

F-35 NOWYM "KONIEM ROBOCZYM" NATO?

Podczas tegorocznego Farnborough demonstrowane są myśliwce F-35 które można zobaczyć zarówno w locie jak i na ziemi w barwach RAF. Pierwsze maszyny tego typu odebrały już Wielka Brytania, Holandia oraz Włochy. W ostatnim czasie decyzje o zakupie JSF zatwierdziła Dania a Szwajcaria poważnie rozważa taką opcję. Czy więc F-35, mimo wielu wątpliwości i problemów technicznych programu, stanie się nowym „koniem roboczym” NATO, powtarzając sukces F-16 Falcon?

Zarówno F-16, jak i F-35 łączą założenia, na bazie których zostały zbudowane. F-16 Falcon powstał w latach 1970-tych jako lekki, tani myśliwiec przewagi powietrznej dla USAF i czterech krajów partnerskich (Belgii, Danii, Holnadii i Norwegii) z planowaną produkcją około tysiąca sztuk. W przypadku amerykańskiego lotnictwa chodziło o lżejszą, prostszą i tańszą maszynę, uzupełniająca wprowadzone do służby ciężkie myśliwce F-15 Eagle. Dla europejskich partnerów miał to być następca maszyn F-104 Starfighter, którego potencjał bojowy coraz bardziej odbiegał od konkurencji.

Ostatecznie maszyny należące do rodziny F-16 znalazły się na wyposażeniu 28 krajów na całym świecie, w tym 10 członków NATO wśród których znalazła się również Polska. Łączna liczba zakupionych maszyn przekroczyła już dawno 4,5 tys. Samolot F-16V, najnowszy wariant tego myśliwca oferowany przez firmę Lockheed Martin, jest nadal maszyną perspektywiczną, posiadającą znaczące możliwości bojowe. Można spodziewać się, że Fighting Falcon w linii pozostanie jeszcze co najmniej przez 20 lat. Przynajmniej w tych najnowszych wariantach.

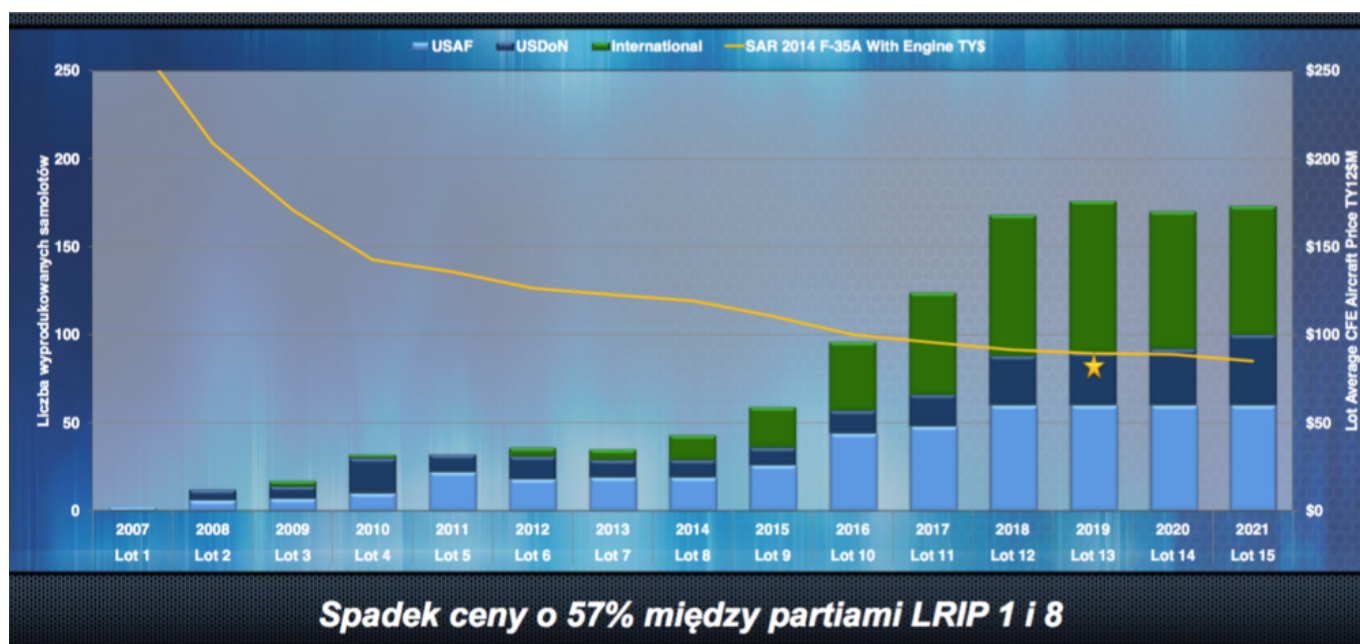


Tymczasem, jeśli spojrzymy na genezę F-35, to pierwotnie miał on być tańszą, przeznaczoną również na eksport opcją samolotu 5. generacji. Stanowi uzupełnienie zarezerwowanych wyłącznie dla US Air Force i bardzo kosztownych myśliwców F-22 Raptor. F-35 ma być następcą samolotów takich jak F-18, A-10, AV-8B i właśnie „myśliwców podstawowych” F-16. W tym ostatnim przypadku zarówno w USAF jak też w krajach, które brały udział w kolejnych fazach rozwoju i finansowania projektu. Była to przede wszystkim Wielka Brytania, szukająca następcy samolotów pionowego lądowania Harrier, ale też Włochy i Holandia, oraz Turcja, Dania, Norwegia, Australia i Kanada, która nadal nie podjęła decyzji w kwestii zakupu, pomimo udziału w produkcji kanadyjskich firm. Wśród nabywców, znajdujących się na czele listy, warto wymienić też Izrael oraz Japonię. Kolejne państwa rozważają zakup, bądź prowadzą wstępne rozmowy w tym zakresie.

W większości wymienionych państw, co warto nadmienić, F-35 ma zastąpić lub uzupełnić posiadane przez nie floty myśliwców F-16, rzadziej F-18.

Ile kosztuje F-35?

Najczęściej powtarzający się zarzut wobec F-35 to najwyższe w historii programów wojskowych koszty opracowania, rozwoju i uruchomienia produkcji, szacowane na ponad półtora biliona dolarów. Założenia były ambitne i zakładały wysokie oszczędności w zakupie i eksploatacji ze względu na znaczną część wspólnych komponentów dla trzech wersji, które mają zastąpić trzy klasy maszyn: myśliwce lądowe, samoloty pokładowe oraz maszyny skróconego startu i pionowego lądowania. Dziś wiemy, że realna zgodność F-35A, F-35B i F-35C oscyluje wokół 20%, więc nie jest to wartość zbyt wysoka, nawet przy założeniu, że zgodność obejmuje m. in. silnik Pratt & Whitney F135.



Wykres szacowanego spadku ceny jednostkowej F-35 - fot. Lockheed Martin

Lockheed Martin zakłada znaczący spadek ceny w miarę zwiększania się ilości zamówień zagranicznych oraz rozwijania pełnoseryjnej produkcji. Względem pierwszej serii ma on wynieść niemal 60%. Dziś F-35A z 7 partii bez silnika wart jest 98 mln dolarów, jednak dla maszyn kupowanych w 2019 roku z czasem dostawy szacowanym na dwa lata ma być to 85 mln ówczesnych dolarów. Biorąc pod uwagę inflację, jeśli wierzyć analizom producenta, będzie to odpowiednik około 75 mln dzisiejszych dolarów. Do tego należy doliczyć koszty uzbrojenia czy wsparcia eksploatacji, ale podobnie dzieje się w wypadku innych maszyn. Zawierane ostatnio kontrakty na dostawy myśliwców

[Eurofighter do Kuwejtu](#) czy [Rafale do Kataru](#) obejmowały właśnie również uzbrojenie i pakiety wsparcia. Duńczycy ocenili, że kontrakt na zakup 27 F-35A będzie ich kosztować około 3,1 mld USD, ale [całociowy koszt zakupu i eksploatacji myśliwca w cyklu życia ma wynieść ponad 8 mld USD](#).

Możliwości warte swej ceny?

Znaczna część komentatorów krytykuje program F-35, właśnie z uwagi na koszty. Przy niewyobrażalnej sumie ponad biliona dolarów łatwo jest oskarżać program F-35 o nadmierną cenę, znacznie wyższą niż zaprojektowania trzech odrębnych maszyn. Jednak trzeba mieć również świadomość, że dzięki temu uniknięto trzykrotnego wynajdywania tych samych rozwiązań i pokonywania tych samych problemów.

Związanych np. z próbami pogodzenia sieciocentryczności, niezbędnej na współczesnym polu walki, z technologią stealth, która wymaga od maszyny nie tylko minimalnej sygnatury radarowej, ale też ograniczenia emisji we wszystkich zakresach, od podczerwieni po fale radiowe. Tymczasem F-35 posiada nie tylko możliwość swobodnej wymiany danych, ale też wiele systemów umożliwiających zbieranie informacji o przeciwniku i korzystanie z danych pochodzących z różnych źródeł jednocześnie. Wliczając w to skryty kontakt z innymi F-35 i pełną wymianę danych z sensorów.

W połączeniu z trudną wykrywalnością czyni to F-35 przydatną maszyną rozpoznawczą, która może skutecznie wykrywać, identyfikować i wyznaczać cele dla pocisków kierowanych. Umożliwia to wystrzelenie ich przez samoloty nie posiadające tych zdolności z większego dystansu, natomiast F-35 może skutecznie eliminować najbardziej kluczowe cele, takie jak systemy obrony przeciwpowietrznej i przeciwlotniczej oraz myśliwce przeciwnika. W taki sposób zamierzają wykorzystywać F-35 na przykład Brytyjczycy, którzy otwarcie wskazują, że te myśliwce mają współdziałać z Eurofighterami, wykonując właśnie działania rozpoznawcze oraz przełamania obrony powietrznej nieprzyjaciela.



Brytyjczycy zdecydowali się na F-35B, czyli wersję pionowego startu dla wszystkich rodzajów sił zbrojnych. Mimo wspólnej nazwy różne wersje F-35 łączy jedynie 20% wspólnych części - fot. A.Hładij

F-35 jako myśliwiec

Warto tu na krótką chwilę zatrzymać się nad tematem walki powietrznej. Pojawiło się w prasie wiele różnych opinii o niezdolności F-35 do podjęcia skutecznej walki powietrznej. F-35A i F-16C miały stoczyć wiele pojedynków których zwycięzcą był ten drugi. Nie wiadomo, na ile te doniesienia są prawdziwe i przy jakich założeniach toczono walkę. Jeśli F-35 prowadzi klasyczny „dogfight” (walkę manewrową) z innym myśliwcem, to znaczy, że popełniono wiele błędów, poczynając od planowania misji a na jej realizacji kończąc.

F-35 powinien być w stanie skutecznie wykryć i ominąć lub wyeliminować wrogi myśliwiec w sposób optymalny dla siebie. Zwłaszcza, jeśli mówimy tu o myśliwcach 4 generacji, takich jak Su-30 czy F-16. Przynajmniej teoretycznie myśliwiec stealth jest w stanie wykryć przeciwnika ze znacznie większej odległości niż sam zostanie dostrzeżony i zidentyfikowany, co pozwala na skuteczne wykorzystanie przewagi. Oczywiście o ile F-35 zostanie odpowiednio wykorzystany, co w optymalnej sytuacji oznacza przenoszenie uzbrojenia tylko w wewnętrznych komorach. Z drugiej strony, USAF poinformowało niedawno, że w trakcie ośmiu ćwiczebnych walk manewrowych z F-15E należącymi do USAF F-35A nie poniosły strat.

Lightning posiada możliwość przenoszenia znacznej ilości uzbrojenia na pylonach podskrzydłowych, ale wraz ze wzrostem liczby przenoszonych na zewnątrz pocisków i zbiorników zwiększa się również odległość z jakiej maszyna może być wykryta. Jest to kolejny argument za tym, aby zrezygnować z ilości uzbrojenia na rzecz precyzji i możliwości skrytego podejścia. Pod względem liczby przenoszonych pocisków przy założeniu zachowania własności stealth F-35 zawsze będzie pozostawał w tyle za maszynami 4 generacji, jeżeli będziemy porównywać uzbrojenie przenoszone tylko w komorach wewnętrznych w jednym wypadku i pod skrzydłami w drugim. Ale przy takim porównaniu nie uwzględnia się własności stealth, pozwalających na dłuższe operowanie poza zasięgiem obrony powietrznej. Natomiast jeżeli myśliwiec byłby użyty w sytuacji, gdzie nie ma ryzyka przeciwdziałania przeciwnika, może przenosić dużą ilość środków bojowych.

Właściwe narzędzie

F-35 powinien być używany stosownie do swoich możliwości. Pewne kontrowersje może budzić np. wykorzystanie tych maszyn do misji Air Policing, gdyż do pokojowego patrolowania przestrzeni powietrznej własności stealth nie są potrzebne. Taka sytuacja wystąpi w siłach powietrznych, w których F-35A ma być jedynym docelowym myśliwcem, jak Norwegia, Dania czy Holandia. Inne państwa, jak Wielka Brytania czy Włochy, będą używać F-35 wraz z Eurofighterami. Myśliwce 4.5 generacji charakteryzują się ponadto zdolnością do wykonywania dłuższych lotów z naddźwiękową prędkością przelotową, taką możliwość ma też F-22A. Jednakże, własności stealth F-35A pozwalają na zmniejszenie strefy skutecznego rażenia systemów obrony powietrznej potencjalnego przeciwnika.

W przypadku posiadania przez lotnictwo samolotów takich jak F-16 czy Typhoon i F-35 te drugie powinny zbierać dane i eliminować główne zagrożenia, takie jak systemy OPL czy najbardziej kluczowe cele taktyczne. To "ostrze" które może otworzyć drogę dla głównego uderzenia. Dlatego F-35 jeszcze przez długi czas nie wyprą całkowicie samolotów 4 generacji. Nawet w siłach morskich USA planowany jest dość długi okres równoległej eksploatacji np. F-35C i F/A-18E/F Super Hornet. Te drugie będą przede wszystkim nosicielami precyzyjnych pocisków dalekiego zasięgu, takich jak JASSM, oraz myśliwcami defensywnymi. Podczas zwalczania zmasowanych ataków powietrznych poza zasięgiem OPL przeciwnika siła ognia i zapas paliwa są bowiem istotniejsze niż niska sygnatura radarowa.

Niezbędne natomiast stanie się dopracowanie taktyki wykorzystania nowych maszyn, aby F-35 nie stały się jedynie droższym zamiennikiem F-16. Oba typy jeszcze przez co najmniej dwie dekady będą miały swoje miejsce w siłach powietrznych krajów NATO. W miarę możliwości uzupełniając się i wspierając. Stan ten utrzyma się do czasu wprowadzenia znaczącej ilości samolotów 5. generacji

przez potencjalnych przeciwników, takich jak Rosja czy Chiny. Do tego czasu jednak można się spodziewać dalszych, znaczących zmian w prowadzeniu działań powietrznych. Będą one spowodowane np. poprzez wprowadzenie na szerszą skalę bojowych bezzałogowców o możliwościach jakie rozwijane są np. przez Wielką Brytanię w ramach programu Taranis.