

SUPERNOWOCZESNE LABORATORIUM AERODYNAMICZNE W ZIELONCE POD WARSZAWĄ

Firma Polonia Aero uruchomiła w podwarszawskiej Zielonce Laboratorium Aerodynamiki Przepływów Turbinowych. Jest to jeden z najnowocześniejszych ośrodków badawczych tego typu na świecie. - *Ten projekt to wielka szansa dla przemysłu lotniczego i wzorcowy przykład współpracy między prywatnymi firmami i uczelniami* – stwierdził Giacomo Vessia, Prezes Zarządu Polonia Aero podczas uroczystego otwarcia laboratorium.

Prace budowlane trwały ponad dwa lata. Całkowity koszt projektu wyniósł 230 milionów złotych, z czego 160,4 mln złotych pochodzi z funduszy unijnych, a 28,4 mln złotych z budżetu państwa. Ośrodek powstał na terenie, który aportem wniosły do spółki Wojskowe Zakłady Lotnicze nr 4. Wojskowa Akademia Techniczna i Politechnika Warszawska również mają swój udział w powstaniu Laboratorium Aerodynamiki Przepływów Turbinowych. - *Laboratorium jest najważniejsze, ale przy okazji powstały jeszcze laboratoria w Politechnice Warszawskiej i WAT, ta sieć tworzy całość* – zwrócił uwagę podczas uroczystego otwarcia prof. dr hab. inż. Mariusz Figurski, prorektor WAT ds. rozwoju.

Laboratorium Aerodynamiki Przepływów Turbinowych jest strategicznym projektem, który pozwoli na rozwój w Polsce badań w zakresie technologii silników turbinowych. Jednym z głównych celów testów jest ograniczenie zużycia paliwa w przemyśle lotniczym i powiązana z tym redukcja zanieczyszczeń przy równoczesnym zmniejszeniu poziomu hałasu. Warunki aerodynamiczne, w jakich będą testowane turbiny, są podobne do tych występujących w trakcie lotu, jednak symulowane temperatury są niższe. Dlatego tę metodę przeprowadzania testów nazywamy "cold flow". Jej mechanizm jest następujący: sprężane w systemie powietrze jest podgrzewane do temperatury nie przekraczającej 375°C, a następnie przepuszczane z natężeniem przepływu do 80 kg/s przez testowaną turbinę niskiego ciśnienia. Monitorowanie przepływu powietrza wewnątrz turbiny, w starannie dobranych i kontrolowanych warunkach, umożliwi obserwację jej zachowania, weryfikację modeli cyfrowych i uzyskanie wyników, które pozwolą ją ulepszyć.

Pierwsze testy w nowym laboratorium mają zostać zrealizowane jeszcze w tym roku, będą dotyczyć turbin niskiego ciśnienia do silników GE typu GEnx, stosowanych m. in. w samolotach Boeing 787 Dreamliner. W 2016 roku Polonia Aero przeprowadzi testy w ramach polskiego programu Innolot, weryfikując poziom efektywności turbiny niskiego ciśnienia silnika GE9X. GE9X jest silnikiem nowej generacji, który będzie zastosowany w samolocie Boeing 777X.