samych efektów (np. do

obrony Warszawy wystarczyłaby pojedyncza bateria MEADS, ale już dwie baterie Patriot).

Abstrahując od konkretnych rozwiązań. Kalkulując wydatki na pozyskanie każdego z systemów przeciwlotniczych średniego zasięgu na potrzeby Sił Zbrojnych RP, trzeba mieć na uwadze wielokrotnie większe koszty strat, jakie może wyrządzić pocisk balistyczny spadający na obiekt o znaczeniu strategicznym (jak np. gazoport) czy zabudowania cywilne, nie mówiąc o ochronie bezcennego ludzkiego życia. Biorąc też pod uwagę fakt, że w obecnej formie polski system obrony przeciwlotniczej w ciągu kilku lat w zasadzie przestanie istnieć (systemami zdolnymi zwalczać jakiegokolwiek pociski Polska armia nigdy nie dysponowała), jest to po prostu koszt, który musimy ponieść, a kryterium, które zdecyduje o wynikach przetargu, na pewno nie powinna być najniższa cena.

I. Opis ogólny

Pośród czterech finalistów dialogu technicznego związanego z planowanym przetargiem na system przeciwlotniczy i przeciwrakietowy średniego zasięgu „Wisła” znalazła się również firma z Polski. Polski Holding Obronny¹ (PHO) przeszedł pierwszy etap dialogu technicznego i zakwalifikował się do jego drugiej części. Oferta została złożona wraz z europejskim koncernem MBDA² (MBDA France) oraz francuskim przedsiębiorstwem Thales³, które występują jako poddostawcy pierwszego stopnia. Wbrew początkowym doniesieniom i złożeniu przez PHO i MBDA (w formie Konsorcjum OPL⁴) oraz Thalesa odmiennych ofert w pierwszej fazie dialogu, ze względu na znaczne podobieństwa obu propozycji (oparcie ich na tym samym efektorze w postaci rakiety Aster 30, produkowanej przez konsorcjum Eurosam, którego większościowym udziałowcem jest MBDA), przedsiębiorstwo z Francji oraz Konsorcjum OPL zdecydowały się na połączenie ofert w kolejnych etapach.

Rodzina pocisków Aster obejmuje dwie konstrukcje – raketę krótkiego zasięgu Aster 15 o zasięgu powyżej 30 km oraz wspomnianą raketę średniego zasięgu Aster 30, której zasięg według danych producenta przekracza 100 km. Obydwie są produkowane przez spółkę joint venture Eurosam, której udziałowcami są Thales (33%) oraz francuska i włoska część konsorcjum MBDA (po 33% na MBDA France i MBDA Italy).



Pocisk Aster 30. Rysunek: MBDA.

Prace nad pociskami rozpoczęto na przełomie lat 80. i 90. XX w., przy czym jednym z założeń było opracowanie dwóch odmian systemu, tj. morskiej i lądowej. Obecnie efektor rodziny Aster wykorzystywane są w dwóch zestawach okrętowych – SAAM (Surface-Air Anti Missile, system antyrakietowy woda-powietrze) oraz PAAMS (Principal Anti-Air Missile

System, zasadniczy rakietowy system przeciwlotniczy) – oraz w wersji lądowej w systemie SAMP/T (w armii francuskiej znany pod nazwą Mamba). SAAM został opracowany jako system obrony krótkiego zasięgu dla okrętów wchodzących w skład większych zgrupowań, a zatem dodatkowo chronionych przez jednostki dysponujące większymi możliwościami w zakresie zwalczania celów powietrznych (niszczyciele i fregaty). System w tej wersji wykorzystuje wyłącznie pociski Aster 15 i jest zamontowany na lotniskowcach: francuskim „Charles de Gaulle” oraz włoskim „Cavour”. System PAAMS wykorzystując z kolei zarówno pociski Aster 15 (16 szt.), jak i Aster 30 (32 szt.), stanowi uzbrojenie fregat typu Horizon/Orizzonte budowanych we współpracy francusko-włoskiej oraz brytyjskich niszczycieli Typu 45. Pociski rodziny Aster stanowią ponadto uzbrojenie kolejnego typu francusko-włoskich fregat: FREEM (fr. Frégate européenne multi-mission) oraz Formidable, zbudowanych przez Francję dla Singapuru.

Jak wynika z informacji samego PHO, współpraca z paneuropejskim koncernem oraz francuską firmą przy wystawianiu oferty na system „Wisła” jest sprawą całkowicie naturalną. Dla PHO, czyli największej polskiej firmy zbrojeniowej, posiadającej ponad 20 spółek zależnych (dysponujących ekspertyzą i dekadami doświadczeń w zakresie produkcji elektroniki, systemów dowodzenia, łączności, pojazdów itd.) współpraca z renomowanym producentem systemów rakietowych oraz globalnym liderem w produkcji elektroniki i integracji systemów, może stanowić podstawę do długofalowego rozwoju i wzrostu znaczenia na rynku europejskim.

¹ Dawny Bumar Sp. z o.o.

² Przedsiębiorstwo MBDA jest, obok amerykańskiego Raytheon, największym producentem rakiet na świecie. Właścicielami firmy są trzy główne przedsiębiorstwa na europejskim rynku uzbrojenia, tj. paneuropejski Airbus Group (37,5%), brytyjska BAE Systems (37,5%) oraz włoska Finmeccanica (25%).

³ Firma Thales jest 11 największym przedsiębiorstwem zbrojeniowym na świecie (patrz: SIPRI TOP 100, <http://www.sipri.org/research/armaments/production/Top100>), kontrolowanym przez państwo francuskie (poprzez zarówno bezpośrednio udziały, jak i firmę Dassault Aviation). W pierwszej fazie dialogu technicznego Thales wystąpił z ofertą zestawu SAMP/T (fr. Sol-Air Moyenne Portée Terrestre) z pociskiem Aster 30.

⁴ Oprócz PHO i MBDA w skład konsorcjum wchodzi jeszcze: Bumar Elektronika, Bumar PCO, Zakłady Mechaniczne w Tarnowie, Bumar Amunicja, Huta Stalowa Wola Jelcz Komponenty, AMZ Kutno, Wojskowe Zakłady Uzbrojenia Grudziądz, Wojskowe Zakłady Uzbrojenia Zielonka, Wojskowe Zakłady Łączności w Zegrzu oraz Centrum Techniki Morskiej.



Pocisk Aster 30 wystrzeliwany z wyrzutni SAMP/T.
Zdjęcie: MBDA.

MBDA oraz Thales, jako firmy konstruujące rakiety oraz posiadające znaczne doświadczenie w tworzeniu całych systemów przeciwlotniczych i przeciwrakietowych, są potencjalnie dobrymi partnerami dla polskiego przedsiębiorstwa, ponieważ zapewniają mu zdolności i technologię, których samo nie posiada. Przedstawiciele PHO podkreślali, że rozmowy w sprawie pozyskania rakiety do oferty Holdingu prowadzone były również z innymi zachodnimi koncernami, jednak **propozycja MBDA (do której ostatecznie dołączył Thales) okazała się najkorzystniejsza.** W przeciwieństwie do firm francuskich pozostałe koncerny proponowały dla wspólnej oferty istniejące już zestawy przeciwlotnicze i przeciwrakietowe. Natomiast **MBDA i Thales zgodziły się na współpracę tylko przy dostarczeniu efektora oraz w pracach związanych z integracją systemu.** Co więcej, **prawdopodobnym jest, że również sama rakietka będzie mogła zostać zmodyfikowana z wykorzystaniem podzespołów produkowanych przez firmy wchodzące w skład PHO.**

Wspólna oferta PHO, MBDA i Thalesa posiada pewne wady i zalety. Niemniej jej charakterystykę należy zacząć od wskazania pewnych cech, które odróżniają ją od innych propozycji. Po pierwsze, **opisywana oferta na system przeciwlotniczy i przeciwrakietowy – nawet biorąc pod uwagę pierwowzór, z jakiego będzie**

korzystać, tj. SAMP/T – **w rzeczywistości istnieje jedynie „na papierze”.** Oczywiście, poszczególne elementy – takie jak sama rakietka Aster 30, radary, systemy łączności itd., – są w zasadzie gotowe. Jednak działająca bateria przeciwlotnicza i przeciwrakietowa to coś więcej niż suma części składowych – to perfekcyjnie zintegrowany i przetestowany system, który dopiero w połączeniu zapewnia potrzebne zdolności. Wniosek ten rodzi z kolei obawę, czy trzy lata wystarczy na połączenie poszczególnych elementów w funkcjonujący zestaw rakietowy. Niepokój w tej materii jest o tyle zasadny, iż ze względu na czas, jaki zajmuje tworzenie nowych systemów tego typu, **wspólna oferta PHO, MBDA i Thalesa może nie być gotowa w terminie.** Nawet jeśli Konsorcjum OPL posiadałoby już wszystkie niezbędne podsystemy, to samo ich zintegrowanie i przetestowanie może zająć kilka lat. Co jednak ważne, **sposobienia tego nie należy rozpatrywać wyłącznie w kategoriach wady.** Warto zaznaczyć, że stworzenie całkowicie nowego systemu – a nie korzystanie z gotowych, choćby spolonizowanych rozwiązań, jak jest to w przypadku pozostałych ofert – **rodzi perspektywę wyposażenia Sił Zbrojnych RP w narzędzie walki całkowicie skrojone do ich potrzeb.** Problem ten jest również łagodzony obecnością firmy Thales, która ma gotowy i działający produkt (system SAMP/T), a co za tym idzie – posiada potrzebne doświadczenie w integracji tego rodzaju uzbrojenia. Ponadto ewentualne perspektywy modernizacyjne wydają się w takiej sytuacji obiecujące.

⁶ System SAMP/T był testowany trzynastokrotnie (pierwsza próba w 2005 r.), w tym trzykrotnie przeciwko celom balistycznym – wszystkie próby zakończyły się sukcesem.

Drugą specyficzną dla oferty Polskiego Holdingu Obronnego, MBDA i Thalesa cechą jest kwestia „polonizacji”. W niniejszym raporcie za polonizację uznajemy – jak zostało to wyjaśnione w rozdziale wstępnym – sytuację, w której elementy (części, komponenty, podzespoły itd.) są nie tylko w Polsce produkowane, ale przede wszystkim są efektem polskiej myśli technicznej. Takie rozumienie polonizacji prowadzi do wniosku, że propozycja realizacji zestawu raketowego „Wisła” przez omawiane konsorcjum **w największym stopniu spośród wszystkich ofert przyczynia się do jego „spolonizowania”**. W zasadzie **jedynym elementem zagranicznym w oferowanym systemie będzie sam efektor**, co do którego jednak również istnieją plany modyfikacji z wykorzystaniem opracowanych w Polsce technologii.

Zasygnalizowane w powyższym wprowadzeniu elementy stanowią jednak zaledwie część skomplikowanej konstrukcji, jaką jest oferta Konsorcjum OPL na system przeciwlotniczy i przeciwrakietowy średniego zasięgu „Wisła”. W dalszej części rozdziału zostaną przedstawione pozostałe jej istotne aspekty, w tym polityczne, gospodarcze, oraz techniczne.

II. Aspekty polityczne oferty PHO/ MBDA/Thalesa

W sektorze obronnym polityczne kalkulacje – zarówno te wewnętrzpaństwowe, jak i na poziomie międzynarodowym – stanowią istotny, a czasem wręcz dominujący czynnik w podejmowaniu określonych działań. Przykładów na potwierdzenie powyższej tezy jest wiele, choćby niezrealizowana fuzja firm BAE Systems oraz EADS w 2012 r., czy też zwycięstwo szwedzkiego samolotu wielozadaniowego Saab Gripen NG w przetargu na FX-2 zorganizowanym przez Ministerstwo Obrony Brazylii pod koniec 2013 r. **Francja od 2012 r. wykonała wobec Polski szereg gestów politycznych w dziedzinie polityki bezpieczeństwa**. Wśród nich z pewnością wymienić należy udział ok. 1200 żołnierzy francuskich w ćwiczeniu NATO pod kryptonimem Steadfast Jazz, które odbyły się w 2013 r. na terytorium Polski i państw bałtyckich. W sferze przemysłu zbrojeniowego doszło także do

zmiany zaszeregowania Polski w ramach francuskiej Dyrekcji Generalnej ds. Uzbrojenia (Direction générale de l'armement, DGA,). W 2013 r. Polska została przeniesiona z pionu rozwoju międzynarodowego (odpowiedzialnego za eksport) do pionu strategicznego Dyrekcji, który odpowiada za relacje przemysłowe m.in. z Niemcami, Włochami czy Hiszpanią.

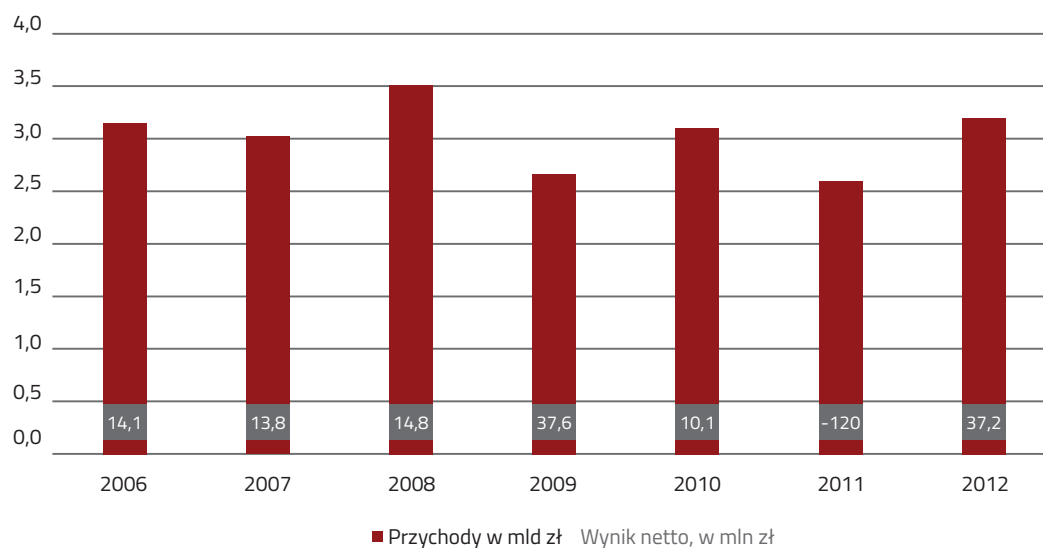
Ewentualny wybór oferty polsko-francuskiej to przede wszystkim zwrócenie się ku partnerowi europejskiemu, z którym Polskę łączą silniejsze więzy gospodarcze niż ma to miejsce w wypadku Stanów Zjednoczonych czy Izraela. Przemysł zbrojeniowy Francji postrzegany jest jako najmocniej zaangażowany w projekt budowy europejskiej bazy technologicznej i przemysłowej w obszarze obrony (European Defence Technological and Industrial Base, EDTIB), a polityka Francji w zakresie budowania europejskich zdolności przemysłowych jest najaktywniejsza ze wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej. Biorąc pod uwagę powyższe czynniki, można domniemywać, że wybór omawianej oferty dałby mocny **sygnał, że polskie władze zainteresowane są budową zdolności obronnych w oparciu o możliwości przemysłu Starego Kontynentu**. Stanowiłoby to logiczny ciąg w dążeniu polskiego rządu (od 2009 r.) do **wzmocnienia unijnej Wspólnej Polityki Bezpieczeństwa i Obrony**, której ważnym elementem w 2013 r. stał się rozwój przemysłu zbrojeniowego. Jego znaczenie zostało podkreślone w konkluzjach Rady Europejskiej (grudzień 2013 r.) oraz we wcześniejszych konkluzjach Rady UE (listopad 2013 r.) i komunikacie Komisji Europejskiej (lipiec 2013 r.). Z drugiej strony wybór rakiety Aster-30 może spowodować **osłabienie relacji ze Stanami Zjednoczonymi** i być interpretowany jako wyraz zwrócenia się Polski w niektórych aspektach polityki bezpieczeństwa ze strony transatlantyckiej w kierunku europejskim.

Oczywiście zakres potencjalnej współpracy przy polonizacji zestawu „Wisła” nie jest w chwili obecnej ustalony, można jednakże przyjąć za pewnik, iż w wypadku oferty PHO/MBDA/Thalesa wskaźnik oscylowałby w granicach kilkudziesięciu (prawdopodobnie ponad 50) procent. Podczas ubiegłorocznej edycji Międzynarodowego Salonu Przemysłu Obronnego w Kielcach pojawiły się np. informacje o zainteresowaniu Thalesa współpracą z partnerami polskimi przy rozwoju radaru Ground Smarter 1000 – następcy znanego z baterii SAMP/T radaru Arabel – dysponującego większymi możliwościami w zakresie zwalczania celów balistycznych. Francuską gotowość do współpracy uwiarygodnia dodatkowo wcześniejsze zaangażowanie w promowany wspólnie z Bumarem projekt „Tarcza dla Polski”. Obecne konsorcjum „Tarcza Polski”, którego liderem jest Polski Holding Obronny, stanowi w rzeczywistości dalszy ciąg tej współpracy.

Przez decydentów politycznych oraz przedstawicieli przemysłu zbrojeniowego udział rodzimych przedsiębiorstw zbrojeniowych w programach mających na celu odbudowę potencjału bojowego polskiej obrony przeciwlotniczej oraz stworzenie zdolności w zakresie obrony antyrakietowej traktowany jest jako **szansa na modernizację zbrojeniówki i napływ do niej nowych technologii**. W tym względzie oferta francuska jest być może najbardziej atrakcyjna, należy jednak mieć na uwadze dwa potencjalne wyzwania. Po pierwsze – ramy czasowe projektu. Decyzja co do wyboru jednej z ofert zapadnie w drugiej połowie 2014 r., pierwsze baterie systemu „Wisła” mają zaś trafić do Wojska Polskiego już w 2017 r. Oznacza to, iż **na polonizację produktu pozostanie od 12 do 18 miesięcy, a głęboki jej zakres może wpłynąć negatywnie na powyższy harmonogram**. Drugim czynnikiem są konkretne **wymogi taktyczno-techniczne** zamawiającego, czyli MON. **Kryteria gospodarcze, realizowane pod hasłami wspierania przemysłu, nie powinny w żadnym wypadku powodować ich obniżenia**. Należy przy tym podkreślić, że pewne elementy, które będą potrzebne w systemie Wisła, są już realizowane na bazie technologii pozyskanych wcześniej z koncernu Thales. To właśnie na francuskiej licencji Thalesa

(a wcześniej Thomson) Polska zbudowała system identyfikacji radiolokacyjnej „swój-obcy” (Identification Friend or Foe, IFF), który od prawie 20 lat jest wdrażany do sił zbrojnych. System IFF musi być elementem każdego rakietowego systemu przeciwlotniczego i dlatego tak ważne jest jego zintegrowanie zarówno z radarami obserwacji wstępnej, jak i radarami kierowania uzbrojeniem. Wybór oferty francuskiej ułatwi proces integracji urządzeń zapytujących (integratorów) z systemem rakietowym. Taka integracja będzie natomiast konieczna przy wyborze systemów amerykańskich lub izraelskiego.

Kolejnym aspektem omawianej oferty są relacje z polskim przemysłem obronnym. Choć przedstawiciele Polskiego Holdingu Obronnego twierdzą, że w razie braku wyboru ich oferty, są w stanie wykonać część prac przy systemie jako poddostawca dla innych firm, to podkreślają zarazem, że to właśnie ich propozycja w najpełniejszym stopniu angażuje polski sektor zbrojeniowy. W konsorcjum zaangażowane są nie tylko przedsiębiorstwa wchodzące w skład PHO, lecz także te, które znajdują się w tworzonej obecnie Polskiej Grupie Zbrojeniowej (PGZ), co niewątpliwie stanowi kolejny silny bodziec polityczny wskazujący na zasadność wyboru niniejszej oferty. Wyzwaniem może być jedynie brak pewności co do harmonogramu i zakresu konsolidacji polskiego przemysłu zbrojeniowego wokół PGZ. Brak klarownej strategii może przyczynić się więc do opóźnień w realizacji całego programu „Wisła”.



Wyniki finansowe grupy Bumar/PHO w latach 2006-2012. Źródło: Rzeczpospolita.

Za wspólną propozycją konsorcjum „Tarcza Polski”, MBDA oraz Thalesa przemawia też kolejny politycznie ważny argument – bezpieczeństwo dostaw i informacji. Niebagatelną rolę odgrywa tu fakt, że członkami konsorcjum są firmy polskie (będące własnością Skarbu Państwa), od lat dostarczające uzbrojenie i sprzęt wojskowy dla Sił Zbrojnych RP. **Żadna inna propozycja złożona w drugim etapie dialogu technicznego nie gwarantuje takiej pewności w zakresie bezpieczeństwa dostaw oraz informacji.** Pewność, że dostawy nie zostaną zakłócone ze względów politycznych, jest w tym wypadku bardzo wysoka (czego przewrotnym dowodem może być także gotowość Francji do dostarczenia Rosji, pomimo agresji na Ukrainę, okrętów klasy Mistral). Co więcej, jak wynika z informacji podawanych przez PHO, nawet sama rakietka Aster 30, odpowiednio zmodyfikowana przy wykorzystaniu polskiej myśli technicznej, produkowana byłaby w Polsce, co z kolei znacząco minimalizuje ewentualne problemy z zachodnimi poddostawcami – MBDA oraz Thalesem. Ponadto, jako że oferta korzysta w dominującym stopniu z możliwości polskiego oraz francuskiego przemysłu zbrojeniowego, części podlegających pod restrykcyjne amerykańskie przepisy ITAR⁹ byłoby stosunkowo niewiele.

Pociski rodziny Aster i oparte o nie morskie oraz lądowe zestawy przeciwlotnicze są wynikiem współpracy

francusko-włoskiej, dodatkowo jedna z odmian morskich jest używana także przez Wielką Brytanię¹⁰. Biorąc pod uwagę wiek, a co za tym idzie – potencjał modernizacyjny systemu (dostawy SAMP/T dla armii francuskiej rozpoczęły się w 2011 r., dla armii włoskiej zaś w 2012 r.), należy zauważyć, iż **Polska oraz polski przemysł zbrojeniowy mogłyby w przyszłości angażować się w prace nad jego rozwojem, co w ostatecznym rozrachunku mogłoby okazać się bardziej korzystne niż sama polonizacja produktu.** Dodatkowo, wraz z rozwojem wersji Block 1 NT/Block 2 wzrastałyby zdolności zestawu w zakresie zwalczania celów balistycznych. Tego rodzaju współpraca – przy jej ewentualnym poszerzeniu na kolejnych etapach (w tym – w momencie eksploatacji) o państwa już korzystające z tego systemu – wpisywałaby się w koncepcje Pooling and Sharing oraz Smart Defence.

⁹ ITAR (International Traffic in Arms Regulations) jest zespołem rozporządzeń dotyczących eksportu uzbrojenia, jego części, a także niektórych produktów podwójnego zastosowania z terytorium Stanów Zjednoczonych. Towary, które podpadają pod przepisy ITAR, podlegają znaczącym obostrzeniom eksportowym, przez co możliwym jest łatwe wstrzymanie ich dostaw do państw trzecich.

¹⁰ Pociski rodziny Aster znajdują się także na wyposażeniu marynarek wojennych Singapuru, Arabii Saudyjskiej oraz Maroka (odpowiednio: fregaty klasy Formidable, Al Riyadh oraz FREMM). Ponadto w 2013 r. Singapur zdeklarował zamiar zakupu systemów SAMP/T, które mają stanowić podstawę sił obrony powietrznej tego państwa.

Współpraca z Thalesem niesie ze sobą jeszcze jedną potencjalną korzyść – w świetle ostatnich doniesień na temat wyposażenia okrętu patrolowego ORP Gawron w systemy kierowania ogniem produkcji Thales Netherlands warto zastanowić się nad podobnym lub szerszym zakresem współpracy przy budowie okrętów obrony wybrzeża klasy Miecznik. Według założeń Planu Modernizacji Technicznej Sił Zbrojnych w latach 2013-2022, do 2026 r. Marynarka Wojenna ma otrzymać trzy jednostki tej klasy. Obecnie Inspektorat Uzbrojenia chciałby przyspieszyć ten program i wprowadzać okręty obrony wybrzeża w cyklu rocznym w latach 2017, 2018 i 2019. Można by więc było skoordynować działania w obu tych programach, szczególnie w odniesieniu do budowy infrastruktury logistycznej.

Wyposażenie polskich okrętów w system podobny do PAAMS (ang. Principal Anti Air Missile System) z pociskami Aster 15 i Aster 30 znacząco wzmocniłoby zdolności obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej RP. Linia brzegowa stanowi 12,5 proc. granicy państwa, wskaźnik ten wzrasta do 26 proc., jeśli pominiemy granice zachodnie i południowe. Dodatkowo okręty uzbrojone w tak zaawansowane systemy przeciwlotnicze mogłyby zostać wykorzystane do ochrony morskich linii komunikacyjnych, szczególnie w odniesieniu do ważnej strategicznie morskiej drogi dostawy ciekłego gazu do terminalu LNG w Świnoujściu.

Biorąc pod uwagę zarówno fakt, iż potencjalne zagrożenia mogą pochodzić m.in. z Obwodu Kaliningradzkiego, jak i ewentualne zaangażowanie okrętów RP w misje sojusznicze, wymagające zapewnienia na danym teatrze działań obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej, kwestia wyposażenia MW RP w podobne systemy powinna zostać rozważona.

Sprawą oczywistą pozostaje konieczność współdziałania systemu obrony powietrznej RP z systemami pozostałych państw NATO, zarówno w wymiarze narodowym jak i ogólnosojusznym. Należy tu zwrócić uwagę na otwartą strukturę SAMP/T i zdolność do współpracy z różnymi zestawami/centrami BMC3I wymieniającymi dane w natowskich standardach

Link-11, Link-16 i Link-22. Włoskie oraz francuskie baterie SAMP/T są elementem sojuszniczego systemu Active Layered Theatre Ballistic Missile Defence. Próba zestrzelenia imitatora pocisku balistycznego w 2013 r. udowodniła, że SAMP/T jest także w stanie w pełni współpracować z Ballistic Missile Defence Operations Center w Ramstein. W tym względzie test był jedynie potwierdzeniem zdolności współdziałania z systemem dowodzenia BMDOC stworzonym przez spółkę Thales Raytheon System. Oczywiście ewentualne polskie zestawy nie będą tożsame z SAMP/T, jednak powyższe charakterystyki pozostaną wspólne.

Zestawy SAMP/T to dziś jedyne obok amerykańskich Patriotów w pełni operacyjne systemy zdolne do zwalczania różnorodnych środków napadu powietrznego, w tym celów balistycznych, które znajdują się na wyposażeniu państw NATO. Jest to dodatkowo istotne w świetle zawirowań wobec programu MEADS, rozwijanego początkowo we współpracy amerykańsko-niemiecko-włoskiej, a następnie niemiecko-włoskiej, którego przyszłość wciąż nie jest do końca pewna.

Podsumowując, należy stwierdzić, że wybór omawianej – bazującej na rakiecie Aster 30 oraz niektórych rozwiązaniach zastosowanych w SAMP/T – **propozycji jest opcją zarówno najbardziej proeuropejską, jak i zwróconą w stronę polskiego przemysłu zbrojeniowego. Oferta posiada znaczący potencjał modernizacyjny, może być w największym stopniu spolonizowana** (co zapewni maksymalną samowystarczalność), będzie kompatybilna z architekturą obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej NATO, posiada najmniej części z listy eksportowej ITAR, a rakieta, z której będzie korzystać, jest w pełni operacyjna. Poważnym **wyzwaniem wydaje się natomiast krótki czas na stworzenie całości systemu** (choć wiadomo, że wiele elementów jest gotowych lub znajduje się w trakcie rozwoju), co może spowodować opóźnienia w jego dostarczeniu.

Zarówno dotychczasowa praktyka, jak i przewidywania na przyszłość wskazują, iż polskie siły zbroje najprawdopodobniej nie będą walczyć samotnie, a w ramach koalicji. Większość operacji będzie miała miejsce poza granicami naszego kraju, niewykluczona jest jednak obrona terytorium Polski przed agresorem zewnętrznym. Oba typy przedsięwzięć odbędą się przy współudziale sojuszników z NATO oraz Unii Europejskiej, szczególnie zaś z udziałem państw najsilniejszych, tj. Stanów Zjednoczonych, Francji, Wielkiej Brytanii oraz Niemiec. Wybór oferty konsorcjum „Tarcza Polski” **może odbić się negatywnie na relacjach Waszyngton-Warszawa**, choć należy mieć świadomość, że **stopień reakcji Stanów Zjednoczonych będzie uzależniony od wyniku pozostałych przetargów zbrojeniowych** (w tym m.in. na śmigłowce). Jednocześnie taka decyzja z pewnością **umocniłaby relacje z Paryżem** oraz, co nawet ważniejsze, stanowiłaby **dobry wstęp do solidnego umocowania dużego przedsiębiorstwa polskiego przemysłu zbrojeniowego w budowaną EDTIB**. W przyszłości mogłoby to również oznaczać potencjalną konsolidację z firmami zachodnioeuropejskimi celem sprostania rosnącej globalnej konkurencji na rynku uzbrojenia i sprzętu wojskowego.

III. Aspekty techniczne oferty PHO/MBDA/Thalesa

Kształt ewentualnej polskiej baterii systemu przeciwlotniczego i przeciwrakietowego „Wisła” opartej o pocisk Aster-30 nie jest do końca znany. Powyższe zastrzeżenie odnosi się w zasadzie do wszystkich ofert i jest konsekwencją formułowanego przez MON wymogu polonizacji systemu. W wypadku połączonej oferty Thalesa, MBDA oraz Polskiego Holdingu Obronnego zakres niewiadomych jest dodatkowo potęgowany niedawnym (marzec 2014 r.) skryształowaniem się wspólnej oferty trzech koncernów, a co za tym idzie – brakiem ostatecznych decyzji odnośnie technicznych aspektów współpracy i podziału ról. W celu przybliżenia prawdopodobnej konfiguracji polskiej baterii Wisła/Aster zasadnym wydaje się posłużenie wzorcem francuskim (bez wątplenia polska bateria nie będzie różnić się od baterii



Wielofunkcyjny radar Arabel z towarzyszącym generatorem elektrycznym.
Zdjęcie: Eurosam.

SAMP/T w sposób zasadniczy). Pierwsze baterie SAMP/T dla francuskich Sił Zbrojnych zostały dostarczone w październiku 2011 r., dostawy dla Włoch rozpoczęły się w czerwcu 2012 r. Ogółem Francja zamówiła dziesięć baterii, Włochy zaś sześć (w tym jedną szkolną z dwiema wyrzutniami zamiast czterech).

W skład pojedynczej baterii wchodzi:

- » radar MRI Thales Arabel;
- » jeden lub dwa wozy dowodzenia;
- » od czterech do sześciu wyrzutni (8 pocisków na każdej);
- » dwa wozy transportowo-załadownicze (łącznie 16 pocisków);
- » pojazdy zabezpieczenia.



Wyrzutnia SAMP/T w rozstawieniu bojowym. Zdjęcie: Eurosam.

Osadzone na podwoziu kołowym wyrzutnie pionowego startu umożliwiają prowadzenie ognia w promieniu 360 stopni. Pojedyncza bateria dysponuje siłą ognia 32-48 pocisków na wyrzutniach oraz zapasem 16 dodatkowych rakiet. Radar ma możliwość jednoczesnego śledzenia do 100 celów oraz naprowadzania do 16 pocisków, w tym 10 w fazie bezpośredniego ataku. Pułap zwalczanych celów to od 5 do 20 000 metrów, zaś maksymalny zasięg wg różnych danych¹¹ wynosi od ok. 80 do 120 km (w wypadku celów balistycznych spada on do 35 km). W warunkach bojowych odpalenie 8 pocisków trwa 10 sekund. Do obsługi baterii z czterema wyrzutniami potrzeba 14 żołnierzy. W wypadku użycia radiowych łącz transmisji danych poszczególne wyrzutnie mogą być rozlokowane w odległości nawet do 10 km od siebie (w wypadku użycia łącz światłowodowych odległość ta spada do 1 km). Elementy systemu mogą być transportowane drogą lotniczą przy użyciu samolotów klasy C-130.

SAMP/T posiada zdolność zwalczania różnorodnych środków napadu powietrznego, tj. samolotów i śmigłowców bojowych, systemów bezzałogowych, taktycznych pocisków balistycznych oraz rakiet manewrujących (cruise) i precyzyjnej amunicji lotniczej (minimalna skuteczna powierzchnia odbicia celu wynosi 0,006 m²). W obecnej konfiguracji SAMP/T może zwalczać rakiety balistyczne o zasięgu do 600 km (pojawiające się w części źródeł¹² dane o możliwości zwalczania pocisków o dwu- lub nawet pięciokrotnie większym zasięgu należy uznać za mało wiarygodne),



Wóz dowodzenia systemu SAMP/T. Zdjęcie: Eurosam.

jeśli jednak opracowane zostaną kolejne wersje pocisku Aster 30, tj. Block 1 NT oraz Block 2, zasięg ten wzrośnie odpowiednio do 1 000 i 3 000 km (Block 2 będzie więc zdolny do zwalczania pocisków nie tylko krótkiego, lecz także średniego zasięgu). Aster-30 w początkowej fazie lotu naprowadzany jest inercyjnie z możliwością radiokorekty (up-link), w końcowej zaś – aktywnie, przy użyciu pokładowej głowicy radiolokacyjnej.

Zasadniczym przeznaczeniem pocisków rodziny Aster od początku było zwalczanie celów lotniczych. Zdolności w zakresie zwalczania celów balistycznych można określić jako wtórne. Spośród trzynastu dotychczasowych prób SAMP/T, trzy dotyczyły zwalczania celów balistycznych. Ostatnia z nich (6 marca 2013 r.) była jednocześnie pierwszą przeprowadzoną w koordynacji z natowskim Ballistic Missile Defence Operations Center (BMDOC) w Ramstein. Test odbył się na francuskim poligonie raketowym Biscarosse, przy czym francuskie radary i wyrzutnie były obsługiwane przez żołnierzy zarówno francuskich, jak i włoskich.

¹¹ <http://www.eurosam.com/products/ground-launched-systems/>,

<http://www.fas.org/man/dod-101/sys/missile/row/aster.htm>,

http://www.mbd-systems.com/mediagallery/files/aster_ds.pdf.

¹² <http://www.fas.org/man/dod-101/sys/missile/row/aster.htm>,

http://www.altair.com.pl/news/view?news_id=7011.

Celem był odpalony z izraelskiego myśliwca F-15 pocisk-cel Black Sparrow (tego samego typu pocisku użyto podczas prób w 2010 r. i 2011 r.). Po wykryciu celu przez radar wczesnego wykrywania z Biscarosse dane zostały przekazane do radaru naprowadzającego oraz wyrzutni, a także do centrum kierowniczego DGA-MI w Rennes, skąd trafiły do BMDOC w Ramstein, gdzie zapadła decyzja o jego zestrzeleniu. Informacje były przekazywane drogą radiową w natowskim standardzie Link-16, co dowodzi, iż system SAMP/T jest kompatybilny z rozwiązaniami sojuszniczymi. Od momentu wykrycia celu do jego zestrzelenia minęło mniej niż pięć minut, trafienie nastąpiło 38 sekund po starcie interceptora, a prędkość zderzenia (pociski rodziny Aster wyposażone są w głowice hit-to-kill) wynosiła 8 Machów (prędkość pocisku Aster-30 to 4,5 Machów).

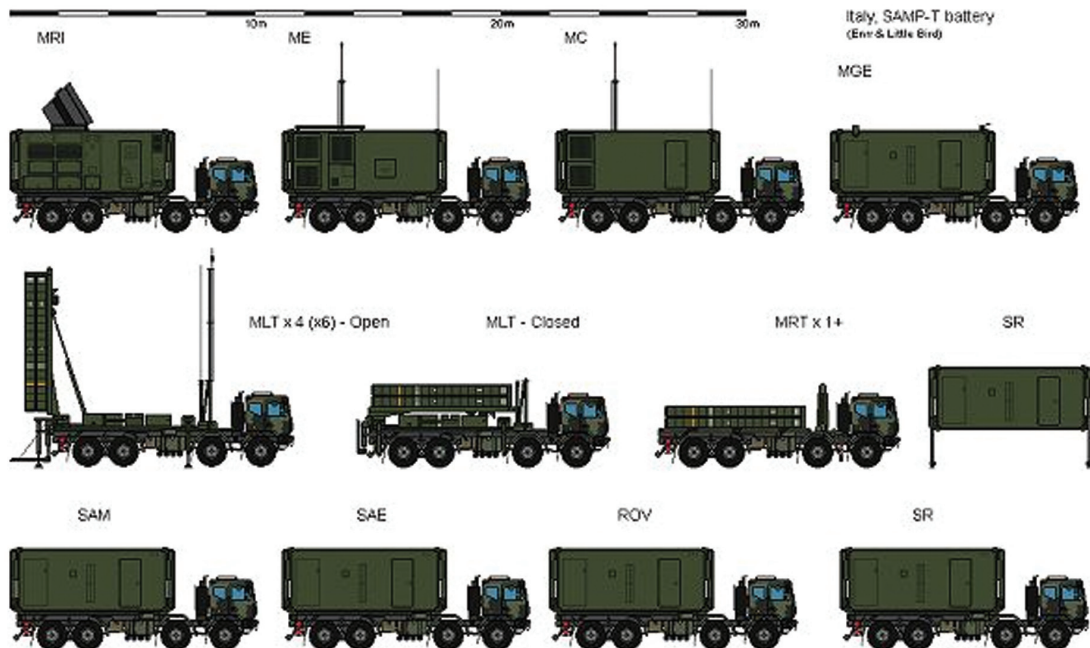
Do określenia ogólnego zarysu hipotetycznej baterii Wisła wykorzystane zostaną materiały uzyskane na potrzeby niniejszego opracowania bezpośrednio od przedstawicieli PHO¹³. Jeszcze przed fuzją ofert Konsorcjum OPL przedstawiło wizję baterii składającej się z dwóch jednostek ogniowych, w skład których wchodziłyby:

- » stacje radiolokacyjne wykrywania celów (w tym pasywne),
- » wielofunkcyjna stacja radiolokacyjna kierowania ogniem,
- » optoelektroniczna głowica wykrywania i śledzenia celów,
- » stanowisko dowodzenia baterii,
- » stanowisko kierowania walką,
- » mobilny węzeł łączności,
- » wyrzutnie (2 szt.),
- » uplink (tj. łącze danych do transmisji komend udokładniających położenie celu do systemu naprowadzania rakiety),
- » wozy transportowo-załadownicze,
- » mobilny warsztat remontu techniki i uzbrojenia.

Należy przyjąć, iż krajowy przemysł zbrojeniowy byłby w stanie dostarczyć następujące elementy: stacje radiolokacyjne (zarówno do wykrywania celów, jak i kierowania ogniem), system dowodzenia i kierowania walką, optoelektroniczny system wykrywania

i śledzenia celów, system łączności, wyrzutnie i pojazdy transportowo-załadownicze oraz mobilne warsztaty remontowe. Lista obejmuje wszystkie części składowe jednostki ogniowej/baterii poza samym efektem oraz częścią oprogramowania z nim bezpośrednio związanego, a także uplinkiem. Należy jednocześnie podkreślić, iż deklarowana przez PHO zdolność polonizacji nie może mieć wpływu na ramy czasowe uzyskania przez system gotowości operacyjnej, tj. powodować opóźnień w dostarczeniu pierwszych baterii po 2017 roku. Z uwagi na znaczny procentowy udział kosztów związanych z efektem (do 70 proc. ogółu kosztów zakupu systemu), **nawet tak daleko posunięta polonizacja nie będzie gwarantować 50-procentowej partycypacji w kosztach rodzimych przedsiębiorstw.** Zakładany próg będzie można osiągnąć jedynie poprzez udział w produkcji elementów pocisku raketowego (np. jego silnika).

¹³ T. Wachowski, Tarcza Polski – w oczekiwaniu na decyzje polityków, w: „Nowa Technika Wojskowa”, 04.12.2013.



Schemat baterii SAMP/T we włoskich siłach zbrojnych.

Podsumowując, należy zwrócić uwagę na następujące aspekty rozwiązania opartego o pocisk Aster 30:

- » potencjał modernizacyjny efektora,
- » uniwersalność konstrukcji, tj. możliwość zastosowania tego samego efektora w systemach zarówno lądowych, jak i morskich,
- » zdolność do zwalczania szerokiego spektrum celów powietrznych (zarówno lotniczych, jak i balistycznych),
- » zastosowanie wyrzutni pionowego startu, co umożliwia zwalczanie celów niezależnie od kierunku ataku (pokrycie bronionego obszaru w zakresie 360 stopni),
- » krótki czas reakcji od potwierdzenia wykrycia celu do wyrzelenia pocisku (6 sekund),
- » konkurencyjność cenową,
- » gotowość oferenta do daleko idącej polonizacji systemu,
- » skuteczny zasięg pocisku (powyżej 100 km w wypadku zwalczania celów lotniczych, do 35 km w wypadku zwalczania celów balistycznych).

IV. Aspekty gospodarcze oferty PHO/MBDA/Thales

Na podstawie dotychczasowych informacji medialnych odnoszących się do ekonomicznej części propozycji, które zgłoszone zostały do drugiego etapu dialogu technicznego w sprawie pozyskania systemu przeciwlotniczego i przeciwrakietowego średniego zasięgu „Wisła”, można stwierdzić, że oferta konsorcjum Tarcza Polski, MBDA France i Thalesa jest relatywnie jasna. Jako że oferentem systemu jest PHO (stojący na czele konsorcjum Tarcza Polski), a zagraniczne przedsiębiorstwa MBDA oraz Thales spełniają rolę poddostawców, domniemywać można, iż **zapowiedzi dominującej roli polskich firm w realizacji projektu zostaną najprawdopodobniej zrealizowane.** Podstawową zaletą takiego rozwiązania jest fakt, że zarówno PHO, jak i pozostałe podmioty wchodzące w skład konsorcjum są firmami produkującymi i zatrudniającymi na terytorium Polski, których właścicielem jest Skarb Państwa. Tym samym zainwestowane w program „Wisła” pieniądze (szacowany koszt: 10-15 mld PLN¹⁴) wrócą częściowo do budżetu państwa oraz wzmocnią rentowność

strategicznych dla obronności Polski przedsiębiorstw. Z tytułu podatków pośrednich i bezpośrednich będzie to ok. 40 proc., co przy polonizacji na poziomie 50 proc. może dać kwotę od 4 do 6 mld PLN.

Planowany zakres polonizacji omawianego systemu będzie kluczowy dla określenia rzeczywistych korzyści polskich firm należących do konsorcjum, ich poddostawców, a także pośrednio Skarbu Państwa. Z dotychczasowych zapewnień lidera konsorcjum, a także przedstawicieli poszczególnych firm – w rozmowach z mediami i na posiedzeniach Komisji Obrony Narodowej – wynika, że polskie przedsiębiorstwa są w stanie wyprodukować dla systemu „Wisła” zarówno pasywne, jak i aktywne stacje radiolokacyjne, w tym te służące do naprowadzania pocisków, systemy identyfikacji swój-obcy, systemy łączności, dowodzenia oraz kierowania ogniem, elementy optoelektroniczne, paliwa rakietowe, sprzęt kryptograficzny, integrację sensorów z efektorami, тренаżery i symulatory, środki transportu oraz pozostałe elementy logistyki i cyklu życia projektu, a także niektóre części pocisków. Biorąc pod uwagę fakt, że sam przewidywany koszt efektorów plasuje się na poziomie ok. 70 proc., **rzeczywisty poziom polonizacji zależny będzie w głównej mierze od podziału prac przy konstrukcji rakiety.** Jak wynika z komentarzy ekspertów utworzonego przez PHO Biura Systemów Obrony Przeciwlotniczej i Przeciwrakietowej, firmy zrzeszone w konsorcjum są w stanie produkować pociski do systemu „Wisła”. Chodzi tu jednak przede wszystkim o ich pewne elementy, montaż oraz serwisowanie wraz z modernizacją w cyklu życia projektu i to wyłącznie w sytuacji pozyskania odpowiednich technologii i licencji od partnerów zagranicznych, czyli w tym wypadku MBDA i Thalesa. Przedstawiciele konsorcjum oraz dotychczasowe doniesienia medialne wskazują, że polskie firmy mogą liczyć na wytwarzanie pocisku w 50 proc., a przy planowanym 30-letnim cyklu życia projektu procent ten prawdopodobnie jeszcze wzrośnie (możliwe, że do ok. 60 proc.). Elementy, które polskie przedsiębiorstwa są w stanie wyprodukować to: głowice, radar pokładowy rakiety, radiozapalniki, odbiorniki systemów sterujących lotem, silniki marszowe, układy nawigacji bezwładnościowej

i zasilania, a także autopiloty¹⁵. Trudno natomiast ocenić, jaka część byłaby spolonizowana w rozumieniu niniejszego raportu, tj. wykorzystałaby opracowane i produkowane w Polsce elementy.

Jednocześnie warto podkreślić dotychczasowe, niemałe koszty poniesione przez Skarb Państwa oraz firmy wchodzące w skład konsorcjum Tarcza Polski przy realizacji prac badawczo-rozwojowych, zainicjowanych już kilka lat temu. Według szacunków przedstawicieli PHO **na programy związane z projektem Tarcza Polski** (tj. zarówno z systemem „Wisła”, jak i pozostałymi warstwami architektury obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej) **wydano od 500 do 700 mln PLN.** Fundusze pochodziły zarówno ze środków własnych poszczególnych zakładów, jak i ze Skarbu Państwa, Ministerstwa Obrony Narodowej oraz Narodowego Centrum Badań i Rozwoju i dotyczyły prac nad m.in. stacją radiolokacyjną wykrywania celów w paśmie VHF, pasywnym systemem wykrywania celów PCL/PET oraz wielofunkcyjnym radarem kierowania ogniem. Niezależnie od tego, na którą ofertę zdecyduje się MON w rozstrzygnięciu przyszłego przetargu, wyniki tych prac zostaną z pewnością wykorzystane w tworzeniu systemu „Wisła”.

¹⁴ Całkowity koszt wszystkich warstw obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej w Polsce to z kolei wydatek rządu 26,5 mld PLN.

¹⁵ T. Wachowski, Tarcza Polski – w oczekiwaniu na decyzje polityków, w: „Nowa Technika Wojskowa”, 04.12.2013, s. 16.

Omawiając elementy gospodarcze oferty, nie należy zapominać o wymiarze socjalnym z nią związanym. Według szacunków ekonomistów realizacja całości programu obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej **może stworzyć bezpośrednio dodatkowe 5-7 tys.** trwałych miejsc pracy, przy czym wiele z nich – w obszarze zaawansowanych technologii. System „Wisła” wymagający największych nakładów finansowych, z pewnością będzie w znacznym stopniu odpowiadał za ten wzrost zatrudnienia, pod warunkiem jednak, iż wiele jego elementów produkowanych będzie w polskich zakładach.

Propozycja konsorcjum Tarcza Polski, MBDA oraz Thalesa to również **perspektywiczna oferta eksportowa**. Z jednej strony opierająca się na niektórych, sprawdzonych rozwiązaniach systemu SAMP/T (w szczególności rakiecie Aster 30), z drugiej zaś w znacznym stopniu korzystająca z nowoczesnych polskich technologii, może okazać się ciekawą propozycją dla przyszłych zagranicznych klientów. Przewidywany czas eksploatacji i cyklu życia nowego kompleksu oraz związany z tym znaczny potencjał modernizacyjny może okazać się atrakcyjny dla państw, które będą potrzebowały systemu nowoczesnego, jednak bez poważniejszego wiązania się politycznie z głównymi graczami na rynku uzbrojenia. Abstrahując od ewentualnej sprzedaży całych zestawów, która wymaga wielu wysiłków politycznych i gospodarczych, poszczególne technologie do podsystemów, uzyskane podczas realizacji projektu oraz jego modernizacji, mogą okazać się ciekawymi towarami eksportowymi. W obu przypadkach potencjał zagranicznej sprzedaży istnieje, niemniej w rzeczywistości **wszystko zależy będzie od konstrukcji umów pomiędzy polskimi i zagranicznymi producentami systemu** (a zapewne także rządami państw). **Pożądane jest dążenie do sytuacji, w której PHO będzie w stanie zapewnić sobie prawa do eksportu całości zestawu lub jego części.**

Kontekst gospodarczy oferty to także trudny dla firm i rządów temat transferu technologii. W przeciwieństwie do powyższych elementów oferty, w tym wypadku informacje ze strony PHO oraz te opublikowane w mediach nie dają konkretnej odpowiedzi. Jasnym jest,

że niektóre technologie będą musiały zostać przekazane, gdyż bez części z nich integracja całego systemu nie byłaby możliwa. Jednak obecnie zarówno strona Polska, jak i zagraniczni partnerzy nie określają ani czego konkretnie ma dotyczyć, ani tym bardziej tego, w jaki sposób firmy konsorcjum mogłyby z tych technologii skorzystać. Z pewnością na chwilę obecną (maj 2014 r.) wstępne obietnice zostały już złożone i w administracji rządowej trwa ich analiza. Wątpliwym jest jednak aby te informacje ujrzały światło dzienne przed wyborem oferty już w samym przetargu, a wręcz niekoniecznie będzie to miało miejsce nawet po tym fakcie – prawdopodobnym jest, iż kwestia podlegać będzie pod zarówno pod reżim tajemnicy handlowej, jak i państwowej.

Celem podsumowania powyższego fragmentu oferty konsorcjum Tarcza Polski, MBDA i Thalesa zasadnym jest przypomnienie, że większość z zaprezentowanych informacji pochodzi od przedstawicieli Polskiego PHO, pozostałych firm, a także medialnych oraz dziennikarskich analiz, w związku z czym całość obciążona jest sporym ryzykiem błędu. Mimo to spośród wszystkich oferentów, którzy przystąpili do drugiej fazy dialogu technicznego związanego z systemem „Wisła”, omawiana **propozycja w części gospodarczej jest najbardziej przejrzysta** i daje odpowiedzi na pewne pytania. Możliwa polonizacja na poziomie ok. 60 proc. wartości przetargu – w tym całkowita lub niemal całkowita produkcja większości elementów systemu oraz znaczny udział polskich rozwiązań w wytwarzaniu efektora – pozwala sądzić, iż **dla polskiego przemysłu zbrojeniowego jest to najkorzystniejsza oferta**.

Niewiadome związane z transferem technologii oraz możliwościami eksportowymi całości zestawu lub jego części trudno z kolei zaklasyfikować jako wady, gdyż obecnie żaden z oferentów nie ujawnia tak newralgicznych informacji. Biorąc jednak pod uwagę fakt, że to PHO jest oferentem, a Thales i MBDA poddostawcami, domniemywać można, iż umowy odnoszące się do powyższych kwestii mają szansę być korzystniejszymi niż w przypadku planu B polskich firm zbrojeniowych, tj. otrzymania roli poddostawcy w ofercie zagranicznego koncernu.

I. Opis ogólny

Oferenci

Kolejnym z oferentów systemu przeciwlotniczego zestawu raketowego średniego zasięgu dla polskich sił zbrojnych jest amerykański koncern Raytheon, wykonawca wiodący projektu Patriot. **Raytheon to jeden z największych koncernów zbrojeniowych na świecie.** Według danych Sztokholmskiego Międzynarodowego Instytutu Badań nad Pokojem (SIPRI) Raytheon w 2012 r. **zajął czwarte miejsce pod względem wartości sprzedaży** (24,4 mld USD, z czego sprzęt wojskowy to 22,5 mld USD, zysk wyniósł 1,9 mld USD). Firma – założona w 1922 r. jako American Appliance Company – w początkowym okresie swojej działalności zajmowała się systemami chłodzenia, a później elektroniką (np. w 1945 r. koncern wynalazł mikrofalówkę). Przed wybuchem II wojny światowej przedsiębiorstwo nawiązało współpracę z amerykańskimi siłami zbrojnymi – początkowo w zakresie konstrukcji zapalników zbliżeniowych i mikrofalowych radarów. Po wojnie zaczęło rozwijać konstrukcje raketowe. Efektem tych prac była kierowana rakietą ziemia-powietrze Lark, powstała w 1950 r.

Raytheon ma na koncie wiele sukcesów (albo jako główny twórca, albo na drodze wykupienia licencji od innych firm). Zaliczyć do nich można rakiety średniego zasięgu powietrze-powietrze AIM 7 Sparrow oraz system średniego zasięgu klasy ziemia powietrze do przechwytywania samolotów, śmigłowców, a także w ograniczonym zakresie – raket balistycznych krótkiego zasięgu MIM 23 Hawk. Raytheon to również pocisk średniego zasięgu powietrze-powietrze AIM 54 Phoenix, ręczne wyrzutnie przeciwlotnicze FIM 92 Stinger, rakiety powietrze-ziemia AGM-65 Maverick oraz powietrze-powietrze AGM-120 AMRAAM. Inne to antyradarowe rakiety powietrze-ziemia AGM 88 HARM, manewrujące AGM 129 ACM i BGM 109 Tomahawk, powietrze-ziemia AGM 154 JSOW, przeciwpancerne BGM 71 TOW i FGM 148 Javelin, bomby laserowo naprowadzane Paveway. Amerykański koncern jest też uznanym na międzynarodowym rynku twórcą i producentem systemów radarowych, chociażby APG 77 dla F-22 Raptor, APG 65/73/79 dla F/A 18 Hornet, APG 63/70 dla F 15 Eagle, naziemnych AN/FPS 132 oraz AN/TPY 2.

Drugą firmą związaną z projektem Patriot jest Lockheed Martin – koncern znany z takich produktów jak samoloty F-16 Fighting Falcon (pierwotnie General Dynamics), F-22 Raptor, U-2 Dragon Lady oraz rakiety AGM-114 Hellfire i FGM-148 Javelin. Lockheed Martin Missiles and Fire Control z siedzibą w Teksasie jest głównym uczestnikiem programu modernizacyjnego PAC-3 (Patriot Advanced Capability). Na potrzeby systemu Patriot firma Lockheed Martin stworzyła raketę ERINT (Extended Range Interceptor), która rywalizowała z konstrukcją Raytheona o zwycięstwo w projekcie na raketę docelową dla systemu Patriot Configuration 3 (oraz Configuration 3+). Rakiety PAC-3 zaczęły być produkowane przez koncern Lockheed Martin pod koniec 1999 r. Testy rozwojowe rozpoczęto dwa lata później. Próby raket PAC-3 zakończyły się w maju 2002 r. W marcu 2003 r. system był wykorzystywany przez armię amerykańską w wojnie w Iraku.

Ogólna charakterystyka systemu

System Patriot jest obecnie najpopularniejszym systemem raketowym ziemia powietrze przeznaczonym do obrony teatru działań na niskim pułapie (lower tier) przed zagrożeniami zarówno klasycznymi (śmigłowce i samoloty stosujące uniki czy też środki obrony elektronicznej), jak i najnowszymi (bezzałogowce, rakiety manewrujące oraz rakiety balistyczne krótkiego zasięgu). System ma pozostać fundamentem proponowanej przez Raytheona wielowarstwowej koncepcji obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej (Integrated Air & Missile Defense, IAMD) co najmniej do 2048 r. Jak przekonuje producent, system jest w stanie operować w każdych warunkach pogodowych i posiada zdolność przechwytywania wielu celów jednocześnie.

Na standardowym wyposażeniu systemu Patriot znajduje się kilka typów raket. Jednym z nich jest PAC-2 (MIM-104C). Pocisk PAC-2 został unowocześniony tak, aby lepiej radził sobie z raketami balistycznymi. Później powstały kolejne wersje (MIM-104D), znane jako GEM (Guidance Enhanced Missiles), charakteryzujące się przede wszystkim ulepszoną głowicą bojową (PAC-2 wykorzystuje głowice odłamkowe M248 Composition B High Explosive). To właśnie takie rakiety zostały z powodzeniem wykorzystane przez armię

amerykańską w wojnie z Irakiem (2003 r.). Na przełomie lat 1999/2000 opracowano nową wersję – raketę GEM-T (Guidance Enhanced Missile-Tactical), sprofilowaną pod kątem zwalczania rakiet balistycznych krótkiego zasięgu (znane też jako GEM+). Średnica tych rakiet wynosi 41 cm, a masa startowa 900-914 kg. W 2002 r. ustalono, że docelowym pociskiem systemu Patriot Configuration 3/3+ będzie PAC-3 w wersji MSE (Missile Segment Enhancement), który wyróżnia się zmianami w oprogramowaniu oraz większym, potężniejszym silnikiem w stosunku do podstawowej wersji pocisku (PAC-3 Baseline Missile). PAC-3 MSE posiada też większe stateczniki ogonowe oraz modyfikacje konstrukcyjne, które mają zwiększyć zdolności manewrowe pocisku oraz zasięg działania o 50 procent. Pocisk będzie gotowy w 2014 r. Jego głównym zadaniem będzie neutralizacja rakiet balistycznych i pocisków manewrujących. Razem z pociskiem PAC-2 GEM-T będzie on następcą starszych wersji efektorów używanych w amerykańskim systemie.

Wersja	Rodzaje pocisków
MIM-104	Wszystkie rakiety PAC-2 i wersje GEM
PAC-3	PAC-3, PAC-3 CRI, PAC-3 MSE

Rodzaje rakiet systemu Patriot (za: dane Raytheon 2014).

W tym samym czasie Lockheed Martin rozwijał wspierany przez amerykańskie władze projekt rakiet PAC-3 w wersji powietrze-powietrze (Air-Launched Hit-To-Kill, ALHTK), wyrzeliwanych z pokładu F 15 Eagle, a w przyszłości być może z F 16 Fighting Falcon, F-22 Raptor i F 35. Zasięg rakiet PAC 3 (ALHTK) może być nawet sześciokrotnie większy niż w przypadku wersji lądowej. Raytheon będzie natomiast tworzył modernizację oprogramowania, znane jako PDB (Post Deployment Build). W ramach PDB-7, które jest realizowane obecnie, nastąpi zintegrowanie systemu Patriot Configuration 3 z raketami PAC-3 MSE, a także poprawa funkcjonowania zintegrowanego systemu dowodzenia i kontroli oraz systemu identyfikacji zagrożeń (skuteczniejsze odróżnianie rakiet balistycznych od innych obiektów latających, w tym rakiet antyradarowych). Rakietę PAC-3 została



Pocisk PAC-3 MSE wyrzeliwany z wyrzutni Patriot. Zdjęcie: Raytheon.

pomyślnie przetestowana z systemem PDB 7 w listopadzie 2011 r., natomiast z PAC-2 – w grudniu 2013 r. Średnica rakiety PAC-3 wynosi 25 cm, a masa startowa 312 kg.

Patriot Advanced Capability Phase 2, a więc w skrócie PAC-2, został rozmieszczony operacyjnie w styczniu 1991 roku. Po doświadczeniach wojny w Zatoce Perskiej Raytheon rozpoczął program modyfikacji radaru towarzyszącego w zakresie zmniejszenia podatności na zakłócenia, zwiększenia zdolności do jednoczesnego monitorowania wielu obiektów. Zwiększono jego zasięg oraz zainstalowano GPS. Zmodyfikowano także system zdalnego odpalania rakiet, dzięki czemu wyrzutnia mogła znajdować się nawet dziesięć kilometrów od stanowiska dowodzenia.

Wersja PAC-3 Configuration 1 (od 1995 r.) została wyposażona w nowy impulsowo-dopplerowski generator nadajnika i procesor radaru. Zmodernizowano elementy zarówno systemu kierowania ogniem jak i wymiany danych (Information Coordination Central, ICC). Dodano rakietę MIM-104D GEM. Rok później pojawił się PAC-3 Configuration 2, który charakteryzował się zmodyfikowanym procesorem odpowiedzialnym za łączność. Dodano system JTIDS (Joint Tactical Information Distribution System) w formacie Link 16 do zapewnienia lepszej wymiany informacji oraz współdziałania z siłami sojuszniczymi. System posiadał nowe oprogramowanie (PDB 4) poprawiające efektywność radiolokatora, w tym w zakresie wykrywania obiektów o małej efektywnej powierzchni odbicia radarowego. Modernizacja PAC-3 Configuration 3 (od 2000 r.) skoncentrowała się na poprawie efektywności radiolokatora, w tym w zakresie rozróżniania celów stanowiących zagrożenie w środowisku zagęszczonym (tj. charakteryzującym się dużą liczbą obiektów, gdzie konieczne jest rozróżnienie i wskazanie, który obiekt jest celem). Dzięki oprogramowaniu PDB 5 system ma lepsze zdolności w zakresie określania przewidywanego miejsca opadnięcia rakiety balistycznej i wskazania miejsca jej wystrzelenia. Co więcej, uzyskano wspólny interfejs z systemem THAAD.

W 2001 r. Lockheed Martin dostarczył pierwsze rakiety PAC-3, które zostały włączone do systemu Patriot w wersji PAC-3 Configuration 3. Rok później stworzono pocisk GEM-C (Cruise) przeznaczony do zwalczania obiektów o małych rozmiarach (w tym rakiet manewrujących). W 2006 r. do US Army zaczęto wdrażać rakiety GEM-T, które są przeznaczone do neutralizacji rakiet balistycznych (taktycznych) i manewrujących. W 2007 roku US Army ogłosiła modernizację wszystkich swoich baterii do standardu Configuration 3.

Użytkownicy

„Rodzina” użytkowników różnych wersji systemu Patriot liczy obecnie 12 państw na świecie. Amerykanie szczytą się więc jego popularnością. Przykładowo w 2005 r. podpisano kontrakt na sprzedaż rakiet PAC 3 do Japonii (16) i Holandii (16), a w 2007 r. do Holandii (16) oraz Niemiec (24). W 2008 r. Zjednoczone Emiraty

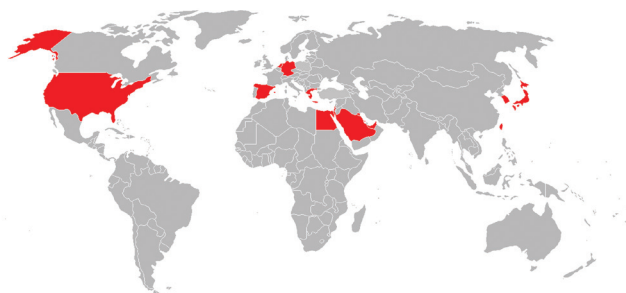
Arabskie kupiły 64 rakiety (rok wcześniej zamówiły 9 wyrzutni, 288 rakiet PAC 3 oraz 216 rakiet PAC 2 GEM T). W 2009 r. złożyły zamówienie na kolejne 98, natomiast Tajwan kupił 96 pocisków. W 2010 r. Abu Dhabi zamówiło 130 rakiet, a Tajwan 96. Tajpej w 2011 r. dołożyło do zamówienia jeszcze 154 rakiety, a ostatnio – następne 40. Podpisano też umowę na modernizację tajwańskich baterii PAC 2 do standardu US Army. Kuwejt zamówił 80 rakiet PAC-3 i 216 PAC-2 GEM-T. W 2012 r. Katar poprosił o modernizację 11 zestawów do standardu Patriot Configuration 3, 11 radarów AN/MPQ-65, 248 rakiet PAC-2 GEM-T, 778 rakiet PAC-3 oraz wyposażenie dodatkowe. US Army zamówiła 112 rakiet PAC-3 w 2006 r. i tyle samo rok później. W 2012 r. zawarto kolejne porozumienie na sumę 921 mln USD. Rok później podpisano następne (warte 755 mln USD) na 168 rakiet PAC-3 oraz modyfikację 27 wyrzutni. Zainteresowanie systemem Patriot wyrażają także Indie, Singapur i Malezja. Pod koniec 2013 r. przedstawiciele Raytheona wyjawili, że Arabia Saudyjska rozważa nabycie kolejnych baterii Patriot do pełnego zastąpienia I-Hawk. W ubiegłym roku ujawniono informacje na temat planowanych zakupów systemu Patriot przez Bahrajn, opierający swoją obronę na baterii I-Hawk oraz dwóch PAC-2/3, które pozostają własnością Stanów Zjednoczonych.

Z kolei **rok 2014 będzie kluczowy dla Raytheona w Europie** ze względu na zarówno potencjalny kontrakt w Polsce, jak i rozstrzygnięcia dotyczące systemu obrony przeciwrakietowej, z jakiego będą korzystały w przyszłości siły zbrojne Niemiec (które obecnie wykorzystują zestawy Patriot zmodernizowane do wersji Patriot Configuration 3).

II. Aspekty polityczne oferty Raytheona

Wykorzystanie międzynarodowe

Firma Raytheon zdecydowanie podkreśla, że Patriot góruje nad wszelkimi innymi systemami nie tylko doświadczeniem operacyjnym („combat-proven”), lecz także wysokim stopniem umiędzynarodowienia. Uważa się, że Patriot to najpopularniejszy, zachodni system przeciwrakietowy na świecie. „Rodzina” liczy obecnie 12 państw. Należą do niej nie tylko Stany Zjednoczone, Holandia, Niemcy, Japonię, Izrael, lecz także Arabia Saudyjska, Kuwejt, Tajwan (Republika Chińska), Grecja, Hiszpania, Korea Południowa oraz Zjednoczone Emiraty Arabskie. Wiele z tych państw, mających starsze wersje systemu, przystąpiło do ich modernizacji (Configuration 3) lub zdecydowało się na zbudowane od podstaw, nowe wyrzutnie (Configuration 3+).



Wykorzystanie międzynarodowe systemu Patriot w wersjach PAC-2/PAC-3.

Z punktu widzenia Polski ważne jest, że część z użytkowników (Stany Zjednoczone, Holandia, Niemcy, Grecja, Hiszpania) to sojusznicy z NATO. W razie ewentualnego współdziałania operacyjnego (np. podczas misji międzynarodowej) lub potrzeby rozmieszczenia sojuszniczych systemów antyrakietowych na terenie Polski, nie byłoby tym samym problemów z interoperacyjnością. W sytuacji kryzysowej określone systemy, a także rakiety, mogłyby zostać przekazane przez sojuszników pod kontrolę polską lub podłączone do polskiego systemu obronnego (choćby w ramach działań HNS¹). Raytheon podkreśla, że pojęcie „rodziny” oznacza, że firma na bieżąco otrzymuje od użytkowników uwagi i raporty, które są brane pod uwagę przy wprowadzaniu poprawek (sprzętowych oraz

w oprogramowaniu). Patriot podlega ciągłemu testowaniu i unowocześnieniu na podstawie wniosków z rzeczywistych zastosowań bojowych i testów próbnych. System Patriot przeszedł ponad 2,5 tys. testów namierzania celów, a od 2009 r. przetestowano w locie ponad 150 pocisków. Według oficjalnych danych każdego roku na modernizowanie, usuwanie błędów i testowanie wydaje się niemal pół miliarda dolarów.

Szeroka gama użytkowników – od Tajwanu (klimat zwrotnikowy, wilgotny) po Arabię Saudyjską (klimat zwrotnikowy, suchy) – sprawia, że Patriot został przetestowany w różnych strefach klimatycznych i warunkach pogodowych. O ile system „Wisła” docelowo ma stacjonować w Polsce, to możliwość operowania w innych warunkach geograficznych może stanowić dodatkową zaletę. Tym bardziej, jeśli weźmie się pod uwagę politykę wojskowych misji ekspedycyjnych prowadzoną w ostatnich latach przez Polskę, gdyż Patriot mógłby zostać rozmieszczony jako obrona punktowa własnych wojsk lub sił sojuszniczych.

¹ WHNS (Host Nation Support) to cywilne i wojskowe wsparcie w czasie pokoju i wojny udzielane przez państwo, na którego terytorium znajdują się wojska sojusznicze. Dotyczy to m.in. zapewnienia dostępu do infrastruktury transportowej (drogi, kolej, lotniska, porty) i magazynów, obsługi i ewakuacji technicznej, wsparcia socjalno-bytowego.

Wiarygodność kontrahenta

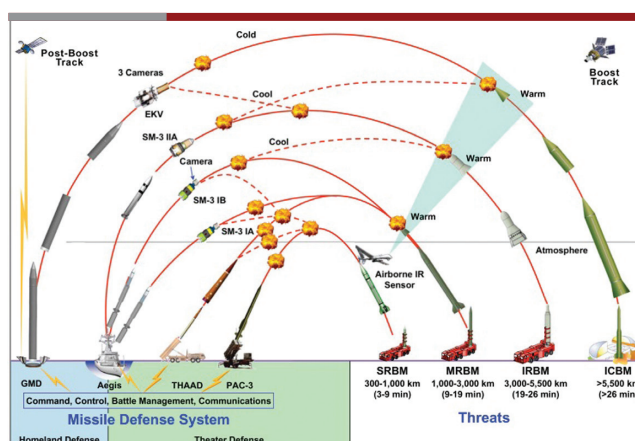
Istotną zaletą oferty firmy Raytheon jest kraj pochodzenia, a więc Stany Zjednoczone. Wybór amerykańskiego systemu, abstrahując w tym momencie od parametrów technicznych systemu i jego możliwości w porównaniu z innymi oferowanymi Polsce, ma **wyraźny kontekst polityczny**. Stany Zjednoczone to istotny sojusznik Polski, gwarant bezpieczeństwa europejskiego i najważniejszy członek NATO. Charakteryzuje się względnie wysoką wiarygodnością, stabilnością i sympatią polityczną do Polski. Doświadczenia ostatnich miesięcy, w szczególności w czasie kryzysu ukraińskiego, wskazują, że **Stany Zjednoczone nadal pozostają jednym z głównych gwarantów bezpieczeństwa Polski i innych państw Europy Środkowo-Wschodniej**.

Ryzyko niekorzystnej zmiany konfiguracji politycznej i wstrzymania dostaw podzespołów jest względnie niewielkie. Niemniej należy mieć na uwadze, że Stany Zjednoczone, jak każde mocarstwo, prowadzą politykę opartą na logicznych kalkulacjach i pragmatycznej ocenie zysków i strat. Co więcej, relacje polsko-amerykańskie są zdecydowanie mniej ważne niż amerykańsko-rosyjskie – stąd też Polska jest i będzie zakładnikiem stosunków Waszyngton-Moskwa. Oznacza to też możliwość wstrzymania dostaw w sytuacji kryzysowej, jeśli będzie wymagał tego interes Stanów Zjednoczonych w odniesieniu do Federacji Rosyjskiej. Problem ten jednak obecny jest także w relacjach Berlin-Moskwa czy Paryż-Moskwa i to w dużo większym stopniu, biorąc pod uwagę tradycyjną, prorosyjską politykę – zarówno Niemiec, jak i Francji – która nie zmieniła się znacząco nawet w wyniku kryzysu krymskiego (2013 r.). Wymiar polityczno-militarny amerykańskiej oferty wynika również z faktu, że wybór systemu Patriot **mógłby nie tylko doprowadzić do wzmocnienia sojuszu amerykańsko-polskiego (korzyść polityczna), lecz także w pewnym stopniu wkomponować się w wielowarstwowy system obrony przeciwrakietowej Stanów Zjednoczonych w Europie (EPAA – Phased Adaptive Approach)**, który w trzeciej fazie (do 2018 r.) zakłada rozmieszczenie w Polsce bazy z naziemną wyrzutnią rakiet SM-3 zdolną do zwalczania rakiet krótkiego, średniego oraz pośredniego zasięgu (korzyść militarna). Współpracujące ze sobą systemy Patriot

i SM-3 – w zakresie nie tylko efektorów (rakiet), lecz także dowodzenia i kontroli, jak również wykrywania – stworzyłyby maksymalną możliwą interoperacyjność i kompatybilność². Nie bez znaczenia jest potencjał modernizacyjny i rozwojowy. US Army – a więc główny odbiorca systemu – zobowiązała się do jego wspierania co najmniej do 2048 r. Koszty unowocześnienia systemu są też dzielone pomiędzy użytkownikami.

Wiarygodność oferty wzmacnia renoma producenta

– Raytheon (we współpracy z firmą Lockheed Martin, dostawcą rakiet PAC-3) jest uznaną firmą zbrojeniową z ponad 90-letnim doświadczeniem. Polska współpracuje z firmą Raytheon, aczkolwiek w ograniczonym zakresie. Koncern zaangażowany jest bowiem w komercyjny projekt szkoleniowy RPS (Raytheon Professional Services). Co więcej, polskie lotnictwo wykorzystuje produkty firmy, a więc rakiety powietrze-powietrze AIM-9X Sidewinder oraz AIM-120 AMRAAM. W czerwcu 2012 r. Raytheon otworzył swoje biuro w Warszawie, które obsługuje nie tylko Polskę, ale służy za regionalne przedstawicielstwo w Europie Środkowo-Wschodniej. Według oficjalnych danych Raytheon w Europie zatrudnia ponad 3 tys. osób i ma 500 partnerów handlowych, głównie w Wielkiej Brytanii, Hiszpanii, Francji i Niemczech. W 2013 r. koncern zanotował sprzedaż na poziomie 24 mld USD i zatrudnia na całym świecie 63 tys. pracowników.



Amerykański Wielowarstwowy System Obrony Antybalistycznej. Jego najniższą warstwę stanowią systemy PAC-3. Rysunek: Missile Defense Agency.

² Stany Zjednoczone przeprowadzały testy interoperacyjności. Przykładowo test FTI-01 dotyczył systemów Aegis BMD, THAAD i Patriot.

III. Aspekty techniczne oferty Raytheona

System Patriot z raketami PAC-2 i PAC-3 stanowi element obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej na niskim pułapie (lower tier), zapewniający ochronę punktową. Charakteryzuje się mobilnością, może być bowiem przewożony drogą lotniczą na pokładzie samolotów transportowych, lądową i morską. Patriot zapewnia deklarowaną ochronę przed całą gamą zagrożeń, które występują również w odniesieniu do Polski. Zaliczyć do nich można szereg zagrożeń klasycznych, jak samoloty i śmigłowce. System jest w stanie też przechwytywać rakiet taktyczne i manewrujące. To istotne w przypadku Polski, która może być zagrożona potencjalnym atakiem z użyciem rakiet krótkiego zasięgu (do 1000 km), chociażby typu Iskander-M. Tym samym **oferta firmy Raytheon spełnia warunki w zakresie zdolności do przechwytywania pełnej gamy zagrożeń napadu powietrznego, zgodnie z wymogami systemu „Wisła”.**

Charakterystyka systemu



Pocisk PAC-2 GEM-T. Rysunek: Raytheon.

System Patriot wykorzystuje **kilka typów rakiet. Polsce oferowane są dwa ich rodzaje** w ramach projektu „Wisła”: **PAC-2 GEM-T** (Guidance Enhanced Missile-Tactical) oraz **PAC-3 MSE** (Missile Segment Enhancement). Produkowane przez koncern Raytheon rakiety GEM-T stanowią zmodernizowaną wersję pocisku PAC-2. Są one przeznaczone do zwalczania takich celów jak taktyczne rakiet balistyczne, pociski manewrujące, bezzałogowe statki latające, samoloty i śmigłowce. Rakietą zaopatrzoną jest w nowy zapalnik oraz charakteryzuje się większą czułością sensorów wykrywających, co w zamierzeniu miało doprowadzić do poprawienia parametrów wykrywania celu i jego śledzenia, także w odniesieniu do obiektów o niskiej efektywnej powierzchni odbicia radiolokacyjnego.

Produkowane przez koncern Lockheed Martin PAC-3 MSE przeznaczone są do niszczenia najnowszych taktycznych pocisków balistycznych na dużej wysokości. Rakiety PAC-3 MSE są następcami rakiet starszego typu PAC-3 CRI. W porównaniu ze standardowymi raketami systemu PAC-3 w wersji MSE ma zwiększony zasięg i lepsze właściwości lotne.

Korzystanie z dwóch typów pocisków zamiast jednego można odbierać jako zaletę (bardziej wyspecjalizowane systemy zamiast jednej, uniwersalnej konstrukcji), albo jako wadę (konieczność posiadania dwóch różnych typów rakiet). Według założeń Raytheona tradycyjne zagrożenia (samoloty i śmigłowce) byłyby neutralizowane przez PAC-2 GEM-T, a więc rakiety tańsze, o większym zasięgu i głowicy odłamkowej z materiałami wybuchowymi – M248 Composition B High Explosive. Takie cele jak pociski manewrujące byłyby przechwytywane natomiast przez droższe PAC-3 MSE z głowicami kinetycznymi³. Istotnym elementem systemu jest pracujący w paśmie C naziemny radar, który wykrywa obiekty do przechwycenia i wówczas rozpoczyna ich śledzenie. Radar jest również odpowiedzialny za śledzenie wystrzelonej rakiety przechwytywanej PAC-2/PAC-3. W momencie zbliżenia się do celu pokładowe systemy rakiety same nakierują ją w stronę przechwytywanego obiektu. Wówczas następuje albo detonacja (PAC-2), albo też uderzenie energią kinetyczną (PAC-3).

³ Rozwiązanie to wykorzystuje do niszczenia jedynie energię pochodzącą ze zderzenia dwóch pocisków (hit-to-kill). Zastosowanie energii kinetycznej sprowadza się do wejścia głowicy przechwytywanej na kurs kolizyjny z przechwytywanym pociskiem i zniszczenie go poprzez zderzenie z czoła lub z boku. Kluczem do sukcesu jest stuprocentowa precyzja – nawet mały błąd naprowadzania, jakim obarczony jest każdy system kierowania, może bowiem spowodować minięcie się obu głowic o kilka tysięcy metrów. Sytuacja staje się szczególnie trudna, gdy przechwytywana rakietą stosuje przeciwśrodkki lub atrapy głowic, które mogą zmylić pocisk przechwytywany. Bardziej wyrafinowana rakiet może składać się z wielu głowic (Multiple Independently Targetable Reentry Vehicle, MIRV) lub być zdolna do manewrowania albo zmiany celu w locie (Maneuverable Re-entry Vehicle, MARV). Dotyczy to jednak praktycznie tylko rakiet międzykontynentalnych, które nie są ani celem do przechwycenia dla systemu Patriot, ani też wymogiem w ramach projektu „Wisła”.



Radar ANM-PQ-53 używany w zestawach MM-104 (PAC-2). Polsce zaproponowana zostanie nowsza wersja ANM-PQ-65. Zdjęcie: Raytheon.

W przypadku systemu Patriot **stacja radiolokacyjna nie ma charakteru dookólnego** (360 stopni). Oferowana Polsce konfiguracja opiera się na radarze skanowania fazowego o działaniu sektorowym (obserwacja 120 stopni). Innymi słowy, **radar skierowany jest w stronę przewidywanego zagrożenia, a na pozostałym obszarze jest „ślepy”**.

Raytheon wyjawiał, że oferta dla Polski zawiera stacje radiolokacyjne z dodatkowymi masztami antenowymi, które mają zapewnić zdolność stałej obserwacji w promieniu 360 stopni, co miałyby pozwolić zlikwidować martwe pola. Niestety nie sposób jest określić faktyczną wartość operacyjną takiego rozwiązania i ewentualną użyteczność względem innych rozwiązań, chociażby systemu MEADS. Prawdopodobnie będzie wiązać się to też z dodatkowymi kosztami oraz większymi trudnościami logistycznymi. Bez względu na ostateczną decyzję **Polska powinna stworzyć system zapewniający pełną świadomość sytuacyjną niezależnie od kierunku potencjalnego zagrożenia**.

O ile PAC-2 wykorzystuje w podstawowej konfiguracji radar AN/MPQ-53, w przypadku standardu PAC-3 jest to AN/MPQ-65. Główna różnica polega na zastosowaniu drugiego systemu pomiaru fali z wykorzystaniem lampy z falą bieżącą (Travelling Wave Tube, TWT) w przypadku AN/MPQ-65, co zwiększa zdolność stacji w zakresie poszukiwania, wykrywania i śledzenia. AN/MPQ-65 charakteryzuje się także większą autonomią działania, aczkolwiek niezmiennie stanowi radar sektorowy.



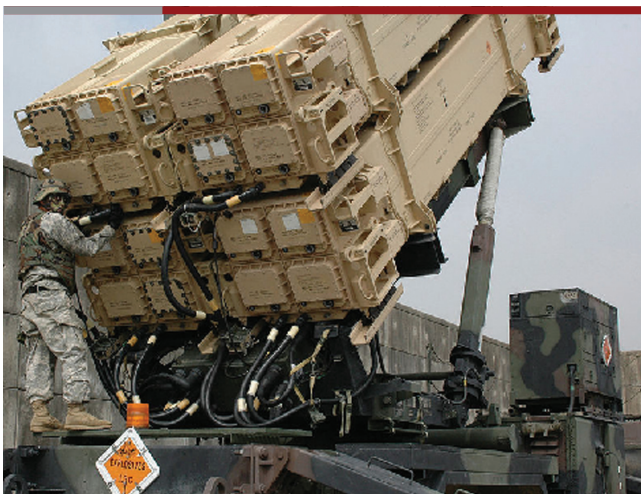
Stacja naprowadzania AN/MSQ-104 Engagement Control Station.

Wyrzutnie Patriot tworzą bataliony, z których na ogół każdy ma sześć baterii. Każda z nich w standardowej konfiguracji wyposażona jest w kilka elementów: **agregat zasilający** na platformie kołowej, **radar** odpowiedzialny za wykrywanie i śledzenie oraz **stację naprowadzania** (AN/MSQ-104 Engagement Control Station), której celem jest obliczenie trajektorii pocisku przechwytyjącego i kontrola sekwencji startowej. To jedyny element systemu w jednostce ogniowej, który wymaga udziału operatora.



Wóz radioliniowy (Antenna Mast Group) systemu Patriot.

Do tego dochodzą takie komponenty jak **stanowisko dowodzenia baterią**, **wóz radioliniowy** (Antenna Mast Group) oraz **mobilne kontenery z raketami** (kontener służy zarówno do transportu, jak i odpalania pocisków).



Wyrzutnia M902 z 16 rakietami PAC-3. Zdjęcie: US Army.

Kolejnym elementem jest zdalnie sterowana wyrzutnia, która może przenosić cztery pociski PAC-2 (4 kanistry po 1 rakiemie) lub szesnaście PAC-3 (4 kanistry po 4 rakiety każdy). Rakiety PAC-2 i GEM mogą być używane w jednej wyrzutni w różnych konfiguracjach, podczas gdy PAC-3, ze względu na swój rozmiar, nie mogą być mieszane z innymi typami. Nie można także używać jednocześnie PAC-2 i PAC-3 w jednej wyrzutni. Wyrzutnia posiada własne zasilanie i może operować w odległości do 1 kilometra od stacji MSQ-104 (komunikacja następuje albo poprzez włókna światłowodowe, albo fale radiowe UKF).

Raytheon szacuje, że obecnie na świecie jest ponad 1000 wyrzutni M901 zdolnych przenosić i wystrzeliwać rakiety rodziny PAC-2 (ponad 5 tys. na świecie w 12 państwach) i około 100 wyrzutni M902 mogących obsługiwać zarówno PAC-2, jak i PAC-3 (około 1,5 tys. pocisków PAC-3 znajduje się na wyposażeniu trzech państw). W skład baterii Patriot wchodzi też **systemy przekaźnikowe CRG** (Communications Relay Groups), które zapewniają łączność pomiędzy bateriami a batalionami.

Ocena skuteczności

Efektywność systemu stanowi informację tajną. Dotyczy to także zdolności systemu do zwalczania konkretnych zagrożeń. Oceny efektywności dokonać można jedynie na podstawie jawnych informacji, pośrednio w oparciu o dwa czynniki – doświadczenie bojowe oraz zainteresowanie ze strony użytkowników.

Fakt, że system Patriot PAC-3 Configuration 3 wszedł do służby w US Army, uwiarygodnia tezę o wysokiej skuteczności operacyjnej systemu. Liczne zamówienia zagraniczne od wysokorozwiniętych państw również świadczą na korzyść systemu Patriot.

Jeżeli chodzi o zastosowanie bojowe, to system Patriot ma na koncie trzy operacje: dwie wojny w Zatoce Perskiej (1991 r. i 2003 r.) oraz kryzys w Syrii, który doprowadził do rozmieszczenia baterii na obszarze Turcji. W przypadku tej ostatniej swoje wyrzutnie rozmieściły takie państwa jak Niemcy, Holandia oraz Stany Zjednoczone. O przedłużeniu w 2013 r. wnioskuje sama Turcja.

Doświadczenia z wojny w Zatoce Perskiej w 1991 r. są

zdecydowanie negatywne. Podczas tego konfliktu system Patriot, zaprojektowany jako broń przeciwlotnicza, został wykorzystany awaryjnie do neutralizacji irackich rakiet balistycznych. Uzyskanie ograniczonej zdolności do zwalczania rakiet balistycznych o charakterze taktycznym nastąpiło w 1988 r. (PAC-1). Efektywność systemu podczas wojny w Zatoce Perskiej jest ciągle przedmiotem kontrowersji. **Według niektórych ekspertów PAC-1 zawiódł całkowicie.**

Warto jednak zauważyć, że oferowany do zadań antybalistycznych **PAC-3 to zupełnie nowa konstrukcja**, powstała dzięki rozwojowi technologii i na bazie doświadczeń z pierwszej wojny w Zatoce Perskiej. Efektem był **sukces w drugim przypadku: podczas wojny z Irakiem w 2003 r. Oficjalna skuteczność to nawet 100 procent** (na dziewięć operacji bojowych osiem potwierdzonych zestrzeleń, jedno prawdopodobne). **Doszło jednak do wypadków w wyniku „przyjacielskiego ognia”.** Patriot zestrzelił brytyjski samolot odrzutowy Tornado, a także amerykański odrzutowiec F/A-18 Hornet. Zginęło trzech pilotów.

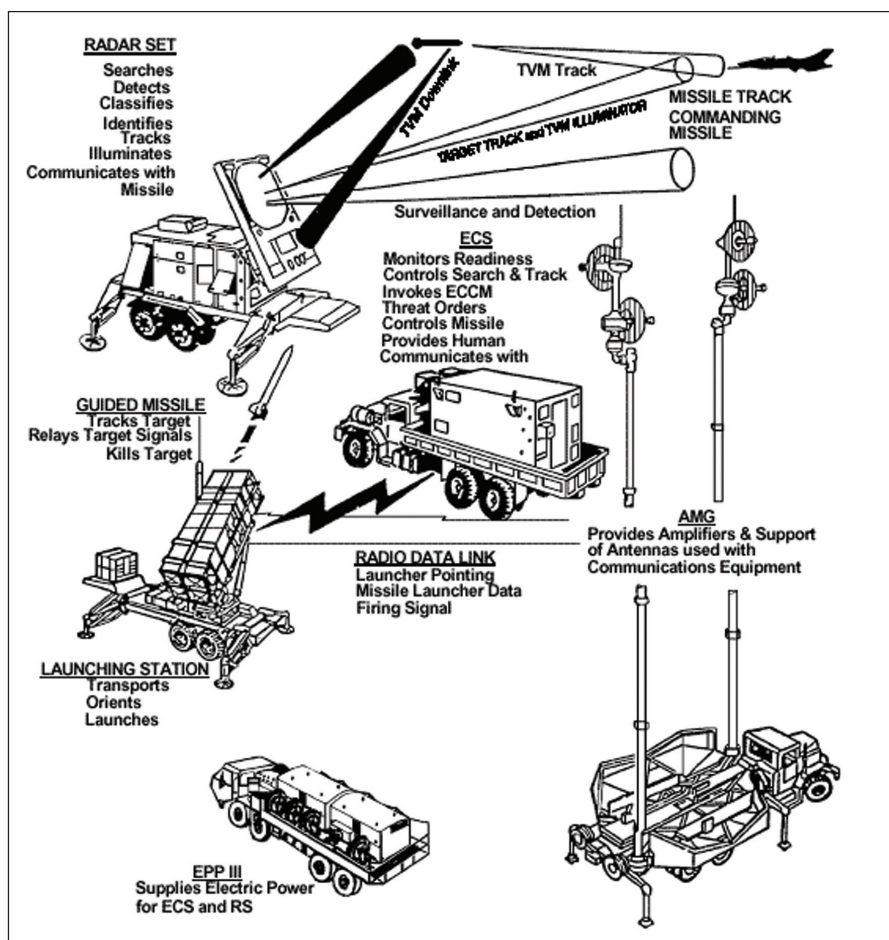
Szacuje się, że podczas operacji w 2003 r. rozmieszczono 40 amerykańskich i 22 koalicyjne (należące do czterech państw) wyrzutnie raket PAC-2/PAC-3. System Patriot przeznaczony był do zadań antybalistycznych, a nie przeciwlotniczych. Niemniej – biorąc pod uwagę tak zwany tryb samoobrony – Patriot był gotów przechwytywać zmierzające w jego stronę rakiety antyradarowe. **Nie uczynił tego jednak w przypadku pomyłkowo wystrzelonej w jego kierunku amerykańskiej rakiety AGM-88 HARM. Winą za problemy podczas drugiej wojny w Zatoce Perskiej, w tym za „przyjacielski ogień”, nie obarczono jednak w pełni systemu Patriot. Zwrócono uwagi na słabość systemów i procedur, w tym w zakresie identyfikacji**

swój-obcy (Identification Friend or Foe, IFF), oraz niewystarczający poziom świadomości sytuacyjnej. Co do systemu Patriot uznano, że procedury działania i doktryna wykorzystania nie były odpowiednie do operacji w Iraku. Protokoły działania zakładały bowiem daleko idący automatyzm, co doprowadziło do zbyt dużego zaufania operatorów do sprzętu. Z tego też powodu wyciągnięto wniosek, iż prócz zmian w oprogramowaniu i szkoleniu konieczne jest zwrócenie większej uwagi na udział operatorów w kontroli systemu.

Podstawowe dane techniczne

(wariant PAC-2 i PAC-3)⁴

- » Obszar chroniony:
15-20 km (przeciwko pociskom balistycznym).
- » Ilość pocisków na wyrzutni:
4 – PAC-2, 16 – PAC-3
- » Zasięg radaru:
150+ km
- » Prędkość pocisku:
5 000 km/h
- » Maksymalna wysokość celu:
20+ km
- » Średnica pocisku:
41 cm (PAC-2) 25 cm (PAC-3)
- » Waga:
900-914 kg (PAC-2) 312 kg (PAC-3)



Schemat działania systemu Patriot. Rysunek: www.globalsecurity.org.

⁴Dane nieoficjalne.

IV. Aspekty gospodarcze oferty Raytheona

Potencjał współpracy

Istnieje pewien potencjał budowania współpracy – szczególnie w wymiarze gospodarczym – związany z ewentualnym zakupem przez Polskę systemu Patriot, aczkolwiek należy zwrócić uwagę na możliwe ograniczenia. Raytheon jest firmą amerykańską, która przy eksporcie i zawieraniu umowy dotyczącej transferu technologii wojskowych o szczególnym znaczeniu, **jest ograniczona surowym prawem Stanów Zjednoczonych**, które uważają, że **offset jest nie tylko zbędny, ale wręcz szkodliwy**. Przyczyną takiego stanowiska są względy gospodarcze (osłabienie konkurencyjności rodzimych firm, zmniejszenie ilości zamówień) oraz polityczno-militarne – **obawa przed utratą kontroli nad rodzimymi technologiami**, co grozi nieprzewidzianą proliferacją broni wbrew interesom i bezpieczeństwu Stanów Zjednoczonych. Efektem takiej polityki jest chociażby zakaz sprzedaży rakiet powietrze-powietrze najnowszej generacji państwom arabskim czy też brak zgody na sprzedaż systemów Patriot i THAAD (Terminal High Altitude Area Defense) Irakowi z obawy przed infiltracją irańską. Analogicznie w przypadku Polski (pomimo statusu sojusznika w ramach NATO) **Stany Zjednoczone mogą niechętnie przekazywać dane szczególnie istotne**, w tym kody źródłowe, z obawy o infiltrację wrogich państw – głównie Federacji Rosyjskiej. Amerykańskie stanowisko zostało w ostatnich miesiącach wyrażone wycofaniem kwestii przemysłu zbrojeniowego z rozmów między Unią Europejską a Stanami Zjednoczonymi o transatlantyckiej strefie wolnego handlu (Transatlantic Trade and Investment Partnership, TTIP).

Nie oznacza to jednak, że współpraca gospodarcza w przypadku systemu Patriot nie byłaby możliwa.

Zakres, forma i skala kooperacji są efektem dwustronnych rozmów. Tak też, dla przykładu, Niemcy stworzyły wspólne centrum treningowe i remontowe, a także ośrodek certyfikacji rakiet. Japonia produkuje elementy systemu Patriot i oferuje usługi wsparcia przy wykorzystaniu rodzimego przemysłu zbrojeniowego

(na mocy licencji). Raytheon jako przykład pomyślnej współpracy międzynarodowej wskazuje również grecką firmę Intracom Defense Electronics, która jest dostawcą elementów elektronicznych. Co więcej, Raytheon w coraz większym stopniu przenosi produkcję ze Stanów Zjednoczonych do innych państw. Obecnie aż 70 proc. komponentów systemu Patriot pochodzi od dostawców zewnętrznych. Poza Stanami Zjednoczonymi, elementy dostarczane są przez podmioty z Japonii, Wielkiej Brytanii, Kanady, Turcji, Włoch, Niemiec i Holandii. W ramach prac nad Patriot Raytheon ma 2 878 dostawców z 20 krajów. W 2012 r. złożył zamówienia w 370 przedsiębiorstwach w 41 krajach na całym świecie.

Zakres potencjalnej współpracy z Polską

Raytheon, który oferuje jako „rozwiązanie pośrednie” dostawy rakiet PAC-2 GEM-T oraz PAC-3 MSE, oficjalnie przyznaje, że Polska „może oczekiwać istotnego udziału we wspólnym rozwoju (projektowanie, etap inżynieryjny, oprogramowanie)” systemu Patriot kolejnej generacji. Oferowana Polsce **współpraca przy systemie „nowej generacji”** ma obejmować trzy elementy. Pierwszym z nich jest nowy system wspólnego dowodzenia i kierowania (Common Command and Control, CC2), mający zapewniać „otwartą architekturę i możliwości wielofunkcyjne, które wykorzystują i utrzymują sprawdzoną w walce funkcjonalność systemu Patriot oraz jego interoperacyjność USA/NATO”. Drugi to „radar o polu widzenia 360 stopni wykorzystujący najnowszą technologię radiolokacyjną, dzięki czemu zapewnia on niezrównaną skuteczność, bezprecedensową gotowość do działania i najniższy koszt utrzymania”. Trzeci to „zintegrowany nowy, zaawansowany Niskokosztowy System Przechwytyjący (Low Cost Interceptor, LCI), który znacznie poszerza zdolność systemu Patriot do jednoczesnego odpalenia różnych typów rakiet w celu ochrony przed stale rosnącą liczbą zagrożeń”.

Raytheon oficjalnie przyznaje, iż firma „poszukuje partnerów dysponujących potencjałem w zakresie sensorów i dostaw sprzętu, a także innymi zasobami, umożliwiającymi wsparcie produkcji tego typu systemów i komponentów dla rynków zagranicznych, które Raytheon obsługuje”. **Według Raytheona Polska może uzyskać możliwość koprodukcji istotnych elementów przyszłego systemu** na potrzeby zarówno własne, jak i eksportu. W grę wchodzi takie działania jak: wytwarzanie komponentów, integracja, montaż, walidacja i testowanie, szkolenie, serwisowanie i utrzymywanie, transfer technologii, wspólny (NATO) ośrodek treningowy, montaż rakiet i ośrodek certyfikacyjny. To także możliwość włączenia polskich systemów łączności i szyfrowania oraz dostarczanie elementów rakiet przechwytyjących.

Nieoficjalnie przedstawiciele firmy mówią, że Polska mogłaby zaoferować – nie tylko dla Patriot kolejnej generacji, lecz także dla systemu Wisła – elementy systemu dowodzenia, kontroli i łączności, samochody, a być może również radary. Niemniej jednak byłyby one radarami dodatkowymi – nie ma bowiem możliwości, aby Polska zastąpiła występujące w systemie radary AN/MPQ-65. **Zakres, forma i skala współpracy będą efektem negocjacji i w dużej mierze oczekiwań strony polskiej.** Zależć to będzie również od zdolności polskiego przemysłu obronnego do bycia partnerem równorzędnym w odniesieniu do koncernu Raytheon pod względem jakości technologicznej. Raytheon rozmawiał z kilkunastoma podmiotami krajowymi, które mogłyby włączyć się w projekt. Na obecnym etapie, według nieoficjalnych informacji, **żadna polska firma zbrojeniowa nie spełnia standardów jakości firmy Raytheon.** Dostrzega się jednak wyraźny potencjał.

Skala polonizacji i udział rodzimego przemysłu obronnego zależą przede wszystkim od jego zdolności dostarczenia odpowiednich systemów. Mając na uwadze własne interesy, **firma najchętniej zaproponowałaby Polsce gotowy i samodzielny system, a polski udział widziałaby na etapie tworzenia kolejnej generacji systemu Patriot.** Szczególnie istotne jest aby – z uwagi na faktyczne fiasko offsetu przy okazji umowy z firmą Lockheed Martin na 48 wielozadaniowych samolotów F-16C/D Block 52 – **Polska na etapie negocjacji odpowiednio określiła zobowiązania zwycięskiej firmy oraz wprowadziła mechanizmy wymuszenia postanowień. Konieczne jest również, aby polski przemysł obronny miał interesujące rozwiązania techniczne,** które mogłyby wzbogacić system Patriot. W innym wypadku współpraca międzynarodowa w zakresie dostarczania elementów czy produkcji nie będzie możliwa.

Raytheon podpisał list intencyjny z Polskim Holdingiem Obronnym (PHO, dawny Bumar) w celu przeanalizowania możliwości współpracy i „obopólnie korzystnych przedsięwzięć biznesowych”, a także „możliwości potencjalnego eksportu i współpracy na rynkach krajów trzecich”. Na tym etapie trudno jest ocenić na ile list intencyjny motywowany jest faktyczną wolą współpracy, a na ile marketingowym zabiegiem mającym wzmocnić wizerunek firmy Raytheon jako poważnego koncernu zainteresowanego inwestowaniem w polski przemysł obronny.

Oficjalny cel Raytheona to uzyskanie 50-procentowego wkładu polskiego. Aby go osiągnąć, Raytheon wyraził nadzieję na utworzenie w Polsce Centrum Technologii i Inżynierii (Raytheon Technology and Engineering Center, RTEC), które będzie funkcjonowało jako „mechanizm wspierania i dystrybuowania wszelkich prac projektowych i produkcyjnych w ramach polskiego przemysłu obronnego”. Oferta Raytheona zakłada produkcję niektórych elementów rakiet PAC-2 GEM-T w Polsce. Polskie zakłady byłyby odpowiedzialne też za ich końcowy montaż. Raytheon zapewnia, że prowadzi z amerykańskim rządem rozmowy na temat wyrażenia zgody przez Stany Zjednoczone na dalszą liberalizację i przeniesienie większej części produkcji GEM T do Polski. Rodzimy przemysł obronny byłby odpowiedzialny również za niskokosztową raketę LCI przechwytyjącą systemu Patriot nowej generacji. Z powodów prawnych elementy rakiet PAC 3 MSE nie mogłyby być produkowane w Polsce. Raytheon chciałby, aby łączny koszt rakiet w ofercie dla Polski nie wyniósł więcej niż 50 procent. Wiele zależy jednak od tego jak duże Polska

złoży zamówienie. **Raytheon przekonuje, że pierwsze dostawy zapewniające wstępną gotowość operacyjną nastąpiłyby w ciągu trzech lat od podpisania kontraktu.** W tym samym czasie miałyby rozpocząć się prace nad raketami LCI, których koszt ma być liczony w setkach tysięcy dolarów. Ich przewidywany zasięg to około 150 km.

Trzeba jednak zauważyć, iż nowelizacja ustawy offsetowej z 2014 r. może budzić wątpliwości czy kwestie rozwoju technologicznego rodzimych firm będą nadal uważane przez Polskę za istotne. Obecnie, w wyniku zmian, kwestiami offsetu zajmować się będzie bowiem minister właściwy do spraw obrony narodowej, a nie – jak dotychczas – minister właściwy do spraw gospodarki, co oznacza dominację interesów bezpieczeństwa nad gospodarczymi. Po drugie, offset występuje tylko wtedy, gdy zakup jest realizowany zgodnie z decyzją ministra obrony narodowej nr 118, a w obecnej sytuacji politycznej taki scenariusz nie wydaje się być bardzo prawdopodobny.

I. Opis ogólny

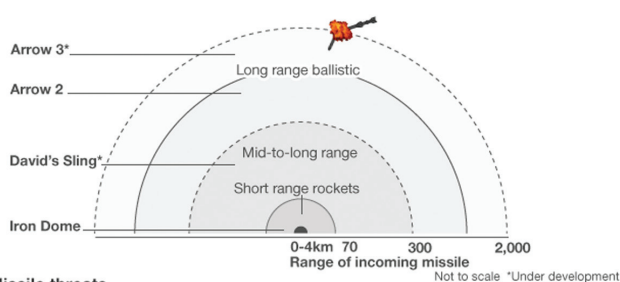
Rząd Izraela, reprezentowany przez państwową agencję Sibit¹, zaproponował Polsce system Proca Dawida (David's Sling) oparty na pociskach Stunner.

Z uwagi na szerokie spektrum zagrożeń, z jakimi musi mierzyć się na co dzień Izrael, przemysł obronny tego państwa posiada szczególnie bogate doświadczenie w zakresie budowy systemów obrony przeciwrakietowej. Obecnie Siły Obronne Izraela (IDF) są użytkownikami dwóch rozwiązań – dedykowanego przeciw rakietom balistycznym Arrow-2 oraz ukierunkowanego na zwalczanie niekierowanych pocisków raketowych oraz pocisków artyleryjskich o kalibrze co najmniej 155 mm Iron Dome. W ciągu dwóch lat planowane jest wprowadzenie do służby kolejnych dwóch systemów – Arrow-3 oraz David's Sling właśnie.

Zadaniem Procy Dawida będzie zwalczanie zarówno niekierowanych pocisków raketowych, jak i pocisków manewrujących oraz balistycznych o zasięgu od 70 do 250 km (według niektórych źródeł – do 300 km).

Z kolei Arrow-3 ma zwalczać pociski balistyczne w ich środkowej fazie lotu (powyżej pułapu 100 km), tj. przed powtórny wejściem w atmosferę – tym samym będzie on stanowił najwyższe piętro izraelskiej tarczy². W ten sposób Izrael stanie się pierwszym państwem całkowicie chronionym przez wielowarstwowy system antyrakietowy.

Israel's defensive shields



Missile threats

Schemat przyszłego wielowarstwowego systemu obrony antyrakietowej Izraela.

Proca Dawida wejdzie do służby najprawdopodobniej w 2015 r. Efektem systemu jest pocisk Stunner, opracowany wspólnie przez inżynierów izraelskiego koncernu Rafael i amerykańskiego Raytheon w ramach porozumienia podpisanego w 2009 r. W 2010 r. umowa

o wspólnym rozwoju Procy Dawida została także zawarta pomiędzy Departamentem Obrony USA a Państwem Izrael (tylko w 2013 r. USA wspomogły projekt kwotą niemal 150 mln USD; podobna suma zaplanowana jest również na 2014 r.). Raytheon i jego podwykonawcy są odpowiedzialni za rozwój m.in. części oprogramowania pocisku, wyrzutni i silnika startowego. Układ naprowadzania, silnik marszowy, układ sterujący i ogólny kształt pocisku to dzieło Rafaela. Obok wyrzutni głównymi komponentami systemu są radar oraz centrum dowodzenia i kontroli (Battle Management Command, BMC). W przeprowadzonych do tej pory dwóch testach za wykrycie celu oraz naprowadzenie interceptora odpowiadał wielofunkcyjny radar ELM-2084.

Wyposażony w głowicę typu hit-to-kill Stunner jest odpalany z mobilnej wyrzutni zawierającej dwa bloki z sześcioma kontenerami startowymi każdy (łącznie 12 pocisków). Start może odbywać się zarówno w położeniu pionowym, jak i przy mniejszym kącie nachylenia. Szczegółowe dane techniczne pocisku nie są obecnie dostępne. W opisach opublikowanych w 2013 r. w czasopiśmie specjalistycznym „IHS Jane's” prędkość maksymalną pocisku szacowano na 4,0-5,5 Machów (1,2-1,65 km/s), natomiast wcześniejsze doniesienia tego samego źródła odnoszące się do zasięgu, określały go jako „sięgający 150 km”.

¹ Sibit (pełna nazwa Agencji w języku angielskim to The Israel Ministry Of Defence International Defense Cooperation Authority) jest izraelską agencją rządową, organizacyjnie podporządkowaną Ministerstwu Obrony Izraela, odpowiedzialną za kontakty z krajowym przemysłem obronnym oraz kontakty międzynarodowe, zarówno na szczeblu rządowym, jak i biznesowym.

² Możliwe, iż IDF będzie w przyszłości użytkować jeszcze jeden system przeznaczony do zwalczania pocisków raketowych i artyleryjskich najkrótszego zasięgu. Powraca bowiem idea użycia w tym celu działa laserowego. Model Iron Beam został zaprezentowany w 2013 r. na targach zbrojeniowych w Singapurze.



Pocisk Stunner wyrzelandy z systemu David's Sling. Zdjęcie: US Missile Defense Agency.

Należy jednocześnie zwrócić uwagę na istotną kwestię dotyczącą systemu – **Proca Dawida to przede wszystkim system antyrakietowy, nie zaś przeciwlotniczy**. Na oficjalnych stronach internetowych Rafaela i Raytheona znajdziemy informacje, iż zadaniem Stunnera jest zwalczanie rakiet balistycznych krótkiego zasięgu, niekierowanych pocisków rakietowych dużego kalibru, pocisków manewrujących oraz (według Raytheona) bezałogowych systemów latających. Producenci nie zamieszczają jednak informacji na temat zdolności pocisku w zakresie zwalczania celów lotniczych takich jak samoloty czy śmigłowce. W doniesieniach prasowych³ niemal każdorazowo powtarzana jest formuła o zdolności Procy Dawida do zwalczania „wszelkiego rodzaju zagrożeń powietrznych”, jednak brak podobnych informacji na stronach producentów rodzi niepewność. Trudno oczywiście zakładać, aby system nie był w ogóle zdolny do zwalczania celów lotniczych, jednak jego efektywność może być w tym wypadku niższa, chociażby ze względu na typ głowicy. Głowice typu hit-to-kill lepiej sprawdzają się w systemach antyrakietowych, jednak w wypadku systemów przeciwlotniczych bardziej efektywne są tradycyjne głowice fragmentujące, które nie muszą bezpośrednio trafić w cel, aby spowodować jego uszkodzenie i/lub zniszczenie. Potencjalne problemy w tym aspekcie mogą wynikać także z ograniczonych możliwości centrum dowodzenia i kontroli Procy Dawida.

Do tej pory przeprowadzono dwa testy systemu – pierwszy w listopadzie 2012 r., drugi rok później, w listopadzie 2013 r. W obydwu wypadkach cel imitujący pocisk balistyczny krótkiego zasięgu został zniszczony.

Ponadto należy zwrócić uwagę na poszerzenie się zakresu współpracy izraelsko-amerykańskiej. Z jednej strony Raytheon najprawdopodobniej stanie się współproducentem używanych przez system Iron Dome pocisków Tamir, z drugiej zaś **Stunner ma szansę stać się propozycją Raytheona na tzw. Patriot Advanced Affordable Capability-4 (PAAC-4)**. Pocisk nie byłby jednak następcą dotychczas używanych PAC-2 i PAC-3, lecz ich uzupełnieniem i zostałyby zintegrowane z obecnie używanymi wyrzutniami, radarem oraz systemem dowodzenia i kontroli. Izraelska koncepcja włączenia Procy Dawida w system antyrakietowy państwa nie zakłada formowania całych baterii, a jedynie rozmieszczenie „pewnej liczby” pojedynczych, współdziałających ze sobą wyrzutni. Wynika to z zasięgu pocisku, wielkości terytorium Państwa Izrael oraz aktualnej oceny zagrożeń, przed którymi ma bronić system. **Nie można zatem bliżej określić ewentualnego kształtu baterii „Wisła” opartej o ofertę izraelską.**

II. Aspekty polityczne oferty rządu Izraela

Izraelską ofertę wyróżnia spośród innych fakt, że wystąpił z nią nie producent systemu, tj. koncern Rafael, a rządowa agencja Sibat, która aktywnie wspomaga izraelski przemysł zbrojeniowy na rynkach zagranicznych. Tego rodzaju zabieg może wskazywać, że **w przypadku tej oferty czynniki polityczne mogą odgrywać wiodącą rolę**. Co więcej, implikuje on również prawdopodobny sposób jej wyboru, tj. z pominięciem przepisów o zamówieniach publicznych, w tym – związanych z wykorzystaniem artykułu 346 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TfUE)⁴.

³ Podobne sformułowania wielokrotnie pojawiały się zarówno na łamach izraelskich dzienników („Haaretz”, „Jerusalem Post”), jak i czasopiśmie specjalistycznych („IHS Jane's Defence Weekly”, „Nowa Technika Wojskowa”).

⁴ Artykuł ten stanowi o możliwości wyłączeniu przetargu z przepisów odnoszących się do wspólnego rynku europejskiego powołując się na ochronę podstawowych interesów bezpieczeństwa państwa.

Zakup mógłby odbyć się zatem w formie umowy międzyrządowej, gdzie sprzedającym byłoby izraelskie Ministerstwo Obrony. Takie rozwiązanie z jednej strony pozwoliłoby uniknąć problemów politycznych i prawnych związanych z organizacją przetargu, z drugiej – **mogłoby zostać odebrane przez unijnych partnerów Polski jako poważny cios dla budowy europejskiego rynku uzbrojenia, a nawet całej polityki bezpieczeństwa i obrony UE**. W przypadku wyboru tej oferty należy spodziewać się **krytyki ze strony zarówno pozostałych państw UE** (w szczególności Francji, Niemiec, Włoch i Wielkiej Brytanii), jak i instytucji UE (w szczególności Komisji Europejskiej). Ponadto możliwa jest próba podważenia przez unijnych partnerów RP rzeczywistego zaangażowania Polski w rozwój Wspólnej Polityki Bezpieczeństwa i Obrony (priorytet Polski od 2009 r.), której jednym z filarów ma stać się silny europejski przemysł zbrojeniowy.

Jeśli za główne kryterium uznamy znaczenie stosunków polityczno-wojskowych RP z danym krajem, spośród oferentów, którzy złożyli propozycje na system „Wisła”, **Izrael ma najmniejsze szanse**. Poza tradycyjnie bardzo dobrymi stosunkami politycznymi i dyplomatycznymi, współpracą dotyczącą służb specjalnych oraz niektórych obszarów wojskowości, **Polskę i Izrael w rzeczywistości łączy stosunkowo mniej niż w przypadku relacji ze Stanami Zjednoczonymi lub państwami Europy**. Odległość geograficzna, brak więzi sojuszniczych i istotnych powiązań gospodarczych pomiędzy obydwoma państwami – to tylko główne elementy wskazujące na relatywną słabość polityczną Izraela w walce o kontrakt. Ewentualne postawienie na Procę Dawida może nie wzmocnić Polski ani w kontaktach z USA, ani tym bardziej na arenie europejskiej. Biorąc zaś pod uwagę powagę sytuacji w związku z agresywną polityką Rosji w ostatnich miesiącach, **Polska powinna dążyć przede wszystkim do wzmocnienia relacji z głównymi sojusznikami w NATO i Unii Europejskiej** oraz do zwiększenia ich obecności na terytorium państw Europy Środkowej.

Dodatkową kwestią pozostaje ponadto niskie prawdopodobieństwo współuczestnictwa Sił Zbrojnych RP z wojskiem Izraela we wspólnych

operacjach międzynarodowych. Najprawdopodobniej Siły Zbrojne Izraela będą współpracować z Wojskiem Polskim przede wszystkim w zakresie szkoleń i ćwiczeń, w tym – z wykorzystaniem Wojsk Specjalnych.

Jeżeli chodzi o współpracę z polskim przemysłem obronnym, to – chociaż z dotychczasowych zapowiedzi strony izraelskiej można wnioskować, że przemysłowy potencjał obronny Polski będzie w sposób znaczący uczestniczył w ewentualnej realizacji projektu – w rzeczywistości trudno o jakiegokolwiek konkrety. Zarówno sami Izraelczycy, jak i najważniejsza firma rodzimego sektora zbrojeniowego – Polski Holding Obronny – nie ujawnili skali ewentualnej współpracy, co najprawdopodobniej wynika z faktu, iż sami zainteresowani jak dotąd nie znają lub nie określili jej zakresu. W kontekście kooperacji z przedsiębiorstwami polskiego przemysłu obronnego, podziału zadań między różnymi podmiotami, transferu technologii oraz wszystkich pozostałych elementów wpływających na kondycję polskich firm i tym samym wzmocniających ofertę, dotychczasowe doniesienia medialne związane z Procą Dawida są ubogie, a brak jakichkolwiek deklaracji (jak ma to miejsce w przypadku pozostałych ofert) uniemożliwia dokonywanie poważniejszych ocen.

Biorąc pod uwagę fakt, że pierwszy udany test systemu miał miejsce w listopadzie 2012 r., Procę Dawida można uznać za kompleks dojrzały technologicznie w podobnym stopniu jak MEADS. Oznacza to, iż z jednej strony system działa i jest w stanie spełniać swoją rolę, z drugiej – w dalszym ciągu posiada znaczny potencjał modernizacyjny. To z kolei **daje potencjalne szanse dla polskiego przemysłowego potencjału obronnego na włączenie się do łańcucha dostaw i usprawniania istniejących technologii**, również z korzyścią dla Sił Zbrojnych RP. Niemniej poziom zaangażowania przedsiębiorstw z Polski w modernizację zależeć będzie od zapisów konkretnych umów zawartych pomiędzy nimi a izraelskim Rafaelem i amerykańskim Raytheonem. Na tym etapie nie sposób jednak przewidzieć, jak wyglądałyby wspomniane umowy.

Z ofertą rządu Izraela wiąże się także istotna kwestia bezpieczeństwa dostaw i informacji. Producenci systemu, firma Rafael oraz jej amerykański kooperant Raytheon zaliczają się do grona globalnych, wieloletnich dostawców uzbrojenia i sprzętu wojskowego, którzy wywiązują się ze swoich zobowiązań względem klientów. Z drugiej strony żadna z tych firm nie posiada swoich zakładów produkcyjnych w Polsce, a biorąc pod uwagę brak konkretnych deklaracji odnośnie przeniesienia produkcji do polskich przedsiębiorstw branży zbrojeniowej, można wyobrazić sobie wystąpienie np. problemów z dostarczaniem części zamiennych w sytuacji kryzysowej. Co więcej, zakłady produkcyjne Rafaela, znajdujące się na terytorium Izraela, są stale narażone na groźbę zniszczenia ze strony nieprzyjacielskich państw aktorów na Bliskim Wschodzie, co nie sprzyja interesom Wojska Polskiego w zakresie bezpieczeństwa dostaw dla zestawów systemu „Wisła”. W tym kontekście należy również wspomnieć o partnerze Rafaela – firmie Raytheon. **Znaczna część elementów Procy Dawida produkowana jest w Stanach Zjednoczonych i tym samym podlega pod amerykańskie przepisy ITAR⁵, dotyczące wywozu towarów przeznaczonych dla wojska oraz niektórych materiałów podwójnego zastosowania.**

Proca Dawida jest kompleksem gotowym, który nie wszedł jednak jeszcze do służby i **w dalszym ciągu znajduje się w fazie testów**. Gotowość do rozmieszczenia systemu osiągnie prawdopodobnie w 2015 r. i będzie sukcesywnie włączany do architektury obrony powietrznej Izraela. Obecnie brak jest informacji odnośnie innych potencjalnych użytkowników, a więc wybór Procy Dawida przez Polskę byłby najprawdopodobniej jej pierwszym sukcesem eksportowym. Z jednej strony możliwy jest zatem większy wpływ polskiego przemysłu na modernizację systemu, być może na równi z firmami Rafael i Raytheon, z drugiej jednak polskie baterie Procy Dawida byłyby narażone na „problemy wieku dziecięcego”, z którymi borykają się wszystkie nowe systemy uzbrojenia. Ewentualne współdziałanie kompleksu oferowanego przez Izraelczyków z systemami polskimi oraz NATO nie stanowiłoby problemu. Wiele produktów Izraela znajduje się na wyposażeniu Sił Zbrojnych Stanów

Zjednoczonych i państw Europy Zachodniej i jak dotąd nie było większych problemów z kompatybilnością. Co więcej, Proca Dawida produkowana jest nie tylko przez izraelskiego Rafaela, ale we współpracy z amerykańskim Raytheonem, którego nie sposób oskarżyć o produkcję uzbrojenia nienadającego się dla państw NATO. Ponadto udział polskich firm zbrojeniowych w produkcji i rozwoju Procy Dawida stanowiłby gwarancję kompatybilności kompleksu z pozostałym wyposażeniem Sił Zbrojnych RP.

Oferta izraelskiej agencji Sibat w postaci systemu Procy Dawida z politycznego punktu widzenia **jest propozycją relatywnie ryzykowną**. Na obecnym etapie **brak jest konkretnych informacji na temat ewentualnej współpracy z polskim przemysłem zbrojeniowym**, jak również deklaracji w zakresie podziału prac modernizacyjnych nad systemem (choć sam system posiada ku temu znaczny potencjał). Co więcej, wybór Procy Dawida **może zostać źle odebrany w europejskich stolicach** i osłabić wpływ Polski na przyszły kształt Wspólnej Polityki Bezpieczeństwa i Obrony UE. Takiej reakcji nie należy spodziewać się ze strony Waszyngtonu (obecność firmy Raytheon w produkcji Procy Dawida oraz rzeczywiste strategiczne partnerstwo pomiędzy USA i Izraelem). Ponadto **istnieje wyzwanie dotyczące bezpieczeństwa dostaw** – Rafael posiada zakłady produkcyjne w niestabilnym regionie świata, a sama Proca Dawida (szczególnie jej efektor) posiada liczne podzespoły i elementy podlegające pod przepisy ITAR. Na korzyść oferty Sibatu przemawiają natomiast zarówno fakt, że kompleks jest w finalnej fazie testów i tym samym jest już w zasadzie gotowym produktem, jak i prawdopodobny brak problemów z jego kompatybilnością.

⁵ ITAR (International Traffic in Arms Regulations) jest zespołem rozporządzeń dotyczących eksportu uzbrojenia, jego części, a także niektórych produktów podwójnego zastosowania z terytorium Stanów Zjednoczonych. Towary, które podpadają pod przepisy ITAR, podlegają znaczącym obostrzeniom eksportowym, przez co możliwym jest łatwe wstrzymanie ich dostaw do państw trzecich.

III. Aspekty techniczne oferty Rządu Izraela

Proca Dawida to najnowszy spośród oferowanych Polsce systemów, co niekoniecznie oznacza, że jednocześnie najnowocześniejszy czy najbardziej odpowiadający polskim realiom i potrzebom. Procę od konkurentów odróżnia przede wszystkim fakt, iż **zarówno sam system, jak i jego efektor (tj. pocisk Stunner) zostały opracowane od podstaw w celu zwalczania pocisków raketowych** (pocisków balistycznych, manewrujących oraz niekierowanych pocisków ognia artyleryjskiego), czyli do trzech różnych grup środków napadu powietrznego (patrz: tabela w rozdziale dot. zagrożeń). Ta swoista uniwersalność wynika oczywiście bezpośrednio z izraelskiej koncepcji wielowarstwowego systemu obrony przeciwrakietowej oraz bieżącej i prognozowanej oceny zagrożeń tego kraju. Należy zaznaczyć, iż izraelski system obrony przeciwlotniczej nie jest tożsamy z systemem obrony przeciwrakietowej, tj. pierwszy z nich opiera się o pociski Patriot (6 baterii) oraz I-Hawk (15 lub 17 baterii), drugi zaś tworzą (mają tworzyć) Arrow-3 i Arrow-2, Proca Dawida oraz Żelazna Kopyta. Od kilku lat pojawiają się wprawdzie informacje, iż Proca może w przyszłości zastąpić I-Hawki (a być może również Patrioty). Z drugiej strony doniesienia mówiące o planach rozmieszczenia pojedynczych, zintegrowanych ze sobą wyrzutni, nie zaś formowaniu baterii, rodzą pytania o ostateczny kształt i zadania systemu⁶.

Według aktualnych założeń system ma osiągnąć wstępną gotowość operacyjną pod koniec 2014 r., a w 2015 r. pełną gotowość operacyjną. W 2010 r. zakładano jednak osiągnięcie wstępnej gotowości operacyjnej już w 2012 r. **Prace nad systemem nie są wolne od opóźnień** i należy liczyć się z możliwością dalszego ich wydłużenia, co może być dla Polski istotne zarówno z punktu widzenia polonizacji, jak i planowego wdrożenia do linii. Należy jednak zwrócić uwagę, iż dzięki wieloletniemu doświadczeniu w opracowywaniu systemów przeciwlotniczych i przeciwrakietowych **izraelskie konstrukcje są niezwykle precyzyjnie opracowane**, a formalne opóźnienia związane

z uzyskaniem gotowości operacyjnej wcale nie muszą negatywnie rzutować na ich skuteczność, czego przykładem może być Żelazna Kopyta. Planowany na pierwszą połowę 2010 r. termin uzyskania wstępnej gotowości operacyjnej nie został dotrzymany, podobnie jak kolejny, zapowiadany na przełom października i listopada tego samego roku. Jednak gdy w marcu i kwietniu 2011 r. doszło do gwałtownej eskalacji napięcia w stosunkach z Hamasem, a w konsekwencji – do ostrzału raketowego południowych obszarów Izraela, podjęta została decyzja o rozmieszczeniu znajdującego się wciąż w fazie prób systemu, który zanotował w ciągu kolejnych miesięcy ok. 70-procentową skuteczność⁷. System Proca Dawida składa się z trzech zasadniczych elementów:

- » wyrzutni (Raytheon produkuje zamontowaną na naczepie wyrzutnię z 12 kontenerami startowymi, Izrael opracował wyrzutnię z 16 pociskami),
- » wielofunkcyjnego radaru MMR,
- » centrum dowodzenia, kontroli i kierowania walką Golden Almond.

Produkowany przez izraelską ELTA, wchodzącą w skład koncernu Israel Aerospace Industry, trójwspółrzędny, wielofunkcyjny radar ELM-2084 jest w stanie wykrywać cele lotnicze z odległości do 350 km, cele artyleryjskie zaś do 100 km. Radar może być używany do określania trajektorii i miejsca trafienia nadlatujących pocisków artyleryjskich, namierzania stanowiska ogniowego, wykrywania i klasyfikacji celów powietrznych oraz naprowadzania własnych pocisków przeciwlotniczych i przeciwrakietowych.

⁶ Zastąpienie Patriotów Stunnerem wydaje się mało prawdopodobne również z uwagi na rozpatrywane zintegrowanie tego ostatniego (jako PAAC-4) z dotychczas wykorzystywanymi wyrzutniami obok (a nie zamiast) PAC-2 i PAC-3.

⁷ Wg danych Jane's Defence Weekly ze stycznia 2012 r. Z kolei wg danych izraelskich skuteczność Żelaznej Kopyty w trakcie operacji Filar Obrony w listopadzie 2012 r. sięgnęła 88 proc.



Radar ELM-2084 używany w Izraelskich systemach David's Sling i Iron Dome. Zdjęcie: US Missile Defense Agency.

Może jednocześnie śledzić do 1200 celów (tj. samolotów i rakiet) lub do 200 celów artyleryjskich na minutę. Radar może pracować w trybie namierzania celów nadlatujących z danego kierunku – wówczas nieruchoma antena wykrywa cele w promieniu 120 stopni lub też w trybie wczesnego wykrywania, przy obracającej się antenie (prędkość obrotu do 30 rpm), radar zapewnia pokrycie pełnych 360 stopni.



Pocisk Stunner. Rysunek: Rafael.

Stunner jest dwustopniowym pociskiem wyposażonym w głowicę typu hit-to-kill, tj. niszczącą cel energią kinetyczną powstałą w wyniku uderzenia, nie eksplozją przeniesionego w głowicy materiału wybuchowego. Dotychczas nie upubliczniono oficjalnych danych dotyczących prędkości czy zasięgu pocisku, cytowane już dane szacunkowe określają prędkość w przedziale 4-5,5 Macha, zasięg zaś w przedziale 120-150 km, przy czym działający w fazie bezpośredniego przechwycenia silnik drugiego stopnia pozwala na pokonanie ok. 25 km. Dzięki zastosowaniu wyrzutni pionowego startu **możliwym jest prowadzenie ognia w promieniu 360 stopni.**

Stunner działa oczywiście wg zasady „odpal i zapomnij”, tj. po wystrzeleniu nie wymaga dalszych komend z ziemi, a za naprowadzanie odpowiedzialne są systemy pokładowe – najprawdopodobniej (dane nie zostały ujawnione) pracujący w paśmie milimetrowym radar oraz czujniki podczerwieni.

W ogólnodostępnych źródłach brak jest informacji na temat kształtu i możliwości bojowych centrum dowodzenia i kierowania walką Golden Almond produkowanego przez koncern Elisra-Elbit. Ponieważ brakuje obecnie również danych dotyczących koncepcji

rozmieszczenia Procy Dawida w Izraelu, trudnym do określenia jest kształt pojedynczej baterii systemu, a więc nie sposób uściślić ile i jakiego rodzaju celów będzie mogło być zwalczanych jednocześnie, jaka będzie maksymalna powierzchnia obszaru chronionego przez jedną baterię, ile będzie wynosił skuteczny zasięg zwalczania celów lotniczych i balistycznych itp. Obaw nie powinna wzbudzać kwestia interoperacyjności systemu z systemami obrony powietrznej państw sojuszników czy też powstającym systemem antybalistycznym NATO. Wynika to zarówno z faktu, iż izraelskie konstrukcje przystosowane są do wymiany danych w standardzie Link-16, jak i z zakładanej integracji pocisku Stunner (jako PAAC-4) z systemem Patriot.

Nowoczesny, dwustopniowy efektor, zdolny do zwalczania szerokiego spektrum celów powietrznych to jedna z głównych zalet Procy Dawida. Należy jednak zwrócić uwagę na jeden aspekt dotyczący wyrzutni. Dzięki 12. lub 16. kontenerom startowym pojedyncza wyrzutnia dysponuje znaczną siłą ognia, co jest oczywistą zaletą w warunkach izraelskich, jednak w warunkach polskich może stanowić wadę. System został opracowany przeciwko konkretnemu typowi zagrożeń – pociskom raketowym znajdującym się w arsenale Hezbollahu, a także Hamasu i bliskowscho-dnich aktorów państwowych. Prawdopodobieństwo bezpośredniego ataku na wyrzutnię oraz jej zniszczenia jest stosunkowo niewielkie, co wynika zarówno z taktyki (skupienie się na celach nie-militarnych), jak i technicznych ograniczeń (małej celności) systemów znajdujących się w posiadaniu aktorów pozapaństwowych. W warunkach polskich należy nie tylko liczyć się z możliwością ataku na elementy systemu obrony powietrznej, w tym również na wyrzutnie pocisków przeciwlotniczych i przeciw-raketowych, ale wręcz zakładać, iż będą one jednym z pierwszych celów ewentualnego ataku. Wyeliminowanie pojedynczej wyrzutni opisanego powyżej typu oznaczałoby utratę dużej liczby efektorów, a tym samym nieakceptowalne osłabienie baterii, a nawet całego systemu (oraz wysokie straty w wymiarze finansowym). W przypadku ewentualnego wyboru oferty izraelskiej **jednym z elementów polonizacji powinno być opracowanie nowej wyrzutni dla ok. 6-8 pocisków.**

Obok korzyści płynących z większej żywotności czy raczej – zdolności do przetrwania systemu na polu walki – wpłynęłyby to również na zwiększenie mobilności taktycznej oraz strategicznej baterii. Mniejszy i lżejszy nośnik zarówno charakteryzowałby się lepszymi zdolnościami terenowymi, jak i byłby łatwiejszy w transporcie lotniczym.

IV. Aspekty gospodarcze oferty Rządu Izraela

Pomimo zakończenia drugiego etapu dialogu technicznego na system przeciwlotniczy i przeciwrakietowy „Wisła”, propozycja gospodarcza izraelskiej agencji Sibat, towarzysząca oferowanemu kompleksowi Proca Dawida, w dalszym ciągu nie ujrzała światła dziennego. Zdawkowe informacje publikowane w mediach wskazują na znikome zainteresowanie rządu Izraela informowaniem polskiej opinii publicznej odnośnie gospodarczych aspektów jego oferty i tym samym uniemożliwiają dokonanie analizy tej kwestii. Co więcej, Sibat, pomimo zapewnień o chęci współpracy, nie był w stanie dostarczyć nawet podstawowego pakietu informacji na temat swojej oferty.

Biorąc pod uwagę powyższe zastrzeżenia oraz charakter propozycji Izraela złożonej nie poprzez firmę Rafael, a za pośrednictwem rządowej agencji Sibat – trudno jakkolwiek wnioskować o poziomie potencjalnej polonizacji. Jeżeli MON zdecydowałoby się na przeprowadzenie przetargu, firmy polskiego sektora zbrojeniowego z pewnością wzięłyby udział w produkcji Procy Dawida, jednak nie sposób określić stopień tej współpracy. Nie wiadomo także, które przedsiębiorstwa miałyby w realizacji tego zadania uczestniczyć. Mniej korzystną dla polskiej gospodarki pozostaje jednak opcja zakupu systemu bez przetargu. Jeżeli władze zdecydowałyby się na takie rozwiązanie, zdecydowana większość prac prawdopodobnie pozostałaby w gestii partnera izraelskiego, a polski przemysłowy potencjał obronny uczestniczyłby głównie w integracji Procy Dawida z pozostałym sprzętem będącym w posiadaniu Sił Zbrojnych RP. Polska współpraca wojskowa z izraelskim przemysłem zbrojeniowym do chwili obecnej ogranicza się do

realizacji jednego liczącego się kontraktu, tj. zakupu przeciwpancerne pocisku kierowanego (ppk) Spike⁶. Przetarg został rozstrzygnięty w 2002 r., w grudniu 2003 r. natomiast podpisane zostały umowy pomiędzy MON a PHZ Bumar i ZM Mesko S.A. oraz PHZ Bumar i ZM Mesko S.A. a Rafael. Stopień polonizacji montowanego przez skarżyskie Mesko Spike’a wynosi ok. 20 procent (Rafael przekazał polskiemu zakładowi technologię budowy silnika pocisku). Doświadczenia z realizacji tego kontraktu pozwalają sądzić, iż ewentualna współpraca przy realizacji programu „Wisła” przebiegałaby bez większych problemów, a polonizacja systemu miałaby szansę osiągnąć zakładany poziom. Skala i zakres polonizacji nie są oczywiście w chwili obecnej możliwe do określenia. Można tu jedynie nadmienić, iż początkowo Izraelczycy – podobnie zresztą jak amerykański Raytheon – nie zakładali zbyt daleko idącej współpracy w tym zakresie, jednak wobec jednoznacznego stanowiska MON uelastycznili swoje podejście i obecnie przewidują szerszy zakres polonizacji Procy Dawida. W zależności od tego, jak głęboki zakres polonizacji systemu udałoby się wynegocjować, krajowy przemysł mógłby uzyskać możliwość wpływu na przyszłe prace rozwojowe oraz modernizację kompleksu. Trzeba jednak podkreślić, iż uzyskanie takiego wpływu byłoby trudne i bez wątpienia wymagałoby mocnego zaangażowania podmiotów nie tylko gospodarczych, lecz także politycznych. Należy bowiem pamiętać o dwóch czynnikach: po pierwsze głównym partnerem Rafaela pozostaje Raytheon, tak więc już **problem samej polonizacji może wymagać uzgodnień również ze stroną amerykańską**. Jest to tym bardziej prawdopodobne, jeśli weźmie się pod uwagę plany zintegrowania pocisku Stunner (jako PAAC-4) z wyrzutniami systemu Patriot.

⁶ W 2007 r. – na potrzeby Wojskowej Formacji Specjalnej Grom oraz PKW Afganistan MON – zakupiło od izraelskiej spółki Aeronautics (za pośrednictwem spółki G&R) 6 mini-bsl Orbiter.

Jeżeli zatem polonizacja miałaby objąć np. silnik startowy Stunnera (tak jak ma to miejsce w wypadku ppk Spike), nie mogłoby do niej dojść bez uzyskania zgody – a przede wszystkim technologii – ze strony Raytheona i jego głównych podwykonawców (ok. 10 przedsiębiorstw). Amerykański koncern jest dla Izraelczyków partnerem strategicznym, wyrażającym ostatnio zainteresowanie również produkcją podzespołów do pocisku Tamir używanego przez system Żelaznej Kopuły, co dodatkowo wzmacnia jego pozycję.

Drugim czynnikiem, który należy w powyższym kontekście brać pod uwagę, jest **współfinansowanie Procy Dawida przez rząd amerykański**. Od 2006 r. zamknęło się ono (z uwzględnieniem planów na bieżący rok budżetowy) w kwocie ponad 715 mln USD, co najdobitniej unaocznia jak ważnym partnerem są Amerykanie i jak znaczący **potencjalny wpływ mogą wywierać na stronę izraelską, również w kontekście sprzedaży systemu państwowym trzecim**.

Brak informacji ze strony Ministerstwa Obrony Izraela na temat kwestii gospodarczych oferty powoduje trudności także w ocenie szerszych korzyści ekonomicznych. Podpisanie intratnej umowy polonizacyjnej lub offsetowej przyniosłoby korzyść w postaci wieloletniego wzrostu zatrudnienia w polskim przemyśle obronnym, nawet o kilka tysięcy nowych miejsc pracy. To dotyczy także eksportu gotowego systemu lub jego elementów (szczególnie w kontekście wspomnianego powyżej udziału Raytheona w produkcji Procy Dawida) oraz transferu technologii do polskich zakładów zbrojeniowych. Jednak nie tylko Sibat nie złożył wstępnych deklaracji w tej kwestii – dotyczy to

wszystkich pozostałych oferentów. Niemniej **współfinansowanie prac badawczo-rozwojowych przez rząd USA oraz pogłębiające się strategiczne partnerstwo Rafaela i Raytheona mogą w sposób istotny ograniczyć możliwość transferu technologii**. To może stanowić barierę dla procesu polonizacji systemu i zaangażowania rodzimego przemysłu obronnego w przyszły jego rozwój czy też możliwość ewentualnej współpracy przy sprzedaży Procy na rynki trzecie. Chociaż izraelska Agencja przyjęła strategię nieinformowania polskiej opinii publicznej o swoich zamiarach – przez co niewyjaśnione pozostają nawet tak podstawowe kwestie, jak deklarowany poziom polonizacji, przeniesienia produkcji, czy transferu technologii – w praktyce może okazać się, że ich propozycja pod względem gospodarczym będzie korzystniejsza niż się wydaje. Urzędnicy Sibatu oraz przedstawiciele Rafaela muszą zdawać sobie sprawę, iż ich oferta z politycznego punktu widzenia jest najsłabszą ze wszystkich i jednym ze sposobów na jej wzmocnienie jest zaproponowanie dobrych warunków ekonomicznych. Oczywiście na obecnym etapie takie założenie, choć niepozbawione podstaw, jest czysto spekulacyjne i w rzeczywistości Izraelczycy mogą nie zdecydować się na hojną propozycję gospodarczą. Niemniej medialna cisza ze strony rządu Izraela w praktyce może nie różnić się niczym od szumu roztaczanego przez pozostałych oferentów. Wszak prawdą jest, że deklaracje pozostają deklaracjami, a nie umowami, i choć relatywnie trudniej się z nich wycofać aniżeli z milczenia, to ostatecznie mogą okazać się całkowicie bez pokrycia.

Podsumowanie

Celem raportu opracowanego przez Fundację im. Kazimierza Pułaskiego nie było wskazanie najlepszego rozwiązania, ale przedstawienie członkom administracji rządowej wskazówek, które powinny być wzięte pod uwagę przy wyborze określonego zestawu przeciwniczego dla polskiego systemu obrony powietrznej. Fundacja zdaje sobie sprawę, że nie będzie to decyzja łatwa. Wybór najwłaściwszego rozwiązania będzie musiał być bowiem wypadkową co najmniej kilku czynników, nie zawsze ze sobą zgodnych. Z jednej strony wybrany system powinien spełniać przede wszystkim wymagania Sił Zbrojnych RP, z drugiej strony jednak każdy wybór pociągał będzie za sobą pewne konsekwencje natury politycznej i gospodarczej, które również należy kalkulować.

W „Planie modernizacji technicznej sił zbrojnych w latach 2013-2022” założono pozyskanie sześciu zestawów „Wisła”, a więc po wyszczególnieniu co w tych zestawach powinno się znajdować (ilość wyrzutni, ilość radarów kierowania uzbrojeniem, radarów wstępnego wykrywania, systemów załadowniczych, stanowisk dowodzenia i kierowania oraz systemów łączności) i porównaniu cen teoretycznie można by już stwierdzić, która oferta jest najkorzystniejsza.

Takiego porównania faktycznie jednak zrobić się nie da, ponieważ wszystkie cztery systemy brane pod uwagę w przyszłym postępowaniu różnią się między sobą nie tylko ceną, lecz także organizacją, skomplikowaniem i zaawansowaniem technicznym, podatnością modernizacyjną, możliwościami polonizacji oraz deklarowaną dla Polski autonomicznością wykorzystania oraz eksploatacji.

Także oparcie się wyłącznie na czynnikach technicznych nie ułatwia znacząco wyboru. Cztery zaproponowane Polsce rozwiązania, które rozpatrywaliśmy w niniejszym raporcie, są na różnych etapach rozwojowych. Trudno zatem znaleźć dla nich obiektywne kryteria, na podstawie których można je porównać.

Dodatkowo założenia stawiane przed tymi systemami przez gestora często ze sobą kolidują, przez co utrudniają nadanie odpowiedniej wagi poszczególnym

wymaganiom. Z jednej strony założono, że przeskok generacyjny w przypadku „Tarczy Polski” ma polegać na „niewprowadzaniu do wojska systemów przestarzałych, mijających już generacji” oraz niekupowaniu projektów początkowych, które są dopiero „na papierze”, ale z drugiej strony szuka się systemów „bezpiecznych”, zarówno jeśli chodzi o czas wprowadzenia (jak najszybciej), jak i późniejszą eksploatację (z przewidywalnymi kosztami wykorzystywania systemów). Przy takim podejściu najlepiej jest więc kupić to, co już jest wykorzystywane – a więc „stare” – co jest zaprzeczeniem pierwszego założenia, by było to „nowe”.

Mając świadomość tych wszystkich aspektów, spróbowaliśmy przynajmniej zestawić ze sobą wszystkie cztery oferty i rozpatrzyć je w kategoriach czynników politycznych, technicznych i gospodarczych dotyczących poszczególnych rozwiązań.

W naszej opinii wszystkie cztery oferty mają zarówno wady, jak i zalety.

Oferta MEADS International to przede wszystkim zaawansowany technicznie system o dużym potencjale modernizacyjnym. Oferta przewiduje pełnoprawne partnerstwo dla polskiego przemysłu obronnego w pracach nad rozwojem systemu i pełny dostęp do technologii, co ma także znaczenie dla bezpieczeństwa państwa (mniejsza zależność od podmiotów zewnętrznych). Jest to też propozycja stosunkowo neutralna politycznie. Pewne ryzyka wiążą się jednak z wciąż nierozstrzygniętą kwestią zakresu jego wdrożenia do sił zbrojnych kluczowych uczestników programu.

Oferta PHO/MBDA/Thalesa najpełniej z kolei angażuje polski przemysł obronny ze wszystkimi korzyściami ekonomiczno-społecznymi (duża część środków może wrócić do budżetu państwa, miejsca pracy) i politycznymi (bezpieczeństwo dostaw podzespołów, rozwój własnego potencjału obronnego). Wybór tej oferty miałby też pewien kontekst polityczny, pokazałby bowiem wolę RP do silniejszego związania swojego bezpieczeństwa z Europą (przede wszystkim z Francją) oraz umacnianiu Wspólnej Polityki Bezpieczeństwa i Obrony UE.

Pewnym problemem jest jednak to, że zakładając, iż polski przemysł dysponuje już wszystkim elementami systemu, jest on jednak wciąż dopiero na etapie tworzenia. Istnieje więc ryzyko opóźnień w stosunku do wymaganego przez MON terminu dostaw.

Propozycja Raytheona, czyli system Patriot, to system najbardziej sprawdzony („combat proven”) i używany przez największą rzeszę państw. Jest to więc propozycja stosunkowo bezpieczna. Zakup tego systemu wzmocniłby też zapewne więzy transatlantyczne. Z drugiej strony jest to system najstarszy, z najmniejszym potencjałem modernizacyjnym i rozwojowym. Również w kategoriach technicznych ustępuje on innym zaproponowanym Polsce rozwiązaniom. Polskiemu przemysłowi będzie też dosyć ciężko włączyć się w jego ulepszanie i rozwój.

Oferta Izraela to nowoczesny, zaawansowany technicznie produkt, stworzony przez państwo, które ma znaczne doświadczenie w konstrukcji systemów antybalistycznych. Jest to jednak oferta politycznie najsłabsza. Nie wzmocni pozycji Polski ani w relacjach z USA, ani w ramach UE. Ze względu na strategię oferenta, zakładającą nieinformowanie opinii publicznej o szczegółach propozycji, trudno też cokolwiek powiedzieć o korzyściach dla polskiego przemysłu obronnego, czy szerzej – całej gospodarki, jakie jej wybór mógłby przynieść.

Naszym zdaniem trudno na tym etapie kategorycznie stwierdzić, która z propozycji jest najkorzystniejsza. Nie taki też był nasz cel. Możemy jednak wskazać, czym przedstawiciele administracji rządowej powinni kierować się przy podejmowaniu decyzji o wyborze przeciwlotniczego systemu średniego zasięgu.

Przede wszystkim system „Wisła” ma realnie wzmocnić naszą obronę. Biorąc pod uwagę szerokie spektrum potencjalnych środków napadu powietrznego znajdujące się w sąsiedztwie RP, musi być to system maksymalnie uniwersalny. Polski nie stać na oddzielne systemy obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej. Wybrany system powinien mieć zatem wysoką skuteczność w zwalczaniu celów zarówno lotniczych, jak i balistycznych.

Wybrana oferta powinna być stosunkowo pewna. Stan polskiej obrony przeciwlotniczej nie pozwala na przesuwanie terminu wdrożenia systemu „Wisła”. Ze względów ekonomicznych nie możemy pozwolić sobie też na rozwiązania ryzykowne, które ostatecznie mogłyby się nie udać lub pociągnąć za sobą duże dodatkowe koszty. Jednak wprowadzony system powinien być rozwiązaniem stosunkowo nowym. Należy pamiętać, że jego pełne wdrażanie potrwa co najmniej siedem lat, a przez kolejne 30 będzie on służył polskiej armii. Powinno się więc uwzględnić potencjał modernizacyjny i możliwości adaptacji systemu do zagrożeń, jakie mogą pojawić się w przyszłości.

Przetarg na zakup przeciwlotniczych i przeciwrakietowych zestawów średniego zasięgu „Wisła” jest również szansą na zacieśnienie współpracy politycznej i militarnej z państwami reprezentowanymi przez poszczególnych oferentów. Wybór konkretnej propozycji może mieć wpływ na kształt przyszłych relacji sojuszniczych Polski. Nie można jednak stwierdzić jednoznacznie, iż ten aspekt umowy będzie dla Polski najistotniejszy. Rozwiązanie optymalne musi zagwarantować bezpieczeństwo w sensie zarówno militarnym, jak i politycznym, w tym – w zakresie pewności dostaw podzespołów.

Należy uwzględnić również interesy polskiego przemysłu obronnego, dla którego udział w projektach potencjalnie bardziej ryzykownych może być bardziej opłacalny w przyszłości. Polonizacja systemu i transfer kluczowych technologii może przyczynić się do długookresowego rozwoju całego sektora zbrojeniowego, a w szczególności – polskiej myśli technicznej. Tego rodzaju inwestycja wzmocni Polskę na gruncie nie tylko militarnym, lecz także gospodarczym. Szerszy udział polskich przedsiębiorstw w projekcie z pewnością przyczyni się do wzmocnienia innowacyjności całej gospodarki, co przełoży się na wzrost zatrudnienia i długofalowy rozwój gospodarczy.

Niemniej idea wspierania polskiego przemysłu obronnego nie powinna w żadnym wypadku skutkować przesunięciem terminu wprowadzenia systemu „Wisła” lub obniżeniem wymogów taktyczno-technicznych MON. Należy dążyć do zapewnienia maksymalnej niezależności od podmiotów zewnętrznych w eksploatacji systemu „Wisła”. Rzeczywistość międzynarodowa nie jest „dana na zawsze”. System od momentu wprowadzenia do Sił Zbrojnych RP będzie wykorzystywany przez następne trzy dekady. Do tego czasu sytuacja międzynarodowa może ulec zmianie. Największe bezpieczeństwo gwarantuje zatem produkowanie i serwisowanie jak największej ilości elementów systemu na własnym terytorium. O to też, w toku negocjacji ze wszystkimi oferentami, powinna zabiegać strona polska.

Kryterium decydującym o wyniku przetargu na pewno nie powinna być natomiast najniższa cena początkowa baterii. Nowoczesne systemy uzbrojenia charakteryzują się tym, że wymagają skomplikowanych i kosztownych procedur obsługi, certyfikacji oraz serwisowania. Koszty eksploatacji systemu obronnego w całym jego 20–30-letnim cyklu życia mogą niekiedy kilkukrotnie przekraczać cenę jego początkowego pozyskania. Należy więc wziąć pod uwagę zarówno koszty pozyskania systemu, jak i koszty jego utrzymania w całym okresie eksploatacji. Powinno się także wziąć pod uwagę wielkość terytorium, jakiego jest w stanie chronić dany system (pokrycie), może się bowiem okazać, że do osiągnięcia tych samych efektów wystarczy mniejsza ilość baterii jednego systemu niż innego.

Na koniec najważniejsza uwaga. Decyzja o wyborze konkretnego rozwiązania powinna być w maksymalnym stopniu przemyślana z uwzględnieniem jak największej liczby czynników. Należy szczegółowo przeanalizować wszystkie aspekty polityczne, gospodarcze i techniczne każdej z ofert. W procesie wyboru powinni uczestniczyć eksperci w dziedzinie nie tylko wojskowości, lecz także gospodarki i polityki międzynarodowej. Osoby podejmujące decyzję w sprawie zakupu powinny być wolne od jakichkolwiek nacisków politycznych dotyczących przyspieszenia procesu decyzyjnego. Środowisko bezpieczeństwa Polski w ostatnim czasie bardzo się zmieniło, pojawia się więc presja na szybsze

rozstrzygnięcia w kwestiach obronności. Należy jednak pamiętać, że systemy „Wisła” będą wdrażane do polskiej armii przez siedem lat od podjęcia decyzji, kilka miesięcy nic więc nie zmieni, a może spowodować błąd lub pominięcie jakiegoś czynnika. Należy też poczekać na rozstrzygnięcia w zakresie obrony powietrznej w państwach sojusznicych, gdyż one także będą miały wpływ na takie kwestie jak cena eksploatacji czy korzyści polityczne dla RP przy wyborze konkretnych rozwiązań. Autorzy raportu w jednym są całkowicie zgodni – systemy raketowe średniego zasięgu są Polsce niezbędne. Biorąc też pod uwagę fakt, że w obecnej formie polski system obrony przeciwlotniczej w ciągu kilku lat w zasadzie przestanie istnieć (systemami zdolnymi zwalczać jakiegokolwiek pociski Polska armia nigdy nie dysponowała), jest to po prostu koszt, który musimy ponieść.

COUNCIL OF EUROPE



CONSEIL DE L'EUROPE

Fundacja im. Kazimierza Pułaskiego
posiada status partnerski przy Radzie Europy

Fundacja im. Kazimierza Pułaskiego
ul. Oleandrów 6, 00-629 Warszawa
tel.: 022 658 04 01
faks: 022 205 06 35
e-mail: office@pulaski.pl
www.pulaski.pl
ISBN 978-83-61663-01-0