

Projekt ESPOSA - moderní turbínové motory pro malá letadla

Českému letectví se podařilo získat financování dalšího velkého mezinárodního projektu EU, který je koordinován českým subjektem.

Tým Ing. Karla Paigera z Oborové kontaktní organizace pro letecký výzkum ve VZLÚ připravil ve spolupráci s Ing. Zdeňkem Palátem ze společností PBS Velká Bíteš a s dalšími členy projektového konsorcia návrh mezinárodního výzkumného projektu s označením **ESPOSA (Efficient Systems and Propulsion for Small Aircraft)** / Efektivní systémy a pohonné jednotky pro malá letadla). Návrh projektu typu "level 2" byl podán do 4. výzvy 7. rámcového programu EU a byl Evropskou komisí schválen k financování. ESPOSA navazuje na výsledky integrovaného projektu 6. rámcového programu s označením CESAR (Cost Effective Small Aircraft), který probíhal v letech 2006-2010 a jehož koordinaci zajišťoval VZLÚ.

Cílem projektu je vyvinout a integrovat nové motorové díly pro malé turbíny s výkonem do 1000 kW a navrhnout nové efektivní výrobní postupy těchto komponent. Projekt se bude také zabývat novými systémy motoru, které přispějí k celkové vyšší účinnosti pohonných jednotek, větší bezpečnosti a ke snížení zátěže pilotů při pilotáži. Nové systémy motoru a technologie vyvinuté v rámci projektu ESPOSA by měly **snížit přímé provozní náklady (DOC) o 10-14 %**. Projekt ESPOSA by měl zajistit lepší cenovou dostupnost GTE motorů a snížení přímých provozních nákladů prostřednictvím vývoje inovativních koncepcí pro klíčové části motoru a nových nízkonákladových výrobních technologií.

Podnětem pro vznik projektu ESPOSA byl velký zájem o **moderní turbovrtulové a turbohřídelové pohonné jednotky** ze strany společností z oblasti všeobecného letectví (General Aviation). Důvodem pro tento velký zájem je zejména zastaralost používaných motorů, absence cenově dostupného moderního certifikovaného turbínového pohonu pro letadla pro 2-5 osob, příliš vysoká pořizovací cena motorů pro letadla pro 5-19 osob a pro lehké helikoptéry, snaha o snížení provozních nákladů turbínových pohonných jednotek a větší ochrana životního prostředí (snížení CO₂ a NO_x emisí).

Výzkumné práce budou zahrnovat vylepšení funkce hlavních součástí motoru, zlepšení jejich výroby z hlediska nákladů a kvality. Nové technologie pro součásti motoru budou podpořeny novým moderním elektronickým řízením motoru na základě COTS (Component off-the-shelf – sériově vyráběný výrobek) komponent, zkvalitněním sledování health monitoringu motorů a poskytováním pokročilých, více elektrizovaných řešení pro palivové a vrtulové řídicí systémy. Projekt se rovněž zabývá problematikou motorových zástaveb, tj. problémů vznikajících v souvislosti s instalací nových turbovrtulových/turbohřídelových motorů do draku letadla, včetně použití kompozitních materiálů. Práce budou prováděny s ohledem na specifika různých konfigurací letadel.

Zahajovací mítink projektu se konal ve Varšavě ve dnech 11. - 12. října 2011.

Celkový rozpočet projektu je 37,7 mil. EUR, z čehož dotace tvoří 25 mil. EUR. Podíl sedmi českých účastníků na celkovém rozpočtu činí 31 %, což je přibližně 12 mil. EUR.

Na projektu se bude podílet **konsorcium 39 společností z 15 evropských i mimoevropských zemí**. Klíčovým prvkem pro výběr partnerů byla ochota vyčlenit své výzkumné a technologické kapacity pro oblast malých letadel. Konsorcium se skládá ze stabilních průmyslových podniků (výrobců letadel, motorů a pohonných systémů) a významných výzkumných institucí a univerzit, více než čtvrtina partnerů patří do skupiny tzv. malých a středních podniků (SMEs).

Koordinátorem projektu je česká společnost PBS Velká Bíteš s administrativní podporou ze strany Výzkumného a zkušebního leteckého ústavu (VZLÚ), který již má s koordinací podobně rozsáhlého projektu zkušenosti z 6. rámcového programu (projekt CESAR).

Více informací na:

www.esposa-project.eu