

"Suntem adeseori satisfăcuți de a ne păcăli pe noi înșine."

(La Rochefoucauld)

Productivitatea - privită "cu alți ochi"

O nouă metodă de analiză pentru cuantificarea influenței principalelor elemente constitutive ale productivității totale se concentrează asupra factorilor cheie: capitalul fizic și uman, inovația și progresul tehnologic. Acești factori precum și modul lor de utilizare fac diferența între progresele diferitelor țări. Astfel se conturează o metodă care se utilizează pentru urmărirea creșterilor economice ce au loc în țările studiate. Această metodă poate fi folosită pentru a arăta diferențele de productivitate dintre țări.

Se pot folosi metode de urmărire a creșterii economice pentru a putea descompune în elemente factorul total de productivitate, cum ar fi: capitalul uman și progresul tehnologic. Oricum, trebuie să recunoaștem, o astfel de descompunere este greu de realizat deoarece este dificil de stabilit o unitate de măsură care să urmărească intrările de capital uman și progresul tehnologic. În al doilea rând, din motive explicate în literatura de specialitate, mulți dintre acești factori se află în legătură unii cu alții. De exemplu, capitalul uman este un element esențial al cercetării și dezvoltării.

După o astfel de analiză s-a constatat că diferența de productivitate dintre Anglia și Germania se datorează pregătirii mai ridicate și calităților individuale ale personalului din Germania, în timp ce decalajul dintre Anglia și SUA se datorează inovației pe baza cercetării și dezvoltării, care este foarte ridicată în SUA.

În concluzie, s-a considerat că **diferența de productivitate** a apărut datorită **deficitului de capital fizic și uman și ratei mai scăzute de inovație** la nivel național. Deși stabilitatea economică a contribuit la crearea unui mediu propice de afaceri și investiții, Anglia nu a reușit să-și îmbunătățească productivitatea. Soluția preconizată este ca Anglia să investească mai mult în cercetare și dezvoltare pentru a-și mări productivitatea națională.

Astfel, lucrarea **The Distillation of TFP de Crafts și O. Mahony** indică faptul că rata tehnologică a progresului poate fi îmbunătățită în Anglia dacă de înțelege rolul funcției de cercetare-dezvoltare, atât în sectorul public cât și în cel privat.

Gh. Moraru, Galați,
secretarul Asociației Creatorilor în Tehnică

(Continuare în pag. 2)



O provocare pentru comunitatea științifică românească Lansarea Proiectului ROINTERA

Am avut deseori prilejul să ne referim, inclusiv în ultimul număr al "Universului ingineresc", la destinele cercetării științifice românești. Revenim asupra acestei teme (practic, de neapuzat) pornind de la un **veritabil eveniment**: seminarul de lansare a Proiectului **ROINTERA** - Romanian Research Community Integration in European Research Area, la 5 februarie 2004.

Cum era de așteptat, deficitul de mediatizare a făcut și face ca o importantă acțiune menită să determine **relansarea cercetării științifice românești în context european** (mai bine zis, în contextul intensificării pregătirilor de aderare a țării noastre la UE) să fie foarte puțin cunoscută, inclusiv în mediile ingineresti. De aceea am considerat că este de datoria noastră să prezentăm o serie de informații referitoare la acest proiect.

Înainte de a ne referi la unele aspecte de ordin practic, se cuvine să spunem câteva cuvinte despre mecanismele puse în funcțiune de Uniunea Europeană pentru stimularea creației științifico-tehnice. Comisia Europeană (organul executiv, un fel de guvern al Uniunii) a lansat - relativ recent - cel de-al șaselea **Program Cadru de Cercetare-Dezvoltare**, denumit pe scurt **PC 6**. Proiectul **ROINTERA** nu reprezintă altceva decât asigurarea participării românești la PC 6. Nu dispunem de spațiul necesar (și nici nu ne-am propus) să prezentăm PC 6. Reținem doar faptul că a fost întocmit un **Ghid de participare** care conține o parte indispensabilă din marea cantitate de informații asociată PC 6, lucrare foarte importantă care îi are ca autori pe Emilian M. Dobrescu, Maricica Glencora, Romeo Ilie, Isadora Precup, Emil Stan și Doru Talaba. Lucrarea poate fi procurată de la Editura Institutului de Științe Politice și Relații Internaționale, București, bdul Iuliu Maniu 1-3, tel. 410.10.05.

Starea de fapt

Participanților la seminarul de lansare li s-a prezentat o listă cu 28 de date statistice dintre cele mai interesante care indică situația cercetării științifice românești în momentul de față, în strânsă corelare cu procesele de integrare europeană. Credem că nu este lipsit de interes să prezentăm această listă. Fiecare cifră, fiecare element conținut în respectiva listă poate fi comentat pe larg. O vom face cu alte prilejuri; deocamdată, dorim să informăm cititorii noștri despre existența unei asemenea liste, o sursă de foarte

instructive meditații pe tema "cine suntem, de unde am pornit, unde am ajuns și ce șanse avem să progresăm".

Acum, asupra unui anumit aspect considerăm că se cuvine să atragem atenția - deocamdată - foarte pe scurt. Dacă în numeroase domenii, fondurile comunitare nerambursabile se ridică la sume impresionante (aproape 1 miliard de euro, în medie pe an), în cazul cercetării științifice este de observat decalajul notabil între contribuția României, în Euro, la bugetul PC 6 și procentul recuperat din această contribuție. Sigur,

(Continuare în pag.4)

LOBBY LA BRUXELLES

Când, nu de mult, s-a avansat, la Camera Deputaților, o propunere legislativă pentru reglementarea activităților de lobby în țara noastră, inițiativa a fost privită ca o extravaganță. Cu toate că expunerea de motive sintetiza o foarte interesantă experiență internațională în domeniu (în special în SUA), unii parlamentari au considerat că se încerca, printr-o manevră abilă, legalizarea traficului de influență. Din păcate, lucrurile s-au târâgănat (ca și în alte numeroase cazuri), ceea ce a creat câmp de manifestare și pentru alte acte reprobabile.

O schimbare de optică a intervenit în urma unor remarci active ale câtorva importanți exponenți ai Uniunii Europene care au reproșat autorităților de la București că n-au

inițiat și desfășurat suficiente acțiuni de lobby pentru promovarea intereselor românești pe lângă oficialii de la Bruxelles. Remarcile interveniseră în timpul "scandalului" provocat de nerespectarea moratoriului referitor la adopțiile internaționale.

Cum se întâmplă deseori la noi, când se cade dintr-o extremă în alta, acum ne-a cășunat cu organizarea unor acțiuni de lobby în care s-au antrenat, mai repede decât orice alt reprezentant al României, zeci de parlamentari (se putea altfel?). Fără să subapreciem importanța unor acțiuni de lobby, trebuie să spunem că încrederea excesivă în această modalitate de slujire a cauzei naționale nu înseamnă altceva decât răspândirea unor iluzii, și anume că poți să

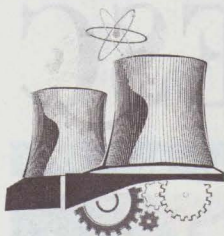
convingi chiar dacă spusele tale n-au o acoperire minimă de fapte. Prin lobby nu se poate cosmetiza realitatea de mai multe ori și, cu atât mai puțin, la infinit.

Ca și în cazul adopțiilor internaționale, în toate domeniile în care trebuie să luăm măsuri pentru a ne alinia la standardele Uniunii Europene, contează - înainte de toate - faptele, rezultatele. Îndeplinirea ireproșabilă a obligațiilor asumate reprezintă - ca să ne exprimăm astfel - cel mai bun, cel mai eficient lobby. Numai în măsura în care acest adevăr va fi conștientizat, inclusiv de către parlamentarii, gata oricând să mai viziteze Bruxellesul, avem șanse ca și activitatea de lobby să aibă succesul scontat.



pag. 6

(T.B.)



Ingineri mari personalități

REMUS BAZILIUS RĂDULEȚ



1966).

Diferite societăți științifice l-au ales ca membru, astfel: Academia Saxonă de Științe din Leipzig (1966), Academia Americană pentru Progresul Științei (1966); Academia Limbii Latine din Paris (1971); Academia de Științe din New York (1979). A fost vicepreședinte al Comisiei Electrotehnice Internaționale (1961-1964) și președinte (1964-1967); președinte al Comitetului de Studii al Comisiei Electrotehnice Internaționale (1970-1981).

S-a stins din viață în urma unui infarct la 6 februarie 1984.

Mihai Olteneanu

În timpul în care urma studiile universitare a înființat primul cerc științific studențesc, care avea ca obiectiv înțelegerea unor probleme de fizică modernă și a unor concepții noi privind științele tehnice. Remus Răduleț a susținut la acest cerc conferințe despre teoria relativității, urmate de discuții aprinse.

Și-a întocmit lucrarea de diplomă sub conducerea profesorului Plautiș Andronescu, obținând calificativul "foarte bine cu distincție". După obținerea diplomei de inginer electromecanic, a fost numit asistent la Catedra de electrotehnică, condusă de prof. Andronescu. Un an mai târziu, în 1928, a obținut o bursă cu care a plecat în Elveția la Școala Politehnică Federală de la Zürich, renumită pe plan mondial, unde și-a pregătit teza de doctorat cu prof. Kuhlman. La Școala Federală a avut ocazia să asiste la conferințe susținute de mari personalități ale științei contemporane, ca Albert Einstein, Max Planck ș.a., care au avut o influență benefică asupra lui privind gândirea științifică și interpretarea filozofică a fenomenelor.

După susținerea tezei de doctorat, deși a fost invitat să rămână în Elveția, unde putea să facă o strălucită carieră, s-a întors în țară pentru a contribui la dezvoltarea industriei românești.

În anul 1931 a fost numit subdirector al Școlii Politehnice din Timișoara, calitate în care a organizat căminul și cantina pentru studenți după modelul de la Zürich. În același timp a fost conferențiar suplinitor la Catedra centrale electrice și tehnica curentilor slabi, publicând cursuri de specialitate.

Având o cultură enciclopedică, a predat și alte cursuri. Prin

calitățile didactice a rămas în conștiința foștilor studenți care erau fascinați de prezența lui la catedră.

Cariera universitară și-a desăvârșit-o la Universitatea București, unde între anii 1948-1951 a predat teoria relativității restrânse. În 1951 a devenit șef de catedră la Institutul Politehnic București, unde a predat bazele electrotehnicii.

Prin activitatea științifică originală s-a afirmat printre specialiștii din țară și pe plan mondial. Opera științifică a lui Remus Răduleț a fost publicată în 200 de articole, studii, comunicări de specialitate și 30 de manuale didactice. El a adus contribuții la istoria și filozofia științei. Toate lucrările sale sunt explicate matematic. Avea o deosebită pasiune pentru fizică, prin contribuțiile sale devenind o figură reprezentativă a fizicii mondiale. A pus bazele electrologiei tehnicii energiei bazată pe o sistematică fenomenologică a fizicii câmpului electromagnet și a electrologiei informației bazată pe sistematica microfizică. În domeniul calculului electrotehnice a predeterminat câmpuri electrice și magnetice pentru diferite corpuri, în tuburi electronice și instalații tehnice. În electrocăldură a elaborat prima teorie a comportării cuptoarelor de inducție fără fier. În tehnica sudurii electrice a elaborat prima expresie a puterii necesare pentru sudarea capetelor de bară, folosită și experimentată la proiectarea instalației TAURUS pentru sudarea șinelor de cale ferată și tramvai.

În tehnica aparatelor și mașinilor electrice a elaborat teorii mai precise și mai generale decât cele cunoscute. În domeniul energeticii a orientat, singur sau în colaborare, lucrări privind prognoza de energie primară și electrică, bazată pe resursele energetice ale țării, contribuind la electrificarea țării.

Din lucrările publicate, cităm câteva mai importante: Electrificarea și magnetismul (două volume, 1950-1955); Bazele teoretice ale electrotehnicii (două volume, 1953-1954); Metode de prognoză aplicate în energetică (1971) ș.a.

A fost coordonatorul Lexiconului tehnic român, apărut în șapte volume la prima ediție și în nouăsprezece la cea de a doua.

Pentru meritele sale științifice a fost ales membru corespondent al Academiei Române (1955) și titular în 1963, a fost vicepreședinte al Academiei Române (1974) și președinte al Secției de Științe Tehnice (1963-

Participarea cercetătorilor români la Programul Cadru 6 al Uniunii Europene în domeniul microtehnologiilor

Cercetarea în domeniul microtehnologiilor cu aplicații în economia industrială, dezvoltarea durabilă și îmbunătățirea condițiilor de viață constituie o prioritate în Programele Uniunii Europene. Cercetarea românească a avut rezultate remarcabile în nanotehnologie și nanotehnologii, astfel: pentru procesarea, stocarea și transmiterea informațiilor; materiale și dispozitive pentru aplicații optice, optoelectronice și nanomecanice; nanobiotehnologii; aplicații în chimie; la senzori; în echiparea unor instrumente de ultraprecizie și multe altele. Aceste rezultate au făcut ca Institutul de Microtehnologii (IMT) București, înființat în 1993, al cărui director este domnul prof. dr. ing. Dan Dascălu, membru al Academiei Române, să devină Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Microtehnologii.

Începând cu 1 ianuarie 2003, IMT face parte din sistemul european EUROPRACITICE.

Intrat în competiție prin Programul Cadru 6 al Uniunii Europene (PC 6), a devenit partener cu drepturi depline în patru rețele de excelență (networks of excellence) ale UE și partener asociat la o a cincea. În aceste rețele are ca parteneri 120 de cercetători din 25 de țări europene, unele situate în est.

Proiectul ROMNET_ERA (de integrare în spațiul de cercetare european) din programul național este dedicat noilor materiale și tehnologii în domeniul calității vieții, corespunzând unor priorități din PC 6, având ca obiectiv și asistența acordată IMM-urilor românești.

IMT dezvoltă infrastructuri - rețele științifice, centre de servicii și de consultanță, rețele de centre de excelență după modele PC 6 - antrenând parteneri din orașele universitare ale României.

Un proiect MINAEAST_NET coordonat de IMT este destinat networking-ului de micro și nanotehnologii pentru țările candidate la UE situate în estul Europei.

În țară, IMT mai coordonează un număr de șapte proiecte de tip infrastructură (rețea de cercetare) din programul național "Noi materiale, micro și nanotehnologii" MATNANTECH.

De asemenea, organizează întruniri științifice naționale și internaționale; cea mai recentă, intitulată Advanced Networking in Micro and Nanotechnologies a avut loc la București, în ziua de 27 ianuarie a.c., și s-a bucurat de o participare mare din partea specialiștilor.

IMT editează o serie de publicații, ca: Micro and Nanoengineering; Romanian Journal for Information Science and Technology și Micro and Nanotechnologies Bulletin, în care vor publica cercetătorii în nanotehnologii din spațiul Europei de Vest.

Mihai Olteneanu

Productivitatea - privită "cu alți ochi"

(Urmare din pag. 1)

Creșterea economică se realizează prin contribuția mai multor factori care depind unul de altul. Urmărirea creșterii economice și analiza acesteia nu explică suficient de ce unele economii au o accesibilitate mai mare la capitalul fizic și uman sau muncă; mai mult, nu oferă date semnificative despre intrările în proces ale progresului tehnologic. Creșterea economică oferă foarte puține informații guvernului despre modul în care poate modifica rata de creștere a productivității prin politici economice.

Literatura tehnico-economică, în ultimii 15 ani, a cunoscut o evoluție majoră, plecând de la explicarea și înțelegerea mecanismelor economice până la prezentarea modelelor și proceselor de inovație, ținând cont de factorii economici și sociali, chiar și de instituțiile economice care influențează în mod direct ritmul de creștere pe termen lung.

Astfel, noile tehnologii folosesc în mod inovator și diferit capitalul fizic și uman. În consecință, investițiile în capital fizic și uman au condus la creșterea productivității muncii, nu numai prin intermediul factorului de acumulare, dar și prin stimularea creației și inovației. Această nouă abordare a capitalului fizic și uman contribuie la crearea capitalului intelectual, care se acumulează ca orice factor de producție. Noutatea acestei metode constă în

faptul că poate fi privită ca o etapă a procesului de producție, unde angajații învață lucrând. Investițiile în capital fizic și uman măresc rata învătaturii-lucrând și a inovației.

În urma acestui proces tehnologic, schimbările devin de natură endogenă, fiind explicate de procesul factorului de acumulare. Mai mult, în condițiile competiției imperfecte, mărirea ritmului de creștere economică s-a bazat pe modelarea inovației. Conform ideii Schumpeter, aceasta oferă oportunități pentru înțelegerea motivației de încurajare a inovației, dar poate arăta și potențialul impact dintre sectorul de stat și cel privat asupra ritmului de creștere pe baza inovației.

La nivel mondial, se pot observa importante investiții în domeniul cercetării-dezvoltării, prin aflarea de noi metode de creștere a ritmului economic și a productivității, dar și importante transferuri de tehnologie.

Conform strategiei de perspectivă, cea mai importantă caracteristică a modelelor de creștere endogenă este aceea că rata de creștere nu mai depinde de politic și că mecanismele de creștere economică pe termen lung pot fi explicitate. Aceasta permite guvernelor să formuleze strategii informative și constructive de creștere economică și să înțeleagă impactul lor cu alte politici cu care se află în strânsă legătură (politică de angajare a șomerilor).

FILIALA AGIR TIMIȘ SE PREZINTĂ

Partea I

Filiala AGIR Timiș este organizată în 8 cercuri și 5 societăți:

- * **Cercul AGIR: Ingineri mecanici** - președinte conf.dr.ing. Ioan GROZAV
- * **Cercul AGIR: Ingineri constructori** - președinte conf.dr.ing. Gheorghe BELEA
- * **Cercul AGIR: Ingineri constructori - drumuri și poduri** - președinte ing. Gabriela DOBRESCU
- * **Cercul AGIR: Ingineri hidrotehnicieni** - președinte prof.dr.ing. Victor DOANDES
- * **Cercul AGIR: Ingineri chimiști și de protecția mediului** - președinte conf.dr.ing. Petru NEGREA
- * **Cercul AGIR: Ingineri electrotehnicieni** - președinte conf.dr.ing. Viorel TITIHAZAN
- * **Cercul AGIR: Ingineri agricoli** - președinte prof.dr.ing. Alexandru MOISIUC
- * **Cercul AGIR: Ingineri industria ușoară** - președinte ing. dipl. Mihai CARP
- * **Societatea Inginerilor din Domeniul Gazelor Naturale - AGIR** - președinte dr.ing. Nicolae SECREȚEANU
- * **Societatea Femeilor Inginer - AGIR** - președinte prof.dr.ing. Iulia VOIA
- * **Societatea pentru Protecția Mediului** - președinte dr.ing. Ilie VLAICU
- * **Societatea Bănățeană de Inginerie Seismică** - președinte prof. dr. ing. Victor GIONCU
- * **Societatea de Rezistență a Materialelor** - președinte prof. dr. Eur Ing Tiberiu Dimitrie BABEU

INGINERUL, ȘTIINȚA ȘI SOCIETATEA

Ziua de 22 mai 2003 a fost pentru inginerii Filialei AGIR Timiș o zi de întâlnire la o masă rotundă organizată cu o temă de actuală gândire și preocupare: „Ingineria – rol în știință și societate. Proprietatea intelectuală”. Această acțiune s-a înscris în programul manifestărilor organizate de către Academia Română, Filiala Timiș, sub genericul „Zilele Academice Timișene”. Deși deschiderea festivă a fost marcată de excepționalele discursuri ale domnului președinte al Academiei, prof.univ.dr. Eugen Simion, precum și al doamnei ministru prof.univ.dr. Ecaterina Andronescu, inginerii timișeni, prezenți la Masa rotundă în număr de aproape 50, și-au manifestat dorința să-și spună păsul despre aspecte grave legate de atitudinea sistemului actual de conducere, de societate. Moderatorul principal al discuțiilor, prof.dr.ing. Tiberiu Dimitrie Babeu, a reușit destul de greu temperarea vorbitorilor, care au considerat cum se cuvine „tribuna”.

Inginerul - responsabil față de toate sarcinile de serviciu, față de calitatea totală - este puțin motivat, atât în practicarea meseriei cât și în perioada studiilor (prof.dr.ing. C-tin Dumitrescu). Insuficiențele posibilității de integrare a învățământului tehnic cu cercetarea și producția, slaba pregătire a absolventului sub aspectul educației manageriale și de marketing (prof.dr.ing. I. Pugna), lipsa unor parteneriate educaționale reale dintre societățile comerciale și facultăți (prof.dr.ing. Dumitru Gheorghe, Sibiu), lipsa unei strategii de

management al inginerilor (ing. dipl. Viorica Bălan) sunt câteva observații care conduc la slaba șansă a inginerului român tânăr sau cu experiență. Această neșansă constituie un motiv dat de cei ce pleacă.

Di ing. dipl. Mircea Toma (AGIR Dolj) atenționa asupra patrimoniului intelectual nevalorificat ca sursă de producție, propunând constituirea și valorificarea unor „bănci de idei”.

Motivația pentru brevetarea de invenții este redusă din două motive principale: necunoașterea legislației și micul (și greu de obținut) câștig pentru inventator (ing. dipl. Lucian Tărăbăc), la care se mai poate adăuga sărăcia inginerului, care nu poate plăti taxele necesare.

Nu sunt suficiente căi de valorificare a proprietății intelectuale (dr.ing. Nicolae Secrețeanu).

Deși inginerul poate fi cel ce dă de lucru, atât prin creație cât și prin capacitatea de a întreprinde sau conduce o structură productivă, facilități pentru pregătirea profesională și practicarea meseriei nu există.

Sigur, revelația unei invenții este rară și trebuie valorificată; dar este mult mai practic ca acei ce dețin capacități speciale să caute să inventeze ceea ce se vinde.

Musafirii, consilierii în proprietate intelectuală, și-au manifestat nedumerirea față de lipsa stimulării creativității în pregătirea universitară inginerască.

Sigur că multe răspunsuri se găsesc în proiectul de **Lege a inginerului**, lege greu de trecut prin dezbaterile din Parlamentul României, din motive nebanuite. De aceea, se consideră necesară o abordare frontală a AGIR, constituindu-se pe lângă filialele AGIR organisme

propuse și în lege. „Registrul inginerilor” din Timiș (de exemplu) să-și intre în atribuțiuni, iar recunoașterea acestuia să se facă mai mult prin seriozitatea funcționării acestuia decât prin impunerea prin lege.

Inginerului postrevoluționar nu i-a scăzut capacitățile, ci doar sistemul în care era obișnuit să existe s-a schimbat, iar cel de acum încă nu funcționează bine.

Societatea se folosește cum se poate de ingineri, în mare măsură în virtutea unor vechi inerii.

Știința românească este încă în suferință datorită sărăciei celor care ar trebui să o susțină financiar, iar inginerul este pus să aleagă între virtutea științei și bani cu orice preț într-o societate capitalistă în curs de formare. Oare cum va decide ?

AGIR, ca asociație profesională, trebuie să găsească modalitățile cele mai eficiente pentru ingineri și nu

declarată de ONU, fiind celebrată în întreaga lume în a doua zi de joi din luna noiembrie.

Conștienți de importanța subiectului, în decursul timpului, în organizarea evenimentului s-au implicat, fără a fi exhaustivi: UGIR 1903 Filiala Timiș; AGER Filiala Timiș; Camera de Comerț, Industrie și Agricultură Timișoara; Direcția Generală de Agricultură și Industrie Alimentară a Județului Timiș; Oficiul Județean de Consultanță Agricolă Timiș; Universitatea Politehnică Timișoara; Universitatea de Vest Timișoara; Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului Timișoara; Universitatea „Ioan Slavici” din Timișoara, precum și, nu în ultimul rând, Primăria Municipiului Timișoara, care are rolul de rezonator al tuturor celor care vor ca „Banatul să fie fruncea”.

Deschiderea „Săptămânii Calității Timișorene” se face

în perioada 10 - 18 noiembrie 2003 au avut loc 17 manifestări tehnico-științifice.

Săptămâna Calității Timișorene s-a încheiat cu o masă rotundă cu tema «Probleme privind calitatea panificabilă a unor soiuri de grâu de toamnă», acțiune desfășurată împreună cu Stațiunea de Cercetare - Dezvoltare Agricolă Lovrin, al cărei moderator a fost prof.dr.ing. Valeriu Tabără.

Săptămâna Calității Timișorene, ediția 2003, bine prezentată de către mijloacele mass-media locale, și-a atins obiectivele, unul dintre participanți, director general al unei societăți comerciale din Timișoara apreciind-o ca fiind «o lumină venită să ne lumineze mințile».

Intrată deja în obișnuințele timișorenilor, Săptămâna Calității, acțiune inițiată, organizată și coordonată de către Filiala AGIR Timiș, a fost un real succes, apreciat de către organele administrației locale.

Viorica BĂLAN, secretar al Filialei AGIR Timiș

ZIUA INGINERULUI - 14 SEPTEMBRIE

Filiala AGIR Timiș organizează în fiecare an sărbătorirea Zilei Inginerului Român. Cu această ocazie se omagiază personalități tehnice locale care nu mai sunt printre noi, dar care au fost membri ai asociației noastre (AGIR, ASIT - CNIT - AGIR) și au avut o activitate în cadrul asociației. Astfel au fost omagiați: Traian LALESCU, Remus RĂDULEȚ, Constantin AVRAM, Laurențiu NICORĂ. Anul trecut au fost omagiate două mari personalități din domeniul chimiei; este vorba de prof.dr.ing. Vasile COCHECI, membru corespondent al Academiei Române, întemeietorul școlii de chimie și tehnologia apei și unul din întemeietorii domeniului mediului în țara noastră, și prof.dr.ing. Eugen KIMMEL, care pe lângă activitatea didactică și înainte de aceasta a lucrat în producție la Prima Fabrică de Spirit și Industrie Chimică din Timișoara.

În final s-au dat diplome membrilor AGIR cu activitate deosebită.

Au participat președinții filialelor AGIR Arad și Caras-Severin, personalități locale invitate și membri AGIR.

Grupaj realizat cu concursul: d-lui președinte al Filialei AGIR Timiș, prof. dr. Eur Ing Tiberiu BABEU, ing.dipl. Viorica BĂLAN, prof.univ.dr.ing. Dumitru MNERIE

(Continuare în nr. viitor)



pentru stat.

Autoritatea asociației profesionale a inginerilor trebuie să se instituie în rândul inginerilor și beneficiarilor acestora. „Colegiul inginerilor” poate funcționa și pe baza statutului recunoscut de ingineri, nu neapărat de o lege lăsată mereu la urmă.

A consemnat
prof.univ.dr.ing. Dumitru MNERIE

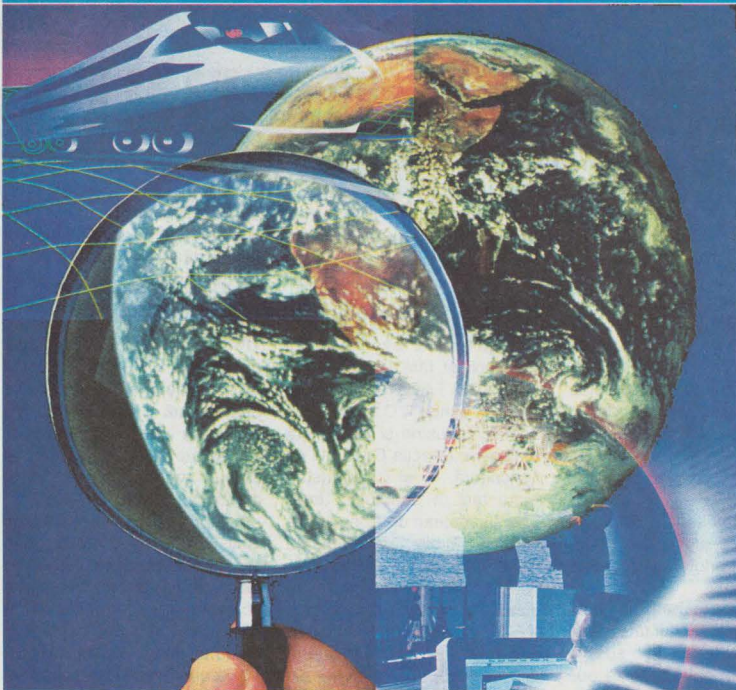
SĂPTĂMÂNA CALITĂȚII TIMIȘORENE

Din inițiativa Filialei AGIR TIMIȘ, în fiecare an în luna noiembrie se organizează o serie de manifestări sub genericul „SĂPTĂMÂNA CALITĂȚII TIMIȘORENE”.

Cea de a doua săptămână a lunii noiembrie nu este aleasă întâmplător, ci ea corespunde cu „Ziua Mondială a Calității”

într-un mod devenit tradițional, printr-un simpozion găzduit de Primăria Municipiului, iar primul referat este prezentat de către însuși „gospodarul nr. 1 al Urbei”, prof.dr.ing. Gheorghe Ciuhandu, care devine apoi moderatorul discuțiilor legate de această caracteristică a contemporaneității, „CALL-TATEA”. Urmează o săptămână de dezbateri, mese rotunde, simpozoane, toate având ca temă calitatea produselor și serviciilor, calitatea vieții, calitatea educației, cea care va determina și calitatea cetățenească.

Este al treilea an de când, sub coordonarea filialei locale a inginerilor, cei care sunt chemați să asigure un management performant al societății noastre în complexitatea fenomenelor și paradigmele din România milenialului trei, au organizat „SĂPTĂMÂNA CALITĂȚII TIMIȘORENE”.



SECȚIUNE ÎN TIMP ȘI SPAȚIU

O provocare pentru comunitatea științifică românească

Lansarea Proiectului ROINTERA

(Urmare din pag. 1)

programul nu s-a încheiat, dar rezultatele de până în prezent, în ceea ce ne privește, sunt de natură a ne pune foarte serios pe gânduri.

Să dăm, în continuare, cuvântul faptelor și cifrelor.

130.000 Numărul salariaților din cercetarea românească în anul 1989

30.000 Numărul salariaților din cercetarea românească în anul 2003

8.900 Numărul cercetătorilor științifici atestați din România în anul 2003

6.000 Numărul de cercetători științifici cu titlul de doctor în anul 2003

45.633.000 Contribuția României, în EURO, la PC 5

338 Numărul propunerilor de proiecte cu parteneri români în PC 5

274 Numărul de proiecte contractate cu Comisia Europeană care includ parteneri români în PC 5

22.881.000 Valoarea, în EURO, revenită în țară prin proiecte cu parteneri români câștigate în PC 6

77.266.000 Contribuția României, în EURO, pentru perioada cuprinsă între anii 2003-2006 inclusiv, la bugetul celui de-al șaselea Program Cadru al Comunității Europene pentru cercetare, dezvoltare tehnologică și activități demonstrative (PC 6) și cel de-al șaselea Program Cadru al Comunității Europene a Energiei Atomice (Euratom) pentru activități de cercetare și instruire

828 Numărul propunerilor de proiecte cu parteneri români depuse în PC 6 în anul 2003

1349 Numărul organizațiilor românești incluse în proiecte depuse la PC 6 în anul 2003

2007 Anul țintă de integrare a României în Uniunea Europeană

2004 Anul de începere a proiectului ROINTERA

2006 Anul de terminare a proiectului ROINTERA

7 Numărul organizațiilor românești implicate în proiectul ROINTERA

25 Numărul cercetătorilor români implicați în proiectul ROINTERA

28 Numărul Persoanelor Naționale de Contact (NCP - National Contact Points) pentru PC 6

582.000 Contribuția, în EURO, a Comisiei Europene pentru derularea proiectului

0,75% Procentul recuperat de proiect din cotizația

României la PC 6

12 Numărul localităților, în afară de București, în care vor fi organizate seminariile și conferințele

9 Numărul de seminarii cu participare internațională

8 Numărul de seminarii organizate în cadrul rețelei naționale de centre de cercetare de înaltă calitate

2 Numărul de sesiuni de instruire a Persoanelor Naționale de Contact pentru PC 6

3 Numărul de conferințe naționale cu participare internațională

100% Creșterea propusă, față de PC 5, a numărului de propuneri de proiecte cu parteneri români depuse în PC 6

100% Creșterea propusă, față de PC 5, a ratei de succes a propunerilor românești depuse în PC 6

12 Numărul Buletinelor de informare "Noutăți PC 6" editate în limba română (în câte 500 exemplare)

12 Numărul Buletinelor de informare "FP 6 News from Romania" editate în limba engleză

De la terminologie până la tradiții și naravuri

Pare ciudat că primul obiectiv al Proiectului ROINTERA este definit astfel: **Crearea rețelei virtuale a NCP-urilor** (National Contact Persons - Persoane de Contact la nivel Național). Pe parcurs ne vom mai "lovii" de formule, de terminologii **specifice**. Însușirea lor este obligatorie pentru toți participanții (de aici rezultă și importanța Ghidului la care ne-am referit în introducere.

Am văzut că, până acum, sunt numai **28 de persoane** de contact la nivel național pentru proiectul ROINTERA. Or, comunicarea, asigurarea unui flux informațional continuu și performant, monitorizarea adecvată a activității etc. sunt esențiale, mai ales în faza incipientă a derulării proiectului. De altfel, s-a văzut că numai **25 de cercetători români** sunt implicați, până în prezent, în acest proiect. Parcă nici nu este verosimil.

Cei care au întocmit un foarte bun documentar destinat participanților la seminar, inclusiv reprezentanților mass-media, au reținut și evaluarea făcută de autori în legătură cu participarea **sub posibilități a României la PC 6**. Formularea ni se pare prea "blândă". În

schimb, explicațiile date acestei stări de fapt sunt tranșante și chiar dure:

Lipsa experienței în cooperarea internațională;

Subdezvoltarea resurselor umane în domeniul managementului de proiect;

Incapacitatea de a lucra cu mijloace logistice moderne, inclusiv comunicații digitale;

Necunoașterea limbilor străine;

Capacitatea insuficientă de a realiza propuneri de proiect la nivel european;

Lipsa abilităților de a lucra cu instrumentele IT avansate propuse de Comisia Europeană, cum sunt CORDIS, HELP DESK, IPR HELP DESK, IRC, IDEALIST.

Dacă s-ar pune față în față aceste adevăruri (unele foarte amare) cu declarațiile pline de autosatisfacție ale unor cercetători ne-am da seama cât de păguboase sunt unele naravuri dămbovițene de care ne despărțim cu greu. Ifoșele, auto-evaluările fără acoperire ne-au adus și ne aduc mult rău. În competiție deschisă cu cercetătorii în materie de știință și tehnică din alte țări, mulți lăudăroși de la noi capotează.

reliefează mai clar și importanța NPC-urilor, adică a activității persoanelor de contact la nivel național.

Reținem că în conformitate cu Legea cercetării din România și cu Decizia Ministerului Educației, Cercetării și Tineretului, toate cele 35 de Institute Naționale aveau obligația să-și desemneze "o persoană de legătură" cu NPC-urile corespunzătoare. Nici măcar această obligație nu a fost îndeplinită integral. Și mai discutăm despre integrarea în Uniunea Europeană considerând-o o **cauză națională!**

Partenerii proiectului

Pentru a da o tentă ceva mai optimistă prezentării evenimentului de la începutul lunii februarie a.c., vom menționa participanții la proiect, instituții și organizații prestigioase care asigură un minimum de garanții că lucrurile se vor îndrepta în direcțiile dorite, armonizându-se **posibilul cu necesarul:**

Academia Română; Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului;



Oricum, cauzele care au determinat o participare atât de firavă la PC 6 se cer analizate cu toată seriozitatea de către mai-marii domeniului de Cercetare-Dezvoltare-Inovare pentru a se promova și o **stare de spirit** favorabilă eliminării factorilor de frânare enumerați de autorii documentarului destinațt amintitului seminar.

În acest context se

Institutul Național de Informare și Documentare; Camera de Comerț și Industrie a României și a Municipiului București;

Agencia Managerială pentru Cercetare Științifică, Inovare și Transfer Tehnologic Politehnica.

Obiectivele proiectului ROINTERA vor fi atinse prin dezvoltarea unui sistem de

informare de tip "ghiseu unic". Nici unul dintre participanții implicați în proiect nu dispune de resursele necesare pentru a duce la bun sfârșit această sarcină. În acest sens, consorțiul a căzut de acord și Comisia Europeană a aprobat să se subcontracteze serviciile asociate acestui obiectiv la două firme românești de software, organizații private cu o bună experiență în participarea la programele UE (inclusiv PC 5 și PC 6), care participă la proiect în calitate de subcontractori:

IPA SA este un institut de cercetare privat, care dispune de competențe corespunzătoare de programare, precum și de infrastructura necesară pentru activități de diseminare la scară mare a informațiilor, precum și de instruire, prin intermediul celor 6 centre de calcul ale sale, foarte competente și foarte bine dotate sub aspect tehnic, situate în diferite zone geografice ale României;

WESTERN IQ (WIQ) este o firmă privată, implicată în două proiecte PC 5. Firma este axată pe proiecte de cercetare, consultanță și instruire, fiind activă în diferite programe PHARE. WIQ posedă o bună experiență în realizarea de web site-uri (proiecte finanțate și de Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului din România), în lucrul la distanță (primul telecentru românesc, propunere legislativă de susținere a muncii la distanță) și în cercetarea durabilă pe piața românească.

Rolul participanților

Consoțiul ROINTERA a fost înființat prin implicarea a două organizații publice românești cu responsabilități oficiale în coordonarea activităților de cercetare și în promovarea și susținerea cooperărilor internaționale, incluzând participarea la programe internaționale de cercetare (PC 6, EUREKA, INCO, NATO etc.); **Academia Română și Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului.**

Alte două organizații au fost selectate pentru a participa la proiect pornind de la experiența lor în monitorizarea și evaluarea participării românești la PC 5 (**Institutul Național de Informare și Documentare - INID**) și de la bunele relații cu mediul

universitar și competențele dovedite în organizarea de manifestări științifice și cursuri de instruire (Agenția Managerială pentru Cercetare Științifică, Inovare și Transfer Tehnologic Politehnica - AMCSIT Politehnica).

Cel de-al cincilea partener român este de asemenea o organizație publică, ce derulează proiecte de afaceri pentru o mare parte a IMM-urilor românești și cu sprijinul acestora, derulând totodată proiectul Centrelor Euro Info (Camera de Comerț și Industrie a României și a Municipiului București - CCIRB - Centrul Euro Info București).

Două organizații private din România au fost selectate ca subcontractori, pentru proiectarea, elaborarea și implementarea Sistemului de Informare Integrat pentru ROINTERA "One-stop shop". Excelentele competențe ale acestora în astfel de activități, grație analiștilor și programatorilor de înalt nivel de care dispun, le-au recomandat drept cea mai potrivită soluție pentru această sarcină. În plus, cele două organizații private au participat la programe de cercetare, atât naționale, cât și internaționale, având o bună experiență în PC 5 și PC 6, ambele oferind și specialiști pentru activitățile de asistență tehnică și de instruire cerute de proiectul ROINTERA. Grupul de experți și instructori din cadrul proiectului ROINTERA include și specialiști din aceste două organizații.

Nevoia de sprijin

S-a văzut că deficitul de experiență, de informație reprezintă un puternic element negativ în procesul de participare la PC 6. De aceea, un punct important în proiectul de care ne ocupăm îl constituie sprijinul acordat realizatorilor de propuneri în vederea participării la Program.

Autorii documentarului remarca:

Este bine cunoscut faptul că, cea mai importantă componentă a unei propuneri este capitolul tehnic și științific. **A fi excelent în știință nu este obligatoriu echivalentul cu a excela în întocmirea propunerilor.** Există în documentele CE numeroase cerințe "necunoscute" sau "slab cunoscute" de către ofertanți, iar riscul ca propuneri cu un înalt conținut științific să cadă la evaluare este foarte mare. Pentru a avea o propunere eligibilă, organizațiile de cercetare trebuie să satisfacă criteriile de eligibilitate ale procedurilor CE. Cum se poate identifica cererea corectă pentru proiectele lor științifice, cum poate fi selectat cel mai corespunzător instrument, cum să se calculeze un buget sau cum poate fi definit dreptul de proprietate intelectuală asupra rezultatelor proiectului sunt cele mai frecvente întrebări la care cei mai mulți "noi veniți" nu au răspuns sau au dat răspunsuri "slabe".

ROINTERA furnizează asistență tehnică comunității românești de cercetare. Un Grup de lucru dedicat, constând din 28 de NPC-uri române și 20 de experți în PC5/PC6 din cele cinci organizații partenere, inclusiv subcontractorii, a fost creat cu scopul de a furniza asistență tehnică adecvată organizațiilor de cercetare și cercetătorilor care își exprimă dorința de a participa la PC 6. Acest Grup de lucru poate include, ca invitați, experți din alte țări europene, care au experiență în programele CE (Myer Morron, Paul Drath, Sean McCarthy, Philippe de Montgolfier, Henri Felix etc.). Prin conectarea în rețea și stabilirea legăturilor structurale

între instituțiile și activitățile la nivel național, regional, incluzând alte state asociate și candidate, și la nivel european, în particular utilizând tehnologiile societății informaționale, ROINTERA va contribui la armonizarea cunoștințelor tehnice privind regulile participării la PC 6 și va crește numărul propunerilor eligibile cu parteneri români. Numărul propunerilor transmise la Bruxelles se așteaptă să crească cel puțin cu 100%, iar rata de succes a propunerilor să se dubleze.

Rețeaua virtuală de contact pe plan național din România

Acest domeniu de lucru este dedicat perfecționării activităților sistemului de persoane de contact pe plan național (NPC) din România, în relație directă atât cu comunitatea de cercetare din România, cât și cu cea europeană. Toate activitățile NPC-urilor se vor efectua pe baza Sistemului de Informare ROINTERA "One-stop shop", care este considerat singurul loc electronic de intrare/ieșire pentru orice informație legată de PC 6 și de ERA (Spațiul European de Cercetare). Sistemul NPC-urilor (28 de persoane plus un coordonator național) va realiza și o mai mare apropiere a celor mai reprezentativi specialiști din organizațiile de cercetare și va acoperi în final toate zonele geografice din România. În acest sens vor fi selectate șapte persoane de contact regional, în cele șapte regiuni geografice de dezvoltare economică a României. Urmează a se organiza două cursuri de instruire în 2004 și 2005, pentru perfecționarea competențelor și asigurarea cunoștințelor corespunzătoare la nivelul NPC-urilor, în acest scop urmând a fi invitați

Crearea rețelei virtuale de cercetare de înaltă calitate

În România au fost recunoscute, atât la nivel național, cât și la nivel european, următoarele "centre naționale de excelență":

- Institutul Național de C&D "Delta Dunării";
- GeoEcoMar;
- Institutul de Matematică "Simion Stoilov" al Academiei Române;

- Institutul de Biologie și Patologie Celulară "N. Simionescu" al Academiei Române.

O serie de alte institute se bucură de o recunoaștere de înaltă calitate și vor deveni "centre de cristalizare" a activităților de cercetare din domenii specifice ale cercetării.

Obiectivul acestui domeniu de lucru constă în legarea în rețea a unor astfel de centre de cercetare de înaltă calitate și de a susține funcționarea acestor rețele în domenii științifice specifice, incluzând prioritățile tematice 1 (parțial), 2 (parțial), 4, 6 și 7.

Scopul rețelei și obiectivele corespunzătoare ale acestui domeniu de lucru vor fi:

- * mobilizarea resurselor umane și materiale existente într-un anumit domeniu în România;
- * diseminarea informațiilor științifice, precum și a rezultatelor cercetării;
- * facilitarea în mare măsură a comunicării între centre cu preocupări științifice similare din România și din alte țări membre ale UE sau asociate.

Manifestări informative

În cadrul Programului Cadru 6 au fost stabilite 7 domenii prioritare în scopul acumulării masei critice de mijloace și resurse, precum și susținerii

a conținutului Apelurilor pentru propuneri.

Ce se așteaptă?

Firește, participarea la PC 6 nu este (și nici nu trebuie să fie) un scop în sine. De aceea, considerăm necesar să menționăm și punctul de vedere oficial legat de rezultatele scontate.

România a primit o foaie de parcurs a integrării în UE cu data-țintă 1 ianuarie 2007. Una dintre cele mai importante probleme ale integrării este nivelul dezvoltării economice a țării. Activitatea de cercetare trebuie să aibă un rol primordial în România, ca și pentru Europa întreagă, pentru dezvoltarea durabilă. Decalajul între România și celelalte țări UE în domeniul cercetării științifice este încă major. Proiectul ROINTERA va contribui la integrarea României în familia cercetării europene și la micșorarea acestui decalaj.

Impactul așteptat al proiectului ROINTERA asupra activităților de cercetare și dezvoltare din România va consta în:

1. Intensificarea activității NPC-urilor din România atât la nivel național, cât și la nivel european;

- Rețeaua virtuală cuprinzând NPC-urile (pentru fiecare activitate din program), persoanele de legătură (din centre de cercetare și unitățile de management ale programelor de C-D) vor îmbunătăți diseminarea informațiilor despre PC 6 între țările candidate și țările membre (prin intermediul rețelei de centre Euro Info);

- Cooperarea, schimbul reciproc de informații între NPC-uri vor fi accelerate, calitatea informației și asistența furnizate de

instituții guvernamentale ale CE și ale României și participarea altor state membre, asociate sau candidate vor induce un impact pozitiv privind angajamentul oficialilor și al altor factori implicați în PC 6 de a promova și de a susține participarea la program. Demonstrând importanța participării la proiecte în cadrul PC 6 pentru integrare și consolidarea ERA, se va modifica și atitudinea României: dintr-un rol mai mult sau mai puțin pasiv, într-unul activ;

- Rețeaua centrelor de cercetare de înaltă calitate va crește colaborarea dintre centrele de cercetare românești, precum și între centrele de cercetare românești și alte centre de cercetare din statele membre, asociate sau candidate.

Nu mai puțin importante vor fi efectele participării la proiect în planul mai general al pregătirilor pentru aderarea României la Uniunea Europeană.

Centrele de cercetare de înaltă calitate

Centrele de excelență românești vor fi integrate în PC 6 prin implicarea lor în manifestările informative anuale la nivel național pentru a prezenta programele de lucru ale PC 6 și conținutul Apelurilor pentru propuneri.

Proiectul ROINTERA va ajuta partenerii români să valorifice aspecte ca expertiza științifică excelentă și angajare și interesare în colaborarea la nivel european.

Proiectul ROINTERA va contribui substanțial la integrarea comunității românești de cercetare în PC 6 și ERA prin:

- * un schimb îmbunătățit și rapid de informații cu CE, alte NPC-uri similare, alte NPC-uri românești, comunități științifice pe domenii specifice de interes;
- * o emulație profesională extinsă la nivel național printre NPC-uri;

- * schimburi rapide de informații la nivelul cercetătorilor;
- * un timp mai redus și mai eficient de răspuns la cereri;

- * o relație profesională și umană mai eficientă între cercetătorii români și cercetătorii din lumea întreagă, în diferite domenii ale activității de cercetare;

- * o comunicare mai bună și mai substanțială cu mijloacele mass-media pe problemele PC 6;
- * dezvoltarea unui sistem de multiplicare la nivel național privind regulile și procedurile PC 6;

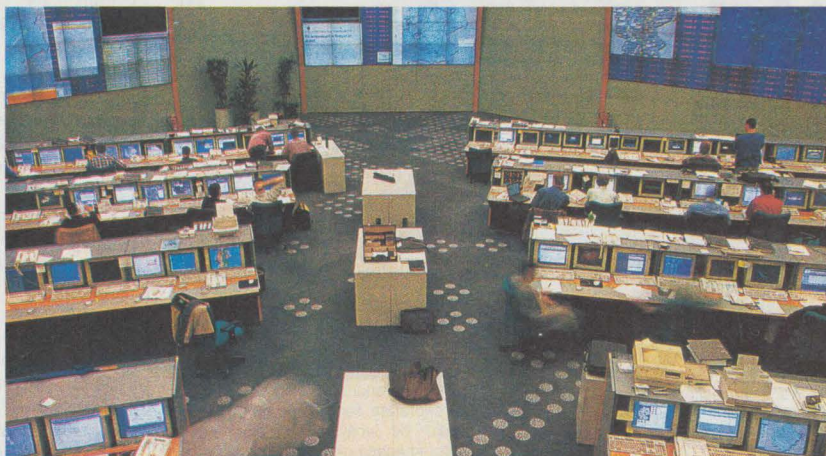
- * schimbarea mentalităților cercetătorilor privind participarea la activitățile de cercetare din PC 6;

- * creșterea competențelor activităților de cercetare, de management de proiect, de lucru în cooperare, de parteneriat, de responsabilitate a fiecărui partener;

- * adoptarea și asimilarea standardelor și procedurilor europene;
- * valorificarea rezultatelor proiectelor de cercetare din participarea la PC 6 pentru dezvoltarea IMM-urilor și diversificarea și dezvoltarea ofertelor pentru piață.

"Ultima oră"

Ministrul Educației, Cercetării și Tineretului, Alexandru Athanasiu, a declarat că Uniunea Europeană a decis să reducă cu 30 la sută contribuția României pentru PC 6. Această decizie va permite majorarea investițiilor în C-D-I, ceea ce direct și indirect va contribui la îmbunătățirea premiselor de participare a tuturor celor interesați la realizarea proiectului ROINTERA.



instructori binecunoscuți din Europa. De asemenea, în cadrul acestui domeniu de lucru se va edita și se va pune în dezbatere o publicație trimestrială în limba română, "Noutăți privind PC 6", adresată propunătorilor români potențiali pentru PC 6, atât din sectorul CDT, cât și din IMM-uri și întreprinderi mari, care va conține informații primite de la Comisia Europeană și de la NPC-uri din toate țările participante la PC 6. Se va edita și distribuie, prin postă electronică și prin Sistemul de Informare ROINTERA "One-stop shop" realizat în cadrul proiectului și o publicație trimestrială în limba engleză, "FP 6 News from Romania", adresată comunității de cercetare din Europa, prin intermediul NPC-urilor din fiecare țară europeană, care va conține informații referitoare la nevoile de cooperare și la realizările comunității de cercetare din România.

integrării consecutive a capacităților de cercetare din Europa:

1. Științele vieții, genetica și biotehnologiile pentru sănătate;
2. Tehnologiile societății informaționale;
3. Nanotehnologiile, materialele inteligente și noile procese de producție;
4. Aeronautica și spațiul cosmic;
5. Securitatea alimentară și riscurile pentru sănătate;
6. Schimbările globale și tehnologiile energetice în contextul dezvoltării durabile;
7. Cetățenii și guvernarea (administrația publică) în societatea bazată pe cunoaștere.

Obiectivul acestui domeniu de lucru constă în organizarea a trei manifestări informative anuale generale pe plan național, pentru prezentarea programelor de lucru ale Programului Cadru 6, precum și

NPC-uri vor crește, și astfel institutele publice de cercetare, universitățile, centrele de cercetare, IMM-urile vor fi mai bine informate și asistate pentru PC 6 și vor conștientiza importanța participării la proiectele PC 6 pentru integrarea și consolidarea ERA;

2. În domeniul centrelor de cercetare de înaltă calitate

- Legarea în rețea a centrelor de cercetare de înaltă calitate va duce la creșterea mobilității personalului științific dintr-un anumit domeniu tematic prioritar, precum și la schimbul de informații și rezultate;

- Conferințele anuale vor juca un rol activ în creșterea importanței participării României la proiecte și la extinderea proiectelor de tip IP (proiecte integrate) sau NoE (rețele de excelență). Promovarea pe scară largă a conferințelor, invitații din

INSTALAȚIILE DAU VIAȚĂ CONȘTRUCȚIILOR

Documentul de poziție revizuit al României în cadrul negocierilor cu UE referitor la cap. 14 "ENERGIE" prevede, printre elementele principale ale Strategiei naționale de dezvoltare energetică pe termen mediu/lung, îmbunătățirea eficienței energetice și diminuarea intensității energetice pe întreg lanțul resurse naturale-producție-transport-distribuție-consum. Înființarea Observatorului Energetic Național (OEN) va asigura realizarea obiectivelor politicii românești de eficiență energetică, creându-se o bază unică, veridică și performantă, care să permită calculul indicatorilor energetici, monitorizarea evoluției consumului de energie și dimensionarea programelor naționale de creștere a eficienței economice.

Eficiența energetică și reabilitarea termică a construcțiilor/instalațiilor reprezintă sursa cea mai ieftină, cea mai ușor disponibilă și cea mai puțin poluantă dintre toate resursele energetice existente. Potențialul de eficiență energetică, raportat la resursele primare de energie, prin reducerea pierderilor, este la nivelul României foarte mare: 25-30% în industrie și 40-50% în consumul rezidențial (clădiri urbane).

Criza energetică europeană din 1973 a determinat statele vestice să-și întocmească programe naționale de protecție termică prin aplicarea diferitelor soluții de îmbunătățire a gradului de protecție termică a construcțiilor/instalațiilor, utilizându-se tehnologii și materiale de construcții/instalații performante. Prin aplicarea acestor programe, consumul specific de energie pentru încălzirea clădirilor s-a redus cu 40% (Italia) - 65% (Germania, Suedia, Franța).

Consecvență politicii sale, Asociația Inginerilor de Instalații din România a organizat la Sinaia, în perioada 14-17 octombrie 2003, cea de-a XXXVIII-a Conferință de Instalații, cu titlul generic "Instalații pentru mileniul III". Tema principală a Conferinței a fost "Eficiența energetică a sistemelor de alimentare cu căldură și apă caldă și reabilitarea termică a clădirilor".

AIIR a fost premiată cu **Premiul AGIR 2002** pentru elaborarea "Enciclopediei tehnice de instalații - 2002", în 4 volume: Ventilare-Climatizare, Încălzire, Sanitare, Electrice.

Participanții la cea de-a XXXVIII-a Conferință de Instalații, specialiști în domeniul instalațiilor-construcțiilor din mediul universitar, cercetare, proiectare, ai administrației publice centrale/locale, ai firmelor de proiectare, producție și distribuție a instalațiilor au dezbătut cu profesionalism și competență problematica complexă a reabilitării termice a construcțiilor și instalațiilor, oferind soluții tehnice de ultimă oră.

Lucrările conferinței au cuprins prezentarea unui referat de sinteză cu tema "Reabilitarea termică a clădirilor și a instalațiilor de încălzire și de alimentare cu apă caldă de consum", ședința privind autorizarea inginerilor de instalații, atestarea auditorilor energetici și desfășurarea activității de verificare și expertizare tehnică de instalații, Adunarea generală AIIR, prezentarea a 11 referate AIIR, două mese rotunde, 9 comunicări ale firmelor participante și o expoziție cu materiale, aparate și echipamente de instalații.

Mesele rotunde au avut ca temă "Direcții de urmat în alimentarea cu căldură a ansamblurilor de clădiri pentru creșterea eficienței funcționale și de minimizare a deficiențelor" și, respectiv,

"Direcții de urmat în reabilitarea termică a clădirilor și instalațiilor aferente".

În urma prezentărilor și dezbaterilor s-au desprins următoarele:

- unirea eforturilor inginerilor de instalații cu ale celor din construcții;

- finalizarea acreditării ISO 9000 pentru Departamentul de cercetare-dezvoltare al Universității Tehnice de Construcții din București;

- pregătirea practică a studenților este insuficientă comparativ cu pregătirea teoretică, dorindu-se deschiderea firmelor private de instalații pentru practica de specialitate;

- cu toate că specialiștii oferă soluții fezabile, problema încălzirii centralizate sau alternative nu este rezolvată nici după 13 ani de dezbateri;

- creșterea calității profesionale a prestației activității de proiectare-execuție a instalațiilor, activitate reglementată prin norme tehnice permanente reînnoite;

- cu toate că România este pe primul loc în Europa și în lume în ceea ce privește cel mai mic număr de incendii la 100000 locuitori/km², îngrijorează numărul încă mare de victime și faptul că cel mai mare număr de incendii se înregistrează la locuințe și clădiri publice, de unde rezultă slaba dotare cu instalații de prevenire și stingere a incendiilor;

- în privința legislației, normelor tehnice și standardelor de profil privind reabilitarea termică a clădirilor/instalațiilor, România s-a conformat Directivelor UE;

- aproape 78% din fondul existent al clădirilor are o vechime de peste 25 de

- consumatorul de energie termică constituie piața de energie, orizontul de așteptare al acestuia închizându-se;

- în orașele cu o populație de sub 100.000 de locuitori, regiile locale de termoficare sunt falimentare;

- în orașele mari, clientul dorește ca centralele termice de alimentare centralizată să ofere aceleași efecte pe care le produce o centrală termică de apartament: apă caldă și căldură imediat și la parametri de calitate maximă, scăderea facturii de plată, optimizarea consumului de utilități, plata consumului propriu, evitarea debransării de către distribuitor sau din proprie inițiativă;

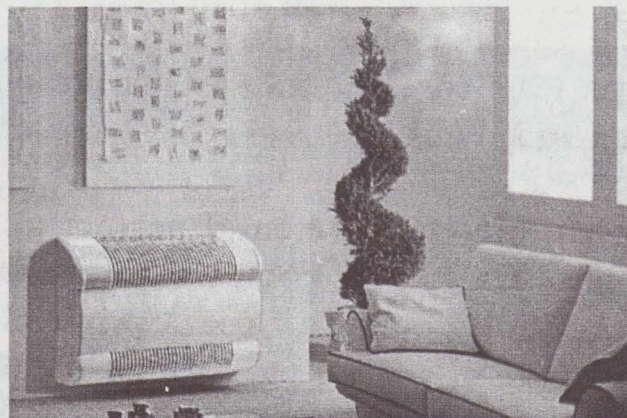
- reducerea pierderilor de căldură în apartamente să fie efectuată de proprietar ca urmare a unei informări-lămuriri-educării corespunzătoare și a unor pârghii fiscale stimulante și nu administrativ-impuse;

- consiliile locale împreună cu consumatorii să stabilească strategii locale pentru eficientizarea alimentării centralizate sau să găsească soluții alternative viabile: gazele de cvartal, bloc, scară;

- centralele de apartament trebuie instalate de firme autorizate, pe bază de proiecte de execuție-montare-punere și urmărire în exploatare corespunzătoare;

- controlarea consumurilor de apă caldă și căldură trebuie corelată cu reducerea pierderilor de căldură din rețele (conducte preizolate), cu echilibrarea hidraulică a sistemului, cu spălarea instalației de încălzire (îndepărtarea depunerilor);

- repartizarea cheltuielilor pentru



ani, necesitând o optimizare a termoizolației, care ar duce la scăderea necesarului specific de căldură de la 340 kWh/an m² pentru case la un optim de 120 și de la 140-160 pentru blocuri la 80 kWh/an m²;

- blocurile existente prezintă punți termice foarte mari, care determină pierderi mari de energie, de unde facturi mari și consumuri mari de combustibil;

- lansarea unui proiect român-elvețian de reabilitare a 12 blocuri de locuințe din Buhuși, Botoșani, Brăila, Sf. Gheorghe, Tg. Jiu, Iași, Tg. Mureș, Zimnicea, Bărlad, Baia Mare, Slatina, Câmpung Moldovenesc;

- s-a elaborat îndrumătorul pentru atestarea auditorilor energetici;

- s-au stabilit programele pentru cursurile de formare-perfecționare (neobligatorii, cu durata de 4-5 zile, funcție de gradul auditorului) a corpului auditorilor energetici, cursuri derulate în centrele universitare cu facultăți de instalații;

- un proiect de instalații în execuție sau executat trebuie refuzat dacă nu respectă normele și reglementările tehnice în vigoare;

încălzirea apartamentelor proporțional cu suprafața echivalentă termică a corpurilor de încălzire nu este corectă, aparatele pe colț sau de la ultimul etaj având rol de "tampon termic" pentru apartamentele interioare. Specialiștii prezenți au solicitat modificarea articolului respectiv din HGR 400/03;

- încă se menține un consum foarte mare de apă în România: 280l/zi pers., față de 140 la Berlin și Viena, de exemplu;

- debransarea atehnică și haotică, fără asigurarea unor alternative corespunzătoare de încălzire va afecta "sănătatea" clădirii și confortul locatarilor, fie debransați, fie rămași în sistem;

- prețul Gcal variază de la zona la zonă, funcție de sistem, condiții climatice și modernizarea efectuată: de la 1100000 lei la Timișoara la 2500000 la Gheorghieni, Tulcea;

- necesitatea ca sistemul legislativ să consulte specialiștii pentru oferirea de alternative consumatorilor;

CS II, ing. dipl. Marian

Deaconu,

AIIR, APC-R, SIT-AGIR

(Continuare în pag. 8)

Curier legislativ

Banca Națională a României

Regulament nr. 1

din 30 ianuarie 2004

privind efectuarea operațiunilor valutare
Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr.
117, din 10 februarie 2004

Plățile, încasările, transferurile și orice alte asemenea operațiuni între rezidenți se realizează în moneda națională (leu). Regulamentul stabilește categoriile de rezidenți și situațiile în care aceștia pot efectua operațiuni în valute convertibile.

Rezidenții pot deschide și menține conturi în valută și/sau în monedă națională (leu) în străinătate, numai cu autorizarea prealabilă a Băncii Naționale a României. Fac excepție de la obligația de autorizare conturile în moneda națională (leu) deschise în țări cu care România are aranjamente de convertibilitate regională.

Rezidenții sunt obligați să încaseze și să repatrieze în valută și/sau monedă națională (leu) toate activele financiare dobândite din operațiunile cu nerezidenții, mai puțin taxele, comisioanele și alte cheltuieli aferente.

Fac excepție de la obligația de repatriere:

a) instituțiile de credit, pentru activitățile desfășurate în baza autorizației de funcționare;

b) ambasadetele, consulatele sau alte reprezentanțe și misiuni permanente ale României în străinătate, pentru sumele necesare desfășurării activității specifice;

c) persoanele fizice, pentru veniturile realizate pe perioada sederii în străinătate;

d) rezidenții ce dețin proprietăți imobiliare, astfel cum sunt definite la art. 2 pct. 2.13, pentru veniturile aferente acestor proprietăți/sumele transferate care sunt necesare acoperirii taxelor și cheltuielilor pentru întreținerea și administrarea proprietății pe perioada deținerii de drept;

e) persoanele juridice, pentru sumele ce reprezintă cheltuieli curente de desfășurare a activității reprezentanțelor, agențiilor, birourilor care nu sunt înregistrate ca persoane juridice în străinătate;

f) rezidenții, pentru sumele a căror repatriere este obstrucționată temporar în baza unor prevederi legale în vigoare în țara respectivă.

Rezidenții și nerezidenții care dispun efectuarea de operațiuni valutare sau solicită autorizarea unor astfel de operațiuni din partea Băncii Naționale a României răspund de autenticitatea și corectitudinea documentelor prezentate în acest scop.

Persoanele fizice pot introduce sau scoate în/din România sume în valută efectivă, fiind obligate să declare autorităților vamale române sumele în valută efectivă aflate asupra lor care depășesc echivalentul a 10.000 euro/persoană/călătorie.

Persoanele fizice pot introduce sau scoate în/din România sume efective în monedă națională (leu), fiind obligate să declare autorităților vamale române sumele în monedă națională (leu) aflate asupra lor, care depășesc echivalentul a 1.000 euro/persoană/călătorie.

În situația în care, prin acordurile/protocoalele încheiate, este stabilit un alt quantum al sumelor în lei ce pot fi introduse/scoase în/din România, se aplică prevederile acordului/protocoalului în cauză.

Actul va intra în vigoare la 11 aprilie 2004, dată la care se abrogă Regulamentul nr. 3/1997 privind efectuarea operațiunilor valutare cu modificările și completările ulterioare.

Anamaria Bursumac,
consilier juridic, Indaco Systems

Cooperare româno-germană

PERFEȚIONAREA CONTINUĂ PENTRU ÎNȚEPRINZĂTORI

Organizarea cursurilor de perfecționare continuă a întreprinzătorilor a făcut obiectul proiectului "Centrul Regional de Perfecționare Continuă pentru Întreprinzători CERPECO", derulat de un consorțiu format din Camera de Comerț și Industrie a României și a Municipiului București, în colaborare cu Programul German de Promovare Economică și Ocupare a Forței de Muncă în România IBD/GTZ, Asociația Consultanților în Management din România (AMCOR) și Fundația Școala Română de Afaceri a Camerelor de Comerț și Industrie a României (SRAF).

Până în prezent aceste cursuri au fost urmate de peste 1000 de persoane.

Programul de Promovare Economică a fost elaborat de Ministerul Federal German pentru Cooperare Economică și Dezvoltare, fiind destinat sprijinirii alinierii economice a României la Uniunea Europeană. Acest program abordează șase domenii, astfel: industria textilă și de confecții; industria mobilei și prelucrarea lemnului; industria alimentară și de producție a vinului; industria prelucrării metalelor și industria furnizorilor pentru industria de automobile; turism; industria dezvoltării produselor de soft.

Programul conține o serie de componente specifice anumitor branșe și regiuni care se com-

pletează și consolidează reciproc. Acestea se referă la măsuri pentru înființarea și consolidarea unor structuri de promovare economică și ocupare a forței de muncă în domeniile de interes și măsuri pentru dezvoltarea activității de export și cooperării internaționale.

Se prevăd prin obiectivele enunțate o serie de rezultate, astfel: îmbunătățirea șanselor de dezvoltare și creșterea economică în domeniile amintite ale economiei private; utilizarea eficientă a instrumentelor de dezvoltare economică de către instituțiile locale și regionale; sprijinirea IMM-urilor pentru îmbunătățirea competitivității pe plan internațional și cooperarea tehnică, în special româno-germană, prin măsurile care se vor lua de cele două părți angajate.

O primă grupă de întreprinzători și potențiali întreprinzători care au participat la cursurile de dezvoltare a abilităților antreprenoriale și de inițiere în afaceri, care s-au desfășurat după o metodă modernă de pregătire europeană, s-a încheiat la sfârșitul lunii ianuarie a.c.

La festivitatea de încheiere a cursurilor au participat delegații ai Comisiei Europene în România, reprezentanți ai Ministerului Integrării Europene și personalități din domeniul industriei și comerțului românesc.

Veronica O. Mândroiu

Noi apariții în Editura AGIR

Prof.univ.dr.ing. Nicolae George DRĂGULĂNESCU,
Drd.ec.Magdalena DRĂGULĂNESCU

MANAGEMENTUL CALITĂȚII SERVICIILOR

Format 170 x 240 mm, 274 pagini,
100 000 lei/ex.

În condițiile în care, în ultimii ani, sectorul serviciilor a cunoscut și în România o dezvoltare explozivă, autorii acestei lucrări își propun să răspundă - pentru prima dată în peisajul editorial românesc - în mod clar, precis, accesibil și credibil la întrebarea atât de legitimă, actuală și chiar presantă « Cum putem îmbunătăți calitatea unui serviciu? ».

De precizat că, spre deosebire de ceea ce se înțelege actualmente în mod curent în România prin „prestatori de servicii” (hoteluri, restaurante, spălătorii, croitorii, cizmării etc.), în țările dezvoltate - deci și în concepția autorilor - sunt considerați a fi „prestatori de servicii” și proiectanții, cercetătorii, arhitecții, inginerii, avocații, profesorii, medicii, funcționarii publici etc. (cu sau fără acordul lor!).

Lucrarea are cinci capitole și o anexă conținând numeroase informații practice potențial utile tuturor acelor manageri și angajați ai organizațiilor prestatoare ce sunt interesați să acționeze în mod cât mai eficient și eficient pentru a obține **satisfacția clienților** serviciilor oferite de ei pe piață, adică, de fapt, de a realiza **calitatea** acestor servicii.

Primul capitol este integral dedicat conceptelor și abordărilor fundamentale specifice managementului calității serviciilor și proceselor.

În **cel de-al doilea capitol**, autorii prezintă modelele japonez, american și european ale



Managementului total al calității - modele ale căror criterii reprezintă, de fapt, pentru cititorul român, **noi sisteme de valori**.

Cel de-al treilea capitol descrie metodele, tehnicile și instrumentele utilizabile în managementul calității serviciilor.

Auditul calității, certificarea calității și acreditarea sunt prezentate în **cel de-al patrulea capitol** ca metode eficiente și eficiente utilizabile pentru a genera încrederea clienților în anumite servicii și în anumiți furnizori/prestatori de servicii.

Cel de-al cincilea capitol prezintă tehnicile motivaționale utilizabile pentru a dezvolta implicarea personalului furnizorului/prestatorului de servicii în construirea și îmbunătățirea calității.

O amplă **anexă** prezintă în final - pentru exemplificare - câteva studii de caz conținând numeroase modalități concrete de îmbunătățire a calității serviciilor bancare.

EVENIMENTE TEHNICO - ȘTIINȚIFICE INTERNAȚIONALE

În perioada 22-24 aprilie 2004, Bucureștiul, prin Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului, este gazda Congresului Mondial **CODATU XI** (Cooperare pentru Dezvoltarea și Ameliorarea Transportului Urban și Sub-Urban), cu tema "**Soluții pentru un transport urban mai atractiv**".

Informații se pot obține din site-ul <http://www.codatu.org>.

Filiala AGIR Brăila organizează Conferința internațională "**Cercetarea științifică în condițiile integrării europene**". Aceasta va avea loc la Brăila, în perioada 28-29 mai 2004.

Detalii suplimentare: conf. dr. ing. Gheorghe Cuzmin, tel. 0239 612 572, 0742 565 306, e-mail: Gheorghe.Cuzmin@ugal.ro.



Aniversare

Întreprinderea "SIRETUL" din orașul Pașcani, una dintre cele mai mari fabrici de tricotaie tip mătase și perdele din țară și-a aniversat - la 26.12.2003 - împlinirea a 30 de ani de activitate. În decursul anilor s-a dotat și modernizat cu cele mai performante mașini de tricatat prevăzute cu echipamente electronice și mecanisme jacard. În prezent, S.C. SIRETUL S.A., privatizată din anul 1991, este o marcă recunoscută în România și pe piața externă. Produce lenjerie pentru femei, copii, îmbrăcăminte sport, perdele, dantele și tricoturi tehnice. Realizează lunar cca 350.000 bucăți tricotaie, pe care 100% le exportă, cca 1.000.000 m.p. perdele și dantele, din care exportă peste 70%, cca 100.000 m.p. tricoturi pentru domenii tehnice (pentru tapițerii auto). Subliniez faptul că inginerul stagiar de acum 30 de ani, Reta Sandu, este de peste 25 de ani în conducerea întreprinderii, în prima perioadă ca inginer șef, iar de 14 ani este în funcția de director general.

Cu prilejul aniversării a 30 de ani de activitate, Consiliul de conducere SIT-AGIR a conferit S.C. SIRETUL - Pașcani și directotului general TITLUL și DIPLOMA de ONOARE SIT-AGIR, felicitându-i pentru realizările deosebite obținute și li s-au urat noi succese și la mulți ani.

prof. ing. Aristide Dodu,
președinte SIT - AGIR

MANAGEMENT + INGINERIE = SUCCES ÎN AFACERI

Revenim cu câteva completări și precizări la articolul din numărul trecut pe această temă.

AGIR și Universitatea Politehnică București organizează cursul "MANAGEMENT + INGINERIE = SUCCES ÎN AFACERI". Cursul cuprinde două părți, fiecare fiind structurată în 10 module a câte 10 ore.

Conținutul tematic al părții întâi, "MANAGEMENT", este următorul:

1. Management strategic
2. Organizarea activităților în firmă
3. Conducerea resurselor umane
4. Marketing
5. Finanțare - Investiții
6. Controlling
7. Conducerea calității
8. Productivitate
9. Managementul schimbării
10. Informatizarea activității manageriale

Cursul se va desfășura în perioada martie - iunie a.c., în zilele de vineri după-amiază și sâmbăta dimineața, câte cinci ore, cu grupe de minim 10 cursanți, la sediul AGIR din Bd. Dacia nr. 26. Înscrierile se pot face pentru tot cursul sau pentru module separate.

Partea a doua a cursului, "INGINERIE", se va desfășura la Universitatea POLITEHNICĂ din București, Facultatea INGINERIA ȘI MANAGEMENTUL SISTEMELOR TECHNOLOGICE. Tematica este următoarea:

1. Tehnici de încercare și recepție a mașinilor și utilajelor. Tehnici pentru cercetări experimentale
2. Tehnici și sisteme de transport-transfere-alimentare
3. Implementarea sistemelor integrate de fabricație
4. Tehnici de modelare, simulare și optimizare a structurilor mecanice

5. Programarea mașinilor-unelte
6. Scule pentru sisteme flexibile de fabricație

7. Tehnici moderne și optimizări de procese asistate de calculator pentru prelucrări mecanice

8. Optimizarea asistată a comportării dinamice a sistemelor de acționare

9. Tehnici integrate de proiectare asistată

10. Tehnici și produse software pentru inginerie electromecanică

Cursul se încheie cu un proiect și certificat de absolvire.

Informații suplimentare la AGIR, telefon 212.81.06 și 212.81.07, de luni până vineri, între orele 9.00 - 13.00 sau la e-mail: gabriela.marinescu@agir.ro și la UPB, Catedra MSP, tel. 021-4029369 sau e-mail postuniv@imst.msp.pub.ro.

IMPORTANT

Vă reamintim

cuantumul taxelor de înscriere și ale cotizațiilor membrilor AGIR pe anul 2004, aprobate de plenary Consiliului AGIR din 30 ianuarie a.c.

- membri individuali:

- taxa de înscriere: 100.000 lei

- cotizație: 300.000 lei (pentru pensionari menținându-se reducerea de 50%)

- membri colectivi:

- taxa de înscriere: 2.500.000 lei

- cotizație: 4.000.000 lei;

- membri susținători: 7.000.000 lei

INSTALAȚIILE DAU VIAȚĂ CONSTRUCȚIILOR

(Urmare din pag.6)

- 10 orașe și municipii sunt debransate total de la SACET, iar din total apartamente pe țară 26%;

- sistemul local de încălzire centralizat existent trebuie analizat în totalitate, proiectanții oferind randamente maxime, executanții în reabilitare materiale performante, iar exploatarea să asigure reparațiile capitale și întreținerea corespunzătoare;

- inginerul de instalații este un integrator de sistem ce poate oferi soluții tehnice coerente și corecte;

- comportarea la foc a clădirilor trebuie să aibă o anumită stabilitate la foc, care să permită: evacuarea rapidă, primele măsuri de stingere a incendiului, intervenția masivă a echipelor specializate;

- nu există, mai ales în clădirile publice și cele de locuit, stingătoare, hidranții interi-

ori se utilizează foarte puțin, echipamentele au randamente scăzute;

- se impune profesionalizarea treptată a pompierilor militari și unificarea cu serviciile publice de protecție civilă și cazuri de urgență pentru o acțiune unitară;

- se va elabora un act normativ pentru crearea Sistemului de management al situațiilor de urgență, ca organism interdisciplinar;

- s-a pus în funcțiune sistemul integrat de apeluri de urgență;

- studiile de caz demonstrative de reabilitare complexă a unor blocuri de locuit au evidențiat reducerea facturii energetice cu până la 65%;

- companiile de servicii energetice (ESCO) întâmpină bariere de genul: administrative, lipsa consultantilor calificați, costurile de contractare, clienți nefamiliarizați;

- populația majoritară având venituri modeste, problema costurilor va împietă

asupra reabilitării termice.

Reabilitarea termică a clădirilor existente, cu scop final îmbunătățirea performanțelor de izolare termică a elementelor



de construcție și creșterea eficienței energetice a instalațiilor este o problemă complexă, în responsabilitatea tuturor "actorilor": consumatori, producători-distribuitori, administrație locală/centrală, finanțatori, investitori etc.

Soluțiile tehnice de reabilitare-modernizare instalații/construcții se aplică pe bază de proiecte care pun în evidență, pe lângă caracteristicile tehnice ale tehnologiilor și materialelor, costurile de investiție, dar mai ales economiile de energie preliminate.

Acțiunea de reabilitare și modernizare energetică a instalațiilor/construcțiilor va asigura: creșterea eficienței energetice, îmbunătățirea confortului, scăderea facturii de plată a consumatorilor, reducerea consumului de combustibili fosili, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, îndeplinirea strategiei de dezvoltare durabilă în domeniul energiei.

Gazoductul Nabucco

Mare bucurie-mare la Fabrica de țevi sudate longitudinal de la Combinatul Siderurgic ISPAT SIDEX din Galați. Studiul tehnic pentru realizarea conductei de gaze naturale care va lega regiunea Mării Caspice de Europa Centrală, traversând România, va fi finalizat în luna septembrie, tot în acest an urmând să fie înființată o companie pentru administrarea proiectului, la care TRANSGAZ va avea o participare de 20%.

Denumit NABUCCO, proiectul a fost lansat în anul 2002 prin semnarea unui acord de cooperare între companiile de transport gaze naturale din cele cinci țări prin care va trece această conductă, respectiv: BOTAS (Turcia), BULGARGAZ (Bulgaria), TRANSGAZ (România), MOL (Ungaria), și OMV Erdgas (Austria).

Reprezentanții celor cinci companii s-au întâlnit recent la București pentru a examina studiul în care se află acest proiect. Întâlnirea a avut două teme. Prima s-a referit la alegerea consultantului pentru realizarea studiului tehnic, care trebuie contractat până pe 25 februarie și ar urma să fie finalizat în luna septembrie. Cea de a doua temă a vizat înființarea unei societăți care să coordoneze acest proiect, și în care fiecare companie implicată să aibă o participare de 20%.

Lucrările de construcție a conductei pan-europene sunt

preconizate să se încheie în anul 2010, când va fi asigurat accesul la rezervele de gaze naturale din Regiunea Mării Caspice, ca o alternativă la resursele din spațiul Federației Ruse.

Conducta va avea o lungime de 3.400 de kilometri, din care

Valoarea totală a proiectului NABUCCO este estimată la 4,4 miliarde de euro, iar capacitatea de tranzit a conductei va fi de 30 de miliarde normal metri cubi de gaze naturale pe an.

Studiul de fezabilitate va fi finalizat în anul 2005 și va costa

din această sumă provenind dintr-un împrumut nerambursabil acordat de Uniunea Europeană. Se apreciază că importanța acestui proiect pentru țările membre ale Uniunii Europene va atrage și fondurile necesare. Banca Europeană de Investiții și-a exprimat deja interesul pentru a participa la finanțarea acestuia.

România și Ungaria au făcut un prim pas în executarea proiectului NABUCCO prin construirea conductei Szeghed-Arad, care va asigura interconectarea sistemului de transport al gazului natural din România cu cel din Ungaria. TRANSGAZ a executat deja 25 de kilometri din cei 60 de kilometri care revin părții române, iar investiția totală a companiei românești este estimată la 25 de milioane de euro. Conducta Szeghed-Arad va deveni funcțională la sfârșitul acestui an, iar TRANSGAZ consideră că porțiunea construită ar putea fi folosită în proiectul gazoductului NABUCCO.

ing. dipl. Gh. Moraru,
Galați



cea mai mare parte - aproape 2.000 de kilometri - se va afla pe teritoriul Turciei. Prin România vor trece aproximativ 50 de kilometri din această conductă. Fiecare țară participantă va avea sarcina de a construi porțiunea de conductă care îi revine, iar modalitățile de finanțare a lucrărilor vor fi stabilite după finalizarea studiului de fezabilitate.

3,3 milioane de euro, jumătate

Toate informațiile despre standarde, pe un singur CD-ROM!

CATALOGUL STANDARDELOR ROMÂNE 2003

Complet
Informații complete, la zi despre standardele române.

Efficient
Documentare rapidă pentru obținerea tuturor informațiilor de care ai nevoie.

Sigur
Realizat în colaborare cu Asociația de Standardizare din România - ASRO

Catalogul Standardelor Române 2003 este o aplicație software disponibilă pe CD care asigură accesul rapid la informații complete din domeniul standardizării. Aplicația înlocuiește vechea formă a catalogului ASRO tipărit pe hârtie, având totodată un număr mult mai mare de elemente de clasificare

indaco
system s.r.l.

indaco
sistem s.r.l.

...esențial
deciziilor tale!

indaco Systems s.r.l.
Suport tehnic - Indaco Systems: Tel. 021-212.53.79 / 212.53.80
E-mail: catalogASRO@indaco.ro, vanzari@indaco.ro
Web: http://www.indaco.ro/products_standard.html

ASOCIAȚIA GENERALĂ
A INGINERILOR
DIN ROMÂNIA



UNIVERS
INGINERESC

Colegiul director:

prof.dr.ing. Corneliu
Berbente
prof.ing. Aristide Dodu
prof.dr.ing. Ioan Gâf-Deac
prof.dr.ing. Dan Ghiocel
dr.ing. Mihai Mihăiță
prof.dr.ing. Nicolae Vasile
acad. Radu Voinea

Redactor-șef:
Alexandru Mărculescu
Colaboratori:
dr.ec. Teodor Brateș
Mihai Olteneanu
Correspondenți:
ing.dipl. Ghiorghe Moraru
(Galați)

Eugen Răpă (Iași)
Procesare texte:
Ruxandra Radu
Secretariat de redacție,
paginație comp.
Răzvan Drăghici
Producție-Difuzare:
Victoria Almășan

EDITURA AGIR
Redacția:
Calea Victoriei nr.118,
București
Tel.: 212.81.07,
212.81.04
Fax: 312.55.31
alex.marcalescu@agir.ro
http://www.agir.ro

Opiniile publicate în ziarul "Univers ingineresc" aparțin autorilor și nu reprezintă punctele de vedere ale vreunor partide, grupări sau formațiuni politice.
Conform art. 205-206 C.P., întreaga răspundere juridică pentru conținutul articolelor revine exclusiv autorilor acestora.

Tipar: SC SEMEA 94
SRL, București;
Tel.: 667 08 20



Din vârful penitei

Separarea puterilor

Cu o minte de magistru,
Farmec, doctorat în "State",
Are față de ministru ...
Dar degeaba, n-are "spate"!

Mihai Sălcușan, Buzău