

# Implementacja F-16 w Polskich Siłach Powietrznych





# **Implementacja F-16 w Polskich Siłach Powietrznych**

**Autorzy:**

Tadeusz Pieciukiewicz (red.)  
Anna Brzozowska  
Jędrzej Kowalczewski  
Arkadiusz Kurkiewicz  
Tomasz Miedziński  
Dariusz Płóciennik  
Krystian Zięć  
Rafał Lipka

**Konsultacja:**

Jacek Pszczoła  
Włodzimierz Usarek

**Wydawca:**

Alioth Foundation  
[www.aliothgroup.pl](http://www.aliothgroup.pl)

Zdjęcie na okładce: USAF.

ISBN: 978-83-968002-2-0

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej publikacji nie może być reprodukowana lub przedrukowana bez zgody Alioth Foundation.

## SPIS TREŚCI

SŁOWO WSTĘPNE .....	7
<b>WPROWADZENIE .....</b>	<b>8</b>
<b>RYS HISTORYCZNY PROGRAMU F-16 .....</b>	<b>9</b>
1. Określenie potrzeb operacyjnych oraz wybór systemu i dostawcy .....	9
2. Umowa samolotowa .....	12
3. Zarządzanie Programem .....	15
3.1. Pełnomocnik Ministra Obrony Narodowej – Dyrektor Programu Wdrażania na Wyposażenie Sił Zbrojnych RP Samolotu Wielozadaniowego .....	15
3.2. Grupa Organizacyjna Wdrożenia Samolotów F-16 .....	19
3.3. Wsparcie Rządu Stanów Zjednoczonych we wdrożeniu systemu F-16 .....	20
4. Realizacja umowy .....	22
4.1. Szkolenie personelu latającego .....	22
4.2. Personel naziemny .....	31
4.3. Symulatory .....	33
4.4. Wsparcie informatyczne Programu .....	36
4.5. Infrastruktura .....	37
4.6. Programy wsparcia technicznego eksploatacji samolotu F-16 .....	40
4.7. Zasadnicze dostawy w ramach Programu .....	42
4.8. Organizacja zabezpieczenia logistycznego .....	44
5. Eksploatacja samolotów F-16 w SZ RP .....	44
5.1. Eksploatacja w latach 2007-2015 .....	44
5.2. Eksploatacja F-16 po 2015 roku .....	48
6. Uzyskanie gotowości operacyjnej .....	49
7. Perspektywa korzyści gospodarczych oraz podstawowego interesu bezpieczeństwa a realizacja offsetu związanego z umową samolotową .....	50
7.1. Potrzeba skutecznego systemu wsparcia eksploatacji samolotów bojowych .....	53

7.2. Realizacja programów pozyskania samolotów bojowych a rozwój innowacyjnej gospodarki narodowej .....	57
---	----

<b>WNIOSKI Z REALIZACJI PROGRAMU I REKOMENDACJE DOTYCZĄCE WDRAŻANIA NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW UZBROJENIA DO POLSKICH SIŁ ZBROJNYCH .....</b>	<b>61</b>
--	-----------

NOTA BIOGRAFICZNA .....	74
-------------------------	----

## SŁOWO WSTĘPNE

*Szanowni Państwo,*

z nieskrywaną przyjemnością oddajemy w Państwa ręce efekt wielomiesięcznej pracy zespołu Alioth Foundation – raport poświęcony wdrożeniu systemu uzbrojenia F-16 do Polskich Sił Powietrznych. “Jastrzębie” możemy oglądać na polskim niebie już od niemal 17 lat. Do tej pory nie pojawiła się jednak żadna całościowa publikacja, która opisywałaby proces pojawienia się tego samolotu w Siłach Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej. Zamykamy tę lukę, chcąc jednocześnie zapoczątkować dyskusję nad tym, w jaki sposób wykorzystać doświadczenia, zbierane przez lata wdrażania F-16.

Nasze opracowanie podzielone zostało na dwie zasadnicze części. Pierwsza z nich to rys historyczny, który pozwoli czytelnikowi zrozumieć wybrane aspekty tego niepowtarzalnego przedsięwzięcia. Drugą część stanowią wnioski i rekomendacje dotyczące implementacji nowych rodzajów uzbrojenia, które nabierają wyjątkowego znaczenia w kontekście prowadzonej obecnie pogłębionej modernizacji Wojska Polskiego.

Wierzymy, że zebrane przez nas cenne lekcje mogą okazać się kluczowe również w przypadku programów takich jak “Harpia” (myśliwiec wielozadaniowy piątej generacji F-35A) czy “Kruk” (śmigłowiec bojowy AH-64E). Nie stać nas bowiem obecnie na ich zmarnowanie. Misją Alioth Foundation jest zachowanie pamięci instytucjonalnej oraz zachowanie wiedzy doświadczonych wojskowych opuszczających Siły Zbrojne. Autorzy niniejszego opracowania przy Programie F-16 byli od samego jego początku, ich wiedza oraz znajomość tematu zasługuje na szczególne uwzględnienie.

Zapraszamy do lektury!



gen. dyw. rez. pil. Jacek Pszczoła

były Inspektor Sił Powietrznych



gen. dyw. rez. pil. Włodzimierz Usarek

były dowódca  
2. Skrzydła Lotnictwa Taktycznego

## WPROWADZENIE

Niniejsza publikacja stanowi syntezę doświadczeń wynikających z procesu wdrożenia systemu uzbrojenia F-16 do Sił Powietrznych RP (dalej jako „**SP RP**”). Szczególny nacisk został położony na szeroko pojmowane zagadnienia w następujących obszarach:

- Szkolenie pilotów;
- Szkolenie techników;
- Wykorzystanie symulatorów;
- Infrastruktura;
- Zarządzanie Programem;
- Wsparcie ze strony Rządu Stanów Zjednoczonych;
- Finansowanie;
- Organizacja systemu wsparcia operacji w powietrzu i na ziemi;
- Logistyka na etapie implementacji systemu i dalszego użytkowania;
- Offset oraz udział polskiego przemysłu obronnego w realizacji Programu.

Celem opracowania jest zebranie cennych doświadczeń (ang. *lessons learned*) pozyskanych w procesie wprowadzania samolotu F-16 do SP RP. *Lessons learned* stanowią szczególnie istotne źródło wiedzy, pozwalające na uniknięcie błędów mogących wystąpić w procesie wprowadzania nowych systemów uzbrojenia. Szczęólnego znaczenia niniejsze opracowanie nabiera zaś w kontekście wprowadzenia nowych systemów uzbrojenia, takich jak F-35 i FA-50, do Sił Zbrojnych RP (dalej jako „**SZ RP**”). Nie ulega bowiem wątpliwości, że tego rodzaju wdrożenia powinny odbywać się w sposób możliwie efektywny co do czasu, jakości i wydatkowanych środków finansowych.



## RYS HISTORYCZNY PROGRAMU F-16

### 1. OKREŚLENIE POTRZEB OPERACYJNYCH ORAZ WYBÓR SYSTEMU I DOSTAWCY

Możliwości modernizacji technicznej lotnictwa bojowego wchodzącego w skład ówczesnych Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej (WLOP) były przedmiotem licznych analiz prowadzonych już w pierwszej połowie lat 90. ubiegłego wieku. Opracowywane koncepcje, które przewidywały pozyskanie samolotów wielozadaniowych spełniających standardy NATO, nabrały realnych kształtów dopiero w 2001 roku w postaci programu wieloletniego „Wyposażenie Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej w samoloty wielozadaniowe” (dalej jako: „Program”). Program został zainicjowany Ustawą z dnia 22 czerwca 2001 roku o ustanowieniu programu wieloletniego „Wyposażenie Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej w samoloty wielozadaniowe” i zapewnieniu warunków jego realizacji<sup>1</sup> (dalej jako: „Ustawa” lub „Ustawa samolotowa”). Zgodnie z przyjętym aktem prawnym, zasadniczym elementem Programu było wyposażenie SZ RP w 48 samolotów wielozadaniowych wraz z zestawem logistycznym i lotniczymi środkami bojowymi. Poza tym Program obejmował szkolenie personelu oraz przygotowanie infrastruktury lotniskowej i systemów ubezpieczenia lotów (zgodnie z art. 2 ust. 2 Ustawy).

Ustawa określała także zasady finansowania Programu do 2015 roku, wskazując jako górną granicę finansowania 0,05% PKB rocznie w latach 2002–2010. Natomiast w latach 2011–2015 wydatki miały być ponoszone zgodnie z ustawą budżetową (art. 3 ust. 2 Ustawy). Powyższy element regulacji wskazywał także ramy czasowe realizacji Programu (2001–2015). Wykonanie Programu Ustawodawca powierzył Ministrowi Obrony Narodowej.

Uwarunkowania mające zasadniczy wpływ na potrzebę wprowadzenia na wyposażenie SZ RP samolotów wielozadaniowych zostały wskazane w uzasadnieniu projektu: „Konieczność niedopuszczenia do obniżenia potencjału obronnego SZ RP, a także potrzeba wywiązania się z zobowiązań sojuszniczych, wynikających z Celów Sił Zbrojnych przyjętych przez RP, są głównymi uwarunkowaniami determinującymi potrzebę wprowadzenia do uzbrojenia samolotów wielozadaniowych”<sup>2</sup>.

Pierwsze z wymienionych uwarunkowań było związane z wycofaniem z eksploatacji samolotów MiG-21 i MiG-23 oraz starzejącą się flotą samolotów Su-22 i MiG-29, dla których pilnie należało pozyskać następców. W przeciwnym wypadku przewidywano, iż na koniec 2003 roku stan eskadr lotnictwa taktycznego spadnie poniżej 160 samolotów – liczbę, którą wspomniany wyżej „Program wyposażenia...” wskazywał jako niezbędną do realizacji

1 Dz. U. Nr 89, poz. 972 z późn. zm.

2 Druk sejmowy nr 2911 z 2 maja 2001, Sejm RP III kadencji.

podstawowych zadań lotnictwa taktycznego. Natomiast wymienione w uzasadnieniu projektu Ustawy samolotowej zobowiązania sojusznicze odnosiły się bezpośrednio do wymagań NATO i wskazywały na konieczność pozyskania samolotów wielozadaniowych, zdolnych do realizacji zadań związanych ze zwalczaniem celów powietrznych, naziemnych i nawodnych, wsparcia sił lądowych oraz prowadzenia taktycznego rozpoznania powietrznego. Natomiast wymienione w uzasadnieniu projektu Ustawy samolotowej zobowiązania sojusznicze odnosiły się bezpośrednio do wymagań NATO i wskazywały na konieczność pozyskania samolotów wielozadaniowych, zdolnych do realizacji zadań związanych ze zwalczaniem celów powietrznych, naziemnych i nawodnych, wsparcia sił lądowych oraz prowadzenia taktycznego rozpoznania powietrznego. Pozyskane samoloty zapewniać miały możliwość prowadzenia działań we wszystkich warunkach atmosferycznych w dzień i w nocy, zarówno w ramach narodowego systemu obronnego, jak też w składzie sił międzynarodowych.

Zdecydowano się na pozyskanie samolotu wielozadaniowego jako rozwiązania optymalnego w polskich warunkach i zabezpieczającego aktualne potrzeby w zakresie realizacji misji powietrze–ziemia i powietrze–powietrze za pomocą jednej platformy. Według przyjętych założeń nowoczesny samolot wielozadaniowy musiał być zdolny do przenoszenia i użycia kierowanych pocisków rakietowych powietrze–powietrze oraz lotniczych środków bojowych klasy powietrze–ziemia, ze szczególnym uwzględnieniem broni precyzyjnego rażenia klasy „stand-off”. Ponadto, powinien zapewnić kompatybilność ze sprzętem łączności i utajniającym, umożliwiającą integrację platformy z systemami występującymi w państwach sojuszniczych, w tym wykorzystanie standardów takich jak Link 16 oraz IFF/SIF Mode 1-4.

W celu zrealizowania wskazanych powyżej zasadniczych elementów Programu przeprowadzono przetarg w oparciu o ówczesną ustawę Prawo Zamówień Publicznych.



Fot. 1. Francuski Dassault Mirage 2000. Autor: Michael B. Keller, USAF.



Fot. 2. Saab JAS-39 Gripen. Tuomo Salonen.

Oferty złożyły trzy pomioty: amerykański Lockheed Martin oferujący F-16, brytyjsko-szwedzkie konsorcjum oferujące JAS 39 Gripen i francuski Dassault proponujący Mirage 2000-5.

Jako najkorzystniejszą wyłoniono ofertę firmy Lockheed Martin (dostawcy samolotu F-16C/D Block 52+). Ze względu na wymagania prawne USA, zakup możliwy był do przeprowadzenia jedynie w ramach procedury Foreign Military Sales (FMS), a więc bezpośrednio od Rządu Stanów Zjednoczonych. 18 kwietnia 2003 roku została podpisana polsko-amerykańska umowa w rządowym programie FMS (oznaczenie kodowe PL-D-SAC, dalej jako: „Umowa samolotowa” lub „PL-D-SAC”) na dostawę systemu uzbrojenia F-16. Wartość kontraktu wyniosła 3 532,4 mln dolarów.



Fot. 3. F-16. Fot: USAF.

## Podsumowanie

Kluczowym czynnikiem świadomego wyboru samolotu wielozadaniowego były przeprowadzone analizy rynku i otoczenia operacyjnego, rozmowy z producentami oraz stworzenie podstaw prawnych dla tego zakupu, a więc ustanowienie Programu wieloletniego gwarantującego długoterminowe finansowanie. Solidne formalno-prawne umocowanie Programu (ustawa sejmowa regulujące cele, zakres Programu oraz zasady jego finansowania) jest niezwykle istotną kwestią w przypadku programu wieloletniego, realizowanego przez kilka kolejnych rządów. Przyjęte rozwiązanie zapewniło stabilność finansowania Programu oraz warunki do jego realizacji.

## 2. UMOWA SAMOLOTOWA

Zasadniczy element składowy Programu stanowiła polsko-amerykańska Umowa PL-D-SAC, będąca rozwiązaniem kompleksowym na zakup „systemu uzbrojenia F-16”, a więc nie tylko określonej liczby samolotów tego typu. Program obejmował także przedsięwzięcia niebędące składowymi umowy samolotowej, w tym m.in. przygotowanie infrastruktury lotnisk bazowania samolotów wielozadaniowych oraz przygotowawcze i uzupełniające szkolenia personelu latającego i technicznego.

Przedmiotem samej Umowy była dostawa kompleksowego systemu uzbrojenia składającego się z 48 nowo wyprodukowanych wielozadaniowych samolotów F-16C/D Block 52+, lotniczych środków bojowych, podwieszanych zasobników celowniczych i rozpoznawczych, symulatorów lotu i innych urządzeń treningowych oraz naziemnego sprzętu zabezpieczającego eksploatację. Umowa obejmowała także szkolenie personelu latającego i technicznego oraz zapewnienie usług wsparcia eksploatacji w zakresie m.in. części zamiennych i naprawy sprzętu, kalibracji aparatury kontrolno-pomiarowej i asysty specjalistów dostawcy. Ramowy charakter Umowy umożliwiał jej uzupełnianie i korygowanie poprzez uzgodnione przez obydwie strony aneksy. Do końca 2012 roku weszło w życie 12 takich aneksów. Umowa samolotowa (wraz z aneksami) obejmowała 224 umowy cząstkowe, tzw. „linie”. Zgodnie z jej zapisami, zakończenie Umowy miało nastąpić w terminie 24 miesięcy od momentu zrealizowania ostatniej dostawy lub usługi. Strona amerykańska nadała polskiemu Programowi F-16 kodową nazwę „Peace Sky”.

Umowa PL-D-SAC zakładała trzy źródła finansowania<sup>3</sup>:

- Linie kredytową rządu USA (kredyt Foreign Military Financing, FMF), na kwotę 3 800 mln dolarów w ramach umowy pożyczki PL-D-SAD (PL-031L) podpisanej oraz zarządzanej przez Ministerstwo Finansów;

---

<sup>3</sup> Na podstawie: „Odpowiedzi na oświadczenia złożone przez senatorów podczas 66. Posiedzenia Senatu 4 grudnia 2014 r.”, str. 39-41.

- System odroczonej płatności na pokrycie należności dla firmy Lockheed Martin – tzw. Vouchery B (w wysokości 1 833,806 mln dolarów) z terminem spłaty do września 2015 roku;
- Emisję obligacji – w 2005 roku Skarb Państwa wyemitował dziesięcioletnią obligację o wartości 81,8 mln dolarów.

W trakcie realizacji Programu resort finansów korzystał ze wszystkich ww. źródeł finansowania stosownie do wyników bieżącej analizy ich kosztów, warunków na rynkach finansowych i sytuacji budżetu państwa. Wydatki Ministerstwa Finansów związane z obsługą finansową Programu, ujęte w cz. 78. budżetu państwa, wyniosły w latach 2003–2014 łącznie 989,1 mln zł. Natomiast wydatki Ministerstwa Obrony Narodowej związane z realizacją Programu (w tym na przygotowanie infrastruktury lotniskowej), poniesione w latach 2001–2010, osiągnęły wartość łącznie 2 996,5 mln zł.<sup>4</sup> Finansowanie Programu F-16 odbywało się w oparciu o zapisy ustawy o ustanowieniu programu wieloletniego i realizowane było przez Ministerstwo Finansów w ramach oddzielnej umowy PL-D-SAD (tzw. umowa finansowa). Ponieważ Umowa samolotowa PL-D-SAC była zawarta w formule FMS, finansowanie odbywało się w systemie kwartalnych przedpłat zgodnie z zawartym w Umowie harmonogramem płatności. Podlegał on ciągłym modyfikacjom (w tym zawieszonom), ze względu na cykl produkcji poszczególnych elementów systemu, tj. samolot, uzbrojenie, szkolenie, wsparcie logistyczne itp. Oparcie źródła finansowania o program wieloletni zapewniło stabilizację finansowania. Co prawda od 2008 roku środki planowane do zabezpieczenia w ramach rezerwy celowej budżetu państwa na finansowanie Programu zostały wliczone do budżetu MON, jednak w dalszym ciągu były one zagwarantowane.

Po stronie amerykańskiej finansowanie Programu odbywało się z wykorzystaniem dwóch mechanizmów. Jednym z ich był wspomniany system przedpłat kwartalnych realizowanych z budżetu państwa, natomiast drugim niskooprocentowany kredyt udzielony przez konsorcjum amerykańskich banków z gwarancjami Rządu Stanów Zjednoczonych, z którego finansowano produkcję samolotów w firmie Lockheed Martin.

Finansowanie zakończyło się zgodnie z ustawą w 2015 roku, kiedy to uregulowano wszystkie zobowiązania strony polskiej. Niewątpliwymi zaletami przyjętego systemu były zarówno stabilność, jak również elastyczność pozwalająca na reagowanie w sytuacji zmieniających się kursów walut, co pozwoliło na regulowanie zobowiązań przy sprzyjających warunkach na rynkach walutowych. Wadą była konieczność realizowania zadań w warunkach 100% przedpłaty wynikających z przepisów FMS.

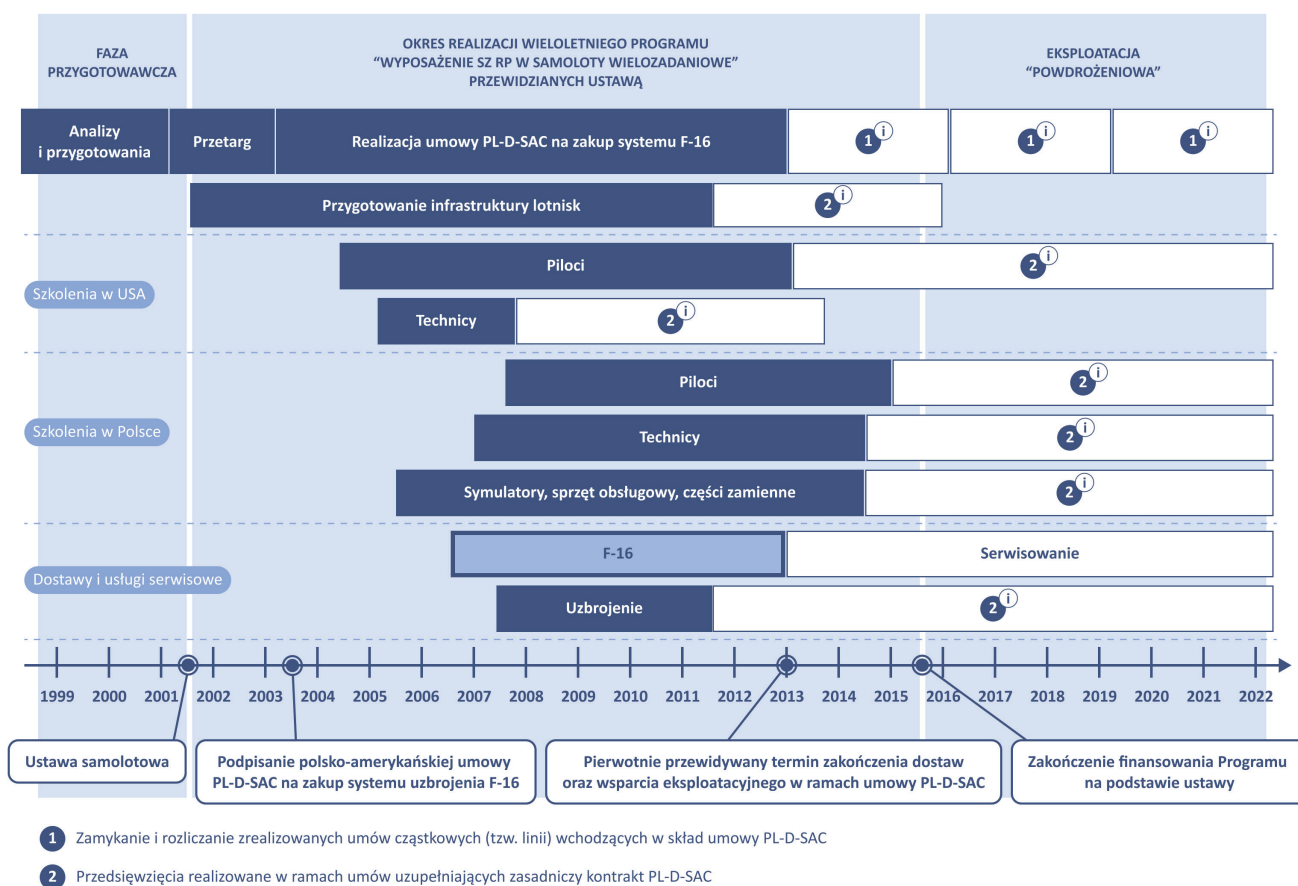
---

4 Dane dotyczące finansowania programu na podstawie biuletynu Infos Biura Analiz Sejmowych nr 11 z 28.03.2007 oraz pisma Ministra Obrony Narodowej nr 303/3/028/15/JS z 2015-01-05 do Marszałka Senatu RP w sprawie finansowania programu samolotu wielozadaniowego (dostępne na stronie internetowej Senatu pod adresem: [https://www.senat.gov.pl/gfx/senat/userfiles/\\_public/k8/dokumenty/stenogram/oswiadczenie/klima/66020.pdf](https://www.senat.gov.pl/gfx/senat/userfiles/_public/k8/dokumenty/stenogram/oswiadczenie/klima/66020.pdf)).

Zgodnie z art. 4 ust. 1 ustawy, Minister Obrony Narodowej został zobowiązany do opracowania planu zadaniowo-finansowego Programu, który podlegał opiniowaniu przez ministrów właściwych do spraw gospodarki i finansów publicznych oraz corocznej aktualizacji w oparciu o prognozy Ministerstwa Finansów oraz plany resortu Obrony Narodowej.

Okres realizacji Programu wdrażania systemu uzbrojenia F-16 w Siłach Zbrojnych RP to lata 2001–2015, dla których sposób jego finansowania określała ustawa samolotowa. Można przyjąć, że późniejsze lata (po roku 2015) użytkowania F-16 to już okres rutynowej eksploatacji, analogicznej do innych typów sprzętu, nieobjętej szczególnymi regulacjami wprowadzonymi odrębną ustawą. Umowa samolotowa w odniesieniu do niektórych obszarów, np. części zamienne, wyposażenie obsługowe, szkolenie, nie zawierała szczegółowych informacji. Koniecznym było zatem doprecyzowanie rodzajów, typów i ilości pozyskiwanych usług i sprzętu. Temu celowi służyły konferencje uzgodnieniowe, które odbywały się już po podpisaniu Umowy. Podczas prac szczegółowo zdefiniowano asortyment pozyskiwanych usług i sprzętu, m.in. wykazy części zamiennych i wyposażenia obsługowego w ilościach niezbędnych do zabezpieczenia eksploatacji samolotów w pierwszych trzech latach od przylotu. Podczas konferencji uzgodnieniowych korzystano z doświadczeń specjalistów z Sił Powietrznych Stanów Zjednoczonych, którzy doradzali specjalistom SP RP podczas definiowania potrzeb wymagających realizacji w ramach Umowy samolotowej.

Ramowy harmonogram realizacji zasadniczych zamierzeń Programu przedstawia poniższy rysunek.



Rys. 1. Ramowy harmonogram realizacji Programu F-16. Opracowanie: Tadeusz Pieciukiewicz.

## Podsumowanie

Ustawa samolotowa dała podstawę do uruchomienia programu wieloletniego, czego następstwem było zawarcie Umowy FMS, która dzięki swojej elastyczności umożliwiła bieżące reagowanie na wyzwania pojawiające się w trakcie realizacji Programu. Przyjęta formuła Programu zakładała sporządzanie szeregu dokumentów wykonawczych (harmonogramów, decyzji resortowych, wytycznych itp.), które stanowiły podstawę do dalszych skoordynowanych działań poszczególnych jednostek i komórek organizacyjnych MON. Polsko-amerykańska Umowa PL-D-SAC obejmowała nie tylko dostawę samolotów wielozadaniowych, ale także ich uzbrojenie, symulatory, sprzęt obsługowy, wsparcie eksploatacji oraz szkolenie personelu. Przedmiotem zakupu był więc system uzbrojenia F-16, a nie tylko samoloty tego typu. Kompleksowy charakter Umowy ułatwił i usprawnił proces wdrażania systemu uzbrojenia F-16 w SZ RP.

## 3. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM

Przy realizacji dużych, wielomiliardowych programów, których podejmują się z reguły albo duże korporacje, albo rządy państw, ujawnia się zawsze dążenie do stosowania zasad wewnętrznych, np. korporacyjnych lub rządowych. W praktyce oznacza to, że każda ze stron realizuje umowę zgodnie z własnym wzorcem kulturowym i biznesowym (w tym przepisami prawa i regulacji wewnętrznych, tzw. corporate book). Tak było również w przypadku realizacji Programu, gdzie zarówno strona amerykańska, jak i polska dążyły do stosowania własnych, niejednokrotnie odmiennych od siebie, schematów zarządzania Programem. Powodowało to konieczność podejmowania kompromisowych decyzji, przy czym obu stronom zawsze udawało się osiągnąć porozumienie, co pozwoliło na płynną realizację Programu.

### 3.1. Pełnomocnik Ministra Obrony Narodowej – Dyrektor Programu Wdrażania na Wyposażenie Sił Zbrojnych RP Samolotu Wielozadaniowego.

Dla zapewnienia kompleksowego zarządzania realizacją Programu, na mocy Decyzji Ministra Obrony Narodowej z dnia 21 maja 2003 roku, został powołany Pełnomocnik Ministra Obrony Narodowej – Dyrektor Programu Wdrażania na Wyposażenie Sił Zbrojnych RP Samolotu Wielozadaniowego (dalej jako: „Pełnomocnik” lub „Dyrektor Programu”) wraz z podległym Biurem (dalej jako: „Biuro F-16”), ściśle współpracujący z analogiczną rządową instytucją po stronie amerykańskiej.

Zadania postawione przed Pełnomocnikiem i jego Biurem obejmowały cały obszar zagadnień związanych z Ustawą z dnia 22 czerwca 2001 roku o ustanowieniu programu wieloletniego

„Wyposażenie Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej w samoloty wielozadaniowe” i zapewnieniu warunków jego realizacji.<sup>5</sup> W szczególności zadania te obejmowały realizację polsko-amerykańskiej Umowy PL-D-SAC na zakup systemu uzbrojenia F-16, koordynację przedsięwzięć zapewniających terminowe jej wykonanie oraz uczestnictwo w przygotowywaniu warunków zapewniających wdrożenie samolotów wielozadaniowych F-16 oraz pozostałych elementów systemu do eksploatacji w SZ RP.

Utworzenie Biura F-16 zdecydowała strona amerykańska, która do zarządzania kontraktami o znacznej skali i stopniu złożoności, jakim niewątpliwie była Umowa PL-D-SAC, obligatoryjnie wykorzystuje dedykowane etatowe komórki organizacyjne tworzone w ramach struktur podległych Departamentowi Obrony. Powstanie po stronie polskiej Biura F-16 radykalnie usprawniło dwustronną współpracę – dla organów amerykańskiej administracji Biuro stało się zasadniczym punktem kontaktowym we wszystkich kwestiach związanych z realizacją Programu.

Stosownie do szerokiego zakresu zadań i odpowiedzialności, Dyrektor Programu otrzymał pełnomocnictwa do podpisywania w imieniu Ministra ON aneksów do Umowy PL-D-SAC, certyfikatów końcowego użytkownika oraz porozumień z poddostawcami dotyczących kwestii technicznych oraz płatności VAT. Otrzymał także upoważnienie Ministerstwa Finansów do wydawania certyfikatów zawieszających należności celne od broni i sprzętu wojskowego importowanego w ramach kontraktu samolotowego.

Zakres działania Biura F-16 obejmował praktycznie wszystkie obszary zadaniowe Programu. Stanowiło ono rodzaj wyspecjalizowanego „narzędzia”, którym dysponował Minister Obrony Narodowej, służącego do bezpośredniego wykonania zadań związanych z Programem i kontroli jego realizacji, do czego zobowiązywała Ministra ustawa z 22 czerwca 2001 roku.

Biuro F-16 stanowiło niewielką jednostkę organizacyjną, zwłaszcza, gdy uwzględni się złożoność Programu i wartość zasadniczego kontraktu (PL-D-SAC), przekraczającą 3,5 mld dolarów. Pierwotna struktura Biura obejmowała łącznie 11 etatów cywilnych i wojskowych. Zasadniczym jej elementem byli specjaliści z zakresu techniki lotniczej i szkolenia, wspierani przez radcę prawnego, finansistę, tłumacza, pełnomocnika ds. ochrony informacji oraz oficera łącznikowego w amerykańskiej bazie lotniczej Wright-Patterson, gdzie znajdowało się amerykańskie Biuro Programu „Peace Sky”.<sup>6</sup> W trakcie realizacji Programu struktura Biura była modyfikowana stosownie do bieżących potrzeb.

Po stronie amerykańskiej liczebność personelu zaangażowanego w realizację Programu

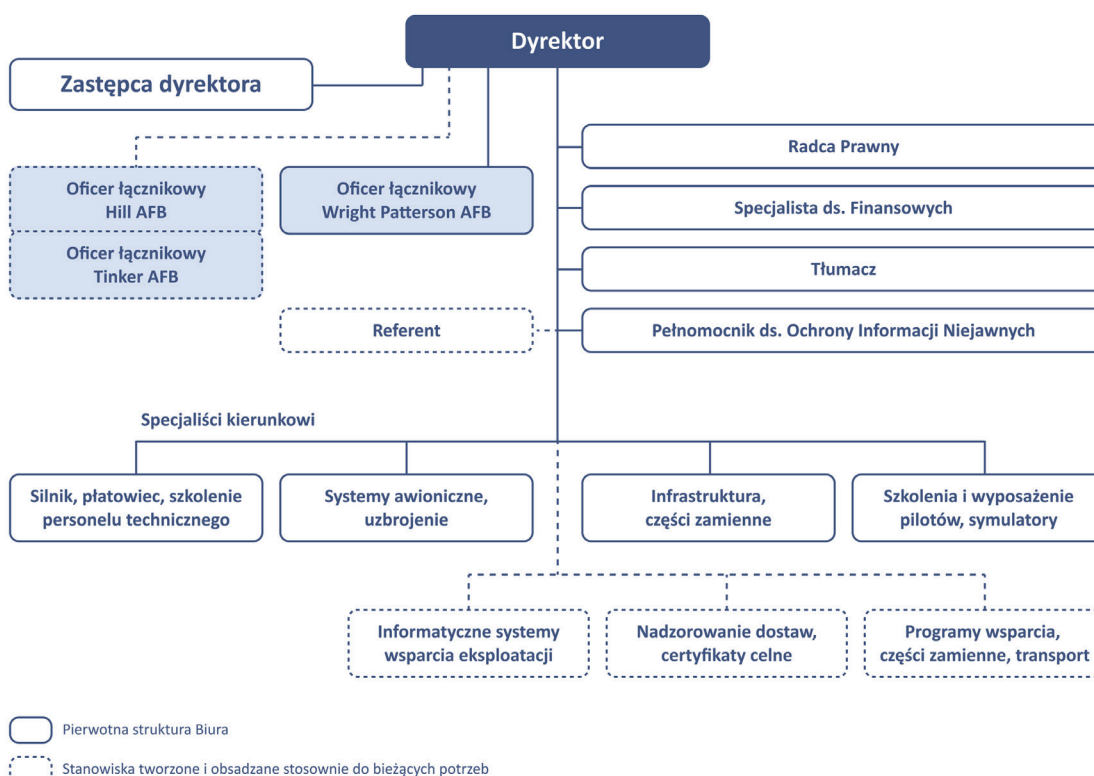
---

<sup>5</sup> Dz.U. z 2001 r. Nr 89 poz. 972 z późn. zm.

<sup>6</sup> Dane na podstawie artykułu „O Programie F-16” słów kilka, opublikowanego w miesięczniku „Lotnictwo”, nr 11 z 2011 r., którego autorem był płk rez. dr pil. Tadeusz Pieciukiewicz, Zastępca Dyrektora Programu Wdrażania na Wyposażenie Sił Zbrojnych RP Samolotu Wielozadaniowego.



F-16 dla Polski (programu „Peace Sky”) rola na każdym jego etapie. Zasadniczy rządowy zespół zarządzania Programem F-16 liczył 24 osoby, jego uzupełnienie stanowiły zespoły zarządzania programami uzbrojenia (13 osób) i systemów pokładowych (15 osób) oraz zespół zarządzania programem zakładowym Lockheed Martin (25 osób)<sup>7</sup>. W tej sytuacji personel polskiego Biura F-16 od początku musiał być wysoce „wielozadaniowy”. Praktyka pokazała, że warunek ten został spełniony. Było to możliwe wyłącznie dzięki głębokiej znajomości Programu przez personel Biura, od samego początku jego realizacji. Osiągnięto to m.in. dzięki temu, że należały do niego osoby, które uczestniczyły w prowadzonych już od połowy lat 90. w Dowództwie Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej pracach analitycznych, dotyczących modernizacji technicznej lotnictwa taktycznego. Prace te doprowadziły do opracowania koncepcji pozyskania i operacyjnego wykorzystania samolotu wielozadaniowego oraz określenia jego podstawowych parametrów taktyczno-technicznych. Przyszły personel Biura uczestniczył także w przygotowaniu i przeprowadzeniu przetargu na samolot wielozadaniowy, a także kontraktu ze zwycięzcą przetargu. Dzięki udziałowi w tych przedsięwzięciach personel Biura dysponował wiedzą obejmującą wszystkie aspekty Programu, co zapewniło efektywne funkcjonowanie tego organu od samego początku jego istnienia. Podkreślić należy także stabilność składu osobowego Biura F-16, co korzystnie wpływało na zachowanie unikalnej instytucjonalnej wiedzy tego zespołu.



Rys. 2. Schemat organizacyjny Biura Programu<sup>8</sup>.

7 Tamże, s. 51.

8 Tamże, s. 51.

Pozytywnym czynnikiem było także relatywnie stabilne usytuowanie Biura F-16 w strukturach MON w sytuacji permanentnych zmian organizacyjnych w SZRP i instytucjach resortu ON współuczestniczących w realizacji Programu. W okresie istnienia Biura w MON reorganizowano liczne departamenty, utworzono Inspektorat Uzbrojenia, a koordynację i realizację zadań logistycznych przeniesiono z dowództw rodzajów Sił Zbrojnych do Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych. Po każdej zmianie struktur organizacyjnych konieczne było zweryfikowanie podziału kompetencji oraz zorganizowanie od nowa przepływu informacji pomiędzy instytucjami zaangażowanymi w realizację Programu F-16. Dzięki stabilnej sytuacji Biura F-16 zmiany zachodzące w resorcie ON nie wpływały negatywnie na realizację Programu.

Poszczególne etapy realizacji Programu i związanej z nim działalności Biura F-16 miały różnicowany charakter i priorytety. W pierwszym etapie (lata 2003–2005) główny wysiłek Biura był skierowany na doprecyzowanie kontraktu na zakup systemu uzbrojenia F-16 (Umowy PL-D-SAC). Kontrakt ten miał charakter ramowy, a w jego skład wchodziło ponad 200 umów cząstkowych dotyczących poszczególnych podsystemów i usług, które wymagały uszczegółowienia oraz ciągłego monitorowania i koordynowania ich realizacji. Konieczne okazało się także zweryfikowanie i korekta planu szkolenia pilotów.

Drugi etap (lata 2006–2009) to okres intensywnych dostaw: samolotów, uzbrojenia, wyposażenia obsługowego, części zamiennych itp. Priorytetem działalności Biura w tym okresie były przedsięwzięcia związane z organizacją dostaw i ich obsługą formalno-prawną. Po zrealizowaniu większości dostaw priorytetem działalności Biura stało się zapewnienie logistycznego wsparcia eksploatacji samolotów i pozostałych elementów systemu uzbrojenia F-16 w średnio- i długoterminowej perspektywie. Wsparcie to realizowano zarówno w ramach Umowy PL-D-SAC, jak i w oparciu o przygotowane przez Biuro F-16 oddzielne umowy zawarte w systemie FMS (tzw. pakiet umów Follow-on Support).

Kompleksowe podejście do Programu samolotowego spowodowało, iż Biuro zaangażowało się także w przygotowanie i uruchomienie niektórych projektów offsetowych bezpośrednio związanych z kontraktem na zakup F-16. Projektami offsetowymi pilotowanymi przez Biuro były: uruchomienie centrum serwisowego F-16 w oparciu o WZL Nr 2 S.A. w Bydgoszczy oraz wdrożenie systemu informatycznego wsparcia eksploatacji F-16, realizowanego przez Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych z Warszawy (ITWL).

Doświadczenia zdobyte w trakcie realizacji Programu F-16 potwierdzają, że przyjęty sposób zarządzania kontraktem na zakup systemu uzbrojenia F-16 i całym Programem przez wyspecjalizowaną etatową komórkę organizacyjną MON sprawdził się. Uzyskano korzystny wskaźnik koszt–efekt. Według danych obejmujących pierwsze 5 lat funkcjonowania Biura, łączny koszt jego utrzymania wyniósł ok. 7 mln zł. W tym samym okresie Biuro F-16 wypracowało w kontrakcie rezerwę finansową wynoszącą kilkadziesiąt milionów

dolarów. Wspomnianą rezerwę uzyskano przy zachowaniu pierwotnego ilościowo-jakościowego zakresu kontraktu, głównie dzięki uzyskiwaniu obniżek cen jednostkowych zakontraktowanych artykułów. Było to możliwe za sprawą dobrej znajomości procedur strony amerykańskiej i wykorzystywania korzyści skali poprzez włączanie polskich zamówień do większych kontraktów realizowanych na rzecz Sił Powietrznych Stanów Zjednoczonych lub innych odbiorców. Zaoszczędzone środki umożliwiły sfinansowanie uzupełniających zamówień sprzętu wsparcia i części zamiennych oraz rozszerzenie zakresu szkolenia personelu latającego i technicznego.

Potwierdzeniem ekonomiczności przyjętych rozwiązań organizacyjnych zarządzania Programem samolotowym jest porównanie wynikających z nich kosztów z szacunkowymi kosztami rozwiązań alternatywnych. W przypadku wynajęcia przez stronę polską do obsługi kontaktu specjalistycznych firm konsultingowych czy prawniczych, należałoby się liczyć z prowizjami sięgającymi 5–7% wartości przedmiotu usługi (amerykańskie agencje rządowe na pokrycie kosztów zarządzania kontraktami zawartymi w systemie FMS pobierają obecnie 3,2% ich wartości)<sup>9</sup>. W okresie istnienia Biura F-16 kilkakrotnie były rozważane koncepcje zmiany jego statusu i usytuowania. Ostatecznie, kwestię tę rozstrzygnęła decyzja Ministra Obrony Narodowej w sprawie rozformowania jednostek organizacyjnych pełnomocników ministra Obrony Narodowej, zgodnie z którą Biuro zostało rozformowane z dniem 31 grudnia 2012 roku, a jego zadania przejął Inspektorat Uzbrojenia.

### 3.2. Grupa Organizacyjna Wdrożenia Samolotów F-16

Oprócz Biura F-16 w 2004 roku powołano w Dowództwie Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej Grupę Organizacyjną Wdrożenia Samolotu F-16 (GOWSF-16). W skład grupy wchodziło 31 specjalistów z różnych dziedzin. Zadaniem GOWSF-16 było rozpoznanie struktur i funkcjonowania jednostek NATO eksploatujących samoloty F-16 w różnych dziedzinach, głównie w Europie, i przedstawienie rekomendacji dla Dowódcy WLOP w zakresie struktur, obowiązków i procedur zapewniających operacje samolotów F-16 w środowisku typowym dla SZ RP. Pomiędzy Grupą Organizacyjną Wdrożenia Samolotów F-16 a Biurem F-16 nie było zależności służbowej.

9 Table C9.T4. | Defense Security Cooperation Agency (dostęp: <https://samm.dsca.mil/table/table-c9t4>).



Rys. 3. Schemat grupy organizacyjnej wdrożenia samolotu F-16. Opracowanie: Tomasz Miedziński.

### 3.3. Wsparcie rządu Stanów Zjednoczonych we wdrożeniu systemu F-16

Od początku realizacji Programu F-16 zauważalne było szerokie wsparcie ze strony rządu Stanów Zjednoczonych. Zbudowano strukturę projektową składającą się z kierownika programu, zastępcy oraz specjalistów, dedykowanych w stu procentach na potrzeby programu „Peace Sky”. Dodatkowo, poszczególne biura produktowe po stronie Rządu USA oraz producentów ustanowiły dedykowanych przedstawicieli (ang. Point of Contact, POC), którzy bezpośrednio uczestniczyli w realizacji zapisów Umowy. Do cyklicznej oceny Programu przyjęto formułę Przeglądów Zarządzania Programem (ang. Program Management Review, PMR), odbywających się w cyklach półrocznych.



Fot. 4. Jeden z Przeglądów Zarządzania Programem w czasie trwania Programu. Autor: Tomasz Miedziński.

Powołane struktury projektowe (po stronie polskiej – Biuro F-16 i GOWSF-16, a po stronie amerykańskiej – biuro „Peace Sky”, początkowo znajdujące się w bazie lotniczej Wright-Patterson, a później w bazie Hill) na bieżąco koordynowały realizację Programu. Po stronie polskiej zaadoptowano metodykę zarządzania Programem opartą na instrukcji zarządzania projektami w Siłach Powietrznych USA – Project Task Force (PROTAF).

Proces PROTAF realizowany był w kilku etapach. W pierwszym etapie został sporządzony opis stanu wyjściowego instalacji, w której miało nastąpić wdrożenie nowej techniki (w tym przypadku były to 31. Baza Lotnicza (31. BLot) Poznań-Krzesiny i 32. Baza Lotnicza Łask (32. BLot)). Opis ten zawarty był w „Site Survey Report, Krzesiny AFB and Lask AFB Poland”, opracowanym przez stronę amerykańską w lipcu 2003 roku. Raport ten definiował również obszary koniecznych dostosowań, których realizacja była niezbędna dla osiągnięcia gotowości do przyjęcia samolotów F-16. W następnym etapie opracowano plan przedsięwzięć związanych z wdrożeniem nowej techniki. Kolejne etapy procesu PROTAF polegały na okresowej weryfikacji stanu realizacji nakreślonego planu przedsięwzięć. Każdorazowo definiowane były obszary zagrożeń i stosownie do nich określano rekomendowane działania zapewniające pełną i terminową realizację planu przedsięwzięć związanych z wdrożeniem nowej techniki.

W wyniku prac GOWSF-16 powstały harmonogramy zasadniczych przedsięwzięć związanych z wdrożeniem samolotu F-16 w 31. i 32. Bazie Lotniczej oraz raporty, które oceniały stan przygotowań i rekomendowały podjęcie działań organizacyjnych w celu przygotowania Sił Powietrznych RP do wdrożenia samolotów F-16.

## Podsumowanie

W przypadku wdrożeń skomplikowanych systemów uzbrojenia, których wsparcie logistyczne wymaga zaangażowania wielu jednostek i komórek organizacyjnych MON oraz innych ministerstw, powołanie właściwie umocowanych i interdyscyplinarnych dedykowanych struktur miało kluczowe znaczenia dla powodzenia przedsięwzięcia. Za efektywne należy uznać przyjęcie struktury zarządzania Programem opartej o dedykowaną komórkę organizacyjną (Biuro F-16), usytuowaną w Ministerstwie Obrony Narodowej. Biuro F-16 posiadało szerokie uprawnienia i kompetencje w zakresie realizacji Programu, a także było równorzędnym partnerem do rozmów ze współdziałającymi instytucjami po stronie amerykańskiej oraz instytucjami krajowymi.

Struktury zarządzania Programem miały charakter czasowy i zgodnie z wcześniejszymi przewidywaniami zostały rozformowane w końcowym etapie wdrażania systemu uzbrojenia F-16 (Biuro F-16 rozformowano w grudniu 2012 roku). Niestety w niewystarczającym stopniu zadbano o zachowanie tzw. ciągłości instytucjonalnej i w konsekwencji utracono wielu doświadczonych pracowników i ekspertów, którzy odeszli z Ministerstwa Obrony Narodowej. Zmiany personalne zachodzące w końcowym okresie wdrażania F-16 przyczyniły

się do konieczności odtwarzania wypracowanych przez lata relacji międzynarodowych, procedur i metod, co miało negatywny wpływ na płynność bieżącego wsparcia eksploatacji maszyn.

Dla sprawnej realizacji Programu korzystne było także silne wsparcie na poziomie politycznym ze strony krajowej i partnerów amerykańskich, zwłaszcza w pierwszym etapie Programu. Wynikało to m.in. z faktu, że Polska była pierwszym byłym członkiem Układu Warszawskiego, który przeprowadził wielomiliardowy program modernizacji sił zbrojnych w oparciu o nowoczesny zachodni system uzbrojenia.

## 4. REALIZACJA UMOWY

### 4.1. Szkolenie pilotów

W pierwszych latach realizacji Programu wystąpiły znaczące trudności w procesie szkolenia personelu latającego na samolocie F-16. Trudności te głównie wynikały ze spuścizny z okresu przynależności Polski do Układu Warszawskiego, kiedy to stosowano odmienne zasady i metody szkolenia lotniczego, zgodne z własną koncepcją użycia lotnictwa bojowego.

Koncepcja użycia lotnictwa bojowego w państwach bloku wschodniego opierała się na scentralizowanym dowodzeniu i specyficznych możliwościach bojowych samolotów radzieckich, co miało wpływ na stosowaną taktykę ich użycia. W lotnictwie myśliwskim, na przykład, piloci byli tylko wykonawcami komend otrzymywanych z ziemi. Cały proces decyzyjny kierowania walką, nawet małych ugrupowań, prowadzony był przez naziemne punkty dowodzenia. Pilot miał wpływ jedynie na przebieg walki na końcowym etapie przechwycenia celu. Natomiast siły powietrzne państw zachodnich stosują inną filozofię; to dowódca ugrupowania dobiera taktykę i zarządza walką, mając do dyspozycji na pokładzie samolotu odpowiednie wyposażenie m.in. stację radiolokacyjną o dużym zasięgu wykrycia, czy system wymiany danych, który pozyskuje informacje z naziemnych lub powietrznych systemów wczesnego wykrywania i naprowadzania. Główna różnica pomiędzy tymi dwiema koncepcjami użycia lotnictwa bojowego polega zatem na możliwości podejmowania decyzji przez personel wykonujący zadanie w powietrzu.

Kolejna istotna rozbieżność ujawniła się w trakcie szkolenia naziemnego prowadzonego w ośrodkach szkoleniowych w USA. Szkolenie oparte było głównie na samokształceniu, wykorzystywaniu symulatorów i programów komputerowych. Zajęcia prowadzone były w formie prezentacji, na których wykładowcy przedstawiali główne zagadnienia, a tylko kluczowe obszary omawiali szczegółowo. Pozostała niezbędna wiedza była w podręcznikach, w instrukcjach, w programach szkolenia, którą student musiał przyswoić samodzielnie.

Pierwsi polscy piloci wystąpi na szkolenie do USA wywodzili się z jednostek, które miały na wyposażeniu samoloty MiG-21 oraz Su-22, reprezentujące poziom technologiczny lat 60. i 70., a ich wyszkolenie bazowało zasadniczo na metodach i programach szkolenia opracowanych jeszcze za czasów Układu Warszawskiego.

Przyczyną tych trudności było również to, że przed etapem postępowania przetargowego i negocjowania zapisów Umowy nie pozyskano wystarczająco szczegółowej wiedzy na temat systemu uzbrojenia nowej generacji, specyfiki jego wykorzystania, szeregu wymagań związanych z realizacją procesu szkolenia lotniczego, a także zasadniczych różnic pomiędzy procesami szkolenia personelu latającego w Polsce i USA. Problemem było też nieprzywiązywanie dostatecznej wagi do informacji na temat warunków wejściowych dotyczących poziomu wyszkolenia personelu latającego przekazywanych przez stronę amerykańską, oraz sygnałów płynących od części środowiska lotniczego w Polsce, mającego świadomość wyzwań w obszarze szkolenia lotniczego. Wynikało to z różnego rozumienia pewnych pojęć i innej ich interpretacji przez polskich wojskowych np. wykonywanie lotów wg IFR (Instrument Flight Rules) a uprawnienia pilota do realizacji zadań bojowych w trudnych warunkach atmosferycznych, ale także uprawnienia np. do dowodzenia kluczem samolotów w powietrzu (four ship formation), które były nieporównywalne w obu systemach.

W rezultacie, wizja i pierwotna koncepcja szkolenia pilotów oraz techników Sił Powietrznych na systemie uzbrojenia F-16 (ujęta w specyfikacji przetargu na samolot wielozadaniowy) została oparta na doświadczeniach ze szkoleń prowadzonych na sprzęcie produkcji radzieckiej, np. na samolotach Su-22 czy MiG-29. Plan szkolenia, przewidziany pierwotnie Umową PL-D-SAC, zakładał przeszkolenie w USA jedynie 12 pilotów, w tym 6 do poziomu instruktora<sup>10</sup>. Harmonogram obejmował szkolenie językowe (kurs specjalistycznej frazeologii lotniczej), bezpośrednio po którym miały nastąpić etapy praktycznego szkolenia w powietrzu: kurs podstawowy na F-16 (F-16 Basic Course), szkolenie z zakresu dowodzenia ugrupowaniami (kurs FLUG, Flight Lead Upgrade) oraz kurs instruktorski (IPUG, Instructor Pilot Upgrade).

W celu weryfikacji założeń przyjętej koncepcji przeszkalania na F-16 personelu latającego, w lutym 2004 roku do USA skierowany został pierwszy polski pilot, w ramach tzw. programu „guest pilot”. Pierwsze doświadczenia potwierdziły słuszność decyzji o realizacji ww. programu i uwidoczniły obszary, w których występowały największe różnice:

- procedury (przepisy lotnicze), zasady wykonywania lotów w przestrzeni kontrolowanej, współużytkowanej z lotnictwem cywilnym w sytuacji dużej intensywności ruchu lotniczego, podział i kontrola przestrzeni powietrznej oraz zasady jej wykorzystania, korespondencja radiowa i jej prowadzenie w deficycie czasu

10 Na podstawie artykułu G. Hołdanowicza i T. Hypkiego *Peace Sky – Amerykanie dostali wszystko, jaki ukazał się w miesięczniku „Raport – Wojsko – Technika – Obronność” nr 5 z 2003 r.*

w obcym języku, zgodnie z przyjętymi zasadami w lotnictwie cywilnym i stosowanym w USAF (całkowicie odmiennym od polskiego) środowisku dla komunikacji w zadaniach dotyczących operacji wojskowych (anglosaski układ jednostek miar);

- organizacja szkolenia lotniczego (sposób prowadzenia przygotowania naziemnego, nacisk na samokształcenie, kluczowa rola symulatorów, rola instruktora pilota w procesie szkolenia, organizacja lotów, procedury prowadzenia odprawy przedlotowej i polotowej – briefingi/debriefingi);
- taktyka (diametralnie różne zasady użycia lotnictwa i odmienna rola dowódców ugrupowań w kierowaniu walką), ugrupowania w locie, systemy sensoryczne i uzbrojenia, rola ośrodków dowodzenia itp.

Program „Guest pilot” wykazał potrzebę radykalnej przebudowy planu szkolenia, a zatem dokonania zmian w Umowie i jej aneksowania. Na podstawie wniosków z realizacji tego programu pierwotny zakres szkolenia pilotów został w istotny sposób zmodyfikowany, m.in. rozszerzono zakres kursu specjalistycznego lotniczego języka angielskiego oraz dodano kurs podstawowy na odrzutowym samolocie T-38C (klasy LIFT<sup>11</sup>/AJT<sup>12</sup>), poprzedzający przeszkolenie na typ docelowy F-16. Rozszerzenie procesu szkolenia i wprowadzenie do planu kursu podstawowego na T-38C wynikało z konieczności przyspieszonej adaptacji polskich pilotów do nauki w zupełnie nowym systemie, co wiązało się z całkowitym przewartościowaniem wyobrażeń o nowoczesnym procesie szkolenia lotniczego. Ponadto, Kurs na T-38C pozwalał uzyskać lepszy poziom wyszkolenia przed rozpoczęciem kursy na F-16 przy niższych kosztach.

W październiku 2004 roku szkolenie w USA rozpoczęła pierwsza sześciuosobowa grupa polskich pilotów, a od II kw. 2005 roku kolejna szóstka. Jednakże plan przeszkolenia w USA 6 pilotów do poziomu instruktorskiego nie został w pełni zrealizowany<sup>13</sup>. Zaburzyło to przyjętą koncepcję przeszkalania w Polsce kolejnych grup pilotów przez polskich instruktorów. Ponadto, po pierwszych doświadczeniach w USA uświadomiono sobie, jakim wyzwaniem jest organizacja procesu szkolenia na F-16. Polska nie była wówczas na to gotowa. W efekcie, zmieniono kolejny raz plan, poprzez zwiększenie liczby szkolonych pilotów w USA. Od IV kw. 2005 roku kolejne grupy pilotów rozpoczęły szkolenia (średnio 8–10 rocznie).

Wartym podkreślenia jest to, że pomimo wysłania w pierwszej grupie 12 w pełni wyszkolonych pilotów samolotów MiG-21 i Su-22, następnym grupom przydzielono kolejny etap szkolenia,

---

11 LIFT – Lead in Fighter Trainer.

12 AJT – Advanced Jet Trainer, odrzutowy samolot szkolenia zaawansowanego.

13 Na podstawie artykułu „Kto wyuczy polskich lotników” opublikowanego 31.03.2009 przez Rzeczpospolitą [online: <https://www.rp.pl/wydarzenia/art-15704481-kto-wyuczy-polskich-lotnikow>].



tj. kurs zaawansowany IFF (Introduction to Fighter Fundamentals) na T-38C. Te wszystkie dodatkowe szkolenia umożliwiły uzyskać wymagany poziom przygotowania pilotów do rozpoczęcia podstawowego kursu przeszkolenia na F-16 (F-16 B-Course). Okazały się one niezbędne ze względu na ówczesne warunki, czyli brak na wyposażeniu SP RP samolotów klasy LIFT/AJT i szkoleń wg programu zgodnego z wymaganiami sił powietrznych Stanów Zjednoczonych, co uniemożliwiało właściwe przygotowanie w kraju kandydatów do przeszkolenia na F-16<sup>14</sup>.



Fot. 5. Polska delegacja rządowa wraz z grupą polskich pilotów i techników podczas szkolenia w USA. Źródło: MON.

W rezultacie wprowadzonych zmian szkolenie pilotów w USA składało się z trzech głównych elementów<sup>15</sup>:

- szkolenie językowe (w tym frazeologia lotnicza) – średnio ok. 6 miesięcy;
- szkolenie na odrzutowym samolocie szkolenia zaawansowanego T-38C<sup>16</sup>, w tym kurs podstawowy (T-38 Basic/Qual) oraz zaawansowany (T-38 IFF) – łącznie ok. 7 miesięcy;
- szkolenie na F-16 – od 7 miesięcy dla szkolenia obejmującego wyłącznie podstawowy kurs (F-16 Basic Course) do 11–12 miesięcy dla pilotów szkolonych do poziomu instruktora wg programu rozszerzonego o szkolenie z zakresu dowodzenia ugrupowaniami (FLUG 2/4 – Flight Lead Upgrade trwający ok. 1,5–2 miesięcy) oraz kurs instruktorski (IPUG – Instructor Pilot Upgrade trwający ok. 2–3 miesięcy).

W późniejszym okresie rozszerzono harmonogram szkolenia dla kandydatów o mniejszym doświadczeniu, wprowadzając loty zapoznawcze w charakterze obserwatora na turbośmigłowym samolocie szkolnym T-6 Texan II, poprzedzające szkolenie na T-38C.

14 Na podstawie informacji przekazanych przez Dowódcę Sił Powietrznych gen. A. Błasika oraz Szefa Szkolenia SP gen. A. Czabana podczas posiedzenia Sejmowej Komisji Obrony Narodowej, przeprowadzonego w dn. 23.01.2008 r. Patrz sprawozdanie z ww. posiedzenia druk Nr 179/VI kad.

15 Na podstawie: Piotr Krawczyk i Mirosław Nawrocki, „Szkolenie polskich pilotów na F-16 w Stanach Zjednoczonych”, Lotnictwo nr 11, 2008.

16 T-38C to zmodernizowana wersja odrzutowego samolotu szkolenia zaawansowanego T-38, wyposażona m.in. w nową cyfrową awionikę i częściowo w „glass cockpit”.

Podany powyżej czas trwania poszczególnych etapów szkolenia praktycznego w powietrzu to wartość minimalna (podana na podstawie danych strony amerykańskiej) – możliwa do osiągnięcia w optymalnych warunkach. Jak wykazała praktyka, szkolenia polskich pilotów realizowane w USA w ramach Programu F-16 były zazwyczaj dłuższe o 1–2 miesiące.

W pierwszym okresie eksploatacji samolotów F-16 całość personelu latającego była przeszkalana na F-16 w USA. Po powrocie z USA piloci odbywali przeszkolenie na polską wersję F-16C/D Block 52+ w ramach tzw. Conversion, a następnie szkolenie zgodne z przyjętym planem szkolenia dla poszczególnych eskadr lotniczych, w realizacji typowych zadań dla profilu danej eskadry. Szkolenie prowadzone było przez polskich instruktorów (początkowo przez jednego wyszkolonego w USA i jednego wyszkolonego w Polsce), przy znaczącym wsparciu amerykańskich zespołów MTT (Mobile Training Team) oraz personelu ETSS (Extended Training Service Specialists). W kolejnych latach wszyscy kandydaci byli dalej kierowani do USA na kursy na T-38C. Przeważająca część z nich była tam przeszkalana na F-16, a część w Polsce.

Warto w tym miejscu nadmienić, że w początkowym okresie eksploatacji samolotu F-16 część obowiązujących dokumentów normatywnych definiujących działalność szkoleniową w Polsce, takich jak m.in. regulaminy, programy szkolenia, specjalistyczne instrukcje, wytyczne, wzory dokumentów itp., musiała zostać zmieniona lub napisana od nowa, a w wielu przypadkach dodatkowo opracowana przez polskich pilotów inicjujących szkolenie w Polsce, na wzór dokumentów amerykańskich, przy minimalnym wsparciu pilotów instruktorów amerykańskich z programu ETSS. Związane to było m.in. z odmiennymi niż dotychczas zasadami organizacji lotów, nowymi procedurami, dodatkowymi wymaganiami dotyczącymi zabezpieczenia lotów przez odpowiednie służby, jak i obowiązkami osób funkcyjnych.

Pierwszy prowadzony w Polsce podstawowy kurs przeszkolenia pilotów na samolot F-16 (F-16 Basic Course) rozpoczął się 14 grudnia 2009 roku w 31. Bazie Lotnictwa Taktycznego Poznań-Krzesiny (31. BLT) z inicjatywy gen. Andrzeja Błasika. Praktyka pokazała, że realizacja kursu szkolenia podstawowego w Polsce trwa dłużej, niż planowane 12 miesięcy. Realia obnażyły niewydolność systemu – szkolenie pierwszej grupy 3 pilotów trwało 15 miesięcy, a kolejnych grup do nawet 20 miesięcy. Powodem tego niekorzystnego zjawiska był brak priorytetu dla szkolenia podstawowego na samolocie F-16. Efektem tego był problem z dostępnością personelu instruktorskiego oraz wydzieleniem wymaganej liczby samolotów do celów szkoleniowych. 31. Baza Lotnictwa Taktycznego nie jest ośrodkiem typowo szkoleniowym, lecz jednostką łączącą zadania operacyjne ze szkoleniowymi. Decyzją wyższych przełożonych co roku rozpoczynano tam kolejny kurs, co w efekcie powodowało nawarstwianie się opóźnień. Jednocześnie, główny wysiłek 31. BLT był ukierunkowany na szeroko pojęte szkolenia pod kątem gotowości operacyjnej, co było w pełni uzasadnione. W tym samym okresie realizowano również wiele dodatkowych, wcześniej nie ujętych w planie, zadań takich jak udział w wielu epizodach ćwiczebnych innych rodzajów wojsk, przeloty nad lokalnymi uroczystościami, polecenia wystąpienia poza jednostkę macierzystą

personelu instruktorskiego na różnorodne spotkania lub odprawy, nieefektywne kursy doskonalące, wszystko to kosztem szkolenia podstawowego. Brak priorytetu dla szkolenia podstawowego na F-16 w 31. BLT był widoczny od samego początku, ale lekceważony, ponieważ Polska wciąż miała zapewnione sloty szkoleniowe w USA. Temat ten został zasygnalizowany na „Kursie szkoleniowo-metodycznym dowódczej kadry lotnictwa Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej” w roku 2013. Podejmowane działania, mające na celu zwiększenie zdolności szkoleniowych w Polsce (m.in. poprzez kontraktowanie kolejnych instruktorów MTT) i tym samym ograniczenie wydatków ponoszonych przez polskiego podatnika na rzecz szkoleń za granicą, były niewystarczające. Posiadanie efektywnego ośrodka w tamtym okresie pozwoliłoby na uniezależnienie się Polski od kosztownych szkoleń w USA (zresztą zgodnie z intencją strony amerykańskiej), do tego nie zawsze dostępnych dla polskich kursantów we wskazanym czasie i wymaganym zakresie.

Powyższe zaniechania spowodowały, że po ok. 6 latach użytkowania samolotu F-16 w Polsce nie istniał ośrodek szkoleniowy będący w stanie realizować potrzeby szkoleniowe i nie podjęto nawet dyskusji na temat kształtu docelowego systemu szkolenia F-16 w 2. Skrzydle Lotnictwa Taktycznego (2. SLT), a Ministerstwo Obrony Narodowej dążyło do jak najszybszego osiągnięcia i utrzymania nakazanego wskaźnika pilot/samolot. Wymagało to przeszkalania na F-16 co najmniej 10 pilotów rocznie. W efekcie SP RP zmuszone były kontynuować większość szkoleń F-16 Basic Course w USA.

W związku z powyższym w 2014 roku została przygotowana i podpisana kolejna umowa szkoleniowa w programie FMS o oznaczeniu PL-D-TAE, finansowana z budżetu MON.

Umowa dotyczyła szkolenia lotniczego w USA załóg samolotów F-16 oraz C-130, a także dalszego wsparcia szkolenia lotniczego w Polsce w postaci programów MTT oraz ETSS. Celem tego było zwiększenie zdolności szkoleniowych i zdolności użycia F-16 jako systemu uzbrojenia. Umowa PL-D-TAE jest aktywna do chwili obecnej<sup>17</sup>, jednakże jej realizację utrudnia malejąca, z roku na rok, dostępność slotów szkoleniowych F-16 w USA. Obecne potrzeby eskadr eksploatujących samoloty F-16 kształtują się na poziomie 8–10 pilotów rocznie.

Koszt wyszkolenia jednego pilota, w początkowym okresie realizacji Programu (lata 2004–2006), wynosił 3,2 mln dolarów dla pełnego zakresu szkolenia – do poziomu pilota-instruktora. Wyszkolenie pilota do poziomu dowodzenia kluczem samolotów w powietrzu (obejmujące kurs FLUG) kosztowało 2,5 mln dolarów, a szkolenie zakończone na poziomie podstawowym (F-16 Basic Course) średnio ok. 2 mln dolarów<sup>18</sup>. Wartości te rosły co roku o kilka procent – w 2014 roku koszt wyszkolenia w USA pilota na poziomie podstawowym (do F-16 Basic Course włącznie) wynosił już 3,27 mln dolarów<sup>19</sup>. Koszty te nadal rosną. Według

17 Na podstawie wystąpienia pokontrolnego Departamentu Obrony Narodowej NIK nr KON.410.001.03.2017 z kontroli nr P/17/001.

18 Dane na podstawie odpowiedzi Ministra Obrony Narodowej z dn. 17 marca 2006 r. na interpelację nr 1204 Pana Posła V kadencji Mieczysława Marcina Łuczaka w sprawie przeszkolenia w kraju wybranej grupy pilotów na samoloty F-16 (<https://orka2.sejm.gov.pl/IZ5/nsf/main/0C508BCF>).

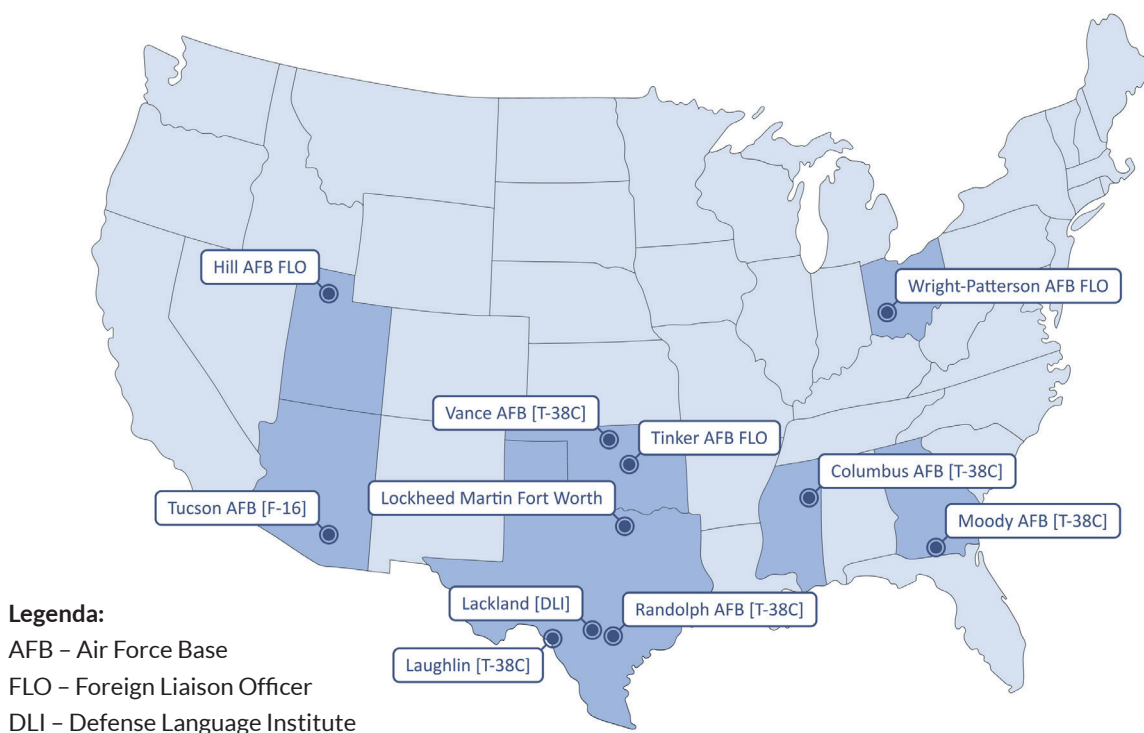
19 Dane przedstawione na posiedzeniu Komisji Obrony Narodowej Sejmu VII kadencji w dn. 25 września 2014 r. przez Dowódcę Generalnego RSZ gen.

danych amerykańskiego think-tanku RAND Corporation, łączny koszt podstawowego wyszkolenia pilota F-16 (poziom Basic Pilot) w 2018 roku wyniósł 5,618 mln dolarów<sup>20</sup>.

Rozszerzony zakres szkolenia został ujęty w zasadniczej Umowie PL-D-SAC (aneksy) na zakup systemu uzbrojenia F-16 i w zawartych z Rządem USA umowach uzupełniających PL-D-TAB oraz PL-D-TAD, dotyczących szkolenia pilotów finansowanego z funduszy pomocowych Rządu USA. Na pokrycie kosztów szkolenia pilotów w USA w ramach Programu wydzielono:

- w umowie PL-D-SAC łącznie 61,3 mln dolarów (po aneksowaniu) na sfinansowanie przeszkolenia 12 pilotów na T-38C i F-16 oraz dalszych 36 pilotów na T-38C;
- w umowie PL-D-TAB 61,5 mln dolarów na przeszkolenie na F-16 36 pilotów, przeszkolonych wcześniej na T-38C w ramach środków Umowy PL-D-SAC;
- w umowie PL-D-TAD 22 mln dolarów na przeszkolenie kolejnych 40 pilotów na T-38C<sup>21</sup>.

Szkolenie personelu Sił Powietrznych RP realizowane było w 11 ośrodkach szkoleniowych w USA. Poniższy rysunek przedstawia rozmieszczenie ich na terytorium USA.



Rysunek 4. Rozmieszczenie ośrodków szkoleniowych w USA wykorzystywanych przez personel SP RP. Opracowanie: Tadeusz Pieciukiewicz.

Lecha Majewskiego. Patrz: *Pełny zapis przebiegu posiedzenia Komisji Obrony Narodowej (nr 98) z dnia 25 września 2014 r.* s. 7 (<https://orka.sejm.gov.pl>).

20 Wartość ta obejmuje łączny koszt cyklu szkolenia na samolocie turbośmigłowym T-6 Texan II, odrzutowym samolocie zaawansowanego T-38 oraz Basic Course na F-16, według poziomu cen z 2018 r. Na podstawie: *The relative cost-effectiveness of retaining versus accessing Air Force pilots*, wyd. RAND Corporation, Santa Monica, Calif. 2019, Table 3.5. Cost of Each Stage of Pilot Training, s. 16.

21 Dane finansowe na podstawie odpowiedzi Ministra Obrony Narodowej z 19 sierpnia 2008 r. na interpelację nr 4413 pana posła VI kadencji Mirosława Pawlaka (<https://orka2.sejm.gov.pl/IZ6nsf/main/4F5DE7F>).

Obecnie znacząco uwidoczniły się realne wyzwania mające wpływ m.in. na codzienną oraz przyszłą działalność szkoleniową eskadr samolotów F-16. Radykalnie rosną potrzeby kadrowe. Wynikają one nie tylko z odejść pilotów do rezerwy w ramach ustawowych uprawnień, ale także z planów zakupu i wdrożenia samolotów F-35A. Eskadry F-16 już wyznaczyły część personelu latającego, który zasili przyszłe eskadry samolotów F-35. Dotyczy to w pełni wyszkolonego, doświadczonego personelu latającego.

Obecnie dostępna ilość szkoleń pozwalająca szybko uzupełniać braki po odchodzących do rezerwy instruktorach nie jest wystarczająca, m.in. ze względu na brak odpowiedniej liczby instruktorów z doświadczeniem w szkoleniu zaawansowanym, a tym bardziej w szkoleniu podstawowym (B-Course). Efekt jest taki, że szkolenia są prowadzone minimalną obsadą instruktorską, co powoduje kolejne opóźnienia. W konsekwencji prowadzi to do prób realizacji bieżących potrzeb szkoleniowych poprzez zamawianie dodatkowych usług w Stanach Zjednoczonych, często oczekując w długiej kolejce wraz z państwami, które znajdują się wyżej na liście amerykańskich priorytetów. Te powtarzające się próby rozwiązywania wieloletniego problemu przynoszą jedynie krótkotrwałe efekty, ale nie rozwiązują systemowych problemów, co utrudnia stworzenie w Polsce niezależnego, przewidywalnego, długofalowego procesu szkolenia, niezbędnego do efektywnego funkcjonowania Sił Powietrznych RP.

Jednym z potencjalnych źródeł przyszłych problemów kadrowych SP RP są ograniczone obecnie możliwości szkoleniowe w 4. Skrzydle Lotnictwa Szkolnego (4. SLSz), a w konsekwencji niewielki nabór kandydatów do Lotniczej Akademii Wojskowej w Dęblinie. Przyszli piloci rozpoczną służbę w jednostkach operacyjnych w okresie, gdy Siły Powietrzne otrzymywać będą maszyny zamówione w ostatnich latach przez MON, czyli dwie eskadry F-35A oraz łącznie trzy eskadry FA-50PL.

Decyzja o wprowadzeniu na wyposażenie SZ RP samolotu klasy AJT M-346 „Bielik” i wdrożenie jej w życie nastąpiły zbyt późno. Dostawy sprzętu rozpoczęto w roku 2016 (ostatnie 4 samoloty z 16 dostarczono w 2022 roku do 41. Bazy Lotnictwa Szkolnego w Dęblinie). Szkolenie oparte na samolocie klasy AJT rozpoczęto w Polsce w roku 2018 szkoleniem przygotowawczym instruktorów, wcześniej przeszkolonych na M-346 we Włoszech. Z kolei szkolenie podchorążych rozpoczęto w roku 2019, o kilka lat za późno. Izraelskie Siły Powietrzne szkolenia na tym typie rozpoczęły w roku 2015. System szkoleniowy, by spełnić nadchodzące wymagania, musi zostać rozbudowany o kolejną eskadrę samolotów M-346, wartym rozważenia jest wersja M-346FA. Wydzielenie dodatkowych środków finansowych na konieczną infrastrukturę, etaty, szkolenie kadry technicznej i kadry instruktorskiej jest głównym wyzwaniem na kolejne lata.

Jednym z rozwiązań jest stworzenie efektywnego kosztowo systemu szkolenia pilotów – który odpowiadał będzie przyszłemu zapotrzebowaniu Sił Powietrznych – poprzez

reaktywację zawodową odchodzących instruktorów. Odchodzenie do rezerwy stanowi naturalny proces bazujący na ustawowych uprawnieniach przysługujących żołnierzom. Wydaje się, że istnieje pilna potrzeba zagospodarowania najwartościowszych pilotów, tzn. instruktorów, którzy często z powodów finansowych rezygnują ze służby i przechodzą do komercyjnych linii lotniczych lub do wojskowych ośrodków szkoleniowych za granicą, gdzie dalej jako personel szkolący realizują swoją pasję, będąc adekwatnie wynagradzanymi. W efekcie, SP RP relatywnie krótko korzystają z własnych wyszkolonych zasobów i „oddają” je innym, którzy z otwartymi rękoma przyjmują i korzystają z ich kwalifikacji i doświadczenia.



Fot. 6. Budynek DLI w bazie lotniczej Lackland w Teksasie. Autor: Tomasz Miedziński.

## Podsumowanie

Przeszkolenie personelu latającego na system uzbrojenia F-16 było pierwszym na tak dużą skalę przedsięwzięciem szkoleniowym SP RP związanym z wymianą sprzętu produkcji radzieckiej na zachodni sprzęt nowej generacji. Wymagało to wręcz rewolucyjnej zmiany systemu szkolenia i dowodzenia lotnictwem SP RP.

Istotnym problemem wpływającym na dynamikę tych przemian – pomijając procedury biurokratyczne – był zauważalny początkowo brak akceptacji zmian wynikający niejednokrotnie z niewiedzy. Przedstawienie nowych rozwiązań, pokazanie korzyści, przekonanie do słuszności były dla wielu osób ze środowiska F-16 ogromnymi wyzwaniem.

Należy zaznaczyć, że ogromnym wsparciem okazał się w tamtym czasie gen. Andrzej Błasik, będący Dowódcą Sił Powietrznych, który roztoczył parasol ochronny nad małą „wyspą nowej jakości”.

Wykorzystywana w okresie wdrażania systemu uzbrojenia F-16 koncepcja szkolenia pilotów na potrzeby jednostek SZ RP eksploatujących F-16 oparta głównie o szkolenie w USA, a w niewielkim stopniu sięgająca po możliwości krajowe, zapewniła pokrycie tylko podstawowych potrzeb tych jednostek w początkowym okresie eksploatacji F-16.

Do chwili obecnej (rok 2023) nie udało się stworzyć efektywnego systemu szkolenia na samolocie F-16, gwarantującego stały dopływ odpowiedniej liczby pilotów przeszkolonych na F-16. Coraz bardziej ograniczone są także możliwości pozyskania slotów szkoleniowych na F-16 w USA, jak i środków na ich sfinansowanie. W praktyce wyklucza to powrót do ww. koncepcji i wskazuje na konieczność oparcia się na własnych możliwościach szkoleniowych w kraju. Funkcjonujący obecnie w SP RP krajowy system szkolenia pilotów F-16, którego zasadniczym elementem jest 3. eskadra lotnicza będąca w strukturze 31. Bazy Lotnictwa Taktycznego, realizująca zadania szkoleniowe na zasadzie „dodatku” do zadań operacyjnych, jest całkowicie niewydolny. System ten nie zapewnia pokrycia aktualnych potrzeb jednostek F-16. Ponadto należy uwzględnić, iż w najbliższym okresie potrzeby te znacznie wzrosną w związku z wdrożeniem w SZ RP samolotów F-35A oraz FA-50PL, czy planowanym pozyskaniem dwóch kolejnych eskadr samolotów wielozadaniowych.

Posiadanie własnego całościowo spójnego systemu szkolenia jest konieczne, nie tylko w czasie pokoju, ale także trwania konfliktu zbrojnego, kiedy jeszcze bardziej niezbędne staje się uzupełnianie nieuniknionych strat w jednostkach operacyjnych. Pozwoli to na uniezależnienie się od ośrodków szkoleniowych sojuszników, którzy mogą mieć wówczas własne cele szkoleniowe i niekoniecznie będą w stanie realizować potrzeby SP RP.

#### 4.2. Personel naziemny

Podstawą przeszkolenia personelu technicznego w USA był harmonogram opracowany przez Biuro F-16. Zgodnie z harmonogramem przeszkolonych miało zostać ok. 170 ofiów i podoficerów w 23 specjalnościach. Szkolenie rozpoczęło się w lutym 2005 roku, a zakończenie nastąpiło w kwietniu 2007 roku. W kraju realizowano je zgodnie z koncepcją zatwierdzoną przez Dowódcę Sił Powietrznych w ramach:

- szkolenia teoretycznego w Wyższej Szkole Oficerskiej Sił Powietrznych;
- szkolenia teoretycznego i praktycznego w 31 Bazie Lotniczej.

Szkolenie w specjalnościach personelu technicznego na potrzeby	
eskadr lotnictwa taktycznego	eskadr technicznych baz lotniczych
<ul style="list-style-type: none"> <li>– technik samolotu</li> <li>– silnik</li> <li>– awionika</li> <li>– uzbrojenie</li> <li>– wyposażenie elektryczne</li> <li>– służba wysokościowo-ratownicza</li> <li>– zaopatrzenie lotniczo-techniczne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– technik samolotu</li> <li>– silnik</li> <li>– awionika</li> <li>– uzbrojenie</li> <li>– wyposażenie elektryczne</li> <li>– przyrządy pokładowe</li> <li>– wyposażenie radiokomunikacyjne, nawigacyjne i walki elektronicznej</li> <li>– wyposażenie AACMI</li> <li>– instalacja paliwowa</li> <li>– instalacja hydrauliczna</li> <li>– fotel katapultowy</li> <li>– struktura płatowca</li> <li>– badania nieniszczące</li> <li>– służba wysokościowo-ratownicza</li> <li>– sprzęt naziemnej obsługi statków powietrznych</li> <li>– zaopatrzenia lotniczo-techniczne</li> </ul>

Tabela 1. Szkolenie w specjalnościach personelu technicznego. Opracowanie: Tomasz Miedziński.

Szkolenie personelu technicznego zakontraktowane w ramach Umowy PL-D-SAC rozpoczynało się kursem językowym w Defense Language Institute w bazie Sił Powietrznych Lackland w San Antonio (TX). Po jego ukończeniu szkoleni przechodzili kursy specjalistyczne oraz praktyki (tzw. on-the-job training). Wytypowany personel techniczny kierowany był ponadto na kilkutygodniowe kursy instruktorskie, po których otrzymywał certyfikaty uprawniające do prowadzenia szkolenia w kraju. W USA do końca kwietnia 2007 roku przeszkolono 100% planowanego personelu (174 techników oraz 4 lektorów języka angielskiego)<sup>22</sup>.

Personel ten kontynuował szkolenie w kraju – łącząc je z obsługą sprzętu i zdobywając kolejne uprawnienia i umiejętności. Szkolenie podstawowe na F-16 personelu technicznego w kraju rozpoczęto w styczniu 2007 roku. Prowadzone było przez polskich instruktorów przeszkolonych w Stanach Zjednoczonych i realizowane w Wyższej Szkole Oficerskiej

<sup>22</sup> Na podstawie informacji przekazanych przez Dowódcę Sił Powietrznych gen. A. Błasika podczas posiedzenia Sejmowej Komisji Obrony Narodowej przeprowadzonego w dn. 23.01.2008 r. Patrz sprawozdanie z ww. posiedzenia druk Nr 179/VI kad.



Sił Powietrznych w Dęblinie (część teoretyczna) oraz w 31. BLot. Poznań-Krzesiny (część praktyczna). W razie potrzeby dodatkowe wsparcie zapewniały wydzielane przez USAF mobilne zespoły szkoleniowe (Mobile Training Team, MTT). Docelowo osiągnięto stan pozwalający na to, by personel techniczny był szkolony niemal wyłącznie w kraju, w oparciu o własną bazę szkoleniową. Do USA kierowany był wytypowany personel (kilka osób rocznie) na wysokospecjalistyczne kursy doskonalące. Personel techniczny jednostek eksploatujących samoloty F-16, przeszkolony w ramach Programu, osiągnął wymagany poziom wyszkolenia, o czym świadczą np. bardzo dobre wyniki uzyskiwane w ćwiczeniach prowadzonych w kraju i za granicą, a także zdobycie w 2011 roku certyfikatu NATO przez wydzielone siły F-16, zadeklarowane do operacji sojuszniczych. Poziom znajomości języka angielskiego, jaki musiał zostać osiągnięty przez personel techniczny, zależał od zajmowanego stanowiska związanego ze stopniem etatowym.

## Podsumowanie

Kluczowym czynnikiem dla uruchomienia szkolenia specjalistycznego personelu technicznego było ich przygotowanie językowe. Zakontraktowane w USA szkolenia odbywały się w języku angielskim. W praktyce całość personelu kierowanego do USA reprezentowała poziom znajomości języka angielskiego na wystarczającym i uznawanym przez stronę amerykańską poziomie, co udawadniały cykliczne testy językowe w kraju i za granicą. Skompletowanie pierwszej grupy techników do przeszkolenia w USA i skierowanie ich do jednostek eksploatujących samoloty F-16 nie byłoby możliwe bez drenażu zaawansowanych w języku angielskim specjalistów z innych jednostek. Szkolenia w kraju realizowano już w języku polskim (w Wyższej Szkole Oficerskiej Sił Powietrznych i Centrum Szkolenia Inżynieryjno-Lotniczego) w oparciu o materiały szkoleniowe przygotowane przez instruktorów wyszkolonych w USA oraz oryginalne dokumenty obsługowe tzw. technical orders.

## 4.3. Symulatory

Wraz z samolotami dostarczono trzy symulatory samolotów F-16, jeden kompleksowy symulator lotu (Full Mission Trainer, FMT) i dwa eskadrowe urządzenia treningowe (Squadron Level Trainer, SLT)<sup>23</sup>. Ich dostawę realizowano w latach 2006–2007. Symulatory stanowią obecnie nieodłączny, intensywnie eksploatowany element szkolenia lotniczego. Należy jednak podkreślić, że oba wymienione wyżej typy symulatorów nie były modernizowane od czasu ich dostarczenia i uruchomienia. W ramach FMS zapewniono jedynie bieżące wsparcie, które i tak ograniczane było stopniowo ze względu na starzenie się zastosowanej w symulatorach technologii. Same doświadczenia z bieżącej eksploatacji ujawniły niedociągnięcia w dostarczonej konfiguracji oprogramowania symulatorów,

---

23 Zob. <https://portalmilitarny.pl/wiadomosci/umowa-na-nowe-symulatory-dla-jastrzebi/>.

dotyczące m.in. zobrazowania pogody, wyposażenia nawigacyjnego lotnisk, kierunków dróg startowych lotnisk i zachowania samolotu przy wietrze bocznym. Uzupełnianie zapasów części zamiennych stało się wkrótce niemożliwe ze względu na ograniczoną dostępność podzespołów, np. projektorów, kart graficznych i procesorów, kompatybilnych z oryginalną konfiguracją techniczną symulatorów.



Fot. 7. Montaż symulatora FMT w 31. BLot. Autor: Tomasz Miedziński.

W 2010 roku Biuro F-16 podjęło próbę przeprowadzenia modernizacji symulatorów F-16 eksploatowanych w jednostkach Sił Powietrznych RP w ramach Umowy PL-D-SAC. Koszt modernizacji szacowano na ok. 20 mln dolarów – środki w tej wysokości były dostępne w Umowie PL-D-SAC. Modernizacja ta nie doszła jednak do skutku ze względu na przedłużające się procedury biurokratyczne po stronie amerykańskiej, związane z przygotowaniem stosownego aneksu do Umowy oraz na decyzję MON o rozformowaniu Biura F-16, która doprowadziła do przerwania prac nad ww. aneksem.

W 2015 roku Inspektorat Wsparcia Sił Zbrojnych zdecydował o zabezpieczeniu bieżącej eksploatacji poprzez zawarcie umowy serwisowej bezpośrednio z producentem symulatorów, firmą L3 Communications. Firma ta od razu wskazywała na konieczność modernizacji symulatorów ze względu na trudności w dostępie do wycofanych z produkcji części zamiennych oraz na przyszłą niekompatybilność oprogramowania operacyjnego symulatora, opartego o pierwotne oprogramowanie samolotu (OFP wersji M4.3), z przewidywanym do wprowadzenia nowym oprogramowaniem (OFP wersji M6.5). Prowadzone w tej sprawie negocjacje nie przyniosły porozumienia ze względu na zbyt

wygórowane oczekiwania Sił Powietrznych RP odnośnie zakresu modernizacji (np. krótkie terminy reagowania na zgłoszenia reklamacyjne, co wymagałoby zabezpieczenia równoległego pakietu części zamiennych dla napraw bieżących; a także konieczność dostarczenia map cyfrowych, które były już w posiadaniu SZ RP), które w ocenie producenta nie były uzasadnione, a spowodowały tylko znaczący wzrost ceny oferowanego rozwiązania.

Wszystko to pociągało za sobą stałe pogarszanie się stanu technicznego symulatorów i dalsze ograniczanie ich możliwości operacyjnych, a tym samym treningu. Niezadowalający poziom sprawności technicznej posiadanych symulatorów oraz brak kompatybilności ich oprogramowania z nowym oprogramowaniem (OFP) eksploatowanych samolotów powodowały istotne utrudnienia w szkoleniu pilotów. Dotyczyło to w szczególności tych przeszkalananych na F-16 wg Programu Podstawowego (B-Course), ale również tych będących w treningu ciągłym.

W 2020 roku Inspektorat Uzbrojenia ogłosił przetarg na dostawę taktycznego systemu symulatorowego symulacji lotów samolotów F-16 C/D Block 52+ obejmującego cztery symulatory i opcjonalnie piąty. Cztery symulatory mają zostać dostarczone do 31. BLT w Poznaniu, natomiast piąty do 32. BLT w Łasku, co ma umożliwić szkolenia w formacjach do poziomu four-ship formation. Przetarg został rozstrzygnięty w grudniu 2022 roku. Za dostawę ww. systemu o wartości ok. 226 mln zł będzie odpowiadać izraelska firma Elbit Systems<sup>24</sup>.

## Podsumowanie

Od początku wdrożenia symulatorów zarówno piloci, jak i obsługa zgłaszali niedociągnięcia dotyczące ich konfiguracji i funkcjonowania. Wsparcie eksploatacji w oparciu o FMS sprowadzało się tylko do dostaw uzupełniających części zamiennych i napraw podzespołów. Próby przeprowadzenia modernizacji w ramach FMS, podejmowane w odpowiedzi na te uwagi (tj. odwzorowania realizacji warunków lotu) nie zostały zrealizowane. Po 2012 roku (czyli po rozformowaniu Biura F-16) obowiązki w zakresie utrzymania sprawności faktycznie przejął Inspektorat Wsparcia Sił Zbrojnych, który dalsze wsparcie eksploatacji realizował w ramach umów komercyjnych zawartych bezpośrednio z producentem symulatora i później z jego lokalnym przedstawicielem. Przydzielone środki finansowe na ten cel były jednak niewystarczające do przeprowadzenia modyfikacji czy usunięcia zastrzeżeń do funkcjonowania, a wystarczały jedynie do zapewnienia dostaw części zamiennych i bieżących napraw. Utrzymanie sprawności technicznej symulatorów z czasem było coraz trudniejsze w związku ze starzeniem się zastosowanych podzespołów komputerowych i brakiem kompatybilnych części na rynku. W konsekwencji zdecydowano o zakupie nowego systemu w postaci symulatorowego centrum szkolenia taktycznego.

---

24 Biuletyn Informacji Publicznej Agencji Uzbrojenia BIP (<http://wp.mil.pl>).

#### 4.4. Wsparcie informatyczne Programu

Umowa samolotowa nie obejmowała informatycznego systemu wsparcia eksploatacji samolotów F-16. Istniejące w tamtym czasie i stosowane przez innych użytkowników F-16 rozwiązanie (system ALMS) nie zostało pozyskane. Wykorzystano koncepcję SAMANTA – rodzimych systemów wspomagających eksploatację wojskowych statków powietrznych, których producentem i operatorem był Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych (ITWL). Ówczesna wersja systemu SAMANTA nie odpowiadała jednak potrzebom generowanym przez samolot F-16, stąd też podjęto działania zmierzające do ponownego zidentyfikowania istniejących rozwiązań. Wstępnie wybór padł na system ILIAS, wykorzystywany przez Siły Powietrzne Belgii, a próby jego pozyskania podjęto w ramach Umowy FMS (PL-D-SAC). Ostatecznie jednak zdecydowano się na przetarg, do którego zaproszono czterech wykonawców dysponujących systemami, które wspierały lub mogły wspierać eksploatację samolotów F-16. Przetarg nie przyniósł rozstrzygnięcia, jednak pojawiła się opcja pozyskania systemu LSS firmy Lockheed Martin w ramach offsetu dla ITWL. Transfer technologii do ITWL obejmował system skonfigurowany przez producenta stosownie do wymagań Sił Powietrznych RP. W ramach umowy z ITWL MON wymagał dostawy systemu skonfigurowanego na własne potrzeby. W trakcie prac pojawiły się jednak problemy wynikające z trudnych do wdrożenia funkcjonalności wymaganych przez SP RP, a nieistniejących w oryginalnej wersji oprogramowania przekazanej przez Lockheed Martin do ITWL. Długotrwałe prace adaptacyjne i brak perspektyw na ich zakończenie były powodem przerwania wdrożenia i podjęcia decyzji o zbudowaniu wymaganych funkcjonalności w oparciu o wdrażany równolegle w SZ RP system ZWSI RON, wykorzystujący technologię SAP.

Niewątpliwie brak wdrożonych dedykowanych rozwiązań informatycznych wspierających eksploatację samolotów F-16 powoduje trudności we właściwym planowaniu i wykorzystywaniu zasobów technicznych i osobowych do jego utrzymania, co ma bezpośredni wpływ na niższą od oczekiwanej sprawność samolotów.

#### Podsumowanie

Eksploatacja skomplikowanych systemów uzbrojenia, ze względu na mnogość procedur i wzajemnych powiązań obsługowo-logistyczno-finansowych, wymaga specjalistycznych rozwiązań informatycznych. Rezygnacja z systemów oferowanych przez stronę amerykańską w ramach Umowy FMS, próby pozyskania ww. systemów z rynku oraz budowania rozwiązań dedykowanych przez ITWL nie przyniosły oczekiwanych rezultatów. W konsekwencji zdecydowano o zapewnieniu wsparcia informatycznego dla samolotów F-16 w ramach modułów SAP stosowanych przez ZWSI RON, co jedynie w niewielkiej części pokrywa potrzeby w tym zakresie oraz nie zapewnia optymalnego i kompleksowego wykorzystania dostępnych zasobów. W efekcie powoduje to duże problemy we właściwym planowaniu

procesów utrzymania zdolności floty 48 samolotów F-16 na wymaganym poziomie 75%, co może w sposób drastyczny ograniczyć możliwości jej użytkowania, zwiększając jednostkowy koszt wykorzystania pojedynczego samolotu w odniesieniu do kosztu pozyskania całego systemu F-16.

#### 4.5. Infrastruktura

Do rozmieszczenia eskadr wyposażonych w samoloty wielozadaniowe wydzielone zostały lotniska Poznań-Krzesiny oraz Łask. Lotniska te, jako przyszłe miejsca bazowania samolotów wielozadaniowych, były wymienione w m.in. w dokumentacji planistycznej dotyczącej wdrażania celów Sił Zbrojnych NATO 2000 dla RP<sup>25</sup>. Przewidywano rozmieszczenie na lotnisku Poznań-Krzesiny dwóch eskadr, czyli łącznie 32 samolotów F-16, natomiast na lotnisku Łask jednej eskadry w składzie 16 samolotów F-16. Lokalizację bazy samolotów wielozadaniowych na lotnisku Poznań-Krzesiny negatywnie oceniła Najwyższa Izba Kontroli (NIK). W informacji o wynikach kontroli lotniska Poznań-Krzesiny, przeprowadzonej przez ten organ w IV kw. 2009 roku, podkreślono nieuwzględnienie w procedurze wyboru kwestii ochrony środowiska, w szczególności skutków emisji szkodliwego hałasu w rejonie lotniska<sup>26</sup>.



Fot. 8. Budowa domku dla personelu technicznego w 32. BLT. Autor: Tomasz Miedziński.

Należy podkreślić, iż pierwotna treść Ustawy samolotowej nie obejmowała przedsięwzięć związanych z przygotowaniem infrastruktury wybranych lotnisk stosownie do wymogów

25 Na podstawie materiału NIK pt. *Informacja o wynikach kontroli przygotowania lotniska w Poznaniu-Krzesinach do bazowania samolotów F-16*, wyd. Departament Obrony Narodowej i Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Warszawa, sierpień 2011 r. s. 11.

26 Na podstawie materiału NIK pt. *Informacja o wynikach kontroli.....*, s. 12,

eksploatacji samolotów wielozadaniowych. Przewidywano, iż dostosowanie infrastruktury lotnisk zostanie sfinansowane poza Programem ze środków budżetu MON. Jednak ostatecznie nastąpiło rozszerzenie zakresu rzeczowego Programu samolotowego o zadanie przygotowania infrastruktury i systemów ubezpieczenia lotów. Stało się to w wyniku nowelizacji Ustawy samolotowej na podstawie art. 1 Ustawy z dnia 20 marca 2002 o zmianie ustawy o ustanowieniu programu wieloletniego „Wyposażenie Sił Zbrojnych RP w samoloty wielozadaniowe” i zapewnieniu warunków jego realizacji oraz ustawy o niektórych umowach kompensacyjnych zawieranych w związku z umowami na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa<sup>27</sup>.

Do modernizacji infrastruktury lotniska Poznań-Krzesiny przystąpiono w 2001 roku, a więc niemal 2 lata przed rozstrzygnięciem przetargu i dokonaniem wyboru konkretnego typu samolotu wielozadaniowego. Na tym etapie prac skupiono się na zadaniach inwestycyjnych związanych z modernizacją nawierzchni lotniskowych (droga startowa, drogi kołowania, płaszczyzny postoju samolotów itp.), w przypadku których nie istniała konieczność ścisłego powiązania z wymaganiami dotyczącymi konkretnego typu samolotu. Jedynym obiektem infrastruktury wybudowanym w tym czasie, który w późniejszym okresie wymagał dodatkowych prac adaptacyjnych do specyficznych potrzeb ostatecznie wybranego typu samolotu wielozadaniowego, był hangar przeznaczony do obsługi samolotów.



Fot. 9. Budowa schronohangarów w 32 BLT. Autor: Tomasz Miedziński.

27 Dz. U. Nr 37, poz. 332.

Po rozstrzygnięciu przetargu i podpisaniu polsko-amerykańskiej Umowy na dostawę systemu uzbrojenia F-16 przeprowadzono szczegółową ocenę stanu infrastruktury lotnisk Poznań-Krzesiny i Łask, pod kątem wskazania przedsięwzięć niezbędnych do jej dostosowania do potrzeb F-16. Przy ocenie infrastruktury korzystano z pomocy specjalistów amerykańskich, którzy przygotowali i przeprowadzili audyty w lokalizacjach Poznań-Krzesiny i Łask. W rezultacie powstał szczegółowy, kilkusetstronicowy dokument zatytułowany Site Survey. Raport ten zawierał ocenę istniejącej infrastruktury ww. baz lotniczych pod względem możliwości zabezpieczenia operacji samolotów F-16 oraz rekomendacje jej dostosowania do nowych potrzeb, w rozbiciu na zadania bezwzględnie niezbędne do wykonania i zadania pożądane lub rekomendowane. Ocenione zostały następujące kluczowe obszary działalności baz: zarządzanie przestrzenią powietrzną, zabezpieczenie operacji lotniczych, obiekty infrastruktury, transport, środki bojowe, zaopatrzenie, baza paliwowa (MPS), obsługa techniczna, personel i łączność. Raport stał się podstawą planowania dalszych przedsięwzięć z zakresu modernizacji infrastruktury lotnisk Poznań-Krzesiny i Łask.

Program obejmował zadania inwestycyjne do wykonania na dwóch ww. lotniskach bazowania F-16 (Poznań-Krzesiny i Łask), a także pięciu innych lotniskach na terenie kraju, na których realizowano zadania związane z ewentualnym ich wykorzystaniem przez F-16, zwiększające bezpieczeństwo lotów tych samolotów.

W pierwszej edycji planu zadaniowo-finansowego Programu na lata 2001–2015, zatwierdzonego 15 lipca 2003 roku, przewidziano zakończenie realizacji zadań inwestycyjnych w latach 2006–2007. Termin ten wynikał z planowanego na koniec IV kw. 2006 roku rozpoczęcia dostaw samolotów F-16, co determinowało konieczność przygotowania lotnisk. Na finansowanie zakupów inwestycyjnych i inwestycji budowlanych w latach 2001–2007 przewidzian łącznie 747 893 tys. zł<sup>28</sup>. Pierwotny plan okazał się jednak nazbyt optymistyczny, a jego koszty niedoszacowane. W wyniku kolejnych korekt planu zadaniowo-finansowego Programu, wprowadzonych w latach 2004–2010, przewidywana wartość wydatków na zakupy inwestycyjne i inwestycje budowlane wzrosła do 1 813 355 tys. zł, a termin ich ukończenia określono na 2012 rok<sup>29</sup>.

Należy podkreślić dużą intensywność prac prowadzonych w latach 2001–2006. Do końca 2006 roku na realizację inwestycji infrastrukturalnych wyasygnowano kwotę 1 007 930 tys. zł, stanowiącą znaczącą część całości środków wydzielonych na ten cel w planie zadaniowo-finansowym Programu<sup>30</sup>. Na tym etapie priorytetowo zostały potraktowane zadania inwestycyjne realizowane na lotnisku Poznań-Krzesiny. Zapewniło to warunki niezbędne do przyjęcia 48 samolotów F-16 w latach 2006–2008 i zabezpieczenia ich eksploatacji

28 Na podstawie materiału NIK pt. *Informacja o wynikach kontroli...*, s. 16.

29 Na podstawie materiału NIK pt. *Informacja o wynikach kontroli...*, s. 19.

30 Tamże, s. 22.

w tym okresie. W kolejnych latach w bazach Poznań-Krzesiny i Łask realizowano zadania inwestycyjne związane z rozbudową infrastruktury specjalistycznej (szkoleniowej, administracyjnej, magazynowej oraz obsługi technicznych samolotów), a także doposażeniem obiektów już istniejących.

Pozostałe do realizacji w bazach Poznań-Krzesiny i Łask zadania inwestycyjne bezpośrednio związane z Programem dotyczyły doposażenia obiektów już istniejących i nie powodowały ograniczeń dla eksploatacji samolotów F-16. Istotne utrudnienie powodował natomiast brak możliwości wykorzystania pełnej pojemności magazynu lotniczych środków bojowych 31. BLT ze względu na niezakończone procedury ustanowienia stref ochronnych dla ww. składu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Kórnik. Powodowało to konieczność przechowywania w innych bazach i składach większości środków bojowych przeznaczonych dla samolotów stacjonujących w 31. BLT.

## Podsumowanie

System uzbrojenia, jakim jest samolot, wymaga zapewnienia odpowiedniej infrastruktury dla jego bezpiecznej eksploatacji. Kwestie bezpieczeństwa nie dotyczą tylko samego samolotu, ale też powiązanego wyposażenia obsługowego oraz przede wszystkim personelu. Rozpoczęcie prac inwestycyjnych jeszcze przed wyborem konkretnego samolotu niewątpliwie przyspieszyło proces jego wdrożenia, ale wymagało dostosowania nowo powstałej infrastruktury do specjalnych wymagań systemu, co wygenerowało dodatkowe koszty w realizacji Programu. Przeprowadzenie inwestycji infrastrukturalnych związanych z zabezpieczeniem bazowania samolotów F-16 zajęło dwukrotnie więcej czasu, niż pierwotnie planowano, a koszt był 2,5-krotnie wyższy od założonego w pierwszej edycji planu zadaniowo-finansowego.

Potwierdziła się powszechna reguła, że zaplanowane środki są zwykle niewystarczające do pokrycia faktycznych kosztów, co z kolei wymusiło wprowadzenie korekt do planów finansowych.

### 4.6. Programy wsparcia technicznego eksploatacji samolotu F-16

Siły Powietrzne RP wraz z zakupem samolotu wielozadaniowego miały zapewniony udział w grupie Programów Wsparcia Eksploatacji Samolotu F-16 (ang. Technical Coordination Programs) przez okres 3 lat (tj. w latach 2006–2009). W ramach kontraktu Polska weszła ponadto w skład następujących międzynarodowych programów wsparcia technicznego samolotu F-16:

- F-16 TCG (ang. Technical Coordination Group) zapewniający wsparcie techniczne dla płatowca i jego instalacji;



- ASIP (ang. Aircraft Structural Integrity Program) – program, którego głównym zadaniem było monitorowanie obciążeń struktury płatowca i podwozia samolotu F-16;
- FALCON 2020 – program (kontrakt) zapewniający bezpośrednie wsparcie techniczne producenta, firmy Lockheed Martin, dla użytkowników samolotu F-16;
- IEMP (ang. International Engine Management Program) – program zarządzany przez grupę IEMG (ang. International Engine Management Group), który zapewnia logistyczne i techniczne wsparcie eksploatacji silników F100-PW-229. Grupa IEMG zarządzała również Programem CIP (ang. Component Improvement Program), którego celem była poprawa niezawodności eksploatacji silnika (przez firmę Pratt & Whitney). W ramach programu wprowadzane były tzw. ulepszenia, będące rozwiązaniem problemów i zapytań zgłaszanych przez uczestników programu CIP;
- PGM TCP (ang. Precision Guided Munitions Technical Coordination Program) – program zarządzany przez grupę PGM TCG zapewniał wsparcie techniczne dla wszystkich wersji systemu rakietowego AGM-65 Maverick oraz systemu Paveway Laser Guided Bombs (LGB).



Fot. 10. Oficjalna ceremonia powitania samolotów F-16 w 31. BLot. Źródło: Tadeusz Pieciukiewicz.

Wyżej wymienione programy wsparcia technicznego zarządzane były przez specjalne cywilne grupy wsparcia technicznego USAF, których siedziby znajdowały się w centrach logistycznych (ang. Air Logistics Centers) na terenie takich baz lotniczych jak Hill AFB (w stanie Utah) i Tinker AFB (w stanie Oklahoma). Wszyscy producenci podsystemów samolotu F-16 brali udział w pracach poszczególnych programów.

Koordinatorem programów wsparcia technicznego było Szefostwo Techniki Lotniczej Dowództwa Sił Powietrznych (DSP). Stworzone zostały ponadto grupy specjalistów wywodzących się z DSP, 2. Brygady Lotnictwa Taktycznego oraz baz lotniczych. Grupy te pełniły rolę przedstawicieli SP RP w poszczególnych programach wsparcia. Uczestniczyli oni również w corocznych spotkaniach roboczych (konferencjach), mających na celu wymianę informacji dot. eksploatacji samolotu F-16 pomiędzy użytkownikami z całego świata. Informacje uzyskane w ramach programów wsparcia wykorzystywano podczas bieżącej eksploatacji samolotu F-16 w Polsce.

#### 4.7. Zasadnicze dostawy w ramach Programu

Realizacja dostaw sprzętu rozpoczęła się w IV kwartale 2005 roku. W pierwszej kolejności dostarczono naziemne wyposażenie obsługowe, elementy składowe podstawowego pakietu części zamiennych i urządzenia treningowe (m.in. symulatory lotu). Zgodnie z kontraktem dostarczenie do Polski 48 samolotów F-16 planowano w okresie od listopada 2006 roku do grudnia 2008 roku. Harmonogram przewidywał dostawy średnio od 4 do 6 samolotów w kwartale. Konkretny terminy dostaw były uzgadniane w trybie roboczym przy uwzględnieniu dat zakończenia odbiorów zakładowych F-16, dostępności samolotów tankowania w powietrzu niezbędnych do zabezpieczenia przelotu samolotów F-16 z zakładów Lockheed Martin w Fort Worth (USA) do Polski, a także prognozowanych warunków atmosferycznych na trasie przelotu z USA i w bazach lotniczych (docelowych oraz zapasowych). Pierwsze samoloty F-16 wylądowały w bazie Poznań-Krzesiny 8 listopada 2006 roku.



Fot. 11. Dostawy do 31. BLot. Autor: Tomasz Miedziński.

Realizacja dostaw przebiegała w sposób następujący:

- w 2006 roku planowano i dostarczono 8 samolotów;
- w 2007 roku planowano 23, a dostarczono 25 samolotów;
- w 2008 roku dostarczono pozostałe 15 samolotów.

Przyspieszenie dostawy 2 samolotów w 2007 roku było możliwe dzięki ich wcześniejszej gotowości do przebazowania do Polski. Rozwiązanie to było korzystne dla strony polskiej ze względu na ówczesny niski kurs dolara w stosunku do złotego. Pierwsza partia uzbrojenia została dostarczona z USA do Polski w grudniu 2007 roku i obejmowała kierowane pociski „powietrze–powierzchnia” AGM-65G Maverick, kierowane pociski „powietrze–powietrze” AIM-9X Sidewinder i AIM-120 AMRAAM, bomby z laserowymi systemami naprowadzania GBU-12E Paveway oraz amunicję do działka kalibru 20 mm, wyprodukowaną w polskich zakładach „Mesko” S.A. Największe natężenie dostaw miało miejsce w latach 2006–2008, osiągając w 2007 roku wartość 1 370 mln dolarów. Do końca 2008 roku dostarczono wszystkie samoloty F-16 o łącznej wartości ponad 2 065 mln dolarów (100%), elementy zestawu logistycznego na kwotę 204,6 mln dolarów (83,5% zakontraktowanych dostaw), uzbrojenie na kwotę 175,6 mln dolarów (65,2%), a także inny sprzęt o wartości 164,4 mln dolarów (83,8%)<sup>31</sup>. W latach 2009–2012 średnia roczna wartość dostaw spadła poniżej 100 mln dolarów. Zakończenie dostaw sprzętu, uzbrojenia i części zamiennych objętych pierwotnymi zapisami Umowy nastąpiło w 2010 roku. W kolejnych latach realizowane były uzupełniające oraz awaryjne dostawy części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych zgodnie z bieżącymi potrzebami zgłaszanymi przez SP RP, a także usługi wsparcia eksploatacji dostarczonego sprzętu, w tym naprawy agregatów i podzespołów.

Należy podkreślić, że odbiór dostaw stanowił dla strony polskiej duże wyzwanie organizacyjne, z którym jednak skutecznie się uporano. Warto w tym kontekście przytoczyć chociażby ustalenia Najwyższej Izby Kontroli, która nie zgłosiła zastrzeżeń do realizacji zadań związanych z przyjmowaniem samolotów F-16, sprzętu i wyposażenia lotniczego, magazynowaniem tego sprzętu i prowadzeniem ewidencji ilościowo-wartościowej. Kontrola przeprowadzona w 31. Bazie Lotnictwa Taktycznego w Poznaniu wykazała, że zadania były realizowane prawidłowo<sup>32</sup>.

Z przyczyn leżących po stronie amerykańskiego dostawcy opóźniony był natomiast proces wdrażania pokładowego systemu walki elektronicznej samolotów F-16 AIDEWS. Początkowo dostarczona wersja realizowała zasadnicze funkcje systemu, nie spełniała

31 Na podstawie materiału NIK pt. *Informacja o wynikach kontroli*..., s. 23.

32 Na podstawie materiału NIK pt. *Informacja o wynikach kontroli*..., s. 24.

jednak wszystkich wymagań operacyjnych. Docelowa wersja oprogramowania AIDEWS została dostarczona z kilkuletnim opóźnieniem.

#### **4.8. Organizacja zabezpieczenia logistycznego**

System obsługowy samolotu F-16 różni się znacznie od systemu obsługi charakteryzującego samoloty bojowe eksploatowane do momentu rozpoczęcia Programu w lotnictwie SZ RP. Podstawową różnicą jest eksploatacja samolotu i silnika wg stanu technicznego. Pełne zapoznanie się z systemem obsług samolotu F-16 nastąpiło po zakończeniu przeszkolenia personelu technicznego w USA. Uprzedni stan wiedzy pozwalał jedynie na określenie ogólnej koncepcji wykonywania obsług na samolotach F-16.

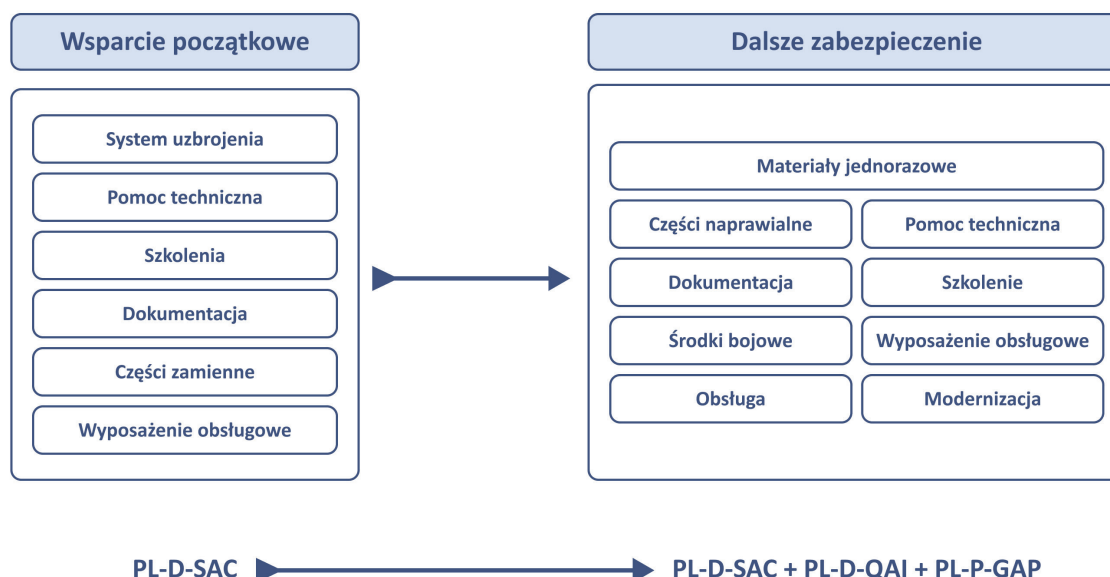
### **5. EKSPLOATACJA SAMOLOTÓW F-16 W SIŁACH ZBROJNYCH RP**

#### **5.1. Eksploatacja w latach 2007-2015**

Eksploatacja w latach 2007–2012 przez jednostki Sił Powietrznych RP dostarczonych samolotów wielozadaniowych oraz pozostałych elementów systemu uzbrojenia F-16 przebiegała prawidłowo. Świadczą o tym wskaźniki wykonania rocznych planów nalotu. Uwzględniając stopień trudności wynikający z przeskoku generacyjnego wdrażanego sprzętu oraz przejścia na nowe (zachodnie) technologie i systemy obsługowe, końcowe rezultaty należy uznać za ogromny sukces personelu SP RP oraz instytucji MON zaangażowanych we wdrażanie F-16. Na podkreślenie zasługuje fakt osiągnięcia sumarycznego nalotu ponad 33 tys. godzin z zachowaniem wysokiego poziomu bezpieczeństwa lotów.

Biuro F-16 zabezpieczało bieżącą eksploatację sprzętu poprzez uzupełniające dostawy części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych oraz koordynowane wysyłki agregatów i podzespołów w celu naprawy i kalibracji w USA w ramach zakontraktowanych usług „napraw i odeślij” (repair and return, R&R). Biuro nadzorowało przebieg oraz terminy napraw i transportu poprzez oficerów łącznikowych w USA (foreign liaison officer, FLO). Poprawa dostępności części zamiennych zapewniła uzyskanie wysokiego wskaźnika sprawności technicznej sprzętu. Według posiadanych danych, w 2012 roku spośród 48 samolotów F-16 tylko 3 były odsunięte od wykonywania lotów ze względu na brak agregatów.

Kompleksowe wsparcie eksploatacji samolotów i pozostałego sprzętu systemu uzbrojenia F-16 zapewniały do końca 2013 roku umowy zawarte z Rządem USA w systemie FMS – Umowa PL-D-SAC z 2003 roku uzupełniona umowami PL-D-QAI i PL-P-GAP podpisanymi w 2010 roku. Przedstawia to poniższy rysunek.

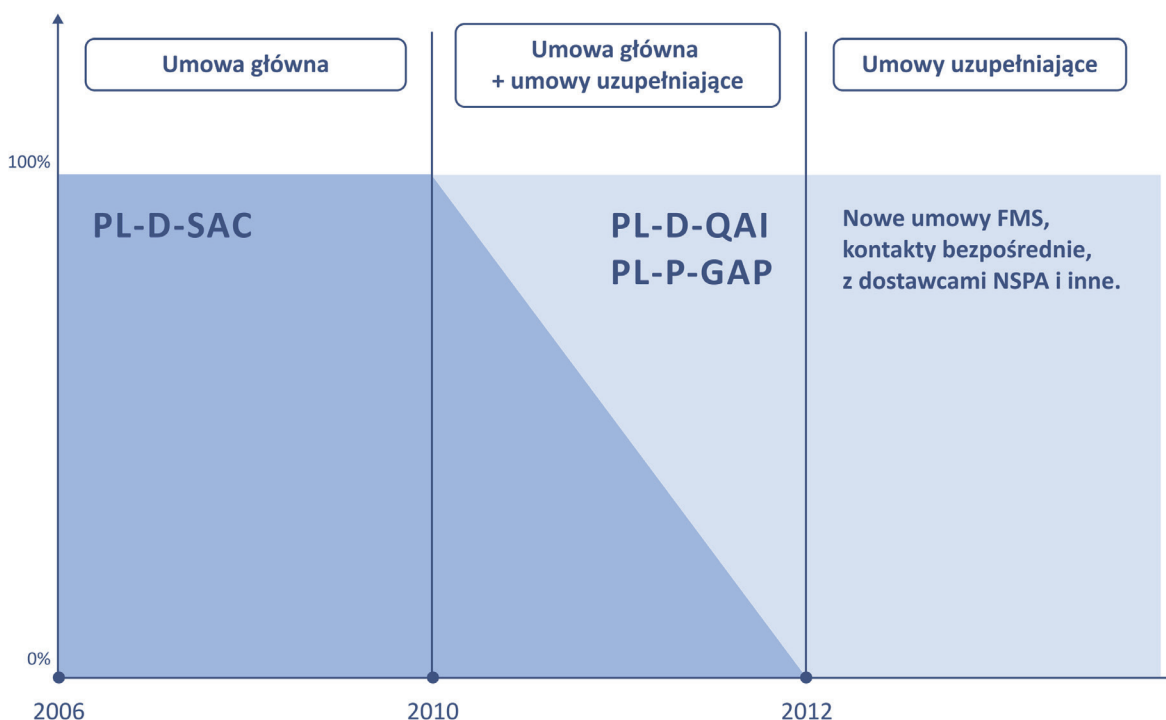


Rys. 5. Wsparcie eksploatacji w oparciu o umowy FMS. Opracowanie: Tomasz Miedziński na podstawie materiałów szkoleniowych Defense Security Cooperation University.

Zasadnicza Umowa na zakup systemu uzbrojenia F-16 (PL-D-SAC) w swoim pierwotnym kształcie zawierała zapisy gwarantujące logistyczne wsparcie eksploatacji samolotów i pozostałych podsystemów przez okres pierwszych trzech lat od ich dostawy. Zakładano, iż w tym okresie zostanie zorganizowany krajowy system wsparcia logistycznego F-16, zapewniający dywersyfikację dostaw części zamiennych i usług serwisowych.

Zdecydowana większość dostaw zakontraktowanego sprzętu (w tym samolotów) miała miejsce w latach 2006–2008. Oznaczało to stopniowe wygaszanie w latach 2010–2011 wsparcia eksploatacji w ramach kontraktu PL-D-SAC dla większości dostarczonego sprzętu. W sytuacji prowadzonych w resorcie ON zmian organizacyjnych, dla uniknięcia zakłóceń eksploatacji F-16, Biuro podjęło niezbędne działania (aneksowanie Umowy PL-D-SAC oraz przygotowanie pakietu umów FoS I), które zapewniły przedłużenie wsparcia do końca 2012 roku.

Dalsze działania Biura doprowadziły do opracowania wspólnie ze Sztabem Generalnym Wojska Polskiego, Dowództwem Sił Powietrznych oraz Inspektoratem Wsparcia Sił Zbrojnych „Koncepcji perspektywicznego wsparcia eksploatacji samolotów F-16 po zakończeniu wieloletniej umowy samolotowej PL-D-SAC”, zatwierdzonej w lipcu 2011 roku przez Podsekretarza Stanu w MON ds. Uzbrojenia i Modernizacji. Zgodnie z ustaleniami zawartymi w tym dokumencie Biuro wprowadziło stosowne przedsięwzięcia do planów resortowych oraz, po uzyskaniu zgody Ministra ON, wystąpiło do strony amerykańskiej o przygotowanie pakietu czterech umów „Follow-on-Support II” (FoS II), które zabezpieczyć miały kompleksowe wsparcie eksploatacji F-16 w latach 2013–2017. Koncepcję stopniowego „wygaszania” wsparcia eksploatacji w ramach Umowy samolotowej na rzecz nowych oddzielnych umów na wsparcie przedstawia Rysunek 6.



Rys. 6. Koncepcja zabezpieczenia logistycznego wsparcia eksploatacji F-16. Opracowanie: Tomasz Miedziński.

Pierwotny termin podpisania umów nie został dotrzymany ze względu na procedury biurokratyczne po stronie amerykańskiej. Dalsze opóźnienia mogły poskutkować przerwaniem ciągłości wsparcia eksploatacji F-16.

Zagrożenie dla terminowego podpisania umów na FoS II występowało także ze strony polskiej i wynikało z krajowych regulacji prawnych. W powyższej kwestii nastąpił jednak istotny postęp w dniu 14 września 2012 roku, kiedy Sejm przyjął Ustawę o zmianie ustawy Prawo zamówień publicznych i skierował ją do Senatu. Zmiany wprowadzone w ww. ustawie usuwały przeszkody w podpisaniu umów FoS II w oparciu o obowiązujące krajowe regulacje prawne.

Przewidując możliwe zagrożenia terminowego podpisania umów FoS II, Biuro F-16 podjęło z wyprzedzeniem działania w celu zabezpieczenia wsparcia eksploatacji w 2013 roku do czasu wdrożenia FoS II, w oparciu o zasadniczą Umowę PL-D-SAC oraz podpisane wcześniej umowy pakietu FoS I (PL-D-QAI i PL-P-GAP). Stosowne zapisy, dotyczące przedłużenia wsparcia F-16, zostały zawarte w Aneksie 12 do PL-D-SAC oraz w przygotowywanych aneksach do umów pakietu FoS I. Według deklaracji przedstawicieli amerykańskiej agencji rządowej wykonującej powyższe zadanie, aneksy miały być przesłane do akceptacji (podpisu) przez stronę polską do końca października 2012 roku. Termin ten nie został dotrzymany ze względu na tempo realizacji procedur biurokratycznych obowiązujących w USA, na które strona polska nie miała wpływu.

Ponadto, w celu przygotowania propozycji alternatywnych rozwiązań wsparcia eksploatacji F-16, Biuro przeprowadziło konsultacje z WZL Nr 2 i ITWL. Uzgodnione koncepcje i propozycje rozwiązań zakładających szersze włączenie WZL Nr 2 oraz ITWL w realizację wsparcia eksploatacji F-16 w systemie FMS zostały skierowane do Departamentu Polityki Zbrojeniowej celem analizy i zaopiniowania.

Realizację obowiązujących umów wsparcia w systemie FMS należy ocenić pozytywnie. W początkowym okresie użytkowania F-16 przez SP RP występowały trudności i opóźnienia w wykonywaniu usług naprawczych, tzw. „napraw i odeślij”. Po dopracowaniu niezbędnych procedur wymiany informacji oraz zapewnieniu po stronie polskiej dedykowanego spedytora do transportu niesprawnych agregatów i podzespołów F-16 do lub ze Stanów Zjednoczonych, sytuacja uległa znacznej poprawie.

Niewątpliwą zaletą dotychczasowej realizacji wsparcia eksploatacji F-16 była jego kompleksowość. Taką możliwość dał tylko tryb FMS. Kolejną była optymalizacja kosztów, która wynikała z korzystania przez Polskę z kontraktów zawieranych głównie przez Siły Powietrzne USA, ale również przez Marynarkę Wojenną USA, na potrzeby własne i innych użytkowników F-16. Skala potrzeb Sił Zbrojnych USA, w połączeniu z potrzebami zgłaszanymi przez poszczególne kraje korzystające z systemu FMS, pozwalała na istotne obniżenie jednostkowych cen towarów i usług.

Wadą systemu FMS były długotrwałe procedury biurokratyczne, zwłaszcza dotyczące kontraktowania przez agencje rządowe USA dostaw i usług na rzecz SP RP realizowanych przez producentów i podwykonawców. Skutkowało to długim oczekiwaniem na uzgodnienie aneksów do umów. Ich procedowanie trwało blisko rok.

Znajomość realiów związanych z procedowaniem umów po stronie amerykańskiej pozwalała jednak na ich negocjowanie i uzgadnianie z odpowiednim wyprzedzeniem. Przykładem może być pakiet umów na dalsze wsparcie eksploatacji samolotów F-16 w latach 2013–2017 (FoS II), nad którym wspólne prace rozpoczęły się w grudniu 2010 roku. Dzięki takiemu podejściu uniknięto zakłóceń w realizacji wsparcia eksploatacji F-16, związanych z długotrwałymi procedurami biurokratycznymi.

Dotychczasowe doświadczenia strony polskiej oraz innych krajów użytkujących samoloty F-16 wskazują jednoznacznie, że nie jest możliwa realizacja kompleksowego wsparcia ich eksploatacji bez uwzględnienia systemu FMS. Dlatego kluczowe było powierzenie realizacji umów na dalsze wsparcie eksploatacji F-16 instytucji posiadającej doświadczenie i właściwe umocowanie w MON.

We współpracy z Departamentem Programów Offsetowych Ministerstwa Gospodarki rozwijane były także krajowe zdolności prowadzenia napraw i obsługi poziomu zakładowego

wybranych podzespołów samolotów F-16. W szczególności dotyczy to WZL Nr 2 w Bydgoszczy, które wdrożyły technologie remontu podwozia, układów hydraulicznych i elektrycznych samolotu F-16 oraz usuwania i nanoszenia powłok lakierniczych. Technologie te pozyskano w ramach zobowiązań offsetowych firmy Lockheed Martin.

## 5.2. Eksploatacja F-16 po roku 2015

Po 2015 roku wsparcie eksploatacji samolotów F-16 opierało się na trzech filarach, jakimi były: umowy zawierane z Rządem USA w systemie FMS (tzw. Follow-On Support); umowy serwisowe udzielane w trybie negocjacji z jednym wykonawcą w ramach procedury ochrony podstawowego interesu bezpieczeństwa państwa z WZL Nr 2 S.A. oraz stosowanie trybów konkurencyjnych w ramach przetargów realizowanych przez poszczególnych Użytkowników samolotów F-16 (31. i 32. BLT) oraz 3. Regionalna Baza Logistyczna (3. RBLog).

W praktyce główny ciężar zabezpieczenia wsparcia eksploatacji samolotów F-16 spoczywał na umowach FMS, na które zabezpieczano ok. 30 mln dolarów rocznie<sup>33</sup>, ponadto korzystano w umów serwisowych (głównie naprawy) oraz zakupów na rynku lokalnym (tzw. Direct Commercial Sale, DCS).

Ten brak równowagi pomiędzy nakładami na FMS a DCS wynikał z relatywnie prostego procesu pozyskiwania sprzętu i usług w ramach systemu FMS, który jest trybem niekonkurencyjnym oraz tworzącym się dopiero rynkiem lokalnym dla DCS, wymagającym stosowania procedur konkurencyjnych lub specjalnych, np. PIBP<sup>34</sup>.

## Podsumowanie

Międzynarodowe programy wsparcia technicznego stanowią nieocenioną korzyść w eksploatacji samolotów F-16. Pozwalają na wymianę informacji technicznych pomiędzy użytkownikami tych samolotów, a także stanowią forum do proponowania rozwiązań technicznych usprawniających funkcjonowanie systemu i poprawę bezpieczeństwa. Programy te inicjują wspólne projekty, których finansowanie jest proporcjonalnie rozkładane na uczestniczące kraje (ang. cost share). Wielokrotnie korzystano z tych możliwości zarówno podczas fazy wdrożeniowej, jak i dalszego wsparcia eksploatacji.

Po przylocie pierwszych samolotów do 31. BLT ich obsługą zajął się zespół specjalistów przeszkolonych w USA i zaznajomionych z zasadami ich eksploatacji, zgoła odmiennych od tych stosowanych przy samolotach starszej generacji. Powyższe doprowadziło do uzyskania wysokich wskaźników sprawności i niskiego zużycia środków finansowych przeznaczonych na naprawy i dostawy części zamiennych. W tamtym czasie 100% wsparcia realizowano w oparciu o pakiet umów FMS.

33 <https://www.sejm.gov.pl/sejm7.nsf/InterpelacjaTresc.xsp?key=09AD76F3>

34 Podstawowy Interes Bezpieczeństwa Państwa.



Uruchomienie umów komercyjnych jako realizacji koncepcji dywersyfikacji źródeł zaopatrywania i pozyskiwania usług pozwoliło na ich zwiększenie. Jednak w praktyce główny ciężar zabezpieczenia eksploatacji spoczywał na umowach FMS, które podlegają przepisom amerykańskim, w myśl których istotny jest kontekst polityczny, a więc zaangażowanie danego kraju w realizację interesów USA. Krótko mówiąc, im lepsza ocena danego kraju jako wspierającego politykę zagraniczną USA, tym lepszy wskaźnik dostępu do dostaw i usług pozyskiwanych w FMS (ang. Force or Activity Designator / Urgency of Need Designator). Na początku Programu Polska miała wysoki priorytet, natomiast z czasem się on zmniejszał, co było odzwierciedlone w wydłużających się terminach realizacji zamówień przez Rząd USA. Natomiast długotrwałe procedury przetargowe, wymagania nieadekwatne do realiów rynku (np. krótkie terminy dostaw wynikające z konieczności rozliczania zakupów w roku budżetowym) oraz ograniczone możliwości polskiego przemysłu obronnego przy naprawach wyższego rzędu (na poziomie Depot) oraz pozyskaniu części zamiennych i usług sprawiły, że słuszna koncepcja dywersyfikacji dostaw nie przyniosła oczekiwanych rezultatów.

## 6. UZYSKANIE GOTOWOŚCI OPERACYJNEJ

Od 2008 roku jednostki eksploatujące F-16 uczestniczyły w licznych ćwiczeniach w kraju i za granicą oraz pełniły regularne dyżury bojowe w Zintegrowanym Systemie Obrony Powietrznej NATO. W dniach 5–7 września 2011 roku w 31. BLT przeprowadzone zostało ćwiczenie sprawdzające (FORCEVAL) wydzielonych sił F-16 tworzących Komponent Lotniczy JASTRZĄB, zadeklarowany jako siły zdolne do przerzutu (ang. deployable forces, DF) do działań w ramach operacji NATO. Komponent ten otrzymał od zespołu inspektorów NATO ocenę pozytywną, uzyskując certyfikację do działań w siłach Sojuszu. Samoloty F-16 stanowią obecnie podstawowy element lotnictwa taktycznego SP RP. Osiągnięcie przez jednostki SP RP eksploatujące samoloty F-16 wysokiego poziomu wyszkolenia potwierdza także fakt otrzymania od strony amerykańskiej zaproszenia do udziału w bardzo wymagających i prestiżowych ćwiczeniach „Red Flag Alaska 2012”. Przebieg ćwiczeń oraz wyniki osiągnięte przez wydzielony do udziału w ćwiczeniach kontyngent SP RP (obejmujący samoloty F-16 i C-130) potwierdziły możliwości operacyjne, a także poziom wyszkolenia personelu latającego i technicznego.

### Podsumowanie

Wysiłek uzyskania stałej gotowości operacyjnej był ze wszelkich miar uzasadniony, ale osiągnięto go kosztem szkolenia lotniczego. Realizacja wymaganych szkoleń przy zobowiązaniach dotyczących DF, w ramach dostępnego nalotu rocznego, była niemożliwa. Wypełnianie tych operacyjnych zobowiązań znacząco ograniczyło proces szkolenia lotniczego. Warto pamiętać, że posiadanie odpowiednich zdolności szkoleniowych wpływa bezpośrednio na potencjał zdolności operacyjnych w bliższej i dalszej perspektywie czasowej.

## 7. PERSPEKTYWA KORZYŚCI GOSPODARCZYCH ORAZ PODSTAWOWEGO INTERESU BEZPIECZEŃSTWA A REALIZACJA OFFSETU ZWIĄZANEGO Z UMOWĄ SAMOLOTOWĄ

Umowa offsetowa pomiędzy Skarbem Państwa, reprezentowanym przez ministra właściwego do spraw gospodarki, a Lockheed Martin Corporation (LMC) – związana z dostawą dla SZ RP samolotów wielozadaniowych F-16 – zawarta została w dniu 18 kwietnia 2003 roku. Wartość umowy offsetowej wynosiła 6 028,00 mln dolarów i stanowiła ok. 170% wartości Umowy dostawy<sup>35</sup>.

Podkreślenia wymagają istotne uwarunkowania dotyczące offsetu związanego z kontraktem na zakup F-16. Wspomniany kontrakt był polsko-amerykańską umową międzyrządową, natomiast towarzysząca kontraktowi umowa offsetowa została podpisana z producentem samolotów – firmą Lockheed Martin. Powyższa, specyficzna konstrukcja formalno-prawna była spowodowana faktem, iż z mocy prawa amerykańskiego Rządu USA żadne jego agencje i instytucje nie mogą być stroną w umowach offsetowych.

Zgodnie z zapisami umowy offsetowej LMC rozliczany był z wykonania określonej części wartości umowy offsetowej na koniec: 2006, 2009 oraz 2013 roku. W przypadku niewypełnienia tego warunku na koniec każdego „okresu rozliczeniowego” zagraniczny dostawca zobowiązany był do uiszczenia określonej w umowie kary umownej. Wartość zobowiązań offsetowych, które LMC zobowiązany był zrealizować do końca 2006 roku oraz do końca 2009 roku, przekroczyła wartości wymagane zapisami umowy offsetowej. Pełne rozliczenie zobowiązań LMC przewidywane było w ww. umowie na koniec 2013 roku.

Zgodnie z art. 24 Ustawy z 10 września 1999 roku o niektórych umowach kompensacyjnych zawieranych w związku z umowami dostaw na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz. U. Nr 80 poz. 903 z późn. zm.) informacje o realizacji zobowiązań ujętych w umowach offsetowych, w tym w umowie offsetowej z LMC, co roku prezentowane były w sprawozdaniach ministra właściwego ds. gospodarki przedstawianych Radzie Ministrów.

Mimo ogólnie pozytywnej oceny wywiązywania się LMC z umowy offsetowej związanej z zakupem samolotów F-16, należy podkreślić, że efekty offsetu nie do końca spełniały oczekiwania resortu ON. Jedną z głównych przyczyn tego stanu rzeczy była nie do końca trafna – z punktu widzenia potrzeb obronności – selekcja zobowiązań wchodzących w skład ww. umowy. Dotyczyło to w szczególności pierwszego etapu jej realizacji (lata 2003–2006). Projekty o najwyższej wartości zrealizowane w tym okresie należały do offsetu pośredniego – niemającego bezpośredniego związku z obronnością. Przykładami takich zobowiązań są m.in. przekazanie grupie Lotos S.A. nowoczesnych technologii produkcji paliw (wartość

---

35 Królikowski H., Offset w Programie F-16, Lotnictwo 11/2021 (dostęp: <https://www.magnum-x.pl/arttykul/offsetf16>).

offsetowa 918 mln dolarów)<sup>36</sup>, uruchomienie produkcji w Opel Polska sp. z o.o. w Gliwicach nowego modelu samochodu Astra (wartość offsetowa 840,00 mln dolarów) oraz Opel Zafira (wartość offsetowa 815,20 mln dolarów).

W odniesieniu do offsetu bezpośredniego większość zrealizowanych w pierwszym etapie zobowiązań dotyczyła zakupów przez firmy amerykańskie u polskich producentów materiałów, komponentów i usług. Ich efektami były przede wszystkim utrzymanie lub zwiększenie zatrudnienia w polskich zakładach przemysłu obronnego realizujących ww. zamówienia, a także poprawa ich bieżącej kondycji finansowej. Projekt o najwyższej wartości był wdrażany w ZM „Mesko” S.A., w których, w oparciu o technologie pozyskane w ramach zobowiązań offsetowych, uruchomiono produkcję nowoczesnej amunicji. Kilka projektów zrealizowano częściowo. Całkowicie zrezygnowano z trzech projektów: budowy systemu specjalistycznej łączności Tetra przez Radmor S.A. w oparciu o technologie Motoroli, uruchomienia w WZL Nr 2 w Bydgoszczy centrum serwisowania samolotów dyspozycyjnych na potrzeby rynku amerykańskiego oraz modernizacji WZL Nr 4. Wycofano także zobowiązania dotyczące wsparcia przez LMC sprzedaży na rynku amerykańskim samolotów M-28 i M-18.

W latach 2010–2011 do umowy offsetowej z LMC włączone zostały nowe zobowiązania dotyczące WZL Nr 2 w Bydgoszczy oraz ITWL, bezpośrednio związane z eksploatacją samolotów wielozadaniowych F-16. W realizację umowy offsetowej z LMC zaangażowano ponad 20 polskich podmiotów, w tym „Bumar Amunicja” S.A. (dawniej: ZM „Mesko” S.A. oraz ZM „Dezamet” S.A.), WSK-PZL „Rzeszów” S.A., WZL Nr 2 w Bydgoszczy, ITWL czy też Instytut Lotnictwa.

Wśród efektów związanych z realizacją zobowiązań offsetowych ujętych w ramach umowy offsetowej zawartej z LMC można wymienić:

- utrzymanie lub zwiększenie poziomu zatrudnienia – u większości offsetobiorców realizacja zobowiązań offsetowych przyczyniła się do efektu minimum, czyli utrzymania zatrudnienia, lub efektu maksimum, czyli zwiększenia zatrudnienia. Konkretnie efekty uzależnione były od skali i przedmiotu realizowanego zobowiązania. Utrzymanie lub wzrost zatrudnienia zanotowany został m.in. w następujących spółkach: ZM „Mesko” S.A., WSK „PZL-Rzeszów” S.A., Nitro-Chem S.A. oraz w Instytucie Lotnictwa. Przykładem może być także zobowiązanie realizowane przez firmę General Motors Europe w spółce General Motors Manufacturing Polska Sp. z o.o. w Gliwicach (dawniej Opel Polska Sp. z o.o.). Poczynione w ramach tego zobowiązania inwestycje pozwoliły na utworzenie dodatkowych 200 miejsc pracy. Jednocześnie inwestycje te pozwalają na ochronę ok. 5–8 tys. miejsc pracy

36 Dane na podstawie Raportu NIK w przedmiotowej sprawie z lipca 2009 r.

u dostawców spółki General Motors Manufacturing Polska Sp. z o.o. oraz wzrost zatrudnienia u tych dostawców o ok. 600–1000 osób. Podobne efekty dała realizacja zobowiązań offsetowych w spółkach;

- pozyskanie nowych rynków zbytu – przykładem może być zobowiązanie realizowane w WSK „PZL-Rzeszów” S.A., gdzie nastąpiło rozszerzenie rynków zbytu – pojawili się nowi kontrahenci, m.in. firmy Sikorsky i Hamilton. Pozyskanie nowych rynków zbytu w wyniku realizacji zobowiązań offsetowych miało miejsce także w przypadku Nitro-Chem S.A., ZM „Mesko” S.A., Pratt & Whitney Kalisz oraz Caterpillar Poland Sp. Z o.o. Wskazać należy także zobowiązanie realizowane w spółce General Motors Manufacturing Polska Sp. Z o.o. w Gliwicach, którego efektem jest eksport produkcji na rynki Azji, na które dotychczas spółka nie miała dostępu;
- zwiększenie wydajności pracy – przykładem mogą być efekty realizacji zobowiązań offsetowych w WSK PZL-Rzeszów S.A., ZM „Mesko” S.A., Nitro-Chem S.A. oraz Instytut Lotnictwa;
- wzrost aktywności gospodarczej w regionie funkcjonowania offsetobiorców – przykładem może być realizacja zobowiązań w ZM „Mesko” S.A., która spowodowała zwiększenie współpracy z kooperantami, głównie z tymi działającymi w rejonie funkcjonowania spółki. O wpływie na funkcjonowanie podmiotów działających w otoczeniu rynkowym offsetobiorców można także mówić w związku z realizacją zobowiązań offsetowych przez General Motors Manufacturing Polska Sp. z o.o. czy ZM „Dezamet” S.A.

Informacje o realizacji zobowiązań offsetowych ujętych w umowach offsetowych, w tym w umowie offsetowej zawartej w LMC, co roku prezentowane były w sprawozdaniach ministra właściwego przedstawianych Radzie Ministrów. Zgodnie z art. 24 ustawy z dnia 10 września 1999 roku o niektórych umowach kompensacyjnych zawieranych w związku z umowami dostaw na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz. U. Nr 80 poz. 903 z późn. zm.) minister właściwy do spraw gospodarki przedkłada Radzie Ministrów roczne sprawozdanie z wykonania zobowiązań offsetowych przez zagranicznych dostawców do końca drugiego kwartału po zakończeniu roku sprawozdawczego, tj. do dnia 30 czerwca każdego roku.

Kontrakt w przypadku firmy ETC-PZL realizowany był na zasadzie podwykonawcy Rządu Stanów Zjednoczonych, w związku z czym zaistniało wiele niespodziewanych czynników nakładających na firmę nowe wyzwania:

- audyty finansowe i techniczne projektu realizowane były przez agendy rządowe USA;

- rozliczenia finansowe kontraktu prowadzone były wg standardów US GAAP i z wykorzystaniem przepisów amerykańskich stosowanych przez rząd USA;
- odbiory techniczne etapów kontraktu realizowane były przez USAF przy udziale MON;
- wszystkie dokumenty kontraktowe sporządzono w języku angielskim;
- komunikacja wewnętrzna projektu odbywała się w języku angielskim;
- dokumentacja techniczna i szkoleniowa przekazywana była końcowemu Użytkownikowi w języku angielskim i przygotowana wg wymagań USAF;
- szkolenie końcowego Użytkownika miało miejsce w języku angielskim,
- zastosowane w projekcie normy techniczne i wojskowe: amerykańskie/anglosaskie i NATO.

W celu obniżenia kosztów eksploatacji samolotów F-16 zostały podjęte działania zmierzające do włączenia do systemu obsługowego samolotu podmiotów krajowych:

- w zakresie płatowca – WZL Nr 2 w Bydgoszczy oraz WZL Nr 3 w Dęblinie;
- w zakresie silnika – WZL Nr 4 w Warszawie;
- w zakresie programów wsparcia – Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych.

Współpraca taka wymagała zgody głównego producenta samolotu F-16, firmy Lockheed Martin, jak również innych producentów poszczególnych elementów samolotu, jak choćby firmy Pratt&Whitney w zakresie silnika F100-PW-229 czy firmy Northrop Grumman w zakresie radaru APG-68(V)9. Wiązało się to z wydaniem przez nich różnego rodzaju licencji dla instytucji chcących wykonywać prace na rzecz SP RP, a związanych z eksploatacją samolotów F-16.

### **7.1. Potrzeba skutecznego systemu wsparcia eksploatacji samolotów bojowych**

Konieczność udziału polskich przedsiębiorstw przemysłu obronnego (PPO) w systemie bezpieczeństwa państwa nie podlega kwestionowaniu ze strony żadnej z sił politycznych w kraju. System prawny Rzeczypospolitej Polskiej stwarza warunki, aby przedsiębiorstwa zajmujące się problematyką obronną miały możliwość uzyskania statusu przedsiębiorstwa o szczególnym znaczeniu gospodarczo-obronnym. Uzyskanie takiego statusu nakłada na przedsiębiorcę wymagania określone w Art. 2 Ustawy z dnia 23 sierpnia 2001 roku o organizowaniu zadań na rzecz obronności państwa realizowanych przez przedsiębiorców. W ślad za ustawą powstało szereg rozporządzeń i decyzji definiujących rolę poszczególnych przedsiębiorstw w systemie bezpieczeństwa państwa.

Przewaga lub dominacja w powietrzu (air superiority / air supremacy) w systemie obrony kraju jest podstawowym zadaniem każdych sił zbrojnych, warunkującym możliwość skutecznego prowadzenia operacji lądowych i morskich, co zostało udowodnione w wielu współczesnych konfliktach zbrojnych.

Ze względu na brak dedykowanego myśliwca przewagi powietrznej samolotem obecnie, wykorzystywanym do uzyskania i utrzymania przewagi w powietrzu przez SZ RP jest wielozadaniowy F-16. Dlatego też niezwykle istotne znaczenie ma utrzymanie tego systemu uzbrojenia w sprawności nie tylko w czasie kryzysu, ale również w czasie pokoju.



Fot. 12. Budowa hangaru usuwania powłok lakierniczych metodą PMB w Bydgoszczy.  
Źródło: Jędrzej Kowalczewski.

O ile w czasie pokoju można bez większych konsekwencji tolerować niższą sprawność samolotów, realizując ich obsługę i naprawy siłami i środkami SZ RP (baz lotnictwa taktycznego), o tyle w czasie zagrożenia lub kryzysu utrzymanie możliwie największego wskaźnika dostępności samolotów do działań operacyjnych ma kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa państwa. Niemniej jednak wskaźnik sprawności samolotów F-16 w czasie pokoju nie powinien spadać poniżej 75%, przy czym sprawność należy tu traktować jako gotowość do wykonania zadania szkoleniowego lub operacyjnego. W wielu przypadkach samoloty podlegające przeglądowi profilaktycznemu traktuje się jako sprawne, ale nie dostępne do szkolenia, co powoduje nieadekwatność tego wskaźnika.

Obecnie, praktycznie całość przedsięwzięć w zakresie utrzymania sprawności samolotów F-16 realizowana jest w jednostkach wojskowych eksploatujących te samoloty, a więc 31.

Bazie Lotnictwa Taktycznego w Poznaniu-Krzesinach i 32. Bazie Lotnictwa Taktycznego w Łasku, wchodzących w skład 2. Skrzydła Lotnictwa Taktycznego w Poznaniu (2. SLT). Kompetencje obsługowe właściwe dla ww. baz lotnictwa taktycznego są niewystarczające do zapewnienia wymaganego poziomu sprawności samolotów F-16, dlatego mają one do dyspozycji wsparcie zewnętrzne w postaci zasobów Rządu Amerykańskiego w ramach umów międzyrządowych FMS, WZL Nr 2 S.A. w Bydgoszczy w postaci umowy udzielonej w trybie ochrony Podstawowego Interesu Bezpieczeństwa Państwa (PIBP), a także umów komercyjnych zawieranych w ramach przetargów publicznych z dostawcami krajowymi.

Rozbieżność istniejąca pomiędzy zakresem zadań baz lotnictwa taktycznego a możliwością ich faktycznej realizacji stanowi jedną z głównych przyczyn niemożności utrzymania satysfakcjonującego wskaźnika sprawności samolotów. Na taki stan rzeczy wpływają niedobory wykwalifikowanego personelu oraz problemy z dostępnością części zamiennych do naprawy samolotów. Niedobór wykwalifikowanych mechaników wynika z trudnej do uniknięcia, aczkolwiek naturalnej, dużej rotacji personelu na niższych stanowiskach służbowych oraz niewydolnego systemu szkolenia, nienadążającego za uzupełnianiem ubytków kadrowych. Braki części zamiennych są wynikiem prowadzenia doraźnej (bez wsparcia narzędzi informatycznych) polityki planowania zużycia i uzupełniania zapasów, a także starzejącej się floty samolotów, która wymaga ciągłych modyfikacji, by uniknąć problemów z przestarzałością i zakończeniem produkcji poszczególnych komponentów (ang. diminishing manufacturing sources and material shortages, DMSMS), oraz planowaniem środków finansowych z przeznaczeniem na utrzymanie wymaganego poziomu zdolności w stosunku do ogólnej liczby samolotów. Planowania mającego charakter doraźny, nieadekwatnego i niewystarczającego. Wykorzystanie źródeł zewnętrznych, tj. FMS, umowa serwisowa PIBP oraz lokalny rynek wymagają koordynacji, a wybór poszczególnych źródeł nie może podlegać wyłącznie kryteriom ekonomicznym, lecz musi również opierać się na zasadzie budowania kompetencji w otoczeniu krajowym, które powinno być zdolne do wspierania baz lotnictwa taktycznego w sytuacji kryzysu lub wojny.

Ze względu na charakterystykę systemu uzbrojenia, jakim jest samolot F-16, oraz jego szczególne znaczenie dla obronności państwa, kluczową kwestią jest zbudowanie systemu wsparcia zewnętrznego na bazie firm polskiego pomysłu obronnego, bez preferencji, jeżeli chodzi o strukturę własnościową, ale w oparciu o kryteria kompetencyjne. Zapewni to gwarancje wzmocnienia potencjału baz lotnictwa taktycznego potencjałem przemysłowym nie tylko w sytuacjach kryzysowych, ale również w czasie pokoju, w celu podniesienia wskaźnika sprawności tych samolotów. Jest to zresztą konieczne, aby zbudować i utrzymać potencjał przemysłowy w zakresie serwisowania samolotów F-16 w kraju, w ramach systemu bieżącej eksploatacji samolotów F-16.

Ograniczenie udziału krajowych podmiotów w serwisowaniu polskich samolotów F-16

ma negatywne skutki ekonomiczne dla Skarbu Państwa. Każdorazowe próby oferowania usług związanych z serwisowaniem samolotów F-16 dla klientów zagranicznych spotykają się z pytaniami o udział tych pomiotów w zabezpieczeniu eksploatacji samolotów F-16 na potrzeby SZ RP. A brak udokumentowanych czynności obsługowych lub napraw obniża zaufanie co do zdolności przemysłu krajowego w tym zakresie. Dość powiedzieć, że dotychczas żadna polska firma nie zrealizowała bezpośrednio żadnej usługi związanej z serwisowaniem samolotów F-16 dla użytkownika zagranicznego, pomimo pojawiających się zapytań w tym zakresie.

Bezpośredni wpływ na uzyskanie wymaganych wskaźników dostępności samolotów ma duża rotacja personelu technicznego w bazach lotnictwa taktycznego, szczególnie na stanowiskach technika samolotu (ang. crew chief). Spowodowana jest ona poszukiwaniem przez nich stanowisk mniej angażujących fizycznie (np. w warsztacie obsługi eskadry technicznej) lub chęcią awansu z zamiarem zmiany specjalności wojskowej z bezpośredniej obsługi samolotu na taką, która nie uprawnia do obsługi samolotu (np. wysokościowo-ratownicza). Powoduje to braki personelu przy bezpośredniej obsłudze lotów (tzw. flight line). Tymczasem personel eskadry technicznej (tzw. backshops) nie jest zaangażowany w bezpośrednią obsługę lotów, skupiając się wyłącznie na usprawnianiu samolotów.

Zadania w zakresie usprawniania samolotów mogą jednak z powodzeniem realizować firmy krajowe, delegując swój personel do pracy w bazach lotniczych. Taka praktyka była stosowana (choć sporadycznie) do końca 2020 roku. Obecność personelu kontraktowego w bazach lotniczych została w 2020 ograniczona ze względów finansowych, co dziwi o tyle, że w roku tym nie wykorzystano wszystkich środków przeznaczonych na serwisowanie samolotów F-16. Powierzenie firmom zewnętrznym (kontraktorom) zadania usprawniania chociażby części samolotów pozostających w eskadrze technicznej pozwala przekierować personel wojskowy do bezpośredniej obsługi lotów, uzupełniając uciążliwe braki kadrowe w tym obszarze. Reaktywowany po przejściu do rezerwy personel, delegowany do wykonywania napraw samolotów F-16, to głównie oficerowie i podoficerowie rezerwy, którzy zakończyli służbę wojskową i znaleźli zatrudnienie, dzięki któremu utrzymują swoje kwalifikacje. Ponadto stanowią bazę mentorską dla młodych inżynierów i mechaników zatrudnianych w polskim przemyśle obronnym, uzupełniając ich wiedzę teoretyczną niezbędną do obsługi i napraw wojskowych statków powietrznych. Całość stanowi zaplecze osobowe wojska, gdyż wszyscy oni, będąc rezerwistami, mogą być powołani do czynnej służby wojskowej w sytuacji zagrożenia. Fakt, że w codziennej pracy wykonują obsługi i naprawy samolotów F-16, powoduje, że posiadają aktualną wiedzę i nawyki umożliwiające im szybkie wzmocnienie baz lotnictwa taktycznego. Ten kierunek myślenia wydaje się być odległy osobom decydującym dzisiaj o ograniczeniu zaangażowania firm zewnętrznych w serwisowanie samolotów F-16 w obszarze obsługi, napraw i modyfikacji samolotów F-16.



Z uwagi na powyższe uwarunkowania, samolot F-16 powinien być objęty stosownymi zapisami Ustawy o obronie Ojczyzny odnoszącymi się do zadań jakie nakładał wcześniejszy Program Mobilizacji Gospodarki (PMG), zgodnie z Ustawą z dnia 23 sierpnia 2001 roku o organizowaniu zadań na rzecz obronności państwa realizowanych przez przedsiębiorców.

Pozwoliłoby to na uzyskanie kompetencji oraz wypracowanie technologii umożliwiającej ich długoletnią eksploatację (tzw. przedłużanie resursów). W odniesieniu do prezentowanego obecnie podejścia do kwestii udziału krajowego przemysłu obronnego w bieżącym wsparciu eksploatacji F-16, wydaje się koniecznym angażowanie firm zagranicznych w kooperacji z krajowymi do realizacji prac modyfikacyjnych czy skomplikowanych napraw, uzależniając dostępność samolotów od zmieniającego się otoczenia międzynarodowego.

Przykładami krajów europejskich, które w sposób istotny wykorzystują lokalny potencjał przemysłowy oraz posiadają wysoki wskaźnik samolotów, są Finlandia (F-18), Norwegia oraz Belgia (F-16). Tzw. model kontraktowy w oparciu o reaktywowaną kadrę wojskową we wsparciu eksploatacji samolotów wojskowych stosują szeroko Siły Powietrzne USA, gdzie centra logistyczne odpowiedzialne za serwisowanie samolotów F-16 obsadzone są zewnętrznym personelem kontraktowym takich firm, jak Lockheed Martin, Northrop Grumman czy BAE Systems.

## 7.2. Realizacja programów pozyskania samolotów bojowych a rozwój innowacyjnej gospodarki narodowej

Biorąc pod uwagę, że programy zakupu nowoczesnych samolotów bojowych zaliczają się do najdroższych, idących w miliardy dolarów przedsięwzięć, jakie realizują państwa na rzecz rozwoju sił zbrojnych, istnieje uzasadniona potrzeba zadbania o to, aby te pieniądze nie zostały po prostu „wydane”. Powinny stać się inwestycją w innowacyjny przemysł lotniczy i obronny, który z kolei, dzięki efektowi „spill-over”<sup>37</sup>, może być skuteczną dźwignią innowacyjnej gospodarki. Jak pokazuje przykład realizacji Programu pozyskania samolotów F-16 przez Polskę i sposób wykonania związanego z nim offsetu, polski sektor lotniczy i obronny nie uzyskał pożądaných kompetencji w obszarze daleko idącej obsługi eksploatacyjnej tych maszyn, a tym bardziej zdolności do tworzenia własnych, innowacyjnych rozwiązań technicznych czy organizacyjnych, które mogłyby być korzystne dla samej branży, jak również gospodarki Polski. Tym samym warto, aby przy realizacji kolejnych programów pozyskiwania samolotów bojowych (np. samolotu przewagi powietrznej) rozważyć skorzystanie z innego modelu współpracy i istniejących doświadczeń międzynarodowych, które pozwoliły na rozwój przemysłu lotniczego i obronnego w takich krajach jak Włochy, Brazylia czy Turcja.

37 Efekt *spill-over* polega na przenikaniu technologii i innowacyjnych rozwiązań organizacyjnych do innych gałęzi gospodarki. W przypadku technologii stworzonych przy realizacji programów lotniczych mowa o takich obszarach, jak IT, nowoczesne materiały, przemysł samochodowy czy automatyka.

Nie chcąc zagłębiać się w niniejszym opracowaniu w modelowe sposoby międzynarodowej współpracy przy realizacji projektów rozwojowych dużych programów zbrojeniowych, warto przytoczyć dwa przykłady udanych programów, których realizacja doprowadziła z jednej strony do skonstruowania nowoczesnych samolotów bojowych, z drugiej zaś przyczyniła się do rozwoju sektora lotniczo-obronnego w państwach uczestniczących i zwiększenia poziomu ich innowacyjności, co miało swoje przełożenie na ogólny rozwój gospodarczy.

Pierwszym, bilateralnym przykładem kooperacji przy rozwoju samolotów bojowych była współpraca pomiędzy Brazylią i Włochami przy realizacji programu lekkiego samolotu szturmowego AMX. Po dołączeniu w 1981 roku przez to pierwsze państwo do realizowanego przez Włochów (firmy Aeritalia i Aermacchi) programu, brazylijskie przedsiębiorstwo Embraer zostało zaproszone do konsorcjum przemysłowego. Dzięki zamówieniu 100 samolotów przez Brazylię Embraer uzyskał nie tylko niemal 30% udziałów w produkcji każdej maszyny, ale również brał udział w pracach badawczo-rozwojowych (a następnie modernizacjach), które pozwoliły na opracowanie technologii wykorzystywanych w późniejszym okresie w rozwoju produkcji samolotów wojskowych i cywilnych tej firmy<sup>38</sup>. Skorzystanie z doświadczeń bardziej doświadczonego, posiadającego większe know-how partnera, jakim w tym przedsięwzięciu były Włochy, pozwoliło Brazylii na znaczące przyspieszenie budowy strategicznego przemysłu lotniczego i obronnego. Za sprawą tej inwestycji państwa brazylijskiego, sektor lotniczy stał się współcześnie jedną z kluczowych, najbardziej innowacyjnych gałęzi brazylijskiej gospodarki, a sam Embraer pod względem przychodów jest dzisiaj trzecim największym producentem samolotów komercyjnych na świecie (4,5 mld dolarów w 2022 roku).

Drugi przykład, tym razem wielostronnej współpracy w obszarze samolotów bojowych, stanowi program myśliwca Eurofighter Typhoon. Zrealizowany siłami czterech europejskich państw: Hiszpanii, Niemiec, Włoch i Wielkiej Brytanii, okazał się sukcesem nie tylko pod względem pozyskania nowoczesnego samolotu bojowego dla jak dotąd 9 państw, ale także z punktu widzenia rozwoju bazy technologiczno-przemysłowej sektora lotniczego i obronnego oraz gospodarki państw uczestniczących. Dzięki programowi utworzono od 100 000 do 150 000 bezpośrednich i pośrednich miejsc pracy w ok. 400 firmach w Europie, z czego około połowa została utworzona w firmach bezpośrednio zaangażowanych w program (Alenia, BAE Systems, EADS D, EADS CASA), a druga połowa w przedsiębiorstwach łańcucha dostaw<sup>39</sup>. Prace badawczo-rozwojowe nad samolotem zaowocowały również stworzeniem licznych innowacji, które znalazły zastosowanie w innych gałęziach gospodarki, np.:

- technologia pokrywania włóknem węglowym powierzchni, która została z sukcesem

---

38 V. Brustolin, *Military Influence on Industrial Policy in Brazil During the 20th and Early 21st Centuries*, „*Brasiliana: Journal of Brazilian Studies*” 2021, T. 10, nr 2, s. 80.

39 K. Hartley, *The Industrial and Economic Benefits of Eurofighter Typhoon*, Centre for Defence Economics, University of York, Luty 2008.

zaaplikowana do samolotów cywilnych, ale przeniknęła również do takich branż, jak maszyny frezarskie czy przemysł samochodowy (np. w Formule 1, samochodach marki Ferrari czy McLaren);

- formowanie superplastyczne i łączenie bezpośrednie, które wiąże się z nowymi metodami konstrukcyjnymi bez konieczności wykonywania tradycyjnych operacji ręcznych. Procedura ta znalazła zastosowanie w procesach produkcji samolotów w trzech państwach uczestniczących w programie Typhoon;
- przy pracach rozwojowych silnika Eurojet EJ 200 opracowano technologie, które są obecnie wykorzystywane w silnikach generujących elektryczność na potrzeby sektorów cywilnych (np. w sprzęcie górniczym czy maszynach budowlanych), kamery stosowane w stomatologii, czy wreszcie materiały zdolne wytrzymać wysokie temperatury<sup>40</sup>.

Jak wynika z ankiety przeprowadzonej wśród dostawców zaangażowanych w program Eurofightera, 80% z nich dostrzega korzyści z udziału z punktu widzenia rozwoju technologii obronnych w takich obszarach jak: inżynieria nowych systemów, systemy zarządzania przepływem pracy, technologia rozwoju systemów pomiaru paliwa i siłowników i wsparcie misji<sup>41</sup>.

Wspomniane przykłady pozytywnych efektów uczestnictwa w kooperacyjnych programach rozwojowych samolotów bojowych dobitnie pokazują, że odpowiednio zainwestowane pieniądze publiczne mogą przynieść rozwój branży, która jest w stanie nie tylko wytworzyć i rozwijać nowoczesny sprzęt użytkowany przez siły zbrojne, ale także wpływać na inne gałęzie gospodarki poprzez przenoszenie innowacyjnych rozwiązań generowanych w branży lotniczej i obronnej. Te kraje, które podjęły się trudu realizacji kooperacyjnych programów rozwojowych samolotów bojowych, znajdują się dzisiaj w elitarnym gronie kilkunastu państw na świecie posiadających wysoko innowacyjny przemysł, wspierający własne siły zbrojne i wnoszący znaczną wartość dodaną dla ich gospodarek narodowych.

## Podsumowanie

Ogólnie wykonywanie offsetu związanego z pozyskaniem samolotów F-16 należy ocenić pozytywnie, opierając się na ówczesnych uwarunkowaniach prawnych. Jednocześnie należy zaznaczyć, że offset nie wygenerował praktycznie żadnych zdolności w przemyśle obronnym w zakresie uzyskania kompetencji do obsługi i napraw samolotów F-16. Pojedyncze nabyte zdolności nie dały przychodów kompensujących poniesione na cel koszty.

Pomimo poprawnej z punktu widzenia obowiązujących przepisów realizacji umowy

40 Tamże.

41 Tamże.

offsetowej z LMC, efekty offsetu związanego z kontraktem na zakup samolotów wielozadaniowych F-16 nie były w pełni satysfakcjonujące. Wynika to m.in. z błędów popełnionych przez stronę polską na etapie negocjacji wspomnianej umowy. Doświadczenia zdobyte w trakcie realizacji umowy offsetowej z LMC powinny być wykorzystane w kolejnych kontraktach na zakup uzbrojenia.

Przykłady realizacji kooperacyjnych programów rozwojowych samolotów bojowych pokazują, że istnieje inna, „poza-offsetowa” droga do budowy kompetencji własnego przemysłu lotniczego i obronnego. Traktowanie wydatków na nowoczesny sprzęt wojskowy w formie inwestycji, a nie kosztu, przy jednoczesnym korzystaniu z doświadczeń globalnych producentów uzbrojenia dzięki długofalowej współpracy w obszarach badań i rozwoju, produkcji, utrzymania i modernizacji, stanowi receptę na zbudowanie w Polsce kompetencji przemysłowych i technologicznych, które służyć będą zarówno Siłom Zbrojnym RP, jak i rozwojowi gospodarczemu państwa.

## I. WNIOSKI Z REALIZACJI PROGRAMU I REKOMENDACJE DOTYCZĄCE WDRAŻANIA NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW UZBROJENIA DO POLSKICH SIŁ ZBROJNYCH.

Z uwagi na odmienne warunki zewnętrzne i wewnętrzne nie wszystkie elementy Programu F-16 nadają się do ponownego zastosowania w procesie pozyskiwania nowoczesnych systemów bojowych, chociaż niektóre z rozwiązań są powielane, np. Pełnomocnicy ds. F-35, program WISŁA czy niedawna ustawa ustanawiająca program czołgowy.

### A. Etap wyboru i zawarcia umów na dostawy sprzętu wojskowego

1. **[Ustawa sejmowa jako formalno-prawna podstawa realizacji Programu wieloletniego gwarantująca m.in. stabilne finansowanie]** Bardzo solidne formalno-prawne umocowanie Programu (ustawa sejmowa regulująca cele, zakres Programu oraz zasady jego finansowania) było niezbędne do realizacji wieloletniego programu modernizacyjnego. Program został uruchomiony przez rząd AWS; polsko-amerykańską Umowę PL-D-SAC na dostawę systemu uzbrojenia F-16 zawarł rząd SLD, a sama umowa była realizowana była przez kilka kolejnych rządów. Przyjęte rozwiązanie zapewniło dużą stabilność finansowania Programu oraz warunków jego realizacji.
2. **[Kompleksowy charakter Umowy na pozyskanie systemu uzbrojenia]** PL-D-SAC zawartej w programie FMS, obejmującej nie tylko dostawę samolotów wielozadaniowych, ale także ich uzbrojenia, symulatorów, sprzętu obsługowego, wsparcie eksploatacji oraz szkolenie personelu. Przedmiotem zakupu był więc system uzbrojenia F-16, a nie tylko samoloty tego typu. Kompleksowy charakter Umowy ułatwił i usprawnił proces wdrażania systemu uzbrojenia F-16 w SZ RP. Brak kompleksowej umowy powoduje ryzyko niemożliwości wykorzystania systemu uzbrojenia w pełnym zakresie, np. ze względu na brak odpowiednich elementów uzbrojenia.
3. **[Dedykowana komórka organizacyjna]** Struktura zarządzania oparta o dedykowaną komórkę organizacyjną usytuowaną w Urzędzie Ministra Obrony Narodowej (np. tzw. Biuro F-16), posiadającą szerokie uprawnienia i kompetencje w zakresie realizacji Programu, będącą równorzędnym partnerem do rozmów ze współdziałającymi instytucjami po stronie dostawcy (kontrahenta) oraz instytucjami krajowymi.
4. **[Wpływ na inne rodzaje Sił Zbrojnych]** Wprowadzanie do określonego rodzaju sił zbrojnych sprzętu nowej generacji (tak jak miało to miejsce w przypadku wprowadzenia do SP RP systemu uzbrojenia F-16) wymusza wręcz bardzo głębokie zmiany systemu szkolenia, zabezpieczenia eksploatacji, taktyki działania i innych aspektów funkcjonowania danego RSZ. Zmiany te mają istotny wpływ także na pozostałe

rodzaje sił zbrojnych. F-16 wymusił działania w zakresie rozwoju taktyki, znacznego upowszechnienia języka angielskiego, nowych procedur szkoleniowych, a także dał impuls do budowy systemu wymiany danych LINK-16 w całych Siłach Zbrojnych itp.

5. **[Staranna analiza wymagań stawianych sprzętowi przewidzianemu do pozyskania]** Na etapie przygotowań do pozyskania sprzętu wojskowego konieczna jest bardzo staranna analiza wymagań, które powinien spełniać ten sprzęt. W szczególności dotyczy to pozyskiwanego na międzynarodowym rynku uzbrojenia gotowego, będącego w bieżącej produkcji (tzw. sprzętu „z półki”) z jego ewentualnym dostosowaniem do potrzeb SZ RP. W przypadku przyjęcia wymagań, które skutkują wprowadzeniem niestandardowej konfiguracji danego sprzętu, wymagającej dodatkowej integracji czy prac rozwojowych, należy liczyć się z dodatkowymi kosztami, ryzykiem opóźnienia dostaw oraz problemami z zabezpieczeniem eksploatacji pozyskanego sprzętu. W przypadku F-16 były to m.in. system walki elektronicznej AIDEWS, system rozpoznania powietrznego DB-110 i radar pokładowy APG-68(V9). Dzięki temu pozyskaliśmy najbardziej zaawansowaną wersję w chwili dostaw, która zachowała walory przez kolejne 10 lat, ale zapłaciliśmy cenę bycia liderem.
6. **[Uwzględnianie pełnego cyklu użytkowania w wieloletnich programach wdrażania systemów uzbrojenia]** Wieloletnie programy wdrażania w Siłach Zbrojnych sprzętu wojskowego, zwłaszcza sprzętu tworzącego złożony system uzbrojenia, powinny od początku uwzględniać pełny cykl jego użytkowania, w tym m.in. cykliczne modernizacje niezbędne do utrzymania na wymaganym poziomie parametrów taktyczno-technicznych w całym okresie eksploatacji (ujęcie w planach prognozowanych terminów i kosztów tych modernizacji, np. Mid-Life Update (MLU)). Program F-16 dotyczył w zasadzie tylko etapu wdrażania, natomiast kwestie MLU i wsparcia eksploatacji w długoterminowej perspektywie były/będą rozwiązywane poza Programem. Nowoczesne samoloty wojskowe przewidziane są na kilkudziesięcioletni okres użytkowania. Ich konstrukcja pozwala na sukcesywne modernizacje, które mają zapewnić ich niemalejącą wartość bojową w odniesieniu do aktualnych wymagań pola walki. Koniecznym jest zatem stałe monitorowanie typów zagrożeń, postępów technologicznych przeciwnika, dostępności rozwiązań podnoszących zdolności operacyjne oraz możliwości ich wdrożenia. Na podstawie prowadzonych analiz należy planować środki finansowe na okresowe modernizacje, które należy grupować w pakiety wdrażane w głównych cyklach modernizacyjnych przewidzianych dla danego typu, np. Mid-Life Update. Przy planowaniu dużych modernizacji należy współpracować z innymi użytkownikami w celu koordynacji przedsięwzięć modernizacyjnych lub nawet inicjować ich prowadzenie, mając na uwadze potrzeby własne.

7. **[Procedury zarządzania przestarzałością].** Niezależnie od dużych modernizacji, należy wdrożyć procedury zarządzania przestarzałością i zanikającymi źródłami produkcji (ang. Obsolescence and Diminishing Manufacturing Sources). Problemy z tym związane dotyczą nawet nowoczesnych samolotów, takich jak F-35. W tym celu można skorzystać z wyspecjalizowanych podmiotów przetwarzających informacje z kilkuset źródeł nt. problemów z przestarzałością oraz planów zakończenia produkcji. Firmy te oferują cykliczne raporty wraz z rekomendacjami nt. dostępnych pakietów modernizacyjnych lub zakupów interwencyjnych (ang. Life-time Buy). Właściwe reagowanie na pojawiające się problemy w tym zakresie pozwoli uniknąć przestoju sprzętu lotniczego wynikających z braku części zmiennych, które nie są produkowane. Powyższe rekomendacje dotyczą wszystkich elementów składowych systemu uzbrojenia, a w przypadku F-16 zarówno samolotów, jak i symulatorów, uzbrojenia, wyposażenia (np. zasobników rozpoznawczych i celowniczych)..
8. **[Terminowe rozpoczęcie modernizacji istniejącej infrastruktury]** Istotnym elementem programu wdrożenia sprzętu wojskowego (SpW) jest przygotowanie infrastruktury na potrzeby pozyskiwanego sprzętu. Jest to proces długotrwały i kosztowny, wymagający zaangażowania dużych środków i działania z odpowiednim wyprzedzeniem. Długotrwałość procedur związanych z inwestycjami infrastrukturalnymi powoduje, że nawet kilkuletni okres oczekiwania na dostawy zamówionego sprzętu może nie wystarczyć na przygotowanie niezbędnej infrastruktury. Przykładami takich inwestycji są hamownia silników (hush house) lub magazyn uzbrojenia na Krzesinach.
9. **[Wytypowanie personelu do przeszkolenia]** Przygotowanie personelu do przeszkolenia rozpoczynać się powinno wytypowaniem kandydatów w oparciu o zidentyfikowane minimalne warunki do rozpoczęcia szkoleń z odpowiednim wyprzedzeniem zapewniającym ich terminowe przygotowania pod względem językowym i specjalistycznym do przeszkolenia. Dlatego koniecznym jest rozpoczęcie identyfikacji i selekcji personelu technicznego z jednostek, do których mają trafić nowo pozyskiwane samoloty, oraz rozpoczęcie intensywnych szkoleń językowych i specjalistycznych, mając jednak na uwadze fakt, że nie uda się ukompletować stanów osobowych na czas wdrożenia samolotów. Tymczasowym rozwiązaniem tego problemu jest skorzystanie z firm zewnętrznych dysponujących wyszkolonym personelem oraz posiadających kwalifikacje do świadczenia tego typu usług. Pozyskany w ten sposób personel nie tylko zapewni wystarczającą obsadę, ale również poprowadzi szkolenia praktyczne dla personelu kierowanego do jednostek obsługujących nowo pozyskane samoloty. W przypadku F-16 odbyło się to poprzez rekrutację kandydatów spełniających wymagania w innych jednostkach (zwłaszcza rozformowywanych, których w tamtym czasie było kilka). Obecnie takiej „poduszki” zasobów nie ma.

10. **[Stworzenie warunków formalno-prawnych i finansowych umożliwiających zatrudnianie instruktorów – oficerów rezerwy w firmach kooperujących z wojskiem]** Są kraje (USA, Izrael), gdzie nie marnuje się potencjału „drzemiącego” w wyszkolonej kadrze przeniesionej do rezerwy. Firmy kooperujące z wojskiem reaktywują kadry przeniesione do rezerwy, stwarzając atrakcyjne warunki do powrotu do pracy we wcześniej wykonywanym zawodzie. W ten sposób ponownie wykorzystuje się środki wydatkowane na wykształcenie ww. personelu i nie traci się go na rzecz firm nierealizujących zadań w kooperacji z wojskiem. Pozwala to też zapobiec wyborom „egzotycznych” i „problematycznych” kierunków kontynuowania kariery.
11. **[Działania z zakresu PR, znaczenie mediów]** Polityka informacyjna, a w zasadzie jej brak (zarówno ze strony naszych władz, jak i producenta samolotu firmy Lockheed Martin). Z powodu braku właściwej „osłony medialnej” działania w mediach miały charakter reaktywny, a nie proaktywny. W rezultacie w opinii publicznej utrwaliło się przekonanie, iż pozyskano „żłom z pustyni”, a w rzeczywistości zakupione samoloty były fabrycznie nowe, „prosto z linii produkcyjnej”. Trzeba prowadzić aktywną politykę informacyjną w kontakcie ze społeczeństwem.
12. **[Offset/partycypacja przemysłowa]** Chociaż offset to potencjalnie dobre narzędzie, w każdym przypadku musi być rozpatrywane osobno. Pieniądze zainwestowane powinny stanowić „koło zamachowe” gospodarki. Inwestycja musi być zatem rozpatrywana długoterminowo, aby pozyskane technologie mogły przyczynić się do rozwoju gospodarczego kraju. Niewykorzystanie szansy, jaką dla naszego przemysłu lotniczego i zbrojeniowego był offset, w dużej mierze wynikało jednak z braku wiedzy o offsecie ze strony decydentów na poziomie rządowym i obowiązującej ówczesnie ustawy traktującej priorytetowo „offset pośredni”. Tym samym przy realizacji kolejnych programów lotniczych należy rozważyć rzeczywistą partycypację przemysłową w postaci uczestnictwa w programie rozwojowym danej platformy. Zarówno dobrze przeprowadzony offset, jak i uczestnictwo w programie rozwojowym przy współdziałaniu doświadczonych i wiarygodnych partnerów przemysłowych pozwalają na zbudowanie zdolności w przedsiębiorstwach krajowych uczestniczących w danym programie. Co ważne, oba rodzaje współpracy stwarzają możliwości eksportowe zarówno dla produktu, który obejmuje umowa, jak i tych własnościowych. Niezależnie jednak od wyboru sposobu partycypacji przemysłowej, kluczowym pozostaje wybór firm, które uczestniczą w programie. Musi on być oparty o konkretne kryteria, takie jak:
- merytoryczne przygotowanie do realizacji zadania;
  - podobieństwo technologii;



- Firma ma mieć określone kompetencje i ma je rozwijać w oparciu o nową technologię, rozbudowując kompetencje merytoryczne;
  - konieczność dostosowania wymagań rachunkowo-księgowych do systemu zagranicznej dokumentacji, standardów głównego dostawcy – tak bywa, gdy zagraniczny rząd narzuca swoje warunki. Firma musi być „giętka”, elastycznie podchodzić do stawianych wymagań.
13. **[Produkty offsetu/partycypacji przemysłowej]** Kluczowe dla odpowiedniego zabezpieczenia standardowych wymagań strony polskiej, tzn. przekazania niezbędnych materiałów stronie polskiej. O wyborze wiarygodnego partnera zagranicznego (dostawcy uzbrojenia) z doświadczeniem w realizacji offsetu/współpracy przemysłowej decydują:
- wytypowanie firm beneficjentów offsetu (nie mogą to być firmy, które nie są w stanie zaabsorbować technologii i zmian organizacyjnych);
  - prawne zagwarantowanie wywiązania się z offsetu;
  - stworzenie wieloletniego planu współpracy z partnerem zagranicznym, w tym wykraczającego poza umowne zobowiązania offsetowe;
  - stworzenie planu i warunków do tego, aby offset miał wpływ nie tylko na kilka firm, ale na całą branżę i gospodarkę państwa (spill-over).
14. **[Efekty offsetu/partycypacji przemysłowej]** Duże i kosztowne programy zbrojeniowe służą realizacji nie tylko celów wojskowych (podniesienia zdolności bojowych sił zbrojnych), ale również rozwoju gospodarczego państwa. Zarówno offset, jak i uczestnictwo w programie rozwojowym platformy bojowej muszą zawierać w sobie elementy transferu technologii oraz rozwiązań organizacyjnych ukierunkowanych na rozwój innowacji w Polsce. Tym samym plan współpracy z zagranicznym partnerem przemysłowym powinien być długofalowy i wykraczać poza sam program pozyskania danego systemu uzbrojenia. Podstawowym celem jest jednak nie tylko zakup platformy dla wojska, ale również zbudowanie gałęzi przemysłu, która dzięki tworzonemu w niej innowacjom będzie w stanie oddziaływać na inne sektory gospodarki, a także stanowić ważny element łańcucha wartości partnera zagranicznego.
15. **[Selekcja i szkolenie personelu technicznego]** Obsługa nowoczesnych samolotów wojskowych wymaga szczególnych predyspozycji personelu technicznego związanego z jego bezpośrednią obsługą. To zarówno predyspozycje techniczne, uczciwość i odpowiedzialność, jak i znajomość języka angielskiego technicznego. Wyszukanie technika lotniczego od postaw stanowi więc długoletni proces szkoleń teoretycznych

i praktycznych oraz praktyki zawodowej, ocenianej przez doświadczony personel oraz przełożonych. Zasób osobowy techników posiadających uprawnienia i doświadczenie w obsłudze nowoczesnych wojskowych statków powietrznych produkcji zachodniej w Polsce jest mocno ograniczony. W praktyce prawie wszyscy zaangażowani są w obsługiwaniu samolotów F-16, M-346, C-130 i C-295. Każda próba przesunięcia ich do baz lotniczych obsługujących samoloty F-35 czy FA-50 spowoduje ograniczanie możliwości obsługiwania pozostałych samolotów.

16. **[Lokalizacja baz]** Lokalizacja baz musi być rozpatrywana całościowo, uwzględniając oprócz potrzeb operacyjnych także problemy środowiskowe i socjalne (jeśli to możliwe).
17. **[Dokumentacja techniczna w języku angielskim]** W odniesieniu do konkretnego nowego systemu uzbrojenia należy zdecydować, czy podstawowym elementem będzie polskie tłumaczenie, czy oryginalna dokumentacja producenta (najczęściej w języku angielskim). Nowoczesne zachodnie systemy uzbrojenia są projektowane w koncepcji umożliwiającej ich ciągłą modyfikację w celu zapewnienia ich optymalnego wykorzystania na współczesnym polu walki, m.in. ze względu na rozwój technologii. Zmianom podlegają m.in. wyposażenie pokładowe oraz procedury obsługowe, co pociąga za sobą konieczność ciągłej aktualizacji dokumentacji technicznej. Jest ona tworzona zazwyczaj przez producenta/integratora i dystrybuowana w języku angielskim. Pomimo faktu, że regulacje resortowe narzucają dostawy systemów uzbrojenia wraz z instrukcjami przetłumaczonymi na język polski, należy zastanowić się nad odstępniem od tej zasady w przypadku skomplikowanych systemów uzbrojenia. Bardzo często system dystrybucji dokumentacji technicznej jest ucyfrowiony i jego aktualizacja odbywa się automatycznie w wersji językowej oryginalnej dokumentacji, czyli w języku angielskim. Podobne praktyki, może w mniej zautomatyzowany sposób, stosują inni producenci dystrybuujący dokumentację podstawową w języku angielskim. Należy zatem odstępować od wymagania dostawy kosztownej dokumentacji w języku polskim, której aktualizacje nie będą dostępne, a uzyskane korzyści finansowe przekierować na szkolenie językowe personelu technicznego i zabezpieczającego, korzystającego z oryginalnej, anglojęzycznej dokumentacji obsługowej. Należy dążyć do największego zbliżenia pozyskiwanej dokumentacji do standardów polskiego MON (Decyzja 349/MON). Konieczność tłumaczenia i dystrybucji poprawek w języku polskim wprowadza istotne opóźnienia, a brak dostępu do aktualnej dokumentacji powoduje zagrożenie bezpieczeństwa latania.
18. **[Przyjęcie dostaw]** Prawidłowe przyjęcie dostaw ma znaczenia dla organizacji pracy oraz rozliczenia rzeczowego umowy dostawy. W początkowym okresie intensywność dostaw jest duża, dlatego tak istotne znaczenie ma właściwe oznakowanie przesyłek/

paczek, które określą ich docelową lokalizację w bazie lotniczej. Ma to szczególne znaczenie przy dostawach wyposażenia warsztatowego. Należy stworzyć mapę warsztatów wraz z ich kodowym oznaczeniem, tak aby służby zaopatrywania w prosty sposób identyfikowały dostawy i kierowały je do warsztatów celem jak najszybszego uruchomienia możliwości obsługowych. Przy zakupie sprzętu należy wziąć pod uwagę, czy aktualny system będzie w stanie zapewnić sprawne przyjęcie dostaw. Przy realizacji tych czynności wskazanym jest używanie oprogramowania komputerowego (np. pozyskanej w ramach promu F-16 aplikacji ISIMS, która wymaga uaktualnienia bazy danych dla nowych dostaw). Wykorzystanie tego lub podobnych narzędzi informatycznych ułatwi identyfikację warsztatów/odbiorców oraz zapewni właściwe rozliczenie dostaw.

The screenshot shows the 'Support Equipment Form' window for 'Krzesiny/Lask'. The title bar indicates 'Today's Date: 11/4/2005' and 'Last Updated: 10/10/2005'. The form is titled 'PNEUMATIC COMPONENT TEST STAND - NON PORTABLE'.

Key fields and sections include:

- Identification:** SERD: GD01029, NSN: 4920 00 158 2372, P/N: MILT83773, Shop: BG.
- Location:** Krzesiny (MOB1) Facility: M03, Room No: 11; Lask (OB2) Facility: O02, Room No: [blank].
- Technical Data:** CAGE: 81349, MILITARY SPECIFICATIONS PROMULGATED, Tech Manuals: 33D2-12-24-1, Last Procurement Cost: \$12,309.00 EACH.
- Physical Description:** 36"L x 80"W x 80"H, 32cmL x 205cmW x 205cmH, 3,500 Pounds (Estimate), 1,587.6 kg.
- Facility/Power Requirements:** 115 VAC, 60 cps, single phase, 500 Va; Shop Air: 85 - 125 psig, Nitrogen Bottle: 2,400 psig, 50 Hz available.
- Effects:** All F-16 Aircraft.
- Remarks:** USED FOR FUNCTIONAL TESTING OF ACFT PNEUMATIC AND ELECTRO-PNEUMATIC COMPONENTS UP TO 5000.0 PSI. C/O SINGLE PRESSURIZED NITROGEN LINE THAT IS MAINTAINED AT 500 PSIG BY THE GAGED AIR DRIVEN REGULATED BOOSTER PUMP. THE NITROGEN IS APPLIED TO 2 ACCUMULATOR TANKS; THE EJECTOR PUMP WHICH CREATES THE VACUUM SYSTEM IS AIR DRIVEN BY CONTROLLED FLOW VALVES FILTERED FROM SHOP AIR.

Navigation buttons at the bottom show 'Records: 298 of 2498'.

Fot. 13. Przykładowy interfejs aplikacji ISIMS. Źródło: Tomasz Miedziński.

## B. Etap wdrożenia i zapewnienia dalszej eksploatacji

1. **[Wykorzystanie personelu kontraktowego]** Braki kadrowe są nieuniknione, a sprawdzonym i powszechnie stosowanym sposobem ich uzupełnienia jest personel kontraktowy. Korzystanie ze wsparcia kontraktowego (ang. Contractor Logistics Support, CLS) było metodą stosowaną w początkowym etapie eksploatacji samolotów F-16 w bazach lotniczych w Krzesinach i w Łasku na poziomie eksperckim. Nic jednak nie stoi na przeszkodzie, aby wzmacniać stan osobowy eskadr obsługi przeszkolonym i doświadczonym personelem firm zewnętrznych. Zaletami takiego rozwiązania są: (a) efektywne wykorzystanie czasu pracy na sprzęcie, gdyż personel kontraktowy nie uczestniczy w tzw. przedsięwzięciach okołowojskowych, (b)

zapewnienie ciągłości szkoleń praktycznych w oparciu o wspólne wykonywanie obsługi z doświadczonym personelem kontraktowym, (c) stała dostępność do pracy, ponieważ zarządzanie nieobecnościami z powodu urlopów, zwolnień lekarskich lub szkoleń należy do firmy kontraktowej, (d) zagospodarowanie doświadczonej kadry odchodzącej do rezerwy, poprzez ich zatrudnienie w firmach specjalizujących się w CLS, poprzez co zachowują aktualne uprawnienia i nawyki, które mogą być wykorzystane podczas ćwiczeń rezerw lub wojny, (e) obniżenie kosztów eksploatacji uwzględniających koszty osobowe. W celu zapewnienia płynności obsługi rekomenduje się korzystanie z firm zewnętrznych oferujących usługi CLS w zakresie MRO.

Przy spadającym wskaźniku dostępności samolotów i długoletnich przestojach zaangażowanie podmiotów zewnętrznych wydaje się konieczne. Bazy lotnicze powinny skupić się na zabezpieczeniu bezpośredniej obsługi lotów szkoleniowych i operacyjnych, natomiast problemy związane z odtwarzaniem gotowości technicznej powinny być realizowane ze wsparciem polskich kontraktorów jako naturalnego zaplecza serwisowego.

2. **[Organizacja eskadr obsługowych]** Organizacja powinna zapewnić właściwą obsługę statków powietrznych przy zachowaniu optymalnego dysponowania siłami i środkami. Szczególne znaczenie ma tu personel techniczny, którego ukompletowanie w nowo powstałych komórkach organizacyjnych (tzw. pionie technicznym) jest zadaniem trudnym. Stąd konieczność weryfikacji rekomendacji uzyskanych od producenta i innych użytkowników danego typu samolotu pod kątem dysponowanych zasobów i ich zdolności do zapewnienia wsparcia eksploatacji we wszystkich wymaganych obszarach. System kształcenia podstawowego polskich techników i mechaników pozwala na tzw. łączenie specjalności pokrewnych, np. hydraulika, pneumatyka i paliwówka.
3. **[Wdrożenie wymagań EMAR]** Dodatkowym czynnikiem, który powinien wpływać na organizację struktur baz lotniczych, jest wdrażanie wymagań EMAR, gdzie zasadniczo stosuje się podział specjalności na B1 – mechanika, i B2 – awionika. Specjalności B1 i B2 łączą w sobie wiele dotychczas stosowanych specjalności, a technik staje się niejako pracownikiem uniwersalnym, mogącym obsługiwać różne systemy po przeszkoleniu na dany typ.
4. **[Informatyczne wsparcie procesów obsługowych i zaopatrywania]** Wykorzystanie informatycznych systemów do wsparcia eksploatacji nowoczesnych samolotów wojskowych jest niezbędne. Ilość przetwarzanych informacji i ich wzajemne korelacje mają wpływ na bezpieczeństwo lotów oraz efektywne planowanie obsługi i dostaw, co też wprost determinuje dostępność samolotów do szkolenia oraz koszty ich eksploatacji. Specyfika tych procesów raczej skłania do poszukiwania rozwiązań

dedykowanych niż do prób ich zintegrowania z rozwiązaniami przeznaczonymi do zarządzania dużymi organizacjami produkcyjnymi. Nie oznacza to rezygnacji z wdrożonych już systemów zarządzania logistyką, kadrami i finansami. Wręcz przeciwnie, systemy dedykowane muszą posiadać zautoryzowane interfejsy pozwalające na wymianę danych do systemów centralnych (np. do ZWSI RON). Niejednokrotnie zdarzy się, że pozyskiwane samoloty będą obsługiwane ze wsparciem dedykowanych sobie systemów informatycznych, np. „ODIN” dla F-35, „ILIAS” dla nowych F-16, a „Touch&Go” dla M-346.

5. **[Współpraca międzynarodowa]** W tym aspekcie doświadczenia zdobyte w ramach Programu F-16 jednoznacznie wskazują, że aktywne uczestniczenie w międzynarodowych programach wsparcia technicznego, tj. F-16 TCP, ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia bezpiecznej eksploatacji oraz uzyskania dostępu do modernizacji sprzętu lotniczego. Programy te pozwalają na wymianę doświadczeń pomiędzy użytkownikami, współdzielenie kosztów rozwoju i wdrażania nowoczesnych rozwiązań pozwalających utrzymać samoloty w służbie przez dziesięciolecia bez uszczerbku dla ich zdolności operacyjnych na współczesnym polu walki, czego dobitnym dowodem jest F-16. W praktyce wszyscy producenci i dostawcy samolotów dostrzegają korzyści z tworzenia i wspierania grup wsparcia technicznego. Innymi ważnymi przykładami są NETMA dla Eurofightera czy JUG dla M-346. Dlatego też rekomenduje się aktywny udział we wszelkiego rodzaju międzynarodowych inicjatywach zrzeszających użytkowników tego samego typu samolotu, gdyż koszty ponoszone z tego tytułu są zwykle niskie w stosunku do efektów.
6. **[Balans pomiędzy FMS i DCS]** W przypadku zakupu systemów uzbrojenia amerykańskiego pozyskiwanie SpW zasadniczo realizowane jest w dwóch kanałach międzyrządowych, jak w przypadku samolotów F-35 (w USA jest to Foreign Military Sales), i komercyjnym, jak w przypadku M-346 (z producentem Leonardo). W przypadku zastosowania procedur FMS pozyskiwany jest nie tylko sprzęt zasadniczy (samoloty), ale również pakiet logistyczny (części zamienne, wyposażenie obsługowe, wsparcie techniczne, uzbrojenie itp.) oraz szkoleniowy (szkolenia pilotów i techników). O ile na etapie wdrażania nowego systemu uzbrojenia korzystanie z pełnego wsparcia w ramach FMS (ang. Total Package Approach) ma uzasadnienie, o tyle przy dalszym zabezpieczaniu eksploatacji należy korzystać z różnych źródeł zapewniających dywersyfikację dostaw. Zakupy komercyjne z rynku (ang. Direct Commercial Sales, DCS) mogą przyczynić się do utrzymania wysokiej sprawności sprzętu. Dotyczy to nie tylko części zamiennych, ale również usług serwisowych (obsługa, naprawy, remontów) oraz szkoleń i wsparcia technicznego. Warunki kontraktowe pozyskiwania sprzętu i usług w ramach FMS i DCS są różne. Oba systemy mają swoje wady i zalety, co pokazuje poniższa tabela.

Zakres	FMS	DCS
Przedpłata	100%	Brak lub do negocjacji
Gwarancja terminu dostawy	Nie	Tak
Znany koszt realizacji zamówienia na etapie jego złożenia	Nie, tylko przybliżony	Tak
Kary umowne	Nie	Tak
Gwarancja	Ograniczony zakres	Tak
Możliwość skorzystania z zasobów magazynowych rządowych	Tak	Nie
Zakupy niestandardowego sprzętu (np. nieużywanego przez USAF)	Ograniczony zakres	Tak
Dodatkowe opłaty administracyjne	Tak	Nie
Priorytet realizacji zamówień na rzecz USAF	Tak	Ograniczony zakres, procedura DPAS (ang. <i>Defense Priorities and Allocations System</i> )

Tab. 2. Warunki kontraktowe pozyskiwania sprzętu i usług w ramach FMS i DCS. Opracowanie: Tomasz Miedziński.

Dlatego należy szukać właściwego balansu pomiędzy wykorzystaniem FMS i DCS w tzw. dalszym wsparciu eksploatacji (ang. *Follow-On Support*). Sytuacja komplikuje się przy wsparciu eksploatacji samolotów, które nie są powszechne w użyciu. W praktyce całość wsparcia eksploatacji dostępna jest wtedy poprzez producenta samolotu. Jeżeli kontroluje on rynek dystrybutorów, należy spodziewać się trudności w pozyskiwaniu części zamiennych usług MRO oraz wysokich kosztów. Rozwiązaniem jest stosowanie kontraktów typu PBL (ang. *Performance-based Logistics*) w ramach których „kupuje” się gwarancję dostępności sprzętu lotniczego na określonym poziomie (np. 75%), a w zakresie odpowiedzialności Wykonawcy leży takie zarządzanie wsparciem eksploatacji (dostawami części, naprawami), aby ten poziom dostępności utrzymać w uzgodnionym przedziale czasu.

7. **[Procedura pozyskania systemu uzbrojenia]** Chociaż wykorzystanie procedury FMS dla pozyskiwania uzbrojenia w USA jest w Polsce powszechne, należy mieć świadomość, że pomimo zalet FMS wiąże się również z ograniczeniami, takimi jak utrudnienia w partycypacji przemysłowej, transferu technologii do polskiego przemysłu, czy rozwojem lokalnej bazy obsługowej. Biorąc zaś pod uwagę, że celem dużych i kosztownych programów zbrojeniowych jest nie tylko pozyskanie systemów uzbrojenia, ale również rozwój krajowego przemysłu i bazy innowacyjnej, wybór

procedury FMS nie powinien być traktowany jako „standardowa ścieżka”, a raczej wyjątek, gdy inne, pozagospodarcze argumenty uzasadniają zrezygnowanie lub ograniczenie partycypacji przemysłowej.

8. **[Utworzenie wojskowego centrum szkolenia na samolocie F-16]** Obecny system szkolenia w Polsce wydaje się być wysoce niewydolnym. Zdolności szkoleniowe powinny zostać zwiększone, nie tylko w 31. BLT, ale także w 41. BLSz, ponieważ jest to system wzajemnie połączony. Absolwent „Dęblińskiej Szkoły Orłąt” wyszkolony wg programu na M-346 jest przygotowany na przeszkolenie na samolot docelowy będący na wyposażeniu SP RP (obecnie F-16). Aktualnie oparcie się na szkoleniu za granicą (w USA), w niewielkim stopniu uzupełniane własnymi/krajowymi możliwościami szkoleniowymi, przestało być realną opcją. Decydują o tym następujące czynniki:

- maleje dostępność szkolenia na F-16 w USA (uzyskania tzw. slotów szkoleniowych) wskutek zmiany priorytetów strony amerykańskiej (intensyfikacja szkolenia na F-35 i związane z tym przekwalifikowywanie ośrodków dotychczas szkolących na F-16 na ośrodki przygotowujące pilotów F-35) oraz zwiększonych potrzeb własnych (braki pilotów samolotów bojowych w USAF). Dotyczy to także malejącej dostępności szkolenia na T-38C;
- uzależnienie od trudnych do przewidzenia decyzji „dostawcy usług szkoleniowych” utrudnia własne planowanie, zwłaszcza w dłuższej perspektywie;
- wysokie i rosące koszty szkolenia w USA, szczególnie dotkliwe w połączeniu z rosnącym kursem dolara oraz brakiem możliwości pozyskania źródeł finansowania spoza budżetu MON (np. środków pomocowych Rządu USA, jak to miało miejsce w latach 2006–2015).

Samolot F-16 jest i wciąż będzie przez kolejne dekady „konikiem roboczym” SP RP. Zwiększenie intensywności szkolenia jest obecnie krytycznie potrzebne z ww. powodów. Istnieje bardzo duże ryzyko, iż w perspektywie 4–5 lat zabraknie wymaganej liczby wyszkolonych pilotów F-16. Wydaje się, że jedyną opcją jest stworzenie dedykowanego, wojskowego centrum szkolenia na samolocie F-16 w ramach rozbudowanego potencjału 31. BLT i 3. eskadry lotniczej w oparciu o decyzję na szczeblu MON o stworzeniu ww. wojskowego centrum szkolenia na samolocie F-16. Niemniej jednak, aby wspomniane centrum osiągało sukcesy na polu realizacji wskazanych celów, wymagane jest wprowadzenie w życie i egzekwowanie szeregu wniosków pozyskanych na przestrzeni blisko 15 lat, aby umożliwić efektywne wykorzystanie posiadanych zasobów. Poniżej wybrano kluczowe wymagania:

- centrum szkoleniowe powinno posiadać na etacie jedynie instruktorów pilotów (IP) oraz pilotów/studentów oddelegowanych do realizacji nakazanego szkolenia podstawowego/ zaawansowanego;
- eskadry operacyjne powinny zostać odciążone od zadań operacyjnych niezwiązanych ze szkoleniem lotniczym realizowanym w centrum szkoleniowym;
- centrum szkoleniowe powinno posiadać w swojej działalności wsparcie przez dedykowany podmiot zewnętrzny, który pozyska reaktywowany personel instruktorski IP. Ma to na celu spełnienie wymaganego stosunku student/IP – 1:2. Model wsparcia zewnętrznymi IP funkcjonuje już w SP RP (41. BLSz w Dęblinie, są to instruktorzy zagraniczni, ale jest już wielu dostępnych rezerwistów (instruktorów) polskich wspierających szkolenie lotnicze poza granicami kraju);
- centrum szkoleniowe powinno mieć do własnej dyspozycji dedykowaną (8 F-16C, 8 F-16D) flotę samolotów wspartą kontraktem na zasadach performance base logistics lub mieszanym w ramach obecnego systemu wsparcia eksploatacji;
- główne obowiązki personelu latającego (IP, studenci) powinny być bezpośrednio związane z realizacją nakazanego szkolenia lotniczego (wyjątkowo jedynie polscy IP dla utrzymania wybranych uprawnień, np. QRA);
- centrum szkoleniowe nie może posiadać na etacie personelu będącego w składzie komponentów przeznaczonych do użycia poza granicami kraju deployable forces (siły zdolne do przerzutu);
- niezbędne szkolenia ogólnowojskowe należy realizować w formie skróconej, w terminach niekolidujących z procesem szkolenia lotniczego.

Powyższe zalecenia mają charakter ogólny. Wydaje się, że powyżej przedstawiony pomysł stanowi jedyne efektywne rozwiązanie gwarantujące ciągłość dopływu wyszkolonych pilotów F-16 do polskich eskadr. Ponadto daje to możliwość zagospodarowania ubywających do rezerwy najlepiej wyszkolonych polskich pilotów (IP) F-16, którzy w innym wypadku trafią do linii lotniczych i firm/ośrodków szkoleniowych za granicą.

Dodatkowym aspektem byłaby możliwość wykorzystania potencjalnych nadwyżek możliwości szkoleniowych dla SZ Ukrainy, Rumunii, Słowacji, Bułgarii. Polska jako wiodące państwo w regionie w szkoleniu, zgrywaniu i doskonaleniu taktyki systemu F-16.



9. **[Planowanie finansowania i prowadzenie okresowej modernizacji systemów symulatorowych analizując zalecenia producenta]** Symulatory stanowią nieodłączny element szkolenia lotniczego i eksploatowane są bardzo intensywnie. Jest to jednak w głównej mierze sprzęt oparty m.in. na podzespołach elektronicznych, które po zużyciu lub uszkodzeniu muszą być naprawiane lub wymieniane na nowe. Szybki rozwój tej technologii utrudnia lub wręcz uniemożliwia realizację napraw lub wymiany części z powodu ograniczonej liczby dostawców lub generalnie braku dostępności tych podzespołów na rynku. Należy unikać sytuacji takiej, jaka ma miejsce obecnie (lata 2019–2023) – symulator posiada inne OFP niż eksploatowany samolot F-16. W drugiej połowie obecnej dekady planowana jest kolejna modernizacja polskiej wersji samolotu F-16 do wersji F-16V. Tym samym po roku 2025 zaistnieje konieczność natychmiastowej, równoległej modyfikacji symulatorów z samolotem w wersji F-16V.
10. **[Zatrudnienie instruktorów zewnętrznych F-16]** Utworzenie dedykowanego ośrodka szkoleniowego F-16 przełoży się na zatrudnienie instruktorów zewnętrznych w celu efektywnego szkolenia ilościowego oraz na odpowiednim poziomie jakościowym. Powinni to być instruktorzy z państw NATO lub Izraela (przykład 41. BLSz, instruktorzy M-346), które użytkowały (trwa proces przebrojenia na F-35) lub wciąż użytkują samoloty F-16.
11. **[Włączenie podmiotów zewnętrznych w system wsparcia eksploatacji techniki lotniczej]** Zaleca się dokonanie zmian w wytycznych Szefostwa Techniki Lotniczej Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych znoszących ograniczenia co do zlecania prac związanych z utrzymaniem floty wojskowych statków powietrznych podmiotom zewnętrznym, dysponującym odpowiednim potencjałem technicznym, w przypadku zdublowania z istniejącymi kompetencjami baz lotniczych.
12. **[Zapewnienie stabilnego finansowania wsparcia eksploatacji techniki lotniczej realizowanego przez podmioty zewnętrzne]** Zagwarantowanie środków finansowych oraz nieobniżanie ich w trakcie trwania roku kalendarzowego umożliwia planowanie i realizację zakupów części zamiennych i usług oraz ustanawianie i utrzymanie kompetencji w polskim przemyśle obronnym.
13. **[Sformalizowanie wymagań dotyczących wskaźników sprawności technicznej techniki lotniczej]** Zobowiązanie Dowódców baz lotnictwa taktycznego do egzekwowania od służby inżynierjno-lotniczej zapewnienia co najmniej 75% sprawności wojskowych statków powietrznych z wykorzystaniem potencjału polskiego przemysłu obronnego, niezależnie od struktury właścicielskiej oraz bieżących potrzeb operacyjnych lub szkoleniowych. Wdrożenie zasad postępowania z niesprawnymi samolotami, np. wg procedur opisanych w AFI 21-101 w zakresie Hangar Queen Aircraft.

## NOTA BIOGRAFICZNA

**płk w st. spocz. pil. dr Tadeusz Pieciukiewicz** – Absolwent Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie kierunku pilot samolotu odrzutowego. Pełnił służbę w jednostkach lotnictwa taktycznego, wykonując loty na samolotach TS-8, TS-11, LIM-2, LIM-6M, SU-7, SU-20, SU-22. Ukończył studia dyplomowe w Wojskowej Akademii Lotniczej w Monino, podyplomowe studia operacyjno-strategiczne w US Army War College w Carlisle (USA) oraz Akademii Obrony NATO w Rzymie. W roku 1993 uzyskał tytuł doktora nauk wojskowych w Akademii Obrony Narodowej w Warszawie. Służbę wojskową zakończył w 2004 roku na stanowisku Dowódcy Centrum Operacji Powietrznych w Warszawie. W latach 2004-2012 jako pracownik cywilny MON zatrudniony w Biurze Pełnomocnika MON ds. Wdrażania Samolotu Wielozadaniowego w SZ RP (tzw. Biurze F-16), a po jego rozformowaniu w grudniu 2012 r., w Inspektoracie Uzbrojenia na stanowisku Szefa Zintegrowanego Oddziału Programu Samolotów F-16 i AJT.

**Anna Brzozowska** – Przez ponad 30 lat związana z symulacją i produkcją symulatorów oraz urządzeń treningowych. W swoim doświadczeniu posiada pracę na różnych stanowiskach (project manager, zastępca kierownika działu symulatorów, dyrektor ds. handlu i marketingu, prezes zarządu spółki) w jedynej w Polsce firmie związanej z powyższym zakresem w dziedzinie lotnictwa – była Prezes Zarządu ETC-PZL Aerospace Industries, spółki odpowiedzialnej za dostarczanie rozwiązań w zakresie symulatorów i wirtualnej rzeczywistości. Odpowiedzialna za realizację programu offsetowego w ramach wdrażania systemu uzbrojenia F-16.

**Jędrzej Kowalczewski** – Inżynier z 30-letnim doświadczeniem lotniczym. Przez większość kariery związany z Wojskowymi Zakładami Lotniczymi w Bydgoszczy. Absolwent Wydziału Mechanicznego Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy, magister Zarządzania Firmą Wyższej Szkoły Bankowej w Toruniu oraz Kolegium Jagiellońskiego Toruńskiej Szkoły Wyższej (studia podyplomowe) w zakresie „Zarządzania kryzysowego w systemie bezpieczeństwa narodowego”. W czasie swojego doświadczenia zawodowego przeszedł przez wszystkie szczeble kariery od Technologa począwszy kończąc na stanowisku Dyrektora Operacyjnego. W trakcie swojej pracy pełnił także obowiązki Zastępcy Szefa Wspólnego z Lockheed Martin Biura Offsetowego wprowadzającego w WZL Nr 2 S.A. nowe technologie i kompetencje zapisane w polsko – amerykańskiej umowie offsetowej.

**płk dypl. rez. pil. Arkadiusz Kurkiewicz** – Absolwent Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie, pilot samolotu naddźwiękowego. Służbę w powietrzu rozpoczął na samolotach MiG-21 w 11. Pułku Lotnictwa Myśliwskiego we Wrocławiu. Absolwent Akademii Obrony Narodowej w Warszawie. Zastępca dowódcy 10. Eskadry Lotnictwa Taktycznego w

Łasku. Po ukończonym szkoleniu na samolocie F-16 w USA pełnił służbę w 31. Bazie Lotnictwa Taktycznego w Poznaniu. Jako dowódca Grupy Działań Lotniczych był odpowiedzialny za stworzenie bazy szkoleniowej F-16 oraz za proces szkolenia podstawowego na samolocie F-16 (Basic Course). Był autorem zmian w przepisach dotyczących przygotowania do lotów w lotnictwie taktycznym personelu latającego SZ RP. Jako ekspert F-16 uczestniczył w programie budowy wirówki przeciążeniowej w Wojskowym Instytucie Medycyny Lotniczej w Warszawie. Od 2014 roku pełnił służbę w Inspektoracie Sił Powietrznych Dowództwa Generalnego RSZ. Służbę wojskową zakończył w 2018 roku na stanowisku Szefa Oddziału Lotnictwa Bojowego – Zastępcy Szefa Zarządu. Odznaczony m.in. Srebrnym Medalem Siły Zbrojne w Służbie Ojczyzny, Srebrnym Medalem Za Zasługi dla Obronności Kraju oraz Srebrnym Medalem za Długoletnią Służbę. W powietrzu spędził blisko 2000 godzin.

**płk rez. Tomasz Miedziński** – Uczestniczył we wdrożeniu i zabezpieczeniu eksploatacji samolotów F-16 w SZRP w ramach umów międzyrządowych w obszarze logistyki. W latach 2004 – 2007 był odpowiedzialny za organizację systemu zaopatrywania lotniczo-technicznego dla nowo pozyskanych samolotów F-16 w ramach Dowództwa Sił Powietrznych. Uczestniczył w bezpośrednim przygotowaniu baz lotniczych do przyjęcia samolotów F-16. W latach 2008-2012 w Biurze Pełnomocnika MON – Dyrektora Programu Wdrażania na Wyposażenie Sił Zbrojnych RP Samolotu Wielozadaniowego odpowiadał za obszar zabezpieczenia logistycznego w ramach tzw. Programu F-16 z wykorzystaniem umów Foreign Military Sales. Współnegocjował z agencjami Rządu Stanów Zjednoczonych pakiet umów na dalsze wsparcie eksploatacji samolotów F-16 w latach 2009 – 2012 oraz odpowiadał za jego wdrożenie w Polsce.

**płk rez. Dariusz Płóciennik** – Inżynier lotniczy, absolwent Wojskowej Akademii Technicznej na kierunku samoloty i śmigłowce. Pełnił służbę w jednostkach lotnictwa taktycznego i transportowego, zajmując wiele stanowisk w strukturach służby inżynieryjno-lotniczej w obszarze eksploatacji samolotów SU-20, SU-22, F-16, AN-28, M-28, C-130 oraz śmigłowców MI-2, W-3, MI-17. Ukończył studia podyplomowe w Akademii Obrony Narodowej na kierunku zarządzanie lotnictwem oraz kompleksowe szkolenie w Stanach Zjednoczonych dla kierowniczej kadry w zakresie eksploatacji samolotów F-16. Był w pierwszej grupie wdrożeniowej personelu służby inżynieryjno-lotniczej wprowadzającej samoloty F-16 do polskiej floty sił powietrznych. Przez sześć lat był zastępcą dowódcy 33. Bazy Lotnictwa Transportowego w Powidzu, pełniąc w tym czasie przez ponad pół roku obowiązki dowódcy tej bazy oraz organizował od podstaw podwaliny związane z przyjęciem na jej terenie rotacyjnych pododdziałów lotniczych i lądowych Sił Zbrojnych Stanów Zjednoczonych. Ostatnim miejscem pełnienia służby był Inspektorat Wsparcia Sił Zbrojnych, gdzie pełnił obowiązki Szefa Szefostwa Techniki Lotniczej – Głównego Inżyniera Wojsk Lotniczych. Odznaczony m.in.: Brązowym Krzyżem Zasługi, Złotym Medalem „Za zasługi dla obronności kraju”, Złotym Medalem „Siły zbrojne w służbie Ojczyzny”, „Srebrnym Medalem za Długoletnią Służbę” oraz „Odznaką Honorową Sił Powietrznych”.

**płk rez. pil. Krystian Zięć** – Pilot-instruktor F-16. Jako pierwszy uzyskał uprawnienia instruktorskie w zakresie szkolenia podstawowego i taktycznego na samolocie F-16, nadane przez instruktorów USAF i USANG po ukończonym szkoleniu w Polsce. Pierwszy dowódca zgrupowań taktycznych (COMAO) – Mission Commander (F-16). Autor wielu innowacyjnych rozwiązań mających wpływ na efektywność działań na poziomie pododdziału i jednostki wojskowej. Był dowódca 32. Bazy Lotnictwa Taktycznego. Współodpowiedzialny za stworzenie pierwszego stałego kontyngentu Sił Zbrojnych USA w Polsce. Inicjował szkolenie podstawowe i współtworzył od podstaw system operacyjnego wykorzystania samolotu F-16 w ramach Polskich Sił Powietrznych. Odpowiedzialny za operacje lotnicze w ramach ćwiczeń NATO Air Meet w 2003 r. Dowodził m.in. kontyngentami F-16 w ramach Tactical Leadership Program (Belgia), Frisian Flag (Holandia), Tiger Meet (Francja), oraz zespołem lotniczym podczas pierwszej w historii polskiego oręża certyfikacji systemu F-16 – FORCEVAL przeprowadzonej przez NATO Taceval Division w 2011 roku. Eskadra pod jego dowództwem zdobyła laur najlepszego pododdziału Sił Powietrznych.

**gen. dyw. rez. pil. dr inż. Włodzimierz Usarek** – Był dowódca 2. Skrzydła Lotnictwa Taktycznego – związku taktycznego posiadającego na wyposażeniu samoloty F-16 oraz był dowódca Centrum Operacji Powietrznych – Dowódcy Komponentu Powietrznego. Za sterami samolotów spędził ponad 1800 godzin. Odznaczony przez Prezydenta RP: Brązowym, Srebrnym i Złotym Krzyżem Zasługi oraz Lotniczym Krzyżem Zasługi. Za wzorową służbę w lotnictwie Sił Zbrojnych RP, w szczególności za duży wkład w jego rozwój, umacnianie gotowości bojowej i szkolenie kadr lotniczych gen. Usarek został dwukrotnie wyróżniony przez ministra obrony narodowej tytułem honorowym „Zasłużony Pilot Wojskowy” oraz wpisem zasług do Księgi Honorowej Wojska Polskiego (2013). Prezes Zarządu Fundacji Alioth.

**gen. dyw. rez. pil. Jacek Pszczoła** – Pilot klasy mistrzowskiej na samolotach myśliwskich. W powietrzu spędził łącznie 2230 godzin, w tym ponad 1100 godzin za sterami F-16. Wprowadzał F-16 do polskiej floty sił powietrznych, przygotowywał pilotów do certyfikacji natowskich oraz do służby w kontyngentach wojskowych. Po zakończeniu szkolenia oficer został zastępcą dowódcy 10. Eskadry Lotnictwa Taktycznego w Łasku. Brał czynny udział w przygotowaniu sił i środków do pełnienia dyżuru bojowego w systemie NATINADS (ang. Integrated Air and Missile Defence – Zintegrowany System Obrony Powietrznej NATO). Pierwszą gwiazdkę generalską otrzymał 1 marca 2018 roku będąc dowódcą 2. Skrzydła Lotnictwa Taktycznego. Od 1 sierpnia 2018 zastępca Inspektora Sił Powietrznych, awans na stanowisko Inspektora Sił Powietrznych miał miejsce niedługo potem, 19 października 2018. Drugą gwiazdkę generalską otrzymał w listopadzie 2019 roku. Odznaczony m.in.: Srebrnym Krzyżem Zasługi, Lotniczym Krzyżem Zasługi, Złotym Medalem „Za zasługi dla obronności kraju”, Srebrnym Medalem „Siły zbrojne w służbie Ojczyzny” oraz Srebrnym Medalem za Długoletnią Służbę. Wiceprezes Zarządu Fundacji Alioth.





