

IMPAERO

Titlul proiectului:

UTILIZAREA TEHNICILOR LIDAR ȘI A TELEDETECȚIEI SATELITARE ÎN STUDIUL IMPACTULUI AEROSOLULUI ATMOSFERIC ASUPRA VARIABILITĂȚII CLIMATICE REGIONALE

Descriere generală:

Particulele de aerosol din atmosferă au un puternic impact asupra climei, influențând direct bilanțul radiativ prin proprietățile lor de împrăștiere și absorbție a luminii și indirect, prin impactul lor asupra albedoului norului. Ambele efecte sunt, în prezent, departe de a fi cuantificate cu acuratețe. Monitorizarea extensivă atât cu instrumente in situ cât și prin teledeteecție, propusă de acest proiect, va oferi date valoroase despre proprietățile optice ale aerosolului. Principalele obiective ale proiectului sunt: stabilirea unei climatologii pe 3 ani a microfizicii aerosolului și a forcingului radiativ direct al acestuia pentru interpretarea influențelor sezoniere regionale ale variabilității aerosolului; investigarea influenței aerosolilor asupra proprietăților optice ale norilor și implicat asupra climatului regional; creșterea vizibilității și impactului internațional al cercetării românești în domeniu și asigurarea premizelor pentru participarea la consorții europene, inclusiv EARLINET. În vederea realizării acestor obiective ambițioase, consorțiul a fost astfel alcătuit încât să exploateze cea mai modernă tehnică existentă în România (LIDAR, teledeteecție satelitară, modele numerice atmosferice de mezo-scară și climatice regionale), cele mai bune grupuri de specialiști, recunoscute pe plan internațional, cele mai promițătoare condiții pentru continuarea și dezvoltarea cercetărilor. Datorită posibilităților de sondare până la câțiva km, în zone ale atmosferei cu fenomene importante pentru climat și vreme, și deoarece permite determinarea proprietăților microfizice ale aerosolului local și ale stratului limită planetar în evoluție temporală și distribuție verticală, tehnica LIDAR vine în completarea teledeteecției satelitare.

Durata proiectului: 2005-2008

Parteneriat:

Facultatea de Fizică din Universitatea București, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică București, Administrația Națională de Meteorologie București, Centrul de Tehnologii Avansate din Universitatea Politehnică București, Centrul Regional pentru Prevenirea Accidentelor Industriale Majore Cluj-Napoca

Rezultate preconizate:

Prin exploatarea echipamentului modern de care dispune, ca și de pregătirea, experiența și excelența grupului de cercetători din acest consorțiu, România poate contribui astăzi la cercetările din domeniu, nu numai prin procesare și analiză, ci și cu date proprii despre distribuția pe verticală a aerosolilor, proprietățile optice ale acestora, înălțimea stratului limită planetar și baze de nori. România poate participa la GMES.