

WŁOSKI ŚMIGŁOWIEC SZTURMOWY NOWEJ GENERACJI AH-249 [ANALIZA]

Podczas konferencji Combat Helicopters 2017 w Krakowie przedstawiciel włoskich sił zbrojnych zaprezentował koncepcję rozwoju śmigłowca AH-249A, który do roku 2025 ma zacząć zastępować eksploatowane obecnie AH-129D (AW129) Mangusta. Maszyna jest opracowywana przez koncern Leonardo Helicopters. W nowej konstrukcji, dla przyspieszenia prac, zastosowany zostanie układ napędowy AW149, który był oferowany Polsce w programie śmigłowca wielozadaniowego, opartego na wspólnej platformie.

Podczas konferencji Combat Helicopters która miała miejsce w dniach 17-19 października 2017 w Krakowie, podpułkownik Claudio Orioles, Szef Logistyki Lotnictwa Włoskiej Armii przedstawił koncepcję rozwoju śmigłowca eskortowo-uderzeniowego AH-249A. Maszyny tego typu mają w przyszłości zastąpić obecnie używane przez włoskie siły zbrojne śmigłowce AH-129D Mangusta, które są najnowszym wariantem tych wiroplątów. Pierwszy model seryjny A129 (od 2012 r. oznaczony AH-129A) wszedł na uzbrojenie włoskiej armii w roku 1990.

Koncern Leonardo Helicopters podpisał w styczniu 2017 r. z włoskim Narodowym Dyrektoriatem Uzbrojenia (NAD) umowę na badania i rozwój, testy prototypu oraz produkcję trzech przedseryjnych śmigłowców określonych jako NESS (New Exploration and Escort Helicopter). W ubiegłym roku Komisja obrony włoskiego parlamentu zatwierdziła fundusze w wysokości 487 mln euro na program budowy nowego śmigłowca bojowego dla sił zbrojnych.

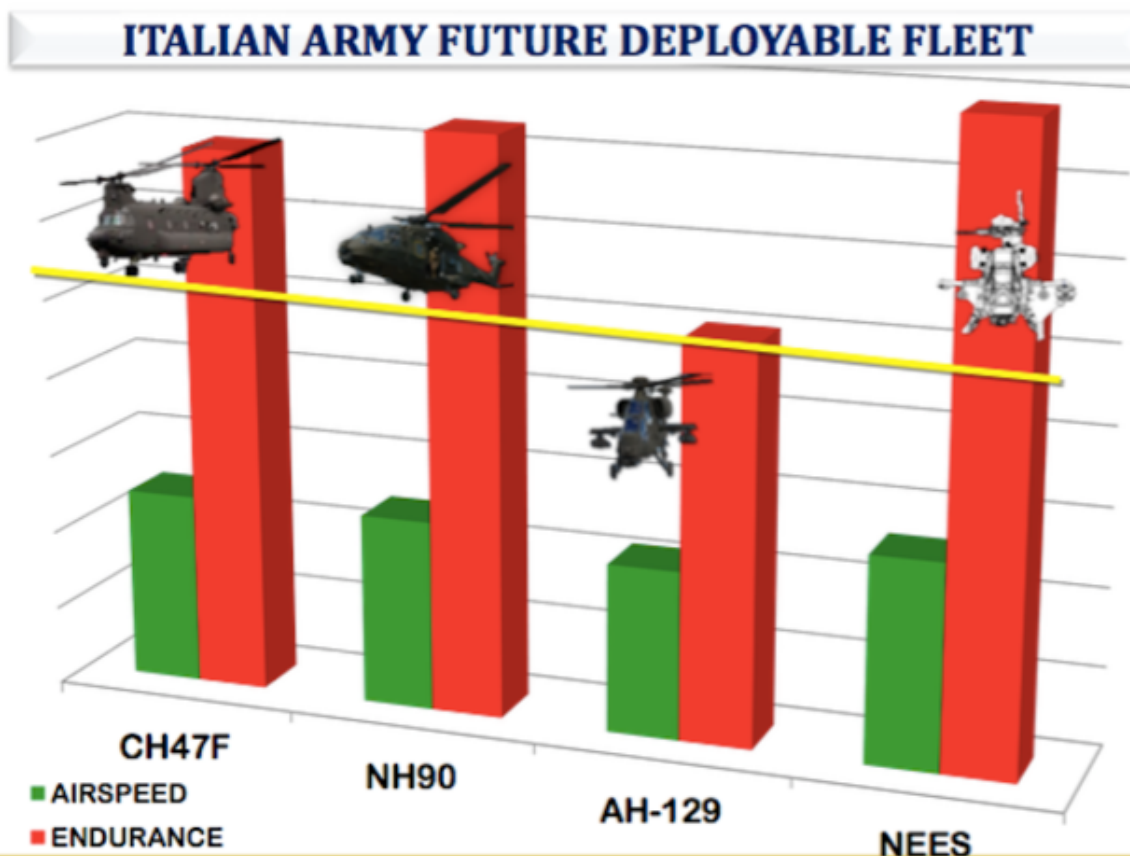
Czytaj też: [Włochy: Pół miliarda euro na śmigłowiec szturmowy. "Wspólna platforma" dla następcy Mangusty?](#)

Dla przyspieszenia prac rozwojowych, które mają umożliwić wprowadzenie AH-249A do służby od około 2020 roku, koncern Leonardo Helicopters zdecydował się na zastosowanie już istniejącego układu napędowego śmigłowca wielozadaniowego AW149 oraz rozwiązań wprowadzonych w toku modernizacji AW129. Jest to działanie zgodne z trwającym obecnie trendem unifikacji, zapoczątkowanym przez rodzinę Bell Helicopters AH/UH-1 (tzw. „H-1 family”, która w obecnej odsłonie AH-1Z Viper i UH-1Y Venom posiada 85 proc. wspólnych elementów). Podobną drogą, choć można powiedzieć, że w przeciwnym kierunku niż Włochy, poszła Turcja, gdyż na układzie napędowym T-129 ATAK oparto śmigłowiec wielozadaniowy T-635.

Masa śmigłowca została zaplanowana na ponad 7 ton, co stawia włoską konstrukcję pomiędzy nieco lżejszym śmigłowcem Airbus Helicopters Tiger o maksymalnej wadze rzędu około 6 ton i nieco cięższym Viperem (klasy 8 ton). Nie będzie on konkurował z ciężkimi niszczycielami czołgów jak AH-64E Apache, Mi-28 czy Ka-52. Głównym przeznaczeniem AW-249 ma być prowadzenie misji eskortowych i rozpoznawczych oraz wsparcie ogniowe na rzecz wojsk lądowych.

Szybciej, dłużej, więcej

Zaprezentowana podczas krakowskiej konferencji koncepcja rozwoju śmigłowca AH-249 zakłada jego znacznie wyższe osiągi w porównaniu z AH-129D. Planuje się zwiększenie czasu pozostawania w powietrzu z 2 do 3 godzin, prędkości przelotowej ze 115 do 140 węzłów (czyli z 213 do 259 km/h) i pułapu z 15 tys. do 20 tys. stóp. Masa przenoszonego uzbrojenia ma wzrosnąć z 820 kg do nie mniej niż 1800 kg. W związku z tymi wymaganiami masa startowa nowego śmigłowca ma być znacznie większa niż dla AH-129D, dla którego jest to niespełna 5 ton. AH-249 ma ważyć 7-8 ton przy znacznie większej dynamice i zakresie parametrów lotu.



Porównanie osiągnięć CH-47, NH90 i AH-129 z przyszłym jego następcą NESS (AH-249). Widać wyraźnie, jak Mangusta odstaje od nowszych maszyn pod względem długotrwałości lotu (kolor czerwony) i prędkości (kolor zielony). Grafika: Aviazione Dell 'Esercito

Wymagania dotyczące osiągnięć wynikają z tego, że AH-129D jest z pełnym uzbrojeniem znacznie wolniejszy i może pozostawać w powietrzu krócej niż wykorzystywane przez włoską armię śmigłowce wielozadaniowe i transportowe. Dotyczy to przede wszystkim maszyn NH90 i CH-47F Chinook. Taka sytuacja uniemożliwia mu de facto skuteczną realizację podstawowych zadań z zakresu eskorty i wsparcia ogniowego śmigłowców oraz rozpoznania. AH-129D nie jest w stanie skutecznie współdziałać z tymi maszynami o ile operują one z maksymalną prędkością przelotową a jak wiadomo, prędkość jest jednym z podstawowych atutów w operacjach formacji aeromobilnych.

Wymagania włoskich sił zbrojnych nie dotyczą jednak jedynie samych osiągnięć. Duży nacisk położono też na odporność maszyny na ekstremalne warunki. Zakres dopuszczalnych temperatur zmienił się w dolnej granicy z -35 do -40 stopni Celsjusza, natomiast górna granica to nadal +50 stopni. W związku z obniżeniem temperatury wymagane są możliwości działania w przypadku lekkiego oblodzenia. Pojawiło się również zapotrzebowanie na zwiększenie ochrony kluczowych podzespołów i zapewnienie poprawnej eksploatacji w warunkach wysokiego zapylenia (piach, pył) oraz śniegu i zabezpieczenia przed działaniem wody morskiej (słone środowisko korozyjne).

Więcej widzieć, nie być widzianym

Włoska armia zdefiniowała nie tylko wyższe wymagania dotyczące osiągnięć i warunków eksploatacji, ale również szeroko zbadała potrzeby współczesnego pola walki. Nowy śmigłowiec rozpoznawczo-eskortowy (tak zdefiniowano jego zadania) ma posiadać szerokie możliwości zbierania i wymiany informacji oraz nowoczesne rozwiązania zapewniające bezpieczeństwo a także skuteczne wykrywanie i identyfikację zagrożeń.

Wśród pożądanych cech znalazło się m.in. obniżenie sygnatury AH-249 w zakresie różnych środków wykrywania. Maszyna będzie posiadać zintegrowane systemy obniżające temperaturę gazów wylotowych (sygnatura IR) oraz budowę i powłoki obniżające sygnaturę radarową. Śmigłowiec ma być też wyposażony w aktywne systemy zakłócania i samoobrony oraz sensory umożliwiające np. automatyczne określenie kierunku z którego prowadzony jest ostrzał śmigłowca. Osobną kwestią ma być zabezpieczenie AH-249 przed skutkami walki elektronicznej a nawet próbami hakowania.

Czytaj też: [Bezzałogowy śmigłowiec SW-4 „Solo” rozpoczyna loty próbne we Włoszech](#)

W zakresie wymiany danych nowa maszyna ma posiadać możliwość szerokopasmowej komunikacji z użyciem Link16 i innych standardów. Maszyna ma używać radiostacji kodowanych cyfrowo na różnych częstotliwościach ale również korzystać z łączenia się z sieciami komórkowymi. Ma to zapewniać możliwość transmisji dźwięku, obrazu i danych przez w pełni kodowane kanały komunikacji. AH-249 będzie również posiadał możliwość współdziałania z bezzałogowcami różnego typu, zarówno w zakresie wymiany danych jak i kierowania dronami różnego typu. Co ciekawe, wśród wymienionych bsl znalazły się płatowce Predator, Reaper, Shadow 200 i Falco ale również śmigłowce bezzałogowe AW Hero oraz „polski” SW-4 Solo RUAS/OPH produkcji PZL Świdnik.



Przednia część kadłuba AH-249. Widać umieszczenie działka 20 mm i głowicy optoelektronicznej oraz układ kabiny z pojedynczym wyświetlaczem dotykowym. Fot. Aviazione Dell 'Esercito

W zakresie bezpieczeństwa lotu i świadomości sytuacyjnej piloci mają być wyposażeni w szeroki zakres nowoczesnych rozwiązań, które mają umożliwić nie tylko skuteczne zwalczanie celów i realizację zadań, ale również podnieść ergonomię i bezpieczeństwo. Oprócz systemów nawigacyjnych i układów bezpieczeństwa takich jak VOR-ILS, DME, TACAN, radar dopplerowski i wysokościomierz radarowy oraz nawigacja GPS/INS, maszyna ma posiadać system przetwarzający i integrujący dane.

Będą one zobrazowane na głównym, panoramicznym wielofunkcyjnym ekranie dotykowym zajmującym miejsce klasycznej tablicy rozdzielczej, wyświetlaczu HUD oraz wyświetlaczach nahełmowych. Dotyczy to np. zastosowania tak zwanej „rzeczywistości rozszerzonej”, czyli nakładania na siebie danych z różnych sensorów dla zwiększenia świadomości pola walki. Dzięki temu można np. nałożyć obraz termowizora i układu celowniczego na to co widzi pilot poprzez noktowizor czy wyświetlacz nahełmowy. Ma to umożliwić AH-249 operowanie w każdych warunkach pogodowych na małej wysokości, co jest kluczową zdolnością dla tego typu maszyn.

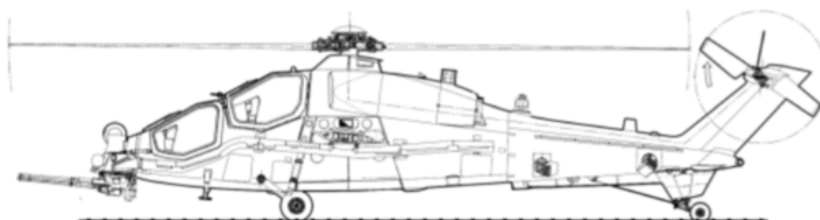
Większa siła ognia, mniej przypadkowych ofiar

Jeśli chodzi o możliwości bojowe, AH-249 ma, jak widać powyżej, posiadać szerokie możliwości pozyskiwania informacji o potencjalnych celach. Uzbrojenie i systemy celownicze mają umożliwiać nie tylko zwalczanie celów powietrznych i naziemnych, w tym czołgów i pojazdów opancerzonych, ale również zapewniać wysoką precyzję i szeroki zakres oddziaływania uzbrojenia. Ma to na celu ograniczenie tak zwanych „ubocznych ofiar” w przypadku prowadzenia działań np. w terenie zurbanizowanym lub w ramach operacji asymetrycznych.

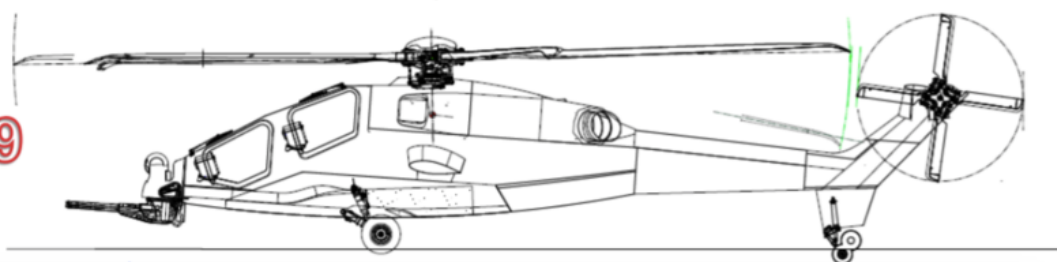
Czytaj też: [Włochy zamówiły śmigłowce uderzeniowe przyszłości](#)

Ze śmigłowca AH-129D zostanie zapożyczona wieżyczka TM197B umieszczona w części dziobowej i uzbrojona w trzylufowe działko 20 mm. Zostanie natomiast zmodyfikowany system dostarczania amunicji a sam jej zapas zwiększony. Niestety powtórzone również wadę śmigłowca Mangusta, którą jest instalacja działka tuż pod głowicą optoelektroniczną, która również znajduje się na dziobie, przed kabiną pilota. W skutek tego drgania podczas strzelania z działka 20 mm przenoszone są na głowicę, co negatywnie wpływa zarówno na skuteczność jak i żywotność tych systemów.

AH-129D



AH-249



Porównanie AH-129D i AH-249 (NESS). Fot. Aviazione Dell 'Esercito

Oprócz działka AH-249 ma być uzbrojony w szeroką gamę pocisków kierowanych i niekierowanych, w tym rakiety przeciwpancerne i pociski powietrze-powietrze. Masa całkowita przenieszonego uzbrojenia ma przekroczyć 1800 kg, czyli ponad dwukrotnie więcej niż w AH-129D. Nie sprecyzowano konkretnych typów rakiet, ale mowa jest o zasobnikach 70 mm pocisków kierowanych i niekierowanych, pociskach przeciwpancernych kierowanych laserowo oraz raketach kierowanych powietrze-ziemia umożliwiającymi zwalczanie silnie bronionych celów spoza pola widzenia przeciwnika.

W prezentacji którą można było zobaczyć w Krakowie pojawiły się zdjęcia raket z rodziny Spike (łącznie ze Spike NLOS), co zbliżone jest z obecnymi działaniami włoskich sił zbrojnych, które zintegrowały rakiety Spike na śmigłowcach AH-129D. Maszyny te mogą też przenosić amerykańskie rakiety TOW-2 i Hellfire, które w przyszłości znajdą się na uzbrojeniu AH-249, ale też należy się spodziewać iż zostaną zastąpione przez pociski nowszej generacji. Na końcach skrzydeł nowa maszyna otrzymała dodatkowe pylony dla pocisków powietrze-powietrze. Oznacza to, że przenosząc 8 pocisków przeciwpancernych i dwa zasobniki z raketami 70 mm AH-249 będzie mógł przenosić 2 rakiety krótkiego zasięgu lub 4 bardzo krótkiego zasięgu.

NESS to coś więcej niż powiększona Mangusta

W zakresie konstrukcji nowego płatowca koncern Leonardo Helicopters zdecydował się iść sprawdzoną drogą, de facto powiększając układ AW129 (AH-129) z działkiem i głowicą optoelektroniczną na dziobie, tandemową kabiną załogi i długim wąskim kadłubem. Na bokach kadłuba pojawią się jednak długie sponsony, mieszczące m.in. większe zbiorniki paliwa, sensory i awionikę.

Układ napędowy ma zapewniać znacznie większą moc, zarówno w zakresie napędu jak i źródeł zasilania dla instalacji pokładowych, co zapewni APU o większej mocy. Jeśli potwierdzą się informacje o wykorzystaniu silników i układu przeniesienia mocy ze śmigłowca AW149 o masie 8,6 tony, to pięciopłatowy wirnik i czteropłatowe śmigło ogonowe będą napędzać dwa amerykańskie silniki GE CT7-2E1 o mocy 1490 kw (2000 KM) każdy. Będą one wyposażone w zintegrowany układ rozpraszania gazów wylotowych.

Koncepcja nowej maszyny nie jest więc szczególnie rewolucyjna, ale celem jest bardzo szybkie opracowanie i wprowadzenie do służby tej maszyny. Wynika to z wyczerpania możliwości modernizacyjnych AH-129 i niezadowalających osiągnięć, zwłaszcza w warunkach bardzo wysokiej lub niskiej temperatury oraz dużych wysokości. Dlatego włoska armia chce już w 2020 roku mieć prototyp nowej maszyny a pięć lat później wprowadzać już pierwszą serię do służby operacyjnej.

Warto porównać to z czasem jaki był potrzebny na opracowanie od podstaw śmigłowców takich jak Tiger czy nawet AW129. Dobrym przykładem jest też rozwój dwusilnikowego śmigłowca AH-1J Cobra, który powstał dla US Marines wymagających zwiększenia udźwigu i bezpieczeństwa na bazie jednosilnikowej wersji używanej przez armię.

Należy jednak zaznaczyć, że bardzo klasyczny w układzie aerodynamicznym AH-249 powstaje w okresie gdy, co zauważono podczas tej samej konferencji Combat Helicopters w Krakowie, układ jednowirnikowego, klasycznego śmigłowca wyczerpał swoje możliwości rozwojowe. Może się więc okazać, że w krótkim czasie AW-249 zostanie zdeklasowany przez maszyny uderzeniowe w układzie zmiennopłatu (jak V-280) lub hybrydowego dwuwirnikowca współosiowego (jak SB-1 Defiant czy S-97 Rider).

Kluczowe w programie NESS (New Exploration and Escort Helicopter), którego efektem będzie AH-249, jest nie jednak tyle zwiększenie udźwigu i osiągnięć, co przede wszystkim stworzenie nowoczesnej maszyny zdolnej do działania w ramach cyfrowych, sieciowych systemów C4 i współpracy np. z maszynami bezzałogowymi. W tym zakresie ten śmigłowiec ma szansę stanowić całkiem nową jakość we włoskich siłach zbrojnych. Czas pokaże, czy jest to zmiana ewolucyjna zapewniająca Włochom możliwości wystarczające dla realizacji zaplanowanych działań na współczesnym polu walki.