

Proiect EcoEM

Tema:

Ecologie Electromagnetica – caracterizarea surselor, diagnosticarea efectelor, prevenirea si combaterea lor

Contract: CEEEX 6115 / 10.10.2005

Autoritatea Contractantă: Program CALIST Academia de Studii Economice București

Contractor: INCDIE ICPE-CA, București

Director de proiect: Prof. dr. fiz. Wilhelm KAPPEL

E-mail: kappel@icpe-ca.ro

Tel: (+40-21)346.72.31

Fax: (+40-21)346.82.99

Perioada de derulare a proiectului: 10.10.2005- 30.08.2008

Programul: CEEEX - Cercetare de excelență

Categoria de proiect: Modul I - PROIECTE DE CERCETARE-DEZVOLTARE COMPLEXE

Tipul proiectului: P-CD

Acronimul proiectului: EcoEM

Pagina web: www.ecologieelectromagnetica.go.ro

Parteneri implicați în proiect:

Coordonator proiect: INCDIE ICPE-CA, București

Director proiect: Prof. dr. fiz. Wilhelm KAPPEL

Partener 2: Universitatea POLITEHNICA, București

Partener 3: Universitatea din București

Partener 4: Academia Navala „Mircea cel Batran”

Partener 5: Universitatea de Medicina UMF „CAROL DAVILA”, Bucuresti

Partener 6: SC ERGAMED SRL

Arii tematice:

- Schimbări climatice, poluare și risc
- Transferarea rezultatelor cercetării în tratarea afecțiunilor majore
- Științe de bază

Platforma tehnologică:

- Securitate industrială

Obiective principale:

- (1) – investigarea caracteristicilor tehnice ale mai multor surse de camp electromagnetic (inclusiv situatia suprapunerii mai multor surse diferite),
- (2) – dezvoltarea unor tehnici potrivite de evaluare (prin modelare si prin masuratori) a distributiei campului electromagnetic in jurul surselor (inclusiv in interiorul corpului expus),
- (3) – estimarea si anticiparea raspunsului fiziologic, de natura termica si non-termica, al organismului uman expus la campuri electromagnetice (la anumite frecvente, intensitati si caracteristici particulare ale campului), facand apel la metode de investigare specifice.

In partea finala a programului de cercetare propus, intentionam sa realizam, pe cazuri concrete (cu date existente in literatura si din rezultate proprii ale cercetarii), validarea metodei de estimare si anticipare a raspunsului fiziologic; de asemenea, intentionam sa realizam verificarea si ajustarea modelelor de calcul, astfel incat rezultatele lor sa fie convergente celor experimentale.

Schema de realizare a proiectului / Calendarul de timp:

2005 – Etapa I: Identificarea unor surse de camp electromagnetic reprezentative. Studiu si documentarea asupra surselor de camp electromagnetic si a efectelor asupra organismului uman.

Perioada: 01.10.2005 – 05.12.2005.

2006 – Etapa II: Modelarea analitica si numerica a campului electromagnetic generat de diferite surse, precum si a patrunderii acestuia in diferite materiale (tesuturi).

Perioada: 06.12.2005 – 30.06.2006.

2006 – Etapa III: Evaluarea, prin modelare si masuratori, a campului electromagnetic in zonele de camp apropiat si de camp indepartat fata de sursa, precum si a patrunderii acestuia in corpul uman expus.

Perioada: 01.07.2006 – 29.11.2006.

2007 – Etapa IV: Masuratori de camp electric si magnetic in zone cu concentratie sporita de radiatii electromag-netice. Ancheta epidemiologica de tip retrospectiv.

Perioada: 30.11.2006 – 30.07.2007.

2007 – Etapa V: Analiza comparativa a rezultatelor (simulari, masuratori, date medicale). Constituirea tabloului patografic specific hiperexpunerii organismului uman la campuri electromagnetice.

Perioada: 31.07.2007 – 29.11.2007.

2008 – Etapa VI: Remodelarea problemelor de camp electromagnetic conform cu datele tabloului patografic specific hiperexpunerii organismului uman. Diseminarea Informatiei.

Perioada: 30.11.2007 – 30.08.2008.

Impactul tehnic, economic și social:

Ca un obiectiv pentru intarirea impactului national si international al rezultatelor acestui proiect, intentionam sa asiguram crearea conditiilor adecvate pentru participarea romana la proiectul *The International Electromagnetic Fields (EMF) Project* coordonat de Organizatia Mondiala a Sanatatii (World Health Organization – WHO), prin stabilirea unui Punct de Contact Regional (Regional Office) (<http://www.who.int/peh-emf/project/mapnatreps/euro/en/>), similar cu multe alte state Europene, care sa faciliteze legatura specialistilor romani cu comunitatea stiintifica internationala si sa asigure diseminarea in tara a rezultatelor si concluziilor proiectului WHO.

In aceeasi directie, echipa de lucru isi propune ca, prin desfasurarea acestui proiect, sa fie pregatita pentru a asigura participarea romaneasca (prin reprezentare la nivel institutional si individual) in cadrul altor organisme, organizatii si programe de cercetare Europene si internationale, in domeniul expunerii umane la camp electromagnetic (avand ca preocupari cercetarea cu specific tehnic si biomedical, evaluarea riscului asupra sanatatii in mediul de viata si profesional, cat si in probleme de standardizare).

Din punct de vedere tehnic:

Se perfecționează o metodă experimentală simulare si caracterizare a zonelor defavorizate din punctde vedere ecologic electromagnetic.

Consideram ca proiectul propus va avea un *impact semnificativ asupra mediului stiintific si tehnologic* prin:

- stimularea formarii, la nivelul partenerilor la proiect (unitati C-D din mediul universitar si institute de cercetare), a unei retele de laboratoare implicate in elaborarea noilor concepte si tehnici de procesare si caracterizare a materialelor;

- stimularea formarii unui centru de servicii stiintifice si tehnologice cu caracter multidisciplinar specific domeniului, intre parteneri;

atragerea, alaturi de unitatile implicate in proiect, si a altor grupuri de cercetare din mediul universitar sau din institute de C-D, cu preocupari in domeniu.

Din punct de vedere economic:

- Se pun bazele optimizării condițiilor lucrative in zone cu radiatii electromagnetice peste medie, ceea ce duce la sporirea nivelului de munca si la reducerea “stresului” medical.

- Se crează un pol de competență în domeniul **ECOLOGIEI ELECTROMAGNETICE**.

- Se valorifică echipamente performante aflate în dotarea celor 6 parteneri, prin completarea lor cu dispozitive de control și generare a câmpului electromagnetic

- Rezultatele cercetarilor vor fi valorificate prin atragerea de fonduri din resurse extrabugetare, deocamdata necuantificabile, prin oferirea de servicii servicii stiintifice si tehnologice cu caracter multidisciplinar specific domeniului.