

Samoloty 5. generacji – chińska i rosyjska odpowiedź na program Joint Strike Fighter

Kwestie religijne, demograficzne Amerykański program wielozadaniowego samolotu bojowego Joint Strike Fighter, w ramach którego do Sił Zbrojnych Stanów Zjednoczonych i ich sojuszników wprowadzane są maszyny F-35 Lightning II, pomimo początkowych problemów, w ostatnich miesiącach odnotował kolejne sukcesy udowadniając, że F-35 jest obecnie najbardziej zaawansowanym wielozadaniowym samolotem bojowym 5. generacji. Próbą przeciwstawienia się amerykańskiej supremacji w dziedzinie technologii obronnych jest rosyjski myśliwiec stealth PAK FA oraz chińskie projekty J-20 oraz J-31.

Program rozwoju wielozadaniowych samolotów bojowych 5. generacji F-35 Lightning II jest największym i najdroższym projektem w historii Departamentu Obrony Stanów Zjednoczonych (koszt rozwoju, zakupu oraz eksploatacji F-35 szacuje się na ok. 1,45 bln USD). W zapoczątkowanym w 2001 r. programie uczestniczy 8 sojuszników USA – Australia, Dania, Holandia, Kanada, Norwegia, Turcja, Wielka Brytania oraz Włochy. Zgodnie z założeniami amerykańskiego Departamentu Obrony trzy wersje myśliwca – F-35A startujący i lądujący w sposób konwencjonalny (Conventional Take-off and Landing Variant, CTOL), F-35B krótkiego startu i pionowego lądowania (Short Take-off/Vertical Landing Variant, STOVL) oraz pokładowy wariant F-35C – mają zastąpić m.in. samoloty F-16 Fighting Falcon, A-10 Thunderbolt II, AV-8B Harrier oraz F/A-18 Hornet i stać się podstawowymi maszynami Sił Powietrznych Stanów Zjednoczonych, a także lotnictwa marynarki wojennej oraz piechoty morskiej. Pomimo problemów i opóźnień związanych m.in. z zastosowanym w maszynie silnikiem oraz oprogramowaniem, które zdaniem gen. Chrisa

„
Rosyjski program PAK FA nie stanowi na razie zagrożenia dla zachodnich programów modernizacyjnych, głównie ze względu na ograniczone zamówienia. Należy jednak podkreślić, że wprowadzenie samolotów stealth do lotnictwa Federacji Rosyjskiej będzie wymagało podjęcia działań przez państwa Sojuszu Północnoatlantyckiego.
“

Bogdana (kierownika programu F-35 w Departamencie Obrony USA) stanowi główne ryzyko techniczne projektu, w 2014 r. program F-35 odnotował znaczące postępy, a dostawy przebiegają zgodnie z zakładanym planem. Informacje opublikowane przez amerykańskiego producenta F-35, koncern Lockheed Martin, wskazują, że od września 2014 r. przeprowadzono testy z wykorzystaniem pocisków rakietowych powietrze-powietrze średniego zasięgu AIM-120 AMRAAM, bomb GBU-39SDB oraz zestawów JDAM (Joint Direct Attack Munition). Za przełomowe można uznać testy samolotu F-35C, które odbyły się w listopadzie 2014 r. na pokładzie lotniskowca USS Nimitz. Próby obejmowały m.in. lądowanie z użyciem lin hamujących (pierwsze lądowanie z linami hamującymi Mk 7 przeprowadzono 10 sierpnia 2012 r. w bazie lotniczej McGuire-Dix-Lakehurst w stanie New Jersey), start przy użyciu katapulty oraz prowadzenie operacji w nocy. Testy myśliwców pokładowych mają umożliwić w przyszłości lepsze dostosowanie infrastruktury na okrętach US Navy. W listopadzie 2014 r. przeprowadzono także pierwsze wspólne ćwiczenia samolotów F-35 z bazy lotniczej Eglin w Kalifornii z F-22 z bazy Langley-Eustis w Wirginii – miały one za zadanie „maksymalizację zdolności maszyn 5. generacji” w ramach wspólnych działań dwóch typów konstrukcji stealth.

Według zapowiedzi Pentagonu poszczególne wersje F-35 mają osiągnąć wstępną gotowość operacyjną (Initial Operating Capability, IOC) w latach 2015-2019. W grudniu 2015 r. jako pierwsze mają ją uzyskać należące do lotnictwa piechoty morskiej myśliwce F-35B, a w grudniu 2016 r. myśliwce sił powietrznych Stanów Zjednoczonych – F-35A. Na początek 2019 r. zaplanowano osiągnięcia IOC przez pokładowe samoloty F-35C, dla marynarki wojennej USA. Państwa zaangażowane w program JSF oraz inni sojusznicy Stanów Zjednoczonych planują nabyć łącznie ponad 3100 maszyn tego typu. Oprócz Stanów Zjednoczonych (obecne plany zakładają pozyskanie 1763 F-35A dla sił powietrznych USA, 260 F-35C dla marynarki wojennej, 340 F-35B oraz 80 F-35C dla piechoty morskiej), do najważniejszych nabywców wielozadaniowych samolotów bojowych można zaliczyć m.in. Wielką Brytanię, która planuje pozyskać 138 F-35B (jak dotąd potwierdzono zakup 48 samolotów), a także Włochy (planowany zakup 60 F-35A oraz 30 F-35B). Pozostali uczestnicy programu JSF nie podjęli jeszcze decyzji o ostatecznej liczbie zamówionych maszyn – Holandia otrzymała do tej pory 2 myśliwce przeznaczone do celów szkoleniowych, potwierdziła także zakup kolejnych 8 maszyn (pierwotne plany zakupu 85 maszyn ograniczono jak na razie do 37), Australia zamówiła 14 sztuk (potwierdzono także chęć zakupu kolejnych 58 maszyn, plany przewidują pozyskanie łącznie ok. 100 myśliwców

nowej generacji), Norwegia zatwierdziła zakup 16 F-35 (z 52 planowanych), Turcja planuje zakup ok. 100 F-35 (jak dotąd potwierdzono zakup 2). W najbliższych miesiącach decyzje o zakupie F-35 (lub uruchomieniu otwartego przetargu) mają ogłosić Dania oraz Kanada. Zakupem F-35 zainteresowane są także kraje niebędące uczestnikiem programu JSF – Izrael (zamówiono 19 F-35, plany obejmują pozyskanie do 75 maszyn), Japonia (42 F-35A) oraz Korea Południowa (potwierdzono zakup 40 F-35A).

Niezależnie od rosnących kosztów programu JSF oraz braku wiarygodnych danych na temat przyszłych kosztów eksploatacji F-35, większość państw zainteresowanych pozyskaniem samolotów tego typu poszukuje następców przede wszystkim dla eksploatowanych obecnie maszyn wielozadaniowych 4. generacji. Jednakże w przypadku sił powietrznych Stanów Zjednoczonych nowe samoloty stealth mają zastąpić także samoloty szturmowe A-10 Thunderbolt II, które dedykowane są do prowadzenia operacji bezpośredniego wsparcia wojsk. Kontrowersje związane z ograniczonymi zdolnościami F-35 w tym zakresie oraz próba wycofania „guźców” z sił powietrznych USA są szeroko komentowane przez amerykańskich dowódców. W lutym 2015 r. gen. Herbert J. Carlisle (dowódca lotnictwa bojowego USA) stwierdził, że luka w zdolnościach operacyjnych USAF, która może powstać na skutek wycofania A-10, wymaga dalszych analiz oraz rozważenia opracowania samolotu bliskiego wsparcia nowej generacji.

Program rozwoju nowych wielozadaniowych maszyn stealth jest istotny dla USA oraz ich sojuszników nie tylko ze względu na starzejącą się flotę myśliwców poszczególnych państw, lecz także z powodu postępów, jakie odnotowują rywalizujące ze Stanami Zjednoczonymi potęgi militarne – Rosja i Chiny. Jak dotąd są to jedyne państwa, w których projekty maszyn stealth wyszły z wczesnej fazy koncepcyjnej, a opracowane rozwiązania testowane są na maszynach prototypowych.

Rosyjska odpowiedź na amerykańskie samoloty 5. generacji – Suchoj T-50

Prototyp myśliwca T-50, wyprodukowany przez rosyjskie zakłady Suchoja, wzbił się w powietrze po raz pierwszy 29 stycznia 2010 r. w Komsomolsku nad Amurem. Konstrukcja Suchoja to klasyczny myśliwiec przewagi powietrznej, dysponujący możliwością atakowania celów lądowych i morskich. Podobnie jak Joint Strike Fighter program PAK FA (ros. Pierspektiwnyj Awiacjonnyj Kompleks Frontowej Awiacii) obarczony jest problemami związanymi z zastosowanymi technologiami (najpoważniejsza awaria maszyny miała miejsce w czerwcu 2014 r. – T-50 zapalił się podczas lądowania na lotnisku Ramienskoje

pod Moskwą). W lutym 2014 r. przekazano pierwszy egzemplarz do testów państwowych. Zgodnie z Państwowym Programem Uzbrojenia na lata 2011-2020 (GPW 2020) Ministerstwo Obrony Federacji Rosyjskiej planowało zakupić 55 maszyn Suchoj T-50 do 2020 r. W latach 2016-2018 planowano zakup 8 sztuk rocznie, oraz po 14 maszyn w 2019 i 2020 r. Jednakże w marcu 2015 r. wiceminister obrony ds. uzbrojenia Jurij Borysow ogłosił, że zamówienie zostanie zredukowane do 12 samolotów (jednej eskadry) ze względu na „obecne uwarunkowania ekonomiczne”. Decyzja o pozyskaniu kolejnej partii maszyn ma zostać podjęta po skompletowaniu pierwszej operacyjnej eskadry T-50. Według zapowiedzi rosyjskiego ministerstwa obrony zakłady w Komsomolsku nad Amurem są gotowe do rozpoczęcia produkcji seryjnej myśliwca już w 2016 r. Należy jednak podkreślić, że obecna wersja T-50 wciąż nie bazuje na docelowych podzespołach. W ukończonych i budowanych egzemplarzach PAK FA wykorzystuje się produkowane seryjnie silniki Saturn AL-41F1 (izdzielnie 117) ze względu na wciąż trwające prace nad silnikami nowej generacji (izdzielnie 30), które mają się zakończyć dopiero w 2020 r. Rosjanie wiążą nadzieje z Suchojem T-50, jako nowym produktem eksportowym rosyjskiego przemysłu lotniczego. Potencjalnym klientem, a w rzeczywistości także stroną współfinansującą projekt, mogą okazać się Indie. Według prasy indyjskiej, impas w negocjacjach z Francuzami – w sprawie zakupu od koncernu Dassault Aviation 126 wielozadaniowych myśliwców Rafale (według najnowszych informacji w najbliższym czasie ma zostać podpisany kontrakt na dostawy 36 maszyn do Indii) – może doprowadzić do przyspieszenia indyjsko-rosyjskich rozmów w kwestii realizacji wspólnego programu myśliwca 5. generacji (Fifth Generation Fighter Aircraft, FGFA), który ma zostać opracowany na podstawie rosyjskiego PAK FA. Starzejąca się flota sił powietrznych Indii (której znaczną część wciąż stanowią samoloty MiG-21M/MF, MiG-21Bis oraz MiG-21Bison) wymaga podjęcia zdecydowanych działań – z tego względu rząd Indii planuje przeznaczyć 25 mld USD na program FGFA.

Postępy chińskiego przemysłu lotniczego

Od kilku lat uwagę zachodnich ekspertów przyciągają pojawiające się fragmentarycznie informacje o konstrukcjach klasyfikowanych jako samoloty bojowe 5. generacji. W dniach 11-16 listopada 2014 r. w trakcie Airshow China w Zhuhai po raz pierwszy publicznie zaprezentowano samolot FC-31 opracowany przez Shenyang Aircraft Corporation. Samolot określany mianem „średniego wielozadaniowego myśliwca czwartej generacji” (5. generacji według nomenklatury zachodniej) był jak dotąd nieoficjalnie oznaczany jako J-31 (lub J-21).

Od początku zwracano uwagę na podobieństwo płatowca do amerykańskich F-35 oraz F-22 – jego konstrukcja wraz z wewnętrzną komorą uzbrojenia ma obniżyć skuteczną powierzchnię odbicia sygnału radiolokacyjnego i zapewnić ograniczone właściwości stealth. Niewiele wiadomo na temat wyposażenia chińskiego FC-31, większość też opiera się jedynie na spekulacjach, praktycznie pewne jest natomiast zastosowanie rosyjskich silników Klimow RD-93, które w przyszłości miałyby zostać zastąpione przez WS-13 Taishan z zakładów w Guizhou. Jednak zdaniem Reubena Johnsona, korespondenta IHS Jane's, zaprezentowany na Airshow China prototyp wymaga jeszcze znacznych prac oraz badań w locie. Zdaniem eksperta niedoskonałości chińskiej konstrukcji były widoczne gołym okiem w trakcie pokazów lotniczych. Johnson zwrócił także uwagę na główny problem chińskiego przemysłu – uzależnienie od dostaw rosyjskich technologii. Pozyskanie przez ChRL myśliwców wielozadaniowych Su-35 byłoby zatem szansą na podniesienie zdolności lotnictwa bojowego Chin, ale również potencjalnym impulsem dla chińskiego przemysłu lotniczego.

Zainteresowanie zachodnich mediów oraz ośrodków analitycznych wzbudza także myśliwiec J-20, konstrukcja w układzie „kaczki” opracowana przez Chengdu Aircraft Corporation. W przeciwieństwie do J-31 maszyna z Chengdu nie doczekała się jak dotąd oficjalnej prezentacji. Ujawnione do tej pory informacje (głównie w postaci fotografii) sugerują istnienie 6 znanych prototypów, z których 2 zostały wprowadzone w listopadzie i grudniu 2014 r. Według najnowszych obserwacji analityków IHS Jane's 360 w porównaniu do wcześniejszych wersji zmiany dotyczą konstrukcji płatowca oraz wyposażenia, jak np. zmniejszone canardy i stateczniki pionowe, nowy system wskazywania celu (Electro-optical Targeting System, EOTS) oraz inne niż dotychczas wyprofilowanie kadłuba.

Postępy chińskich inżynierów są obserwowane przez Pentagon, zwłaszcza w kontekście kradzieży najnowszych amerykańskich technologii. Celem ataków był najprawdopodobniej nie tylko koncern lotniczy Lockheed Martin, lecz także jego podwykonawcy w Stanach Zjednoczonych oraz z państw-uczestników programu JSF. Rozwój zdolności chińskiego przemysłu obronnego może budzić niepokój sąsiadów Chin, z którymi Pekin toczy spory terytorialne (m.in. Japonia, Filipiny, Wietnam). Napięcie w Azji Wschodniej przekłada się na wzrost wydatków obronnych w regionie (w 2013 r. państwa regionu Azji i Pacyfiku przeznaczyły na obronę o 4,7 proc. więcej niż w roku poprzednim). Według Międzynarodowego Instytutu Studiów Strategicznych w Londynie chiński budżet obronny

jest trzykrotnie większy niż indyjski, a także przekracza łączne wydatki na obronność Japonii, Korei Południowej, Tajwanu oraz Wietnamu. Potencjalne zagrożenie ze strony chińskiej armii jest dostrzegane przez sąsiadów, o czym może świadczyć m.in. potwierdzenie zamówienia na samoloty F-35 przez Japonię i Koreę Południową. Symboliczną odpowiedzią na prezentację chińskiego samolotu 5. generacji FC-31 podczas Airshow China 2014 było wysłanie przez Amerykanów w listopadzie 2014 r. myśliwców F-22 Raptor (z bazy lotniczej Elmendorf-Richardson na Alasce) do japońskiej bazy Kadena. Wspólne ćwiczenia amerykańsko-japońskie były bez wątpienia pokazem siły Stanów Zjednoczonych. Podobne działania USA miały miejsce już wcześniej w Korei Południowej w trakcie ćwiczeń Foal Eagle. Osobną kwestią pozostaje ocena rosyjskiego programu PAK FA. Zdaniem b. zastępcy szefa wywiadu Sił Powietrznych USA gen. Dave'a Deptuli zastosowane w Suchoj T-50 rozwiązania aerodynamiczne przewyższają osiągnięcia inżynierów amerykańskich. Według amerykańskiego generała Rosjanie skoncentrowali się przede wszystkim na poprawie manewrowości T-50, właściwości stealth mają natomiast drugorzędne znaczenie. Należy jednak podkreślić, że na współczesnym polu walki kluczowe znaczenie mają przede wszystkim zastosowane w maszynach systemy walki i wymiany informacji taktycznej – to te czynniki zadecydują o realnym potencjale Suchoja T-50.

Wnioski i rekomendacje

- 1) Decyzja Ministerstwa Obrony FR o ograniczeniu zamówień na PAK FA jest najprawdopodobniej podyktowana zarówno czynnikami ekonomicznymi, jak i trwającymi obecnie testami myśliwca. PAK FA nie osiągnął do tej pory docelowej konfiguracji (wciąż trwają prace m.in. nad dedykowanym silnikiem dla T-50), a wątpliwości co do obecnego wyposażenia i zdolności maszyny wyraził zainteresowany programem rząd w New Delhi.
- 2) Konstrukcje rosyjskie oraz chińskie nie są konkurencyjne dla Joint Strike Fighter – PAK FA, J-20 oraz J-21 mogłyby zostać w przyszłości zaoferowane państwu, które nie mogą liczyć na zakup zachodnich systemów uzbrojenia. Należy jednakże zaznaczyć, że w przeciwieństwie do PAK FA określenie realnych możliwości chińskich samolotów 5. generacji pozostaje na razie w sferze spekulacji. Według nieoficjalnych informacji, w 2020 r. Chińska Republika Ludowa ma posiadać 24 myśliwce J-20, a konstrukcja ma osiągnąć wstępną gotowość operacyjną w latach 2017-2018.
- 3) Rosyjski program PAK FA nie stanowi na razie zagrożenia dla zachodnich programów modernizacyjnych, głównie ze względu na ograniczone zamówienia. Należy jednak

podkreślić, że wprowadzenie samolotów stealth do lotnictwa Federacji Rosyjskiej będzie wymagało podjęcia działań przez państwa Sojuszu Północnoatlantyckiego. Obecnie największym potencjalnym wyzwaniem dla polskich sił powietrznych są myśliwce wielozadaniowe Su-35 oraz bombowce taktyczne Su-34, zdolne do przenoszenia szerokiego wachlarza uzbrojenia (m.in. pocisków manewrujących typu Ch-55 oraz Ch-59). Plany modernizacyjne MON powinny rozważyć w dalszej perspektywie unowocześnienie polskich F-16 Block 52+ do standardu określanego jako F-16V, która obejmowałaby integrację polskich F-16 m.in. ze stacjami radiolokacyjnymi z aktywnym skanowaniem elektronicznym (AESA). Konieczna jest również dyskusja o nowym, perspektywicznym wielozadaniowym samolocie bojowym dla Sił Powietrznych RP, który umożliwiłby zastąpienie eksploatowanych obecnie sowieckich maszyn MiG-29 oraz Su-22.

Autor: Rafał Lipka, Analityk Programu Bezpieczeństwo Fundacji im .Kazimierza Pułaskiego

Fundacja im. Kazimierza Pułaskiego jest niezależnym think tankiem specjalizującym się w polityce zagranicznej i bezpieczeństwie międzynarodowym. Głównym obszarem aktywności Fundacji Pułaskiego jest dostarczanie analiz opisujących i wyjaśniających wydarzenia międzynarodowe, identyfikujących trendy w środowisku międzynarodowym oraz zawierających implementowalne rekomendacje i rozwiązania dla decydentów rządowych i sektora prywatnego.

Fundacja w swoich badaniach koncentruje się głównie na dwóch obszarach geograficznych: transatlantyckim oraz Rosji i przestrzeni postsowieckiej. Przedmiotem zainteresowania Fundacji są przede wszystkim bezpieczeństwo, zarówno w rozumieniu tradycyjnym jak i w jego pozamilitarnych wymiarach, a także przemiany polityczne oraz procesy ekonomiczne i społeczne mogące mieć konsekwencje dla Polski i Unii Europejskiej.

Fundacja Pułaskiego skupia ponad 40 ekspertów i jest wydawcą analiz w formatach: „Stanowiska Pułaskiego”, „Komentarza Międzynarodowego Pułaskiego” oraz „Raportu Pułaskiego”. Fundacja wydaje też „Informator Pułaskiego”, będący zestawieniem nadchodzących konferencji i spotkań eksperckich dotyczących polityki międzynarodowej. Ekspertki Fundacji regularnie współpracują z mediami.

Fundacja przyznaje nagrodę "Rycerz Wolności" dla wybitnych postaci, które przyczyniają się do promocji wartości przyświecających generałowi Kazimierzowi Pułaskiemu tj. wolności, sprawiedliwości oraz demokracji. Do dziś nagrodą uhonorowani zostali m.in.: profesor Władysław Bartoszewski, profesor Norman Davies, Aleksander Milinkiewicz, prezydent Lech Wałęsa, prezydent Aleksander Kwaśniewski, prezydent Valdas Adamkus, Javier Solana, Bernard Kouchner i Richard Lugar.

Fundacja Pułaskiego posiada status organizacji partnerskiej Rady Europy i jest członkiem "Grupy Zagranica" zrzeszającej największe polskie organizacje pozarządowe zajmujące się współpracą z zagranicą.

www.pulaski.pl