



Fundacja  
Aleksandra Kwaśniewskiego  
AMICUS EUROPAE

**FAE Policy Paper  
nr 17/2013**

**Rafał CIASTOŃ**

*Arrow III – ostatnie  
piętro izraelskiej Missile Defense*



## *Arrow III – ostatnie piętro izraelskiej Missile Defense*

FAE Policy Paper nr 17/2013

Rafał Ciastoń

*Z uwagi na szerokie spektrum zagrożeń którym musi stawić czoła, Izrael jest dziś krajem który najbardziej kompleksowo podchodzi do problemu obrony antyrakietowej. Do istniejących obecnie systemów – Arrow II i Żelaznej Kopuły, dołączą niebawem dwa kolejne – Proca Dawida (funkcjonująca także pod nazwą Magicznej Różdżki) oraz Arrow III. Ten ostatni pomyślany jest głównie jako środek obrony przeciwko zagrożeniu irańskiemu.*

### *Arrow III*

Obronę przeciwko pociskom balistycznym zapewnia dziś Izraelowi system *Homa* i wchodzące w jego skład baterie pocisków *Arrow II* (zobacz: <http://fae.pl/faepolicypaperhomamurnaizraelskimniebie.pdf>). Pierwsza z nich uzyskała gotowość operacyjną w październiku 2000 r., kolejna – niemal dokładnie dwa lata później, obydwie zostały ze sobą połączone i sprzężone, co przelożyło się na większą efektywność systemu. Zapewniane przez USA wsparcie finansowe<sup>1</sup> pozwoliło myśleć Izraelczykom o zakupie kolejnej jednostki, co też było przez Tel Awiw zapowiadane przez ponad dekadę. W ubiegłym roku w prasie pojawiły się doniesienia, iż zakup ten zostanie w końcu sfinalizowany, zaś wg informacji przekazanych w ostatnich miesiącach przez Izraelskie Siły Powietrzne, elementem najnowszej modernizacji systemu (Block 4.1) obok m.in. zmodernizowanych interceptorów i nowego radaru (Super Green Pine), jest również *nowa, operacyjna bateria*.

Reklamowany jako najbardziej zaawansowany w swej klasie, współprodukowany przez IAI i Boeinga system *Arrow II* posiada jedno istotne ograniczenie – jest pociskiem zaprojektowanym do niszczenia wrogich rakiet balistycznych dopiero po ich powtórny wejściu w atmosferę, co w przypadku braku skuteczności pierwszej próby przechwycenia daje niewiele czasu na podjęcie kolejnej, lub też wymusza jednoczesne odpalenie więcej niż jednej antyrakiety. Stąd też, aby zwiększyć możliwości *Homy*, izraelscy inżynierowie opracowali system *Arrow III* – czyli dwustopniowy pocisk wyposażony w głowicę typu *hit-to-kill*, zdolny do przechwytywania celów jeszcze w przestrzeni kosmicznej (powyżej wysokości 100 km).

Co należy podkreślić, opracowywany od 2008 r. nowy interceptor nie będzie następcą, a uzupełnieniem stosowanego dotychczas systemu – użycie obydwu konstrukcji ma uczynić

---

<sup>1</sup> W latach 1990-2012 amerykańskie dofinansowanie projektów *Arrow*, *Arrow II* i *Arrow III* zamknęło się w kwocie ponad 2,13 mld USD.



## *Arrow III – ostatnie piętro izraelskiej Missile Defense*

FAE Policy Paper nr 17/2013

Rafał Ciastoń

izraelski parasol antyrakietowy bardziej szczelnym i w razie potrzeby umożliwić podjęcie do trzech prób przechwycenia.<sup>2</sup> Istotną zaletą nowego pocisku jest także algorytm, wg. jakiego ma być realizowane przechwycenie, tj. *odpalenie, namierzenie, zestrzelenie* – „trójka” może zostać odpalona już w momencie uzyskania informacji o starcie wrogiej rakiety, jeszcze przed szczegółowym określeniem trajektorii jej lotu. Parametry te będą mogły zostać przekazane do pocisku już po osiągnięciu przez niego przestrzeni kosmicznej, co ma umożliwić przechwycenie na maksymalnie wczesnym etapie lotu.

Naprowadzanie pociskom *Arrow III* zapewniać ma radar Super Green Pine (gotowa już modernizacja używanego do tej pory Green Pine), którego możliwości pozwalają na jednoczesne zwalczanie do trzydziestu celów, poruszających się z szybkością przekraczającą 3 tys. m/s, co ma z kolei pozwolić na przechwycenie salwy pięciu pocisków balistycznych w czasie nie przekraczającym pół minuty. Izraelczycy myślą już o dalszej modernizacji radaru, a także o wsparciu systemu wczesnego wykrywania i naprowadzania przez wyposażone w odpowiednie sensory *drony*. Nie należy także zapominać, że od 2008 r. na Pustyni Negev operuje amerykański radar AN/TPY-2, wykrywający nadlatujące pociski z odległości ok. tysiąca kilometrów. Radar działa w ramach tzw. US Defense Support Program, sieci satelitarnej stanowiącej kluczowy element amerykańskiego satelitarnego systemu wczesnego ostrzegania, a także US Ballistic Missile Defense System, co dodatkowo zwielokrotnia jego możliwości w zakresie wykrywania i zwalczania celów balistycznych.

Wprowadzenie pocisku *Arrow III* planowane jest na przełomie lat 2015/2016. W przyszłym roku do służby powinna trafić *Proca Dawida*, a jeśli wspomnieć jeszcze o wykorzystywanych również jako element obrony przeciwrakietowej izraelskich bateriach PAC-2 oraz o wsparciu, jakiego mogą Tel Awiwowi udzielić operujące na Morzu Śródziemnym okręty amerykańskie wyposażone w system *Aegis* (z pociskami SM-3) – to okaże się, że Izrael będzie pierwszym krajem, którego terytorium realnie pokryte zostanie *wielowarstwowym systemem obrony antyrakietowej*.

---

<sup>2</sup> Wg. innych źródeł - do pięciu.



## *Arrow III – ostatnie piętro izraelskiej Missile Defense*

FAE Policy Paper nr 17/2013

Rafał Ciastoń

### Potencjalne cele

Według zachodnich szacunków w rękach Iranu, Syrii, libańskiego Hezbollahu oraz palestyńskich ugrupowań w Gazie znajduje się dziś ok. dwustu tysięcy (!) artyleryjskich i balistycznych pocisków raketowych. Oczywiście olbrzymią większość stanowią wspomniane niekierowane systemy artyleryjskie, o zasięgu nie przekraczającym 40 kilometrów,<sup>3</sup> jednak co najmniej kilka tysięcy z tych pocisków dysponuje zasięgiem mieszczącym się w przedziale od 100 do 1 300 kilometrów. Ile spośród nich stanowią irańskie *Shahaby* i *Sejile*? Trudno o jednoznaczną odpowiedź, a szacunkowe dane potrafią różnić się od siebie nawet kilkukrotnie. Wydaje się jednak, że należy przyjąć wartość od ok. trzydziestu do ponad stu pocisków *Shahab-3*. Jeszcze bardziej niejednoznacznie przedstawia się kwestia testowanego po raz pierwszy w 2009 r. pocisku *Sejil-2*. Choć miał on już wówczas trafić do produkcji, to wydaje się, iż jeśli w ogóle osiągnął gotowość operacyjną, to liczba dostępnych egzemplarzy nie przekracza kilkunastu sztuk.

Środki przenoszenia to jedno, ich głowice zaś drugie. Irańskie rakiety to przede wszystkim rysujące się coraz wyraźniej zagrożenie jądrowe. Kilka miesięcy temu premier Benjamin Netanyahu oznajmił, że punktem granicznym, „czerwoną linią” decydującą o ewentualnym ataku, będzie dla Izraela pozyskanie przez Teheran 250 kg. średnio (do 20 proc.) wzbogaconego uranu (MEU). Zarówno wg. wypowiedzi samego Netanyahu, jak i szacunków Międzynarodowej Agencji Energii Jądrowej, Iran posiadał do lutego b.r. ok. 160 kg tak wzbogaconego pierwiastka. Przy obecnym tempie produkcji, wartość graniczna zostanie przekroczona najpóźniej do końca tego roku, a pewne oznaki zdają się wskazywać, iż Irańczycy starają się to tempo zwiększyć.<sup>4</sup>

Pytanie: co dalej? pozostaje otwarte. Tuż przed marcową wizytą w Izraelu prezydent USA Barack Obama podkreślał, iż słowa o wszystkich opcjach pozostających na stole odnosiły się również do opcji militarnej, a jak zgodnie podkreślają niemal wszyscy zajmujący się tematem, aby negocjacje z Iranem miały jakikolwiek sens, konieczna jest amerykańska presja militarna. Wiarygodne zagrożenie atakiem jest chyba jedynym środkiem, który może wpłynąć na poczynania Teheranu. Chociaż sankcje społeczności międzynarodowej są dla Iranu coraz bardziej odczuwalne,

<sup>3</sup> Warto spojrzeć na mapę Izraela, by zrozumieć, co zasięg ten oznacza dla takich miast jak Aszkelon, Aszdod, Beer Szeba czy Hajfa...

<sup>4</sup> Teheran posiada obecnie ok. 12 tys. wirówek starego typu, choć nie wszystkie spośród nich pracują. Jednocześnie w zakładach w Natanz rozmieszczane są wirówki nowszej wersji (docelowo 3 tys.). W kwietniu br. znajdowało się tam 500-600 gotowych urządzeń i ich kadłubów, podczas gdy w lutym b.r. ich liczba nie przekraczała 180 szt.



## *Arrow III – ostatnie piętro izraelskiej Missile Defense*

FAE Policy Paper nr 17/2013

Rafał Ciastoń

większość ekspertów skłania się ku opinii, że jedynie spowalniają one program i nie są same w sobie w stanie zmusić Teheranu do porzucenia obranego kursu.<sup>5</sup>

W tym kontekście jednym z najbardziej istotnych pytań pozostaje również kwestia czerwcowych wyborów prezydenckich i to, kto zastąpi Mahmuda Ahmadineżada, choć należy tu oczywiście pamiętać, że w irańskiej teokracji rola i władza prezydenta jest mocno ograniczona osobą Najwyższego Przywódcy (ajatollaha A. Chameneiego) oraz składającą się także z ajatollahów Radą Strażników Konstytucji. Trudno zatem spodziewać się, by wybory mogły przynieść znaczący przełom w kwestii samego programu, choć mogą wpłynąć np. na złagodzenie retoryki, jaką posługuje się reżim.

Mówiąc o postępach irańskiego programu jądrowego należy uwypuklić jeszcze jedną kwestię – współpracę Teheranu z Koreańską Republiką Ludowo-Demokratyczną. W grudniu ubiegłego i lutym bieżącego roku Phenian przeprowadził dwa udane testy, raketowy i jądrowy, w obydwu przypadkach pojawiły się doniesienia o obecności w Korei irańskich naukowców. Powodzenie tych testów – zwłaszcza, że dotychczas mieliśmy do czynienia z próbami bądź to całkowicie nieudanymi, bądź mocno kontestowanymi – wydaje się świadczyć, iż efekt synergii północnokoreańskiego *know-how* oraz irańskiego kapitału może przynosić niepokojąco dobre rezultaty.

Poważnym źródłem niepokoju pozostaje również Syria. Jakkolwiek Baszar al-Assad nigdy nie zaliczał się do przyjaciół Izraela, to odpowiedź na pytanie, czy jego upadek miałby dla Tel Awiwu pozytywne konsekwencje, nie jest bynajmniej jednoznaczna. Rozpoczęta jako walka z dyktaturą rebelia szybko została zdominowana przez czynnik religijny, stając się wojną sunnickiej większości przeciwko władzy alawickiej mniejszości, w mniejszym bądź większym stopniu wspieranej przez inne grupy mniejszościowe (chrześcijan, druzów). W szeregach rebeliantów na znaczeniu zyskały struktury powiązane z Al-Kaidą, globalnym *dżihadem* i radykalnymi nurtami *salafickimi*. Upadek reżimu w Damaszku oznaczałby najpewniej przejście przez islamistów kontroli nad syryjskimi zapasami broni chemicznej, a także balistycznymi środkami jej przenoszenia (łącznie około setką pocisków rodziny SCUD oraz *Toczka*), co z punktu widzenia Izraela pozostaje jednym z najczarniejszych scenariuszy.

---

<sup>5</sup> Odmiennego zdanie wyraził m.in. gen. B. Gantz, szef sztabu Izraelskich Sił Obronnych, który stwierdził, iż sankcje mogą przynieść efekt w postaci porzucenia przez Iran programu nuklearnego.





## *Arrow III – ostatnie piętro izraelskiej Missile Defense*

FAE Policy Paper nr 17/2013

Rafał Ciastoń

Po majowych atakach izraelskiego lotnictwa na cele w pobliżu Damaszku Louay Muqdad z Wolnej Armii Syryjskiej stwierdził, że nie rozumie dlaczego reżim utrzymuje tak wiele jednostek raketowych i instalacji wojskowych wokół Damaszku, które zdaniem powstańców powinny być rozmieszczone za Wzgórzach Golan, wzdłuż linii przerwania ognia. Tego rodzaju stwierdzenia w sposób jasny i czytelny obrazują optykę rebeliantów i ich stosunek do państwa żydowskiego. Wydaje się, że również sam Assad dostrzegł w tym pewną szansę, czego efektem była decyzja o redyslokacji części jednostek wojskowych z Golanu, która z jednej strony umożliwiła mu użycie ich w toczących się walkach z opozycją, z drugiej zaś stworzyła zagrożenie infiltracji Wzgórz przez rebeliantów. Upadek reżimu oznaczałby koniec sojuszu irańsko-syryjskiego oraz koniec odbywającego się przez terytorium Syrii transportu broni dla libańskiego Hezbollahu, jednak problem ten widziany z Tel Awiwu jest co najwyżej kwestią odpowiedzi na pytanie o mniejsze zło.

### **Podsumowanie**

Dalszy rozwój systemów antyraketowych, w tym antybalistycznych, pozostaje dla Tel Awiwu koniecznością, determinowaną zarówno utrzymującym się i nabierającym coraz groźniejszego wymiaru zagrożeniem irańskim, jak i będącą następstwem Arabskiej Wiosny dynamicznie zmieniającą się sytuacją bezpieczeństwa szeroko rozumianego regionu Bliskiego Wschodu. Kolejne piętro tarczy, jakie uda się zbudować dzięki pociskom *Arrow III*, znacząco zwiększy poziom bezpieczeństwa Izraela i jego mieszkańców.

Należy jednak pamiętać, że nim powstanie w pełni operacyjny system, minie jeszcze co najmniej dwa i pół roku, co w wypadku tej części świata oznacza całą epokę. Wg badań z marca 2012 r. 65 proc. Izraelczyków uważa, że cena za życie w cieniu zagrożenia ze strony irańskiej bomby jest wyższa od tej, jaką Izrael musiałby ponieść, atakując wyprzedzająco irańskie obiekty nuklearne.

---

*Tezy przedstawiane w serii „Policy Papers” Fundacji Amicus Europae  
nie zawsze odzwierciedlają jej oficjalne stanowisko !*



## *Arrow III – ostatnie piętro izraelskiej Missile Defense*

FAE Policy Paper nr 17/2013

Rafał Ciastoń

### **Kontakt**

**Fundacja  
Aleksandra Kwaśniewskiego  
„Amicus Europae”**

Aleja Przyjaciół 8/5  
00-565 Warszawa, Polska

Tel. +48 22 622 66 33

Tel. +48 22 622 66 03

Fax:+48 22 629 48 16

email: [fundacja@fae.pl](mailto:fundacja@fae.pl), [www.fae.pl](http://www.fae.pl)

### **FAE Policy Paper nr 17/2013**

**Arrow III – ostatnie piętro  
izraelskiej *Missile Defense***

**Autor: Rafał Ciastoń**

Ekspert Fundacji *Amicus Europae* oraz  
Fundacji Pułaskiego.

Pracownik administracji rządowej.

Absolwent stosunków międzynarodowych  
na UJ oraz podyplomowego Studium  
Bezpieczeństwa Narodowego na UW.



## *Arrow III – ostatnie piętro izraelskiej Missile Defense*

FAE Policy Paper nr 17/2013

Rafał Ciastoń

Nadrzędną misją **Fundacji AMICUS EUROPAE** jest popieranie integracji europejskiej, a także wspieranie procesów dialogu i pojednania, mających na celu rozwiązanie politycznych i regionalnych konfliktów w Europie.

### **Do najważniejszych celów Fundacji należą:**

- Wspieranie wysiłków na rzecz budowy społeczeństwa obywatelskiego, państwa prawa i umocnienia wartości demokratycznych;
- Propagowanie dorobku politycznego i konstytucyjnego Rzeczypospolitej Polskiej;
- Propagowanie idei wspólnej Europy i upowszechnianie wiedzy o Unii Europejskiej;
- Rozwój Nowej Polityki Sąsiedztwa Unii Europejskiej, ze szczególnym uwzględnieniem Ukrainy i Białorusi;
- Wsparcie dla krajów aspirujących do członkostwa w organizacjach europejskich i euroatlantyckich;
- Promowanie współpracy ze Stanami Zjednoczonymi Ameryki, szczególnie w dziedzinie bezpieczeństwa międzynarodowego i rozwoju gospodarki światowej;
- Integracja mniejszości narodowych i religijnych w społeczności lokalne;
- Propagowanie wiedzy na temat wielonarodowej i kulturowej różnorodności oraz historii naszego kraju i regionu;
- Popularyzowanie idei olimpijskiej i sportu.