

F-16 Z "DRUGIEJ RĘKI" - JAKIE MOŻLIWOŚCI?

Używane F-16 znajdują się w obszarze zainteresowania krajów naszego regionu. Pierwsze maszyny tego typu wylądowały w zeszłym roku w Rumunii, nie jest wykluczone, iż grono ich użytkowników jeszcze się powiększy. Również polski MON, choć odrzucił opcję pozyskania myśliwców F-16A/B, to nie wykluczył jednoznacznie pozyskania nowszych wersji "z drugiej ręki". Jakie F-16 są dostępne na rynku i czy ich pozyskanie jest opłacalne? Na te pytania odpowiada w artykule dla Defence24.pl Paweł K. Malicki.

Samolot F-16 oblatany został (nieco przez przypadek) 20 stycznia 1974 roku, do dziś wyprodukowano ich ponad 4500 egzemplarzy, co czyni go jedną z najliczniej produkowanych maszyn tej generacji. Nie może więc dziwić, że samoloty F-16 są również bardzo popularne i poszukiwane na rynku wtórnym. Pozyskanie maszyn używanych, często przedwcześnie wycofanych z eksploatacji, a więc z dużym zapasem nalotu, może być interesujące dla biedniejszych użytkowników. 40 lat historii sprawia jednak, że jeden F-16 nie jest równy drugiemu. Warto poznać niuanse pomiędzy różnymi wersjami, by odróżnić nowoczesną maszynę od wyeksploatowanego wraku.

Rozwój samolotu F-16

Produkcję samolotów F-16 można umownie podzielić na cztery etapy. Pierwszy etap to wersje A/B, produkowane dla USAF do marca 1985 roku i przez kolejne 10 lat dla odbiorców eksportowych. W tym okresie produkcji tych maszyn dopracowywano konstrukcję samolotu i dążono do osiągnięcia założonych parametrów maszyny. Wszystkie wcześniejsze egzemplarze, które pozostawały w użyciu, doprowadzano do konfiguracji block 15. Duża część samolotów A/B przeszła również program MLU, wyposażenie maszyn podniesiono do standardu odpowiadającego samolotom block 50, jednak kluczowe elementy jak silnik, radar czy elementy nośne są inne niż w nowszej wersji. Samoloty tej wersji określane są symbolem AM/BM. Jedną z kluczowych zmian było wprowadzenie nowego, modułowego komputera misji, który stał się bazą dla kolejnych udoskonaleń obejmujących przystosowanie samolotu do przenoszenia nowych typów uzbrojenia i rozbudowy jego możliwości pod względem komunikacji i identyfikacji.

Czytaj więcej: [Polskie F-16: Modernizacja wraz z powiększeniem floty?](#)

Drugi etap to produkcja samolotów wersji C/D, udoskonalonej wersji pozbawionej chorób „wieku dziecięcego”. Kolejne blocki tej wersji posiadały stopniowo rozszerzane możliwości. Samoloty F-16 A/B używały silnika produkcji Pratt & Whitney, F-16 C/D (od block 30/32) zostały wyposażone w opcję użycia konkurencyjnego silnika General Electric, a także „wspólną komorę silnikową”, pozwalająca na instalację na tej samej maszynie silnika dowolnego producenta. Nowy był radar i większość wyposażania misyjnego. O ile F-16A/B block 15 był prostą i lekką maszyną taktyczną, zdolną do przeprowadzania bombardowań z lotu nurkowego oraz prowadzenia manewrowej walki powietrznej, maszyny nowych blocków stopniowo dysponowały bogatszymi zdolnościami. Samoloty block 25/30/32 zdolny były do prowadzenia walki powietrznej także z poza zasięgu wzroku przy użyciu nowego radaru i pocisków AIM-7 i AIM-120, samoloty block 40/42 wyposażone zostały w zdolności użycia

precyzyjnego uzbrojenia powietrze-ziemia i wykonywania lotów na niskim pułapie wg. rzeźby terenu (pozwały na to dedykowane zasobniki systemu LANTRIN – nawigacyjny i celowniczy), wreszcie samoloty block 50/52 otrzymały wyposażenie pozwalające na wykonywanie misji przełamania wrogiej obrony powietrznej (zasobnik wykrywający emisję radarów wrogiej obrony powietrznej i pocisk przeciw radiolokacyjny AGM-88). W późniejszym okresie w część tych zdolności zostały wyposażone również maszyny wersji A/B, samoloty wersje ADF i OCU mogły prowadzić walkę powietrzną na większych dystansach, zaś maszyny wersji MLU mogły być wyposażone w zasobniki LANTRIN.



F-16A w barwach norweskich. Fot. domena publiczna/wikipedia

Trzeci etap produkcji F-16 to powstanie tzw. zaawansowanych wersji F-16. Po zakupie blisko 1450 samolotów wersji C/D USAF nie planowało kolejnych. By zainteresować odbiorców eksportowych, producent na bazie najnowszej wersji dla USAF, czyli maszyn block 50/52, przygotował propozycję zawierającą nowe rozwiązania opracowane dla innych użytkowników (w tym rozwiązania opracowane w ramach prowadzonego głównie dla użytkowników europejskich programu MLU). Samolot określany advanced block 50/52 otrzymał wyposażenie kokpitu (m.in. kolorowe wyświetlacze) i modułowy komputer misji z programu MLU, wyposażenie takie unifikowało oprogramowanie obu wersji. Kolejnym krokiem było wyposażenie maszyn w możliwość przenoszenia opracowanych w Izraelu, nakładanych na kadłub, konforemnych zbiorników paliwa, konieczne było nie tylko dostosowanie instalacji paliwowej, ale również (po raz kolejny) wzmocnienie konstrukcji samolotu, tak by zachował on możliwość manewrowania z dużymi przeciążeniami przy przenoszeniu nowych zbiorników. Wersja ta wyposażona również w nową wersję radaru oraz systemu walki radioelektronicznej określana jest advanced block 50/52+. Jest to wersja zakupiona przez Polskę.



F16C Block 50 w barwach amerykańskich sił powietrznych. Fot. Przemysław Idzkiewicz/CC BY-SA 2.5/wikipedia

USAF nie pozostał ślepy na nowe rozwiązania - choć nie podjęto decyzji o głębszej modernizacji zdolności bojowych samolotów F-16, to jednak uznano, że należy ujednoczyć ich wyposażenia wraz z maszynami sojuszniczymi. W ramach programu CCIP (Common Configuration Implementation Program) najnowsze maszyny F-16 w USAF, czyli ok. 250 block 50/52 i ok. 450 block 40/42, zostały wyposażone w modułowy komputer misji oraz inne urządzenia, które ujednoczyły ich platformę programową z „zaawansowanymi” maszynami eksportowymi oraz maszynami MLU europejskich użytkowników z NATO. Wspólna platforma pozwoliła na ograniczenie kosztów integracji nowego uzbrojenia, systemów IFF, czy łączności na samolotach F-16, zamiast oddzielnie certyfikować nowe zdolności na maszynach różnych użytkowników. Obecnie producent promuje F-16V, który jest demonstratorem nowego radaru i innych nowych kluczowych systemów dla F-16. Maszyna jest oferowana zarówno jako nowa (na bazie platformy advanced block 50/52), jak i jako opcja modernizacji starszych wersji (w tym również A/B). Konfiguracja ta nie znalazła jeszcze odbiorcy.

Czwartym etapem produkcji F-16 było opracowanie wersji F-16E/F block 60. Co interesujące, wersja ta opracowana została w dużym stopniu za pieniądze pierwszego użytkownika tego samolotu, czyli Zjednoczonych Emiratów Arabskich. Zewnętrznie samolot przypomina zaawansowane F-16, wewnątrz jednak wyposażony jest w zupełnie nowy radar i silnik, ponieważ użytkownik jest spoza NATO inny i niekompatybilny jest również komputer misji oraz większość wyposażenia. Obecnie jedynym użytkownikiem pozostają ZEA, samolot będący pochodną block 60, określany jako block 70, był agresywnie promowany w Indiach jednak nie udało się zainteresować tego klienta (Indie postanowiły o zakupie francuskich samolotów Rafale oraz rosyjskich pokładowych MiG-29K). Samolot tej wersji jest cały czas oferowany potencjalnym klientom.

Szukając opcji

Rynek wtórny samolotów F-16 przez wiele lat był bogaty. Główną przyczyną takiego stanu rzeczy były redukcje liczby posiadanych maszyn w ostatniej dekadzie wieku XX i pierwszej XXI przez USA. Pierwszym etapem było wycofanie przez USAF większości starszych maszyn, a więc wersji A/B, a co za tym idzie wycofanie się z programu ich modernizacji określanego jako MLU. Stworzyło to w latach 90.

ciekawą sytuację, kiedy to przejście od USA używanych maszyn A/B i poddanie ich programowi MLU (zarówno w aspekcie zmian strukturalnych jak i wyposażenia awionicznego), choć stosunkowo kosztowne, było nęcącą alternatywą dla bardziej kosztownego zakupu nowych maszyn C/D block 50/52. Z opcji takiej skorzystała np. Portugalia. W momencie przeprowadzania programu MLU na posiadanych maszynach, dokupiła wycofane samoloty z USA, by również doprowadzić je do zmodernizowanej wersji.



F-16A w barwach Portugalii. Fot. domena publiczna/wikipedia

Innym okresem, gdy atrakcyjne było przejście samolotów F-16, była połowa lat 2000, europejscy użytkownicy wycofywali wtedy część swoich flot, dostępne były zmodernizowane samoloty F-16AM/BM MLU, większość maszyn tego typu trafiła do użytkowników takich jak Pakistan, Jordania i Chile.

Ciekawym studium przypadku mogą być samoloty przejęte w 2016 przez Rumunię. Są to maszyny zbudowane w połowie lat 80. dla lotnictwa USA, wycofane w latach 1994-1996. Ok. 1999 25 samolotów trafiło za darmo do Portugalii, by zastąpić uderzeniowe A-7, uzupełniły one 20 wcześniej zakupionych F-16 block 15OCU używane do zadań myśliwskich (posiadają możliwość użycia pocisków AIM-7 i AIM-120). Wszystkie maszyny przeszły program MLU. 12 z tych samolotów na mocy kontraktu z 2013 przeszło remonty w Portugalii, by w 2016 trafić do Rumunii. Samoloty reprezentują dość ubogi standard MLU M5.2 (np. nie posiadają zdolności użycia uzbrojenia stand-off i najnowszego uzbrojenia powietrze-powietrze).

Niestety, opcje pozyskania kolejnych maszyn w ten sposób dla Rumunii (i dla innych użytkowników w tym Polski) nie są dostępne, partia kolejnych 12 F-16A/B ma pochodzić z rezerw US Air Force i przejść proces remontu i modernizacji do wersji MLU już w pełni na koszt Rumunii. Należy cały czas mieć świadomość, że samoloty tego typu wyprodukowane zostały w latach 80. i po kilkunastu latach eksploatacji trafiły do rezerw, gdzie spędziły kolejne 20 lat. Aby maszyny te przywrócić do użyteczności, należy poddać je gruntownemu remontowi, procesowi modernizacji strukturalnej, koniecznej do zapewnienia bezpieczeństwa, oraz gruntowanej modernizacji (a w zasadzie wymiany) większości systemów awionicznych. Efektem tych prac będzie średnio nowoczesna, ale posiadająca dość duży zapas nalotu (co najmniej 4000-5000 h) maszyna, mogąca jednak zadowolić jedynie

niezbyt wymagającego użytkownika.

Brak nowych maszyn

Sytuacja dotycząca pozyskania nowszych samolotów jest - niestety - trudniejsza. Okres nadwyżek sprzętowych, który towarzyszył zakończeniu Zimnej Wojny, zdecydowanie się skończył. USAF odebrał 1444 samoloty F-16 wersji C i D. Ok. 700 z nich przeszło w latach 2001-2005 program CCIP (Common Configuration Implementation Program), proces ten objął wszystkie pozostające w służbie maszyny block 40/42 i 50/52 w USAF (dostarczono ich łącznie 731).

Samoloty te mogą się wydawać atrakcyjne, ponieważ byłyby w dużym stopniu zgodne z polskimi zaawansowanymi F-16, jednak maszyny te nie będą dostępne. Ze względu na opóźnienia programu samolotu F-35A, lotnictwo Stanów Zjednoczonych boryka się z problemem powiększającej się dziury sprzętowej. Samoloty wersji CM/DM (tak określane są maszyny po CCIP) nie tylko będą eksploatowane do granic ich technicznych możliwości (czyli nalotu 8000 h), ale na części z nich poza ten limit. Na ok. 300 maszyn przeprowadzony ma być program SLEP (structural service life extension programme), który pozwoli na wydłużenie ich eksploatacji do 10000 lub 12000 godzin lotu. Koncern Lockheed Martin prowadził w tym celu, na zlecenie USAF, badania zmęczeniowe, by wykryć, które elementy samolotu należy wzmocnić w celu zachowania bezpieczeństwa.

Dostępne mogą być jedynie samoloty C/D wersji block 25/30/32, których USAF odebrał 713, a ok. 200 wciąż pozostaje na wyposażeniu jednostek lotniczych, głównie Air National Guard. Samoloty te używane są do szkolenia oraz zapewnienia zdolności Air Policing nad kontynentalnymi Stanami Zjednoczonymi, nie są jednak wysyłane przez USA do stref działań bojowych.

Ewentualne dostępne do przejścia samoloty pochodzą z lat 1984-85 (block 25) lub 1986-1989 (block 30/32), a więc są to samoloty równie stare, co używane w Polsce Su-22 i MiG-29. Już schodząc z linii produkcyjnej samoloty te posiadały zdolność prowadzenia walki powietrznej na średnich dystansach, jednak są to starsze maszyny i nie muszą być zgodne z najnowszymi wersjami pocisków jak AIM-120C. Samoloty te posiadają mocno ograniczone zdolności użycia precyzyjnego uzbrojenia powietrze-ziemia.

Studium przypadku dla przejścia samolotów tego typu może być Indonezja, która w 2010 zamówiła 24 używane samoloty C/D block 25, wycofane z lotnictwa USA. Pierwsze cztery samoloty odebrane zostały dopiero w marcu 2017. Wszystkie płatowce poddano głębokiemu remontowi, otrzymały one nowy zestaw skrzydeł, stateczników poziomych oraz podwozie, wymianie podlegały również wybrane elementy nośne kadłuba oraz awionika. Samoloty wyposażone zostały w ubogi wariant modernizacji CCIP, otrzymały modułowy komputer misji i oprogramowanie w wersji M 5.2 (możliwość użycia zasobników celowniczych i typowego uzbrojenia powietrze-ziemia). Przed wycofaniem samoloty wylatały ok. 5000 h, pozostały zapas godzinowy pozwala na średnio intensywną eksploatację samolotu przez ok. 15 lat. Koszt pozyskania 24 ok. 30-letnich samolotów określono na ok. 750 mln USD (mniej więcej połowa ceny fabrycznie nowej maszyny). Indonezja była już wcześniej użytkownikiem F-16.



F-16 w barwach sił powietrznych Indonezji. Samolot na zdjęciu to jeden z czterech egzemplarzy odebranych w marcu 2017 po gruntownej modernizacji. Fot. Alex R. Lloyd/U.S. Air Force Photo

Ewentualne przejście samolotów wersji C/D może obejmować gruntowną ich modernizację i odbudowę strukturalną, co będzie kosztowne i da podobny efekt, co przejście samolotów wersji A/B i ich modernizacja do standardu MLU. Teoretycznie możliwe jest również „tanie” przejście samolotów niedawno wycofanych z aktywnych jednostek lotnictwa USA, jednak będą to maszyny przestarzałe o ograniczonych możliwościach, które wprawdzie da się wprowadzić do eksploatacji, ale dysponujące małym zapasem godzinowym i w dłuższej perspektywie wymagające odbudowy i modernizacji.

Czy są inne drogi?

Słuszność przejścia używanych samolotów F-16 jest sprawą dyskusyjną. Wersje najbardziej interesujące i najbliższe polskim F-16 nie są dostępne, ponieważ są to maszyny zbyt nowe i zbyt zaawansowane, by użytkownicy chcieli się z nimi przedwcześnie rozstać, przynajmniej w chwili obecnej z uwagi na przeciągający się proces wprowadzania F-35. Dostępne są maszyny starszych wersji, które wcześniej lub później będą wymagać głębokich nakładów finansowych, zbyt dużych wobec ich realnych możliwości bojowych i planowanego okresu eksploatacji.

Jeśli Ministerstwo Obrony Narodowej uważa dziś zakup samolotów F-16 za konieczny, lepszym rozwiązaniem wydaje się zakup nowych maszyn, nawet jeśli będzie ich mniej. Mogą to być samoloty oparte na tej samej platformie co F-16 już używane przez Polskę, ale np. wyposażone w nowe elementy, podnoszące ich zdolności bojowe (elementy demonstratora F-16V jak radar AN/APG-83 SABR).

Innym rozwiązaniem jest odłożenie ewentualnych zakupów nowych samolotów bojowych na później, przynajmniej do czasu aż dostępne będą samoloty kolejnej generacji. Samoloty Su-22 i MiG-29, choć posiadają ograniczone zdolności bojowe, mogą być jeszcze eksploatowane. Jednocześnie potrzebne są środki na inne programy, np. na ochraniające bazy lotnicze samolotów bojowych baterie systemów obrony powietrznej Wisła i Narew. Typ i zdolności posiadanych przez Polskę samolotów nie będą miały znaczenia, jeśli potencjalny przeciwnik będzie mógł je bezkarnie niszczyć na ziemi.

Paweł K. Malicki