

## Le Bourget 2019 – REFLEKSJE

Firma Diamond Aircraft wspólnie z koncernem Leonardo zaprezentowała na Le Bourget 2019 nowy, lekki morski samolot patrolowo-rozpoznawczy DA62 MSA (ang. Maritime Surveillance Aircraft). Pomimo niewielkiej platformy, jaką jest dwusilnikowy samolot Diamond DA62 o masie startowej 2,3 t, wyposażenie maszyny może być bardzo rozbudowane, zaspokajając duży zakres misji.

Dodatkowe opcje obejmują już dziś dostarczane przez Leonardo: system rozpoznania radioelektronicznego oraz moduł wsparcia analizy danych rozpoznania elektronicznego, co umożliwia wykrywanie, przechwytywanie, identyfikację i lokalizację źródeł sygnału. Możliwe jest również wykorzystanie innych systemów wybranych przez klienta.

Zadania rozpoznawcze i patrolowe mogą być skutecznie realizowane zarówno nad obszarami morskimi jak i lądowymi. Maszyna zapewnia możliwość realizacji misji trwających do ośmiu godzin z załogą 2-4 osób na pokładzie. Prędkość przelotowa to 372 km/h. Maksymalny zasięg lotu przekracza 2,4 tys km.

Według przedstawicieli Diamonda, eksploatowany od ub.r. samolot lekki DA62 MPP (Multi Purpose Platform) jest doskonałym narzędziem nie tylko do przewozu pasażerów, ale może także z powodzeniem wypełniać zadania porządku publicznego, poszukiwawczo-ratownicze, patrolowania łowisk, zwalczania pożarów, reagowania kryzysowego, patrolowania granic lądowych i morskich, nadzorowania infrastruktury i środowiska naturalnego, czy służyć do kontrolowania z powietrza lotniczej infrastruktury technicznej.

Maksymalna masa do startu DA62 MPP wynosi 2300 kg, w tym 710 kg stanowi masa załogi, wyposażenia i paliwa. Napęd stanowi silnik Austro Engine AE330 o mocy 180 KM. Maksymalna długotrwałość lotu to 10 h, przy zużyciu 28 l paliwa na 1 h. Nowe owiewki silników zapewniają zmniejszenie poziomu emisji hałasu i promieniowania cieplnego, a powłoka lakiernicza w kolorze matowoszarym powoduje zmniejszenie odbić światła i widoczności samolotu.

Wyposażenie kabiny załogi stanowi awionika glass cockpit Garmin G1000 NXi z automatycznym układem sterowania lotem z 3-osiowym autopilotem automatycznym. W części nosowej, na grzbiecie oraz w kadłubie i pod kadłubem samolotu mogą być zabudowane różnorodne urządzenia rozpoznawcze (głowice optoelektroniczne, radary)

---

**Grzegorz Brychczyński**

**Ekspert Lotniczy**

*V-ce Przewodniczący Krajowej Sekcji Lotniczej i Techniki Kosmicznych  
NOT Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP*



Zdjęcia: Diamond Aircraft

---

**Grzegorz Brychczyński**  
**Ekspert Lotniczy**  
*V-ce Przewodniczący Krajowej Sekcji Lotniczej i Techniki Kosmicznych*  
*NOT Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP*

Przedstawiony powyżej przykład kohabitacji cywilnego przemysłu lotniczego z rządowymi strukturami militarnymi, wskazuje na zewsząd godny pochwały przykład synergii projektowo technologicznej pracującej na rzecz obronnych struktur państwa, uznając że imperatyw mówiący o tym iż bezpieczeństwo obywateli nie ma ceny ani barw politycznych lecz jest wartością nadrzędną. Decyzje rządowe (agend rządowych) i odpowiednie wsparcie finansowe podejmowane we właściwym czasie i wymiarze, spójne z wieloletnią rządową strategią w obszarze obronności, bezpieczeństwa, wzrostu innowacyjności gospodarki mogą zmieniać w decydujący sposób strukturę i działalność podmiotów sektora lotniczego, zarówno w obszarze produkcji jak i inspirować świat nauki bezpośrednio i pośrednio z tym sektorem związanym.

Od czasu głębokich zmian strukturalnych w organizacji naszego Państwa i gospodarki narodowej, przy wsparciu funduszy unijnych i dzięki wzrostowi PKB, wszystkie dotychczasowe ekipy rządzące wprowadzały wiele pozytywnych w funkcjonowaniu organizmu społeczno - gospodarczego naszego kraju.

Jest jednak w dalszym ciągu do rozwiązania jeden wielki problem do tej pory nie do końca rozwiązany. Problem ten nazywa się **POLSKA RESORTOWA**. To skutkuje nie do końca uzgodnionymi i przeanalizowanymi decyzjami, bez dostatecznej refleksji nad następstwami i konsekwencjami dla innych resortów i partykularnymi działaniami na rzecz określonych środowisk w skali kraju.

Nie uzurpując sobie oceniania takich działań we wszystkich działach rządowych, problem polski resortowej wyraźnie widać w obszarze związanym z LOTNICTWEM. Oto przykłady wymagające zastanowienia i pogłębianej refleksji;

1. **Lotnictwo wojskowe, państwowe i obrona powietrzna** - są ogłoszone wielkie PROGRAMY zakupów sprzętowych, natomiast nie do końca wydać współdziałanie pomiędzy polskim światem nauki, polskiej technologii, polskim zapleczem techniczno - produkcyjnym i eksploatacyjnym oraz szkoleniowym. Efekt, to znaczne opóźnienia w pierwotnie zaplanowanych zamierzeniach i częsta zamian pierwotnych źródeł programowych.
2. **Lotnictwo cywilne** - działania bez stosownej strategii w zakresie;
  - Usytuowania instytucyjnego i zakresu kompetencji funkcjonalnej Polskiej Władzy Lotniczej-ULC oraz Państwowej Komisji Badań Wypadków Lotniczych,
  - Zarządzania przestrzenią powietrzną w warunkach europejskiego systemu otwartego nieba,
  - Polityki państwa wobec Polskiej Grupy Lotniczej S.A. (PGL S.A) oraz linii lotniczych operujących z polskich lotnisk,
  - Polityki państwa w zakresie rozwoju infrastruktury lotniskowej i lotnisk regionalnych,
  - Polityki państwa w zakresie lokacji sektora lotniczego w intermodalnym polskim i europejskim systemie transportowym,
  - Polityki przemysłowej dotyczącej branży lotniczej ze szczególnym uwzględnieniem **Polskiego Przemysłu Lotniczego**,
  - Programów szkolenia lotniczego.

Wyraźnie widać że przedstawione powyżej problemy choć by na przykładzie planowanej budowy Centralnego Portu Komunikacyjnego.

Wiceminister infrastruktury Mikołaj Wild obiecywał w zeszłym roku, że pierwsza łopata zostanie wbita 2021 r., a port zacznie działać w 2027 r. Termin otwarcia podtrzymał w trakcie niedawnego Kongresu Rozwoju Kolei. Już widać jednak opóźnienie na etapie procedur koniecznych do uruchomienia projektu. Przykładowo, zapowiadany na końcówkę zeszłego roku międzynarodowy konkurs na projekt lotniska musi poczekać. I to najpewniej jeszcze długo. Rzecznik CPK, zapowiada, że przed rozpoczęciem prac nad szczegółową dokumentacją trzeba przejść przez inne etapy, m.in. sporządzić master plan dla lotniska, który określi wymagania wobec portu i szczegółowy scenariusz rozwoju w kolejnych latach. Jednak, by przygotować ten dokument, najpierw trzeba zebrać oczekiwania od użytkowników portu, głównie od linii lotniczych. W optymistycznej wersji master plan będzie gotowy w przyszłym roku.

W celu usprawniania procesów społecznych i gospodarczych w obecnej kadencji rządowej, powołano Centrum Analiz Strategicznych, czyli nową jednostkę administracyjną w KPRM. Do głównych zadań CAS należy monitorowanie procesu przekształcania się decyzji politycznych w normy prawne oraz przygotowywanie ocen skutków wprowadzenia konkretnych regulacji.

Przedstawione powyżej niedoskonałości mające wpływ na polskie lotnictwo, rodzą uzasadnione wątpliwości związane z brakiem pogłębionej refleksji stricte merytorycznej dla obszarów związanych z polskim sektorem lotniczym w przedmiocie przygotowywanych rekomendacji CAS na bazie branżowych opracowań ekspertskich dla najwyższego szczebla zarządzania Państwem zarówno w sferze ustawodawczej i wykonawczej.

Wyraźnie widać w tym problemie brak współpracy ze strony administracji rządowej i władzy ustawodawczej ze stroną społeczną skupioną w cieszących się światową renomą zawodową organizacjach Akademickich, NOT, Stowarzyszeniach Branżowych czy Branżowych Organizacjach Producentkich.

Składanie zapytań ofertowych „na zewnątrz” bez dogłębnego rozeznania w krajowym potencjale consultingowym i wytwórczym w planowanym projekcie zakupowym jak również dokonywanie zakupów pod palącą presją czasową, finansową czy operacyjną, nie zawsze gwarantuje adekwatność zakupu do potrzeby.

Nie należy jednak rezygnować z zamówień zagranicznych, lecz wiązać z nimi rozsądne żądania offsetowe. W „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022” czytamy, że pobudzenie koniunktury w przemyśle obronnym, w szczególności jego wzmocnienie pod względem technologicznym, może odbywać się poprzez efektywne wykorzystanie możliwości związanych z realizacją offsetu w oparciu o krajowy potencjał projektowo wytwórczy.

Nie można liczyć na satysfakcjonujący ekonomicznie przyjmowany od dostawcy transfer technologii przy jakże często nie dopracowanych lub wręcz braku procedur kontraktowych wynikających z offset'u.

Offset powinien być narzędziem polonizacji technologii, których sami nie jesteśmy w stanie wytworzyć i dostarczyć. Ma służyć realizacji dwóch podstawowych celów: wzmocnieniu polskiego przemysłu oraz budowaniu międzynarodowej renomy polskiego przemysłu w globalnym udziale przemysłowym.

---

**Grzegorz Brychczyński**

**Ekspert Lotniczy**

*V-ce Przewodniczący Krajowej Sekcji Lotniczej i Techniki Kosmicznych  
NOT Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP*

Należy jednak wziąć pod uwagę , że bez zamówień rządowych lokowanych w rodzimych firmach nie ma postępu w sferze rozwoju inteligencji technicznej i technologicznej. Nie będzie rozwoju w sferze rozwiązań konstrukcyjnych opartych o polską szkołę inżynierską i organizacyjną, a przecież **POLAK POTRAFI.**

W dającej się przewidzieć nie odległej przyszłości, należy stwierdzić, że polska administracja rządowa stoi przed dużym wyzwaniem związanym z użytkowaniem statków powietrznych.

Problem ten dotyczy lotnictwa państwowego , lotnictwa gospodarczego i lotnictwa wojskowego.

Nie wszystkie zadania państwowe będą mogły być wykonywane przy użyciu bezałogowych statków powietrznych.

**Polski Przemysł Lotniczy** może zapewnić Polsce w przyszłości duży potencjał rozwojowy i wytwórczy. Przemysł ten powinien być rozwijany na bazie dotychczasowych osiągnięć tak, aby sprostać wyzwaniom przyszłości i przynieść w przyszłości wymierne korzyści dla kraju.

Decyzje rządowe (agend rządowych) i odpowiednie wsparcie finansowe podejmowane we właściwym czasie i wymiarze, spójne z wieloletnią rządową strategią w obszarze obronności, bezpieczeństwa, wzrostu innowacyjności gospodarki mogą zmieniać w decydujący sposób strukturę i przyszłą działalność podmiotów sektora lotniczego, zarówno w obszarze produkcji jak i świata nauki bezpośrednio i pośrednio z tym sektorem związanym.

**Polski Przemysł Lotniczy** może zapewnić Polsce w przyszłości duży potencjał rozwojowy i wytwórczy. Przemysł ten powinien być rozwijany na bazie dotychczasowych osiągnięć tak, aby sprostać wyzwaniom przyszłości i przynieść w przyszłości wymierne korzyści dla kraju.

Także polski przemysł zbrojeniowy nie zdoła pokryć zapotrzebowania polskiej armii na nowoczesne uzbrojenie, ale z drugiej strony dobrym podejściem nie jest skrajny liberalizm, czyli szukanie wykonawców poszczególnych kontraktów na całym świecie, zamiast wspierania w miarę możliwości producentów w Polsce. **Polski Przemysł Lotniczy**, który pilnie wymaga restytucji w opraniu o rządowe rozwiązania strukturalne nawet w istniejącej nienajlepszej kondycji finansowo organizacyjnej może być **naturalnym partnerem dla "PROGRAMÓW LOTNICZYCH" MON i MSWiA wspomagających potencjał obronny państwa.**

Czy planowany dokument rządowy "Polityka Zakupowa Państwa"(PPZ) uzdrowi system zamówień publicznych?

Projekt nowej ustawy PPZ został poprzedzony „Koncepcją nowego Prawa Zamówień Publicznych” opracowaną przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii oraz Urząd Zamówień Publicznych, która ukazała się w czerwcu 2018 roku. W Koncepcji po raz pierwszy znalazło się określenie Polityki Zakupowej Państwa. Polityka ma być dokumentem strategicznym określającym priorytetowe działania państwa w obszarze zamówień publicznych.

Polityka Zakupowa Państwa ma być opracowywana raz na 4 lata i przyjmowana przez Radę Ministrów w drodze uchwały, na wniosek ministra właściwego do spraw gospodarki. Minister ten będzie również odpowiedzialny za przygotowanie jej projektu i koordynację realizacji. Dotychczas zagadnienie Polityki Zakupowej Państwa nie było przedmiotem ustawowej materii

---

**Grzegorz Brychczyński**

**Ekspert Lotniczy**

*V-ce Przewodniczący Krajowej Sekcji Lotniczej i Techniki Kosmicznych  
NOT Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP*

"Sztuka wojny" napisana przez Sun Tzu w 490 roku p. n. e mówi o zasadach prowadzenia walki. Zasada Sun Tzu, mówi że, wojna nie jest tylko sprawą wojska a całego państwa. W związku z tym ważne są nie tylko nakłady na obronę, ale także dokonywanie mądrych i efektywnych zakupów. Na zakupy uzbrojenia nie można patrzeć tylko z perspektywy zakupów z półki. Trzeba mieć na uwadze państwową gospodarkę, i to aby jak największa część komponentów była pozyskiwana w kraju" – powiedział prof. Królikowski w trocie tegorocznej konferencji "Kompleksowa modernizacja Sił Zbrojnych RP odpowiedzią na zagrożenia nowej generacji", trzeba stawiać na polski przemysł.

Jesteśmy w przededniu wielkich zakupów statków powietrznych w ramach nazwanych już PROGRAMÓW i ogłoszonych przez polski rząd dla lotnictwa wojskowego i państwowego. Należy mieć wiarę w to, że każdy odpowiedzialny **GOSPODARZ** zarządzający swoim budżetem w pierwszej kolejności analizuje stan posiadania swojego sprzętu pod kątem zdatności, zaplecza logistycznego i zdolności utrzymania gotowości technicznej, organizacji racjonalnego wykorzystania, jak również zabezpieczonych środków finansowych na jego eksploatację.

Jest sprawą oczywistą że w przedmiocie zakupów dotyczących sprzętu lotniczego związanego z lotnictwem myśliwskim, transportowym i obroną przeciwlotniczą, **Polski Przemysł Lotniczy** jak i **przemysł lotniczy w Polsce** nie ma gotowej oferty dla skutecznych działań na rzecz obronności kraju i jesteśmy zdani na zakupy zagraniczne.

Inna sytuacja rysuje się w kwestii oferty związanej z wyposażeniem w statki powietrzne z obszaru General Aviation mogących pracować dla struktur bezpieczeństwa państwa wspomagając obronność kraju i które będą zdolne do realizowania naszych zobowiązania koalicyjnych przy użyciu polskich sił powietrznych.

W środowisku lotniczym z obszaru lotnictwa państwowego i wojskowego tajemnicą poliszynela jest mizéria wyposażenia w nowoczesne statki powietrzne przeznaczone do wykonywania zadań rozpoznawczych i patrolowych, które powinny być skutecznie realizowane zarówno nad obszarami morskimi jak i lądowymi. Również ich kondycja techniczno - eksploatacyjna i różnorodność typów nie gwarantuje utrzymania wysokiej zdatności do wykonywania zadań.

Czym aparat państwa dysponuje do wykonywania zadań rozpoznawczych i patrolowych na dzień dzisiejszy.

## **Lotnictwo Straży Granicznej**

Straż Graniczna posiada 13 statków powietrznych: 4 śmigłowce PZL-KANIA, śmigłowiec W-3AM Anakonda, samolot M28 Skytruck, samolot M20 Mewa, 4 samoloty PZL-104MF Wilga 2000 oraz 2 motoszybowce ASP S15-1 Stemme.



## M - 20 Mewa



PZL M-20 Mewa rozpiętość skrzydeł 11,86 m, 8,72 m długości i masę własną 1320 kg, przy maksymalnej masie startowej 2070 kg. W zależności od wersji, napęd stanowiły dwa silniki PZL-Franklin 6A-350C lub Teledyne Continental TSIO-LTSIO-360-KB, zapewniające prędkość przelotową 311 km/h i maksymalną 360 km/h, oraz zasięg 1240 km. Liczba pasażerów wynosiła 6-7 osób.

## ASP S15-1 Stemme



W dniu 8.10.2014 r. podpisany został z polsko- niemieckim konsorcjum kontrakt na dostawę 2 specjalnie wyposażonych w dedykowane systemy optoelektroniczne (spółki AEC Air Support) **motoszybowców Stemme ASP S15**. Umowa obejmuje także szkolenie załóg Lotniczego Oddziału Straży Granicznej, a także wsparcie techniczne ich użytkowania. Motoszybowce Stemme operować miały z dwóch baz Straży Granicznej, patrolując z południa i z północy nasze wschodnie granice podczas długich i bardzo cichych lotów na dużej wysokości. W tym samym roku polskie załogi rozpoczęły szkolenie w RFN w bazie Strauberg pod Berlinem. Cały system miał osiągnąć zdolność operacyjną w maju 2015 r.

## M28 Skytruck,



W kwietniu 2006 r. jeden samolot dostarczono polskiej Straży Granicznej. Jest to wersja specjalna samolotu PZL M28 "Skytruck" przygotowana do morskich zadań patrolowych. Na swym pokładzie posiada wyposażenie specjalne do monitorowania granic morskich oraz pełnienia funkcji ratowniczych.

## PZL-104MF Wilga 2000



W latach 1998-1999 Straż Graniczna zakupiła 5 "Wilg 2000" wyposażonych w urządzenie Argus-2000, który posiada jedynie kamerę FLIR. W grudniu 2003 r. w wytwórni EADS-PZL Okęcie przeprowadzono próby samolotu PZL-104M "Wilga 2000" wyposażonego w nowy system obserwacyjny POP-200. System POP-200 składa się ze stabilizowanej żyroskopowo głowicy mieszczącej kamerę TV i kamerę do obserwacji w podczerwieni (FLIR).



## L – 410 UVP E-20



Koszt zakupu statków powietrznych wynosi 109,8 mln zł i w 90% finansowany jest z Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego. Samoloty będą dostarczone do października 2020 roku.

Samoloty LET Aircraft Industries typu L 410 wyposażone są w dwa silniki turbinowe, pozwalające na szybkie dotarcie do rejonu planowanego rozpoznania oraz przeszukiwanie rozległych powierzchni lądowych i morskich przy korzystnej prędkości patrolowej. W przypadku awarii jednego z silników samolot może kontynuować lot do najbliższego lotniska bez narażenia na niebezpieczeństwo załogi i statku powietrznego. Ze względu na dużą moc jednostek napędowych oraz gabaryty, samoloty posiadają duży ciężar załadunku i możliwe jest zainstalowanie na ich pokładzie licznych systemów obserwacyjnych i komunikacyjnych, niezbędnych do prowadzenia obserwacji i rozpoznania.

### **Gdyńska Brygada Lotnictwa Marynarki Wojennej im. kmdr. por. pil. Karola Trzaski-Durskiego (BLMW)**

Obecnie wyposażenie BLMW stanowią samoloty patrolowe i transport w tym;

4 samoloty transportowe An-28TD-2 i M28B-2

2 samoloty monitoringu ekologicznego An-28 (An-28E)

7 samolotów patrolowo-rozpoznawczych M28B 1R (An-28B1R, BRYZA)

1 samolot patrolowo-rozpoznawczy M28B 1RM/BIS (BRYZA BIS)



---

**Grzegorz Brychczyński**

**Ekspert Lotniczy**

*V-ce Przewodniczący Krajowej Sekcji Lotniczej i Techniki Kosmicznych  
NOT Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP*

Inicjatywa Trójmorza ,mocny sygnał polityczny, rozszerzenia wspólnego rynku, poprawa regionalnego bezpieczeństwa to cele stawiane przed promowaną przez prezydenta Andrzeja Dudę inicjatywą są olbrzymie.

Nowa koncepcja ma być, bez wątplenia wspólną inicjatywą, którą podpisano na forum państw Trójmorza w sierpniu 2016 roku w chorwackim Dubrowniku. Jest ona o tyle kluczowa, że podpisana przez wszystkie 13 państw, które mają tworzyć nowy projekt. Inicjatywę Trójmorza określono wówczas jako nieformalną platformę służącą do pozyskiwania politycznego poparcia oraz organizowania zdecydowanych działań dotyczących określonych transgranicznych i makroregionalnych projektów, o strategicznym znaczeniu dla Państw zaangażowanych w sektory energii, transportu, komunikacji cyfrowej i gospodarki w Europie Środkowej i Wschodniej.

Tak więc jak można wyczytać pomiędzy wierszami w przedstawionych planach realizacji tego ambitnego projektu , sprawa monitorowania szlaków transgranicznych , akwenów wodnych i ruchów migracyjnych w kontekście wspólnego bezpieczeństwa będzie jednym z priorytetów w zakresie działań operacyjnych lotnictwa państwowego i wojskowego.

Generał James L Jones, wieloletni doradca prezydentów USA ds. bezpieczeństwa narodowego i krzewiciel idei nowego Trójmorza zaznacza, że projekt wzmocni bezpieczeństwo i gospodarczą ekspansję krajów na jego osi, a w efekcie także całej Europy i wspólnoty transatlantyckiej. Jak dodaje, Stany Zjednoczone mają zaś obowiązek okazać tej inicjatywie swoje wsparcie w sektorze publicznym i prywatnym.

Inicjatywa, obejmująca 13 krajów, to szansa na rozbudowę infrastruktury na osi północ-południe w tej części Europy i wzmocnienie Unii Europejskiej jako całości.

Patrząc na przedstawioną na początku ofertę naszych zachodnich sąsiadów w zakresie statków powietrznych przeznaczonych do zadań rozpoznawczych i patrolowych wobec sytuacji geopolitycznej Polski , która jest wschodnią granicą Unii Europejskiej i NATO oraz stara się być liderem Grupy Wyszehradzkiej, nie można zadać sobie pytania czy nie jest to niepowtarzalna okazja dla **Polskiego Przemysłu Lotniczego**. Przedstawiciele tej branży mają nowoczesną ofertę dotyczącą rodzimej myśli konstrukcyjnej i produkcyjnej samolotów do wykonywania zadań nie tylko do przewozu pasażerów, ale może także do wykonywania z powodzeniem zadań w zakresie utrzymania porządku publicznego, poszukiwawczo-ratowniczych, patrolowania łowisk, zwalczania pożarów, reagowania kryzysowego, patrolowania granic lądowych i morskich, nadzorowania infrastruktury i środowiska naturalnego, czy służyć do kontrolowania z powietrza lotniczej infrastruktury technicznej.

Niezwykle pozytywnym zjawiskiem jest rosnąca grupa małych i średnich firm w sferze produkcji i usług związanych z **Polskim Przemysłem Lotniczym**, zdolnych do podejmowania nowych konstrukcyjnych i produkcyjnych wyzwań.

Doświadczenia płynące z otoczenia przemysłu lotniczego wskazują, że w Polsce rozwija się sektor innowacyjny. Należy ten trend wspierać i rozwijać. Nie można lekceważyć potrzeb firm, bo w nich tkwi duży potencjał zarówno intelektualny jak i produkcyjny. Bariery dla postępu tych procesów jest przede wszystkim brak dostępu do środków finansowych zarówno budżetowych jak pomocowych, brak współpracy administracji rządowej przede wszystkim w zakresie pozyskiwania zamówień rządowych na statki powietrzne polskiej konstrukcji i produkcji.

---

**Grzegorz Brychczyński**

**Ekspert Lotniczy**

*V-ce Przewodniczący Krajowej Sekcji Lotniczej i Techniki Kosmicznych  
NOT Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP*

Nowatorskim przykładem polskiej myśli konstrukcyjnej, technologicznej i wytwórczej jest projekt samolotu AT6, który może rywalizować z przedstawionym na salonie lotniczym Le Bourget 2019 samolotem patrolowo-rozpoznawczym DA62 MSA (ang. Maritime Surveillance Aircraft)

## Opis techniczny AT-6 TWIN PSE



Metalowy, czteromiejscowy, dwusilnikowy wolnonośny grzbietopłat w konfiguracji trzech powierzchni nośnych. Półskorupowe, dwudźwigarowe skrzydła o trapezowym obrysie wyposażone w szczelinowe, kompozytowe klapolotki oraz klapy typu Fowler umieszczone na prowadnicach. Przednie usterzenie, ster wysokości oraz golenie podwozia głównego wykonane z kompozytu węglowego.

Półskorupowy, metalowy kadłub z kompozytową, wentylowaną i ogrzewaną elektrycznie kabiną wyposażoną w dwa rzędy foteli z miejscami obok siebie oraz zdwojonym układem sterowania. Usterzenie poziomie typu T. Klapy oraz trzypunktowe, chowane podwozie napędzane elektrycznie. Silniki Rotax 914F ze śmigłami w konfiguracji ciągnącej umieszczone na skrzydłach. Spadochronowy system ratunkowy zabudowany w tylnej części kadłuba.

### **Podstawowe dane techniczne:**

Rozpiętość 11 m

Powierzchnia nośna 12,43 m<sup>2</sup>

Masa użytkowa 543 kg

Maksymalna masa w locie 1400 kg

Doskonałość D<sub>max</sub> 17

Prędkość VNE 184 kts (340 km/h)

Prędkość przelotowa 75% 165 kts (305km/h)

---

**Grzegorz Brychczyński**

**Ekspert Lotniczy**

*V-ce Przewodniczący Krajowej Sekcji Lotniczej i Technik Kosmicznych  
NOT Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP*

Prędkość minimalna V SO 52 kts (97 km/h)

Wznoszenie max 1305 ft/m (6,6 m/s)

Pułap FL180 (5500m)

Zasięg 935 nm (1730 km)

Zespół napędowy:

Silniki 2 x Rotax 914F (2x115 KM)

Śmigło 2x trzyłopatowe, o średnicy 1,83m



---

**Grzegorz Brychczyński**

**Ekspert Lotniczy**

*V-ce Przewodniczący Krajowej Sekcji Lotniczej i Techniki Kosmicznych*

*NOT Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP*



Obecnie na świecie w produkcji znajdują się tylko trzy typy 4-miejscowych samolotów dwusilnikowych. Nowatorska konstrukcja AT-6 o bardzo konkurencyjnych osiągnięciach i funkcjonalności pozwoli zdobyć znaczący udział w rynku.

DWUSILNIKOWY:	2X180HP Piper PA-44-180 Seminole	2 X135HP Diamond DA-42	2X100HP Tecnam P2006T	2X115HP AT-6 Twin
---------------	---	------------------------------	-----------------------------	----------------------

#### DANE MASOWE

Maksymalna masa startowa	kg	1 724	1 785	1 180	<b>1 400</b>
Masa pustego samolotu	kg	1 184	1 250	760	<b>850</b>
Ładunek płatny (udźwig)	kg	540	535	420	<b>550</b>
Udźwig/ max. masa startowa		0,313	0,315	0,356	<b>0,393</b>
Ilość miejsc		4	4	4	4
Ilość paliwa	l	409	300,8	200	<b>240</b>
Obciążenie powierzchni nośnej	kg/m <sup>2</sup>	100,9	110	79,9	<b>101,5</b>

#### OSIĄGI

Prędkość maksymalna H=0m	kts	n.a.	152	148	<b>162</b>
Prędkość przelotowa	kts	162 (75%)	140	140 (75% 7000ft)	<b>170</b>
Najlepsze wznoszenie	ft/min	1 200	1 280	1 260	<b>1 305</b>
Pułap	ft	15 000	18 000	15 000	<b>18 000</b>
Zasięg z rezerwą 30'	nm	770	917	620	<b>935</b>
Rozbieg	m	335	427	235	<b>226</b>
Długość startu na h=15m	m	637	691	450	<b>352</b>
Cena	€	690 000 USD	550 000	430 000	<b>420 000</b>

Projekt samolotu uzyskał pozytywną ocenę zdolności komercjalizacji konstrukcji przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii oraz Narodowego Centrum Badań i Rozwoju.

**Grzegorz Brychczyński**

**Ekspert Lotniczy**

*V-ce Przewodniczący Krajowej Sekcji Lotniczej i Technik Kosmicznych  
NOT Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP*