



INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



LABORATORIUM OBLICZENIOWE (HPC) – PROJEKT WSPÓLFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU ROZWOJU REGIONALNEGO

W ramach środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego współfinansowany jest projekt zakupu laboratorium obliczeniowego (HPC) dla EDC.

Zakup sprzętu do laboratorium HPC umożliwi naszemu Centrum przeprowadzanie analiz przepływowych (CFD) do tej pory przez nas nie wykonywanych. Projekty realizowane z wykorzystaniem planowanego laboratorium HPC mają na celu polepszenie jakości wykonywanych obliczeń i skrócenie czasu ich wykonywania. Wykorzystanie nowych technik modelowania zjawisk przepływowych przy obecnym poziomie wydajności procesorów i wielkości instalowanych pamięci operacyjnych komputerów wymaga użycia metod obliczeń równoległych. W takim przypadku czas przeprowadzania takich analiz zmniejsza się niemal liniowo wraz ze wzrostem ilości użytych procesorów. Tego rodzaju technika obliczeniowa pozwala zredukować czas trwania takich obliczeń, aby ich implementacja w standardowym cyklu iteracyjnym procesu projektowania układu przepływowego była akceptowalna z punktu widzenia trwania projektu naszego klienta.

Możliwość precyzyjniejszego modelowania zjawisk fizycznych, jak i bardziej dokładne odwzorowanie analizowanej geometrii układu przepływowego pozwoli nam:

- precyzyjne ustalenie wydajności i efektywności (zużycie paliwa) nowych rozwiązań;
- optymalizację procesów przepływu i spalania (emisja szkodliwych gazów);
- zapobieganie lub zmniejszanie poziomu hałasu;
- ograniczenie ryzyka występowania niekorzystnych zjawisk aeromechanicznych;

Przy takim wykorzystaniu nowych technik obliczeniowych – produkty naszych klientów (silniki lotnicze, turbiny gazowe, aeroderywatywy, itd.) będą mogły spełniać coraz bardziej restrykcyjne wymogi związane ze zużyciem paliwa oraz poziomem generowanego hałasu stawiane zarówno przez regulacje poszczególnych państw na całym świecie – jak i te stawiane przez UE.