

Coraz prężniej działająca w Polsce firma Avio Polska jest w trakcie realizacji niezwykle ciekawego projektu lotniczego. Zaangażowanie polskich inżynierów w przedsięwzięcie już jest faktem, a zyski w przyszłości gwarantowane.

**Wojciech Zawadzki**



# Avio Polska w programie GEnX-2B

Decyzje włoskiej centrali Avio o włączeniu polskich placówek do budowy lotniczego silnika odrzutowego nowej generacji są szansą uczestnictwa w niezwykle ciekawym przedsięwzięciu, a mianowicie stworzonym międzynarodowym konsorcjum, którego celem jest zbudowanie następcy *Jumbo Jeta*, znanego pod oznaczeniem 747-8. Maszyna ta ma być odpowiedzią amerykańskiej firmy Boeing na europejskiego Airbusa A380. Nowy samolot będzie napędzany nowym silnikiem turbowentylatorowym, który otrzymał oznaczenie GEnX-2B. Za segment silnikowy odpowiedzialna jest firma General Electric, która do współpracy zaprosiła wielu znanych światowych producentów z branży. W ten sposób znalazło się tam też Avio z 12-procentowym udziałem w całym przedsięwzięciu. Z kolei w ręce Avio Polska trafiło wdrożenie i rozpoczęcie produkcji statorów turbiny niskiego ciśnienia silnika. Będzie to realizowane we współpracy z ATH w Bielsku-Białej

## Członek wielkiej rodziny

Decyzja o przekazaniu części prac Avio Polska może być dla wielu zaskoczeniem, ale wiele argumentów przemawiało za jej podjęciem. Po pierwsze chęć zdynamizowania działalności w polskich placówkach i wykorzystania potencjału ludzkiego. Po drugie w Polsce jest szansa na zdobycie znacznego dofinansowania projektu, zarówno ze strony Unii Europejskiej, jak i rządu, co we Włoszech jest raczej nie możliwe.

I tak, już został złożony wniosek w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego o finansowanie tzw. ini-

cyjatywy technologicznej i wsparcie finansowe prac badawczych.

Po rozpoczęciu wdrażania jest oczekiwane wsparcie inwestycyjnej części projektu w związku z wprowadzeniem do produkcji nowej technologii (ze środków strukturalnych Unii Europejskiej i w ramach kredytu technologicznego BGK).

Przewidywana wartość inwestycji Avio Polska związanych z pracami badawczo-rozwojowymi przy tym projekcie ma wynieść ok. 10 mln euro. Udział w całym projekcie docelowo oznacza zwiększenie zatrudnienia oraz nową sprzedaż szacowaną na 500 mln złotych w ciągu dziesięciu lat. Jak podkreśla Krzysztof Krystowski, dyrektor Avio Polska, szacunki te są bardzo ostrożne i można spodziewać się znacznie większych wpływów.

Harmonogram prac badawczych został rozpisany na okres od maja 2007 r. do listopada 2008 r. Prace będą przebiegały w dwóch fazach:

- prowadzenie badań przemysłowych w ramach sześciu bloków tematycznych (Faza A);
  - przygotowanie do produkcji w Avio Polska (Faza B).
- Faza A będzie przebiegać w następujących etapach:
- opracowanie koncepcji realizacyjnej łopatek kierowniczych turbiny (realizacja Avio Polska);
  - badania symulacyjne (Avio Polska);
  - wykonanie modelu fizycznego (Avio Polska/ATH);
  - badania modelu fizycznego (Avio Polska/Avio Acerra);
  - badania niszczące modelu fizycznego (General Electric);

- przygotowanie i wykonanie prototypu (Avio Polska).

Tempo prac ma być imponujące, bowiem przygotowanie modelu fizycznego do badań niszczących powinno zostać zrealizowane już do końca tego roku. W roku następnym po opracowaniu wniosków powinien zostać przygotowany prototyp latający, którym znów zajmie się firma General Electric. Po zakończeniu badań rozpocznie się przechodzenie do Fazy B, czyli przygotowanie do produkcji seryjnej, za które znów będzie odpowiedzialne Avio Polska.

## Nowy silnik, nowe parametry

Zachwalany produkt nowej generacji silnik GenX-2B ma osiągać znacznie lepsze parametry niż dotychczas używane napędy.

GenX-2B zagwarantuje o 15% lepsze jednostkowe zużycie paliwa niż silniki, które zastąpi, pozwalając na oszczędności przy każdym locie. Emisja spalin będzie na poziomie 95% dopuszczalnych norm, dzięki czemu zapewni spełnienie kryteriów jeszcze przez długie lata.

Silnik jest tak zaprojektowany, aby pozostać w powietrzu o 30% dłu-

żej, używając o 30% mniej części, zmniejszając dzięki temu znacznie koszty utrzymania.

Istotne zmiany w technologii GEnX-2B w porównaniu do obecnych silników, to:

- obudowa wentylatora: zwiększenie odporności na uszkodzenia, zmniejszenie ilości przeglądów i obniżenie masy poprzez zastosowanie w konstrukcji kompozytów;
- łopatki wentylatora trzeciej generacji są najbardziej niezawodnymi w historii lotnictwa powodując zwiększenie trwałości, redukcję wagi i hałasu;
- zastosowanie super stopów oraz powłok ochronnych ma na celu zwiększenie wytrzymałości trwałości oraz odporności na wyższe temperatury;
- efektywne zarządzanie mocą będzie uzyskane dzięki wysoko niezawodnej skrzyni przekładniowej i systemowi zarządzania siłą ciągu;
- niższe temperatury pracy spowodują wydłużenie życia turbiny silnika i zmniejszenie kosztów utrzymania. □

## AVIO POLSKA

Pierwszy w Polsce oddział Avio ruszył w 2001 r. Zatrudniał on na początku 29 osób. W 2006 r. utworzone zostało biuro w Warszawie. Obecnie pracuje w firmie już blisko 300 osób, w tym ponad 70 inżynierów w centrum badawczo-rozwojowym. Przez pięć lat obecności w naszym kraju wartość inwestycji osiągnęła wartość ponad 60 mln złotych.

W działającym zakładzie produkcyjnym wyspecjalizowano się w produkcji łopatek turbin do silników lotniczych i do napędów morskich. Z kolei centrum badawczo-rozwojowe działa w sektorze projektowania i analiz inżynierskich wysoko zaawansowanych technologicznie elementów silników lotniczych.