

*"Buna guvernare este aceea în care legea vorbește mai degrabă decât oamenii legii."*

(M. Lafayette Byrn, 1843)

## Scadențe ale integrării Siderurgie și ecologie

Uniunea Producătorilor de Oțel din România (UniRomSider) a avut Adunarea generală pe data de 26 aprilie 2005. Cu acest prilej, una din principalele probleme luate în discuție, în cadrul mai larg al "Pregătirii siderurgiei în vederea aderării României la Uniunea Europeană", a fost "Obținerea Autorizației integrate de mediu".

Din prezentarea subiectului a reieșit că activitatea de protecție a mediului înconjurător a devenit una din principalele preocupări ale industriei în general și ale celei metalurgice în special.

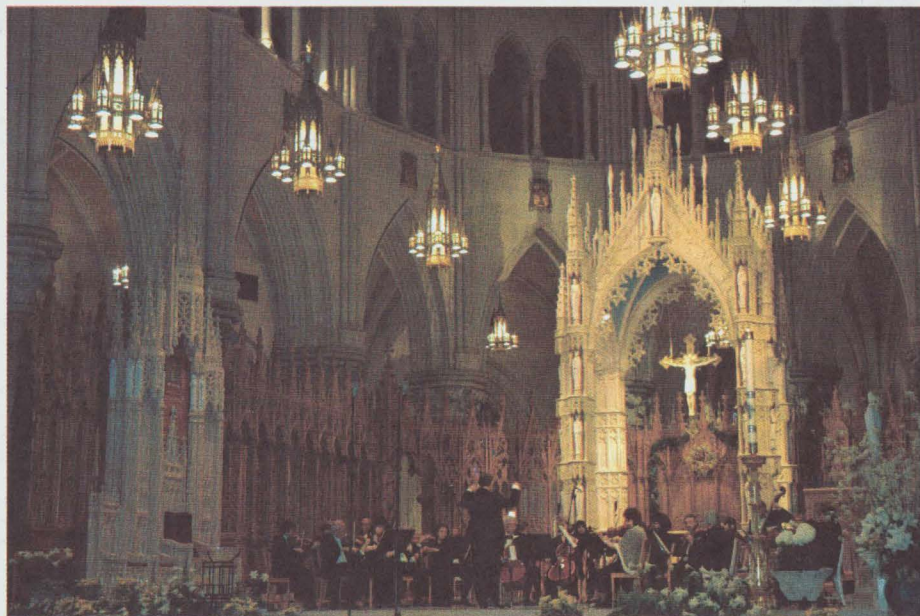
Faptul că realizarea Protocolului de la Kyoto s-a constituit într-un obiectiv major al UE explică, pe de o parte, preocuparea continuă pentru fundamentarea legislativă a activității de protecție a mediului (peste 590 de acte normative de mediu adoptate în perioada 1990-iulie 2003), dar și seriozitatea cu care este urmărită monitorizarea emisiilor poluante și impactul asupra mediului, care în cazuri deosebite conduce la ridicarea autorizației de desfășurare a unei activități productive.

În aceste condiții, având în vedere că România este semnatară a Acordului de la Kyoto, dar și în plin proces de aderare la Uniunea Europeană, Consiliul director al UniRomSider a hotărât mobilizarea eforturilor pentru realizarea unuia din principalele obiective ale actualei etape, și anume obținerea de către membrii săi cu activitate productivă a Autorizației integrate de mediu (AIM). Orizontul de timp pentru obținerea AIM este 30 octombrie 2007 cu PIF (practic majoritatea instalațiilor în producție în siderurgia României) și respectiv 31 decembrie 2007 pentru toate celelalte.

Această acțiune deosebit de complexă, aflată într-o anumită întârziere față de termenul limită, dar nu imposibil de realizat, a început printr-o dezbateră-instruire organizată cu sprijinul MITTAL STEEL, în perioada 20-21 februarie 2005, la Galați, cu suport tehnic de la firma de consultanță ATKINS - Marea Britanie. Despre acest eveniment și despre conținutul lui am scris la vremea respectivă, pentru

ing. dipl. Gh. Moraru, Galați

(Continuare în pag. 6)



## Turneul Orchestrei Inginerilor în SUA

În perioada 4-12 aprilie 2005, Orchestra Inginerilor a scris una dintre cele mai semnificative pagini ale longevei sale istorii: turneul efectuat pe Coasta de Est a Statelor Unite ale Americii, ca invitată de onoare la manifestările organizate cu ocazia aniversării a 125 de ani de la înființarea Societății Americane a Inginerilor Mecanici (ASME). Ansamblul, însoțit de maestrul Petru Ghenghea, dirijorul onorific și fondatorul acestui ansamblu, de care se leagă notorietatea și marile succese ale orchestrei, a cuprins 32 de persoane. În SUA s-au alăturat încă patru muzicieni-ingineri, foști membri ai orchestrei, stabiliți de 15 ani în Canada și respectiv în SUA. Această regrupare peste ani a fost plină de încărcătură emoțională, cu toții reunindu-se într-o comuniune sufletească la un potențial pe care numai muzica îl poate atinge. Au fost susținute trei concerte, dirijate de ing. dipl. Andrei Iliescu, care a avut ca preocupare pregătirea de programe diferite care să evidențieze atât potențialul de ansamblu, cât și valențele solistice ale inginerilor-muzicieni.

În data de 6 aprilie, la sediul Organizației Națiunilor Unite din New York, Orchestra Inginerilor a prezentat un concert care a marcat împlinirea a 50 de ani de la admiterea României în forumul mondial. Invitației lansate de Misiunea Română corpului diplomatic internațional i-au răspuns aproximativ 150 de persoane și, după spusele oficialilor, au fost prezenți 20 de ambasadori. La recepția

oferită după concert de către reprezentanții Misiunii, membrii orchestrei au cules aprecieri laudative asupra prestației muzicale din partea personalului diplomatic străin, cât și din partea ambasadorului român, dl Mihnea Motoc. Trebuie menționată alocuțiunea dlui ambasador Motoc, din deschiderea concertului, care a avut ca subiect prezentarea orchestrei și a personalității dlui profesor Ghenghea care a fondat această orchestră și a știut să-i asigure o existență neîntreruptă timp de 50 de ani. Prezența pe scena sălii „Dag Hammarskjöld” unde a avut loc spectacolul, a prof. Ghenghea la pupitrul dirijoral, conducând orchestra, la cei 92 de ani ai săi, cu prestanță și siguranță, a stârnit o emoție deosebit de plăcută în rândul audienței. Concertul a fost prezentat integral, în două săptămâni consecutive, de postul de televiziune „Dacia Liberă”, însoțit de interviuri acordate de domnul ambasador Motoc și de profesorul Ghenghea. Postul amintit este un canal de televiziune care emite pe Coasta de Est a Statelor Unite și care se bucură de o foarte bună audiență în rândul comunității române și nu numai. Păstrăm însă regretul că acest succes ar fi putut avea și mai multă strălucire, prin etalarea unor sonorități și mai ample în raport cu repertoriul prezentat, prin participarea unei audiențe mai largi, dacă ar fi existat o implicare minimă a autorităților îndrăgite de la București, cărora le-a fost solicitat sprijinul în obținerea unei săli de spectacol mai generoase și a unei promovări reale a acestui eveniment. Considerăm că marea marcare a unor momente cu valoare de simboluri naționale și mondiale, precum aniversarea a 60 de ani de la înființarea Organizației Națiunilor Unite, 50 de ani de la admiterea României în acest forum sau 50 de ani de la trecerea în eternitate a valorii universale care este George Enescu, și nu oriunde, ci chiar în sediul simbol al forumului mondial, ar fi trebuit să atragă preocuparea și eforturile materiale și

(Continuare în pag. 3)

## Viteza de reacție

Modul în care s-au "descurcat" autoritățile centrale și locale în urma puternicelor și dezastruoaselor inundații din mai multe zone ale țării a readus în atenție și în discuție tema managementului crizelor. S-a reconfirmat că la acest capitol există disfuncționalități grave care vizează, deopotrivă, instituțiile ca atare, dar mai ales persoanele care se află în fruntea lor.

Deseori s-a vehiculat, pentru explicarea anumitor anomalii, "teza" vidului legislativ sau a imperfecțiunilor de ordin legislativ, or, în cazul dat a fost vorba de nerespectarea reglementărilor în vigoare. Dacă ne vom rezuma la simplul "detaliu" relevant de faptul că la conducerea unor instituții locale, în special din domeniul mediului, au fost numite persoane fără o minimă calificare în domeniu, ne dăm seama că nu poate să existe responsabilitate acolo unde domnește deficitul de competență.

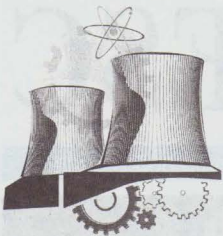
În cazul în care lărgim analiza și ne referim la alte aspecte din viața noastră cotidiană, constatăm că există o inadecvată (să-i spunem doar atât) viteză de reacție a unor persoane cu funcții importante în numeroase alte structuri publice. Motivele sunt diverse; unul a fost menționat: nepriceperea determinată de lipsa de pregătire pentru conducerea unui anumit

domeniu.

Cel puțin tot atât de grav este faptul că s-a încetățenit "credița" că aparținând anumitor organisme politice, anumitor grupuri de interese, diverși responsabili, șefi și șefuleți, se bucură de imunitate și impunitate. Lipsa de reacție - de data aceasta - adică modul necorespunzător în care acționează unii conducători de instituții publice în situații de urgență, creează și întreține o atmosferă de dezinteres, de "lasă-mă să te las" cu totul și cu totul improprie rezolvării rapide, calificate, eficiente, tocmai atunci când apar mari pericole. Nu vrem să intrăm pe terenul tehnicii propriu-zise, dar unele soluții de specialitate legate, bunăoară, de refacerea infrastructurii, a fondului locativ indică - și ele - o viteză lentă de reacție. Toate aceste fapte erau de natură a declanșa analize serioase, ca bază a unor măsuri nu mai puțin serioase. Din păcate, am asistat la pasarea răspunderii, inclusiv la nivel ministerial. În asemenea circumstanțe, se conturează tot mai clar posibilitatea ca eroarea marilor zile să devină ... tradiție. Or, cine s-ar mai putea ridica, taman, împotriva tradiției?

(T.B.)





## Oameni de știință mari personalități

# Șerban Țițeica

### 1908 - 1985

## Fizician român de valoare mondială



clase; teoria probabilităților; teoria grupurilor și altele.

A fost ales membru al mai multor academii din lume, printre care în 1965, ca membru străin al Academiei de Științe din URSS; membru corespondent al Academiei de Științe Saxonice. A participat la numeroase congrese științifice în străinătate, unde s-a remarcat prin personalitatea și ținuta sa.

Om de înaltă cultură, printre numeroasele sale preocupări a dat o deosebită atenție muzicii clasice; era absolvent al Conservatorului din București, secția de pian. Cânta la pian ca un interpret talentat.

S-a stins din viață la 28 mai 1985, după o grea suferință.

În luna august 1985, la puțin timp de la trecerea lui în neființă a avut loc la Trieste un simpozion având ca subiect "Teoria transportului în salturi" - purtând numele de Șerban Țițeica, ca un pios omagiu adus autorului.

Mihai Olteanu

S-a născut la 27 martie 1908, într-o familie de intelectuali. Tatăl, Gh. Țițeica (1873-1939), distins matematician, cunoscut pentru lucrările sale în domeniul geometriei, a fost membru titular al Academiei Române și secretar permanent al prestigioasei instituții.

Șerban Țițeica a fost elev la Liceul "Mihai Viteazul" din București și a efectuat studiile superioare la Facultatea de Științe a Universității București, unde a obținut la 18 ani licența în științe fizico-chimice și matematici.

Pentru perfecționare a plecat în Germania, unde a efectuat studii strălucite cu Werner Heisenberg, unul dintre creatorii fizicii cuantice, care i-a fost îndrumător pentru lucrarea de doctorat. În 1936 și-a susținut teza de doctorat cu titlul "Asupra comportării rezistenței electrice a metalelor în câmpuri magnetice", care a fost publicată în Annalen der Physik, în același an. Teza poartă amprenta originalității autorului și nu este marcată de influența conducătorului.

Autorul a prezentat pentru prima dată cuantificarea mișcării

electronilor într-un câmp magnetic; subiectul a dat problemei o soluție care a rezistat timpului și a deschis perspective noi în cercetare, care s-a concretizat în Teoria transportului în salturi.

În 1937 și-a început cariera ca asistent la Catedra de analiză matematică, la Școala Politehnică din București. În același an a fost numit conferențiar la Facultatea de Științe a Universității București.

În laboratorul facultății, "Marie Curie", a găsit un bogat material experimental adunat de colegul său Gh. Manu, referitor la parcursul particulelor alfa, cu care a început o strânsă colaborare pentru rezolvarea unor probleme privind teoria absorbției razelor corpusculare grele, în special asupra fluctuațiilor parcursului particulelor alfa. Neavând posibilitatea de a efectua experiențe privind fluctuația de parcurs, a folosit calculele matematice extrem de laborioase, anticipând soluțiile teoretice care se vor rezolva cu ajutorul computerului. Rezultatele acestor cercetări le-a publicat în Buletinul Societății Române de Fizică (1936). Fiind tipărite în

limba română, nu au avut răsunet în comunitatea mondială a fizicienilor.

Între anii 1941-1948 a fost profesor de fizică teoretică la Universitatea din Iași. În acea perioadă de lipsuri generate de război și prefaceri sociale a avut greutăți materiale care i-au zdruncinat profund sănătatea.

În 1948 a revenit la catedra Facultății de la Universitatea București, unde a predat până la pensionare, în 1973, cursuri de: mecanică teoretică, termodinamică, fizică statistică, electrodinamică, mecanică cuantică, teoria nucleului și a particulelor elementare.

După mulți ani de predare la catedră și perfecționare a cursurilor, spre sfârșitul vieții, a fost de acord să publice tratatele: Fizica statistică, Mecanica cuantică și Termodinamică.

Unul dintre foștii săi studenți caracteriza lecțiile sale astfel: "Exercita o mare fascinație asupra celor care îl ascultau, datorată clarității, conciziei și eleganței expunerii". Despre cele trei tratate s-a scris: "Aceste volume fascinează pe cititor prin densitatea informațiilor și descrierea logică și firească a fenomenelor".

A lucrat ca cercetător la Institutul de Fizică al Academiei Române între anii 1949-1974, la început ca șef de secție de cercetare, devenind director științific adjuncț. În acest post și-a demonstrat pe deplin talentul de cercetător în domeniul fizicii, pregătind o generație de tineri cercetători teoreticieni de valoare, contribuind la dezvoltarea și prestigiul institutului în țară și peste hotare.

În 1955 a devenit membru titular al Academiei Române și a exercitat timp de 22 de ani fără întrerupere funcția de vicepreședinte.

A funcționat ca redactor responsabil al revistelor de fizică editate de Academia Română.

În 1954 a fost ales membru în Consiliul științific al Institutului Unificat de Cercetări Nucleare de la Dubna și între anii 1962-1964 a fost director adjuncț al institutului. Din bogata lui activitate științifică reținem contribuțiile la: teoria radiațiilor electromagnetice multipolare; studiul ansamblurilor statistice în teoria relativității generalizate; contribuții subtile la formularea cvadridimensională a mecanicii

## A 7-a Conferință Națională a Cercetării Științifice din Învățământul Superior CNCSIS - 7

Ministerul Educației și Cercetării, în colaborare cu Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior, având ca coordonatori Academia de Studii Economice din București și Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior și a Cercetării Științifice Universitare, au organizat în intervalul 12-14 mai a.c., la București, Conferința Națională având ca obiectiv principal analiza rezultatelor activității de cercetare științifică universitară din 2004.

Un eveniment important l-a constituit lansarea Cărții Albe a Cercetării Științifice din Universități, care conține o sinteză a celor zece ani de activitate a CNCSIS, înființat în 1994.

Un moment important al conferinței a fost decernarea Premiilor CNCSIS/2005. Totodată au fost nominalizate centrele de excelență în cercetarea științifică pentru anul 2005.

Raportul CNCSIS-2004 a fost prezentat de prof. dr.ing. Ioan Dumitrache, care în alocuțiunea sa a prezentat pe larg și detaliat activitatea științifică și rezultatele obținute în anul precedent, din care reținem câteva idei.

Trecerea la o economie bazată pe cunoaștere reprezintă o opțiune strategică fundamentală și va avea un impact deosebit asupra dezvoltării globale durabile a omenirii.

Învățământul și cercetarea științifică sunt factori determinanți ai progresului și dezvoltării, ai modernizării economice, sociale și culturale, sunt activități ce înnobilează sufletele, formează caractere, generează forțe cognitive ce gestionează prezentul și prefigurează viitorul.

Procesul de la Bologna subliniază sinergia dintre Aria Europeană a Învățământului Superior și Aria Europeană a Cercetării și Inovării, ca fundamente ale Europei 2010, cea mai competitivă societate bazată pe cunoaștere.

Elaborarea unei strategii naționale pe termen mediu și lung în domeniul cercetării științifice presupune cunoașterea stării reale a nivelului cercetării precum și a potențialului existent pentru a dezvolta programe competitive de cercetare științifică.

Comisia Europeană a dat recent publicității planurile sale privind Programul Cadru 7 (PC7) în domeniul cercetării științifice, dezvoltării tehnologice și inovării, structurat pe patru programe specifice denumite generic: Cooperare, Idei, Capacități, Oameni.

Cercetarea științifică din învățământul superior din România a traversat o etapă importantă, în care s-au validat organisme, proceduri și mecanisme de evaluare și de finanțare, noi structuri organizaționale în universități sau la nivel național, s-au instituționalizat criterii de calitate și performanță bazate pe principii competiției. Se încheie o etapă de dezvoltare cantitativă în reforma cercetării științifice din învățământul superior.

Cauzele care au condus la rezultate neconcludente în activitatea de cercetare științifică din universități sunt: încălcarea cu norme suplimentare a cadrelor didactice, în condițiile unui deficit real de personal; tratarea cercetării științifice ca o activitate la alegere, fără stipularea în statutul cadrelor didactice universitare a

obligativității; formarea tinerilor cercetători prin programe de pregătire de masterat și doctorat nu beneficiază de o legislație stimulativă; lipsa unor centre/institute puternice de cercetare în cadrul universităților; mentalitatea învechită a multor cadre didactice în raport cu eforturile ce trebuie depuse pentru atragerea de resurse financiare pentru cercetare și asigurarea unei calități înalte a rezultatelor cercetării; lipsa unor strategii privind dezvoltarea cercetării științifice în universități; lipsa unui sistem riguros de evaluare a performanțelor cadrelor didactice; inexistența unui cadru legislativ.

### Premiile CNCSIS pentru 2005

Începând din anul 2000, comisiile de specialitate ale CNCSIS au acordat un Premiu OPERA OMNIA, care onorează personalități remarcabile din cercetarea științifică universitară și câte un Premiu IN HOC SIGNO VINCES pentru recompensarea performanțelor deosebite ale tinerilor cercetători.

Pentru anul 2005 au fost acordate următoarele premii:  
Premiul OPERA OMNIA: Comisia 1 - matematică și științele naturii, acad. prof. dr. docent Solomon Marcus, Universitatea București, personalitate cunoscută la nivel național și internațional; Comisia 2 - științe ingineresti, prof. dr. ing. Simion Emil, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca; Comisa 3 - științe socio-umane și

economice, prof. dr. Ivan Ion, ASE București; Comisia 4 - științele vieții și ale pământului, prof. dr. Mac Ioan, Universitatea Cluj-Napoca; Comisia 5 - științe agricole și medicină veterinară, prof. dr. Cociu Vasile, București; Comisia 6 - științe medicale, prof. dr. Drăgulescu Ștefan Iosif, Timișoara.

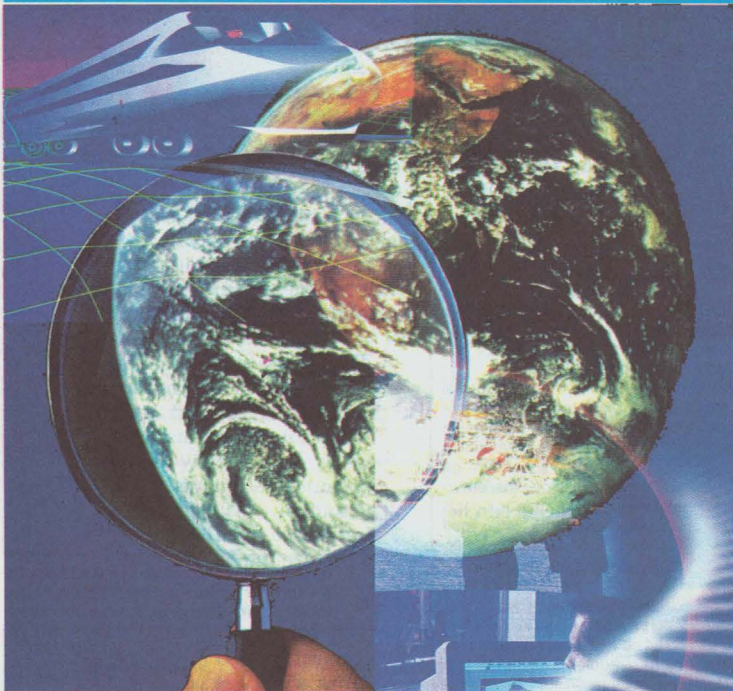
Premiul IN HOC SIGNO VINCES a fost acordat de: Comisia 1 - matematică și științele naturii, conf. dr. Tîfrea Ionel, Universitatea Cluj-Napoca; Comisia 2 - științe ingineresti, lector dr. Dinu Petrișor Liviu, Universitatea București; Comisia 3 - științe socio-umane și economice, conf. dr. Roman Monica Mihaela, ASE București; Comisia 5 - științe agricole și medicină veterinară, conf. dr. Grozea



Ioana, Timișoara; Comisia 6 - științe medicale, asistent dr. Grigorescu-Sido Anca, Cluj-Napoca.

Mihai Olteanu





# SECȚIUNE

## ÎN TIMP ȘI SPAȚIU

### MASS-MEDIA – DE LA ZIAR LA INTERNET

#### (Urmare din nr. trecut)

Tot acest grup de doi a introdus sistemul de adresare care în esență, cu unele modificări, este utilizat și astăzi. În anul 1977 ARPA realizează cu succes o demonstrație a rețelei de interconectare a rețelor (Internet), ceea ce a dus la standardizarea protocolului TCP/IP, deși se spune că acest lucru s-a făcut la presiunea managerilor militari de la ARPA. În 1978, Vint Cerf, Jon Postel și Danny Cohen propun, pentru o mai mare eficiență, separarea protocolului TCP în două părți: un protocol "host to host" (TCP) – care ordonează pachetele de date în vederea unor legături fiabile între perechi de gazde (hosts) – și un "internetwork protocol (IP)" – care transmite pachetele individuale între calculatoare. Din anul 1983 TCP/IP este oficial adoptat de ARPA și de Departamentul de Apărare al SUA, devenind protocolul de bază al Internetului. Acest protocol a permis testarea ideilor privind Internetul.

Înainte de a încerca să construiască un astfel de Internet, Cerf și Kahn au preluat sfaturi și opinii de la experții mondiali în rețele - mișcare care va modela semnificativ sistemul final. Ei s-au folosit de experiența specialiștilor în computere din Anglia, Franța și SUA atunci când au decis să transforme ARPA-NET-ul într-un sistem de rețele interconectate - cunoscut ulterior ca Internet. Sistemul dezvoltat de Cerf și Kahn, precum și de colegii lor, a răspuns cerințelor originale ale proiectului ARPA, a furnizat un protocol ce poate funcționa în cazul unor rețele nesigure și a soluționat problemele de bază privind circulația datelor și transmiterea formatelor pachetelor de date între rețele.

Pe măsură ce s-au alăturat noi utilizatori, Internetul a devenit brusc centrul noilor probleme sociale cu implicații în intimitatea persoanei, în proprietatea intelectuală, în cenzură, generând, însă, și unele aspecte ilicite sau imorale. Totuși, dezvoltarea protocolului, administrarea numelor și adreselor Internet, precum și alte activități care au afectat întregul sistem, au cerut o coordonare centralizată.

Internet Activities Board (IAB)

s-a constituit ca un forum de dezbateră a politicii Internet, iar întrunirile sale au fost foarte populare în comunitatea rețelor. Până în 1989, numărul participanților la IAB a crescut la sute de oameni, iar conducătorii acestuia au decis să împartă activitățile în Internet Engineering Task Force (care să conducă dezvoltarea de protocol și să răspundă preocupărilor tehnice imediate) și Internet Research Task Force (care să se concentreze asupra planificării tehnice pe termen lung). Structurile administrative și tehnice ale Internetului au rămas în mod remarcabil descentralizate. Nici o autoritate nu a controlat și nu controlează funcționarea întregului Internet. Folosind exemplele furnizate de cultura ARPA-NET și experimentele contemporane privind privatizarea, putem spune că Internet-ul a dezvoltat mai multe principii pentru reducerea haosului și a conflictelor de interese într-un sistem descentralizat și eterogen. S-a ajuns în situația ca nimeni să nu dețină o deplină autoritate asupra Internetului, nici chiar sectorul privat. Astăzi nimeni și nici un organism nu poate pretinde că reprezintă autoritatea Internetului. Internetul a devenit simultan atât o resursă internațională, cât și o piață internațională.

În 1995, când Fundația Națională de Științe (NSF) din SUA a încetat să opereze rețeaua, Internetul cuprindea 22.000 de rețele (circa 40% din totalul rețelor) în afara SUA, devenind astfel cu adevărat o rețea internațională.

La 20 februarie 2001, Academia Națională de Inginerie din SUA a decernat Premiul Charles Stark Draper, cel mai important premiu pentru inginerie din SUA (500.000 dolari SUA), lui Vinton Cerf, Robert Kahn, Leonard Kleinrock și Larry Roberts pentru eforturile lor individuale în dezvoltarea Internetului.

#### Sistemele de comunicare moderne

În ultimul deceniu al secolului al XX-lea am fost martorii unei îmbunătățiri spectaculoase a comunicării. Nașterea rețelei mondiale de comunicare (World Wide Web) Internet, pe calculatoare personale, deschisă

marelui public, a facilitat legătura, în timp real, între persoane aflate la zeci de mii de kilometri distanță și a permis accesul oricui la ultimele informații de orice natură. Dezvoltarea programului Mosaic, în anul 1993, a determinat recunoașterea faptului că viitorul rețelor de calculatoare nu va fi influențat numai de oamenii de știință, ci și de omul de rând care dorește să obțină informație pe canale multimedia. Tehnologia www este o aplicație a Internetului, dar care a schimbat fundamental Internetul, fără a schimba structura lui generală sau sistemul de protocoale, prin introducerea unor aplicații noi.

Web-ul a schimbat, de asemenea, percepția oamenilor despre Internet. În loc de a fi văzută numai ca un instrument de cercetare sau chiar numai ca un canal de comunicare, de transmitere de mesaje între oameni, rețeaua a dobândit un nou rol, acela de mediu de divertisment, amuzament, de vitrină pentru cumpărături, de mijloc de prezentare a unei persoane lumii întregi. Succesul amețitor al Web-ului a dovedit că Internetul a rămas un mediu fertil pentru inovațiile în rețea. Web-ul a continuat, de asemenea, tradiția participării descentralizate la crearea sistemului, încurajând utilizatorii individuali să adauge conținuturi și instrumente noi.

Web-ul a fost conceput la Laboratorul de Fizică al CERN din Geneva în anul 1990 de către Tim Berners-Lee, care a constat că, deși calculatoarele personale au devenit orientate pe imagine, pe Internet predomină, totuși, textul. El a folosit tot ceea ce Internetul adusese până atunci, plus un mod de organizare a informației (propus de Ted Nelson, un specialist din familia hacker-ilor) bazat pe "hypertext", prin care se stabileau legături între diferite informații. În acest mod se poate renunța, după cum se știe, la prezentarea liniară a informației. Berners-Lee, introducând hypertextul la nivelul întregii rețele mondiale Internet și utilizarea multimedia (audio și video), avea să dea naștere la ceea ce a devenit "a world wide web of information". Berners-Lee și colaboratorii au creat limbajul HTML. Aceste lucruri au schimbat Internetul, iar astăzi nu se mai

face, de fapt, o deosebire între Web și Internet.

Web-ul a finalizat transformarea Internetului dintr-un mijloc de cercetare într-un mediu popular, prin furnizarea unor aplicații suficiente de atractive încât să transforme masele de potențiali utilizatori în participanți activi. Web-ul a consolidat tradițiile de descentralizare ale Internetului, de arhitectură deschisă și de participare activă a utilizatorilor, punând în loc un sistem radical descentralizat de împărțire a accesului la informație. Pe Web, legăturile între site-uri (locații) au fost făcute pe același nivel și nu ierarhic, fiecare utilizator individual putând fi atât un producător, cât și un consumator de informație. Prin faptul că utilizatorii au putut ei înșiși să devină editori de informație, Web-ul a făcut ca oferta de pagini (Web) să crească o dată cu cererea, accelerând și mai mult dezvoltarea sistemului. Formatul captivant multimedia și fluxul aparent fără de sfârșit al noilor caracteristici, puse la dispoziție de către companiile întreprinzătoare, au situat Web-ul, în anii '90, în centrul atenției publicului. Istoricii au început să atragă atenția asupra rolului utilizatorilor în determinarea trăsăturilor și în asigurarea succesului tehnologiei. Problema stabilirii responsabilității

constituirii acestui Internet popular nu este simplă, pentru că nu a existat un singur agent care să ghideze evoluția sistemului. ARPA a fost inițiatorul tehnologiei Internet, dar în anii '80 această agenție a renunțat la controlul efectuat asupra dezvoltării Internet. Noi actori și-au asumat responsabilitatea pentru diferite aspecte ale sistemului, inclusiv Fundația Națională de Științe (NSF), administrațiile Bush și Clinton, diferite agenții publice sau private din afara SUA, administratori de sisteme din universități, furnizori de servicii Internet, furnizori de calculatoare, mulți utilizatori de sisteme etc. Pierderea viziunii centrale de ghidare, prin retragerea ARPA, a creat impresia că sistemul merge către anarhie întrucât controlul rețelei se face fragmentat de către diferite grupuri care au interese și viziuni competiționale.

Internetul a fost atras într-un flux continuu de schimbări, atât tehnologice și economice, cât și din punctul de vedere al politicii comunicațiilor și al tehnicii de calcul, ceea ce a făcut imposibilă planificarea dezvoltării pe termen lung sau elaborarea de previziuni. Cum a reușit Internetul să se dezvolte atât de bine în aceste condiții turbulente? Se poate răspunde că s-a reușit printr-o proiectare flexibilă, adaptabilă și



prin implicarea responsabilă, pentru succesul sistemului, a comunității utilizatorilor. Tehnicile care au făcut Internetul atât de adaptabil - protocoalele TCP/IP și sistemul de "porți" (gateways) - au fost adoptate de toți constructorii de rețele din lume în speranța că astfel vor racorda rețelele lor la Internet sau că, cel puțin, se vor bucura de aceleași beneficii tehnice. Cultura Internet a contribuit, de asemenea, la răspândirea utilizării acestuia. Autoritatea descentralizată a comunității Internet, inclusiv procesul său de dezvoltare a standardelor tehnice, tradițiile sale de activare a utilizatorilor, au încurajat noile grupe să participe la expansiunea și perfecționarea rețelei, transparența sistemului a invitat utilizatorii să creeze noi aplicații, dintre care [www-ul](http://www-ul) este cel mai concludent exemplu.

Într-adevăr, poșta electronică și [www](http://www), care au dat un conținut nou Internetului, sunt exemple de aplicații care nu au rezultat dintr-un obiectiv planificat, ci prin deciziile spontane a mii și mii de utilizatori independenți. Nimeni nu a prezis apariția acestor aplicații și, prin aceasta, ceea ce va deveni și a și devenit Internetul. Fără îndoială, Internetul a fost și o invenție socială, deoarece el s-a înscris în mod firesc în rândul instrumentelor sociale. Este, de asemenea, evident că Internetul, o dată inventat, a devenit un proces de autoorganizare la scară globală. Acest proces de autoorganizare va continua și s-ar putea ca, în acest cadru, să apară aspecte calitativ noi.

**Resursele informaționale și comunicaționale** ale unei societăți avansate din punct de vedere tehnologic constau în: rețele de telecomunicații eficiente, computer hardware, software și servicii; echipamente de telecomunicații și servicii; mass-media, Internet, baze de date și servicii informaționale; forme tradiționale (biblioteci, servicii editoriale etc.). Nivelul de cunoaștere al unei societăți depinde de instituțiile care mențin, implementează și dezvoltă cunoașterea: sistemul educațional, de cercetare și formare, sistemul media, rețelele informatice.

Mecanismul de mediere caracteristic noii societăți informaționale creează posibilitatea ca trăsăturile specifice noilor comunități să devină irelevante la nivel individual. În noul univers al posibilităților de comunicare, care se află într-o continuă dezvoltare, omul renunță la autonomia sa și la autodeterminare, pe măsură ce decide să se integreze în diverse comunități. El împărtășește însă opțiunile societății numai în măsura în care acestea corespund propriilor sale păreri și, prin intermediul mijloacelor tehnice de comunicare existente, deseori, poate decide să trăiască singur, în afara societății, înconjurat numai de ceea ce îi convine. Tehnologia informației și comunicațiilor (TIC) prezintă pericolul ca individul care o folosește să se înstrăineze de societate, să trăiască într-o lume ireală, închisă. Internetul creează posibilitatea de a se stabili dialoguri cu alți oameni care, în mod normal, cel care accesează rețeaua nu le-ar putea realiza. Dialogul acesta este artificial și incomplet deoarece calculatorul este numai un dispozitiv tehnic prin intermediul căruia nu se poate realiza și comunicarea nonverbală și nu se pot face schimburi afective.

Telemersiunea este o

tehnologie digitală care poate crea condiții pentru comunicarea nonverbală. Este o tehnică relativ nouă, de perspectivă, care, prin combinarea imaginii reale de pe monitor cu tehnici de interacțiune ale realității virtuale, creează un nou mediu de interacțiune umană prin care se formează iluzia că interlocutorul se află în același loc, în spațiu, cu toți ceilalți participanți la dialog în timpul videoconferinței, chiar dacă aceștia sunt de ordinul sutelor și se află răspândiți pe o arie de mii sau zeci de mii de kilometri pătrați. Telemersiunea este, deocamdată, o tehnologie de laborator care presupune nu numai un nou sistem de captare simultană a imaginilor cu cel puțin șapte camere de luat vederi pentru fiecare loc vizionat, ci și calculatoare puternice de mare capacitate. Telemersiunea este o tehnologie care, în prezent, este de circa 100 de ori mai scumpă decât cea utilizată pentru televideoconferințe și de aceea se consideră că, pentru moment, nu poate concura cu nici o altă tehnologie de comunicare. Se apreciază că în următorii 5-10 ani



telemersiunea se va transforma într-un mijloc comun de comunicare, devenind un concurent important al transportului aerian. Echipe de ingineri vor putea colabora la proiecte care se vor desfășura la mare distanță de locul unde se află acestea, arheologii din lumea întreagă vor putea fi, virtual, prezenți pe un șantier unde s-a făcut o descoperire cu valoare istorică, iar tehnicienii vor putea să acorde asistență la efectuarea reparării unei mașini, fără a se deplasa la locul efectiv al reparării.

Treptat, cei ce folosesc calculatorul pentru comunicare și navighează pe Internet ar putea să dispună de posibilitatea de a se desprinde de lumea reală și, de aceea, ar putea apărea probleme de adaptare socială, probleme de comunicare în grup și probleme cu familia, cu școala, cu colectivul cu care lucrează. Problema reală care poate apărea este că cei care folosesc calculatorul și navighează pe Internet văd calculatorul ca pe un interlocutor obedient și nu ca pe un dispozitiv tehnic. Lumea virtuală, care poate fi construită prin intermediul TIC, poate deveni un drog pentru individul insuficient educat social și insuficient instruit.

Noile tehnologii de comunicare sporesc considerabil capacitatea indivizilor de a se exprima în spațiul public, în schimb limitează participarea indivizilor la comunicarea politică și, implicit, la dezbaterile publice a deciziilor

politice. Paradoxal, spațiul public este diminuat tocmai prin extinderea accesului și a participării indivizilor la acesta. Acest fenomen se explică prin faptul că extinderea accesului în spațiul public - prin intermediul noilor tehnologii - generează o fragmentare excesivă a spațiului public și apariția așa-numitelor "sfêricule" sau "spații parțiale", fără legătură unele cu altele. În condițiile proliferării experiențelor individuale în spațiul public, interesul public nu mai poate fi negociat.

Proliferarea noilor tehnologii de comunicare nu a consolidat participarea politică a publicului. Pe de altă parte, noile tehnologii nu au eliminat inegalitățile nici în privința accesului la spațiul public. Numeroși autori atrag atenția asupra diferențelor de resurse dintre cei care se limitează, de exemplu, la televiziune pentru a obține informații politice și cei dotați cu dispozitive comunicaționale sofisticate de ultimă generație. În "Raportul PNUD privind dezvoltarea umană în anul 2001" se arată că

mai multă imagine, viteză, interactivitate, dialog și proximitate în comunicarea publică. Internetul extinde agenda publică și sursele de informare deoarece este „un medium non-linear”.

Internetul ca mass-media are un potențial ridicat al comunicării prin aceea că, spre deosebire de toate celelalte mass-media anterioare, prezintă tendința de reducere a prețului de cost al comunicării efective și situează pe cel cărui i se comunică în starea unui participant activ la discursul politic, social și cultural. Costul unui calculator personal conectat la Internet este, într-o țară dezvoltată industrial, ca ordin de mărime, mai mic decât costul unui televizor conectat la rețeaua de televiziune prin cablu. Procesoare relativ ieftine pun la dispoziția persoanelor particulare posibilități de informare care, numai cu o decadă în urmă, erau accesibile numai marilor companii sau instituțiilor guvernamentale.

Apariția Internetului ca un nou "medium" de comunicare a generat dezvoltarea unor noi structuri și practici democratice. Literatura cu privire la democratizarea comunicării politice prin intermediul Internetului a luat o amploare deosebită, dezbaterile actuală fiind centrată pe câteva probleme principale:

**\* Internetul și depășirea limitelor mass-media tradiționale.** Din perspectiva democrației, mass-media înseamnă, pe de-o parte, o extindere considerabilă a accesului la spațiul public și, implicit, la informația politică și, pe de altă parte, limitarea participării politice a publicului. Afirmația potrivit căreia mass-media diminuează participarea politică nu se referă la faptul că publicul participă la construcția agendei publice indirect, prin forme mediate precum sondajele de opinie și intervenția "clasei mediatice" (jurnaliști, analiști, oameni politici, personalități publice, lideri de opinie ș.a). E vorba de faptul că mass-media - dependentă fiind de procesele pieței - optează pentru anumite practici de mediatizare care pot stimula apatia politică a publicului. În aceste condiții, cercetătorii investighează potențialul Internetului de a stimula participarea politică prin posibilitatea pe care o oferă utilizatorilor de a interacționa direct ("one to one") cu instituțiile și actorii politici sau cu alți utilizatori, membri ai diferitelor comunități și grupuri sociale.

**\* Internetul și demonopolizarea informației politice.** Stimularea participării oamenilor la dezbaterile politice depinde în primul rând de creșterea interesului pentru fenomenul politic. O problemă de actualitate se referă la Internet ca sursă de informații politice ca "alternative" la informația furnizată de mass-media tradiționale. Implementarea noilor tehnologii ale informației și comunicațiilor nu aduce automat avantaje pentru toți cetățenii, practica a demonstrat că, pentru majoritatea inovațiilor tehnologice, beneficiile și costurile sunt inegal distribuite: în timp ce unii indivizi sau grupuri obțin mari avantaje, alții pot fi serios dezavantajați (pierderea locului de muncă sau "erodarea" calificării).

În viitor vor exista diferite modele de societăți informaționale, așa cum astăzi avem în lume diferite modele de societăți industriale. Aceste societăți diferă tocmai prin modul în care previn excluderea socială și creează noi oportunități pentru persoanele

defavorizate. Modelul european trebuie să acorde o importanță maximă dimensiunii sociale, prin trecerea de la conceptul solidarității pasive la cel al solidarității active.

**\* Internetul și dezvoltarea democrației locale.** Potențialul interactiv al Internetului se manifestă și în capacitatea acestui canal de a furniza mult mai multă "informație identitară" decât mass-media tradițională, fapt care, la prima vedere, poate intensifica interacțiunile dintre instituțiile locale și cetățeni.

**\* Internetul - o sursă de comunicare a discursului politic.** Una dintre problemele controversate ale comunicării politice actuale se referă la posibilitățile pe care le au oamenii politici de a se adresa direct electoratului astfel încât discursul politic să nu fie "interpretat" și "adaptat" de jurnaliști la necesitățile unui "eveniment mediativ". Unii autori semnalează că un simptom al comunicării politice actuale constă în faptul că publicul accede din ce în ce mai greu la discursul politic "mediat", adică la discursul inițial al actorului politic. Din acest punct de vedere, Internetul ar putea ameliora circulația publică a discursului politic în măsura în care liderii politici și partidele integrează Internetul printre practicile de comunicare politică. Se poate ca actorul politic să nu se mai adreseze națiunii prin conferințe de presă și atunci când va avea de comunicat ceva maselor va folosi Internetul, fiecare ascultător putând la rândul său să evalueze pozitiv sau negativ cele comunicate și să-și transmită opiniile în timp real. Histograma evaluărilor va apărea în apropierea celui care vorbește. O asemenea realizare tehnică va determina anularea ambiguităților, retorica goală, dar și reacții prompte la teme de interes general.

În condițiile utilizării TIC, guvernele trebuie să facă față unor noi presiuni pentru a răspunde, în primul rând, următoarelor cerințe și necesități ale cetățenilor:

- restructurarea continuă a funcțiilor și serviciilor sectorului public și găsirea de noi soluții pentru sporirea eficienței și performanțelor instituțiilor administrației publice centrale și locale;

- legitimitatea administrației publice în raport cu cetățenii;
- sporirea facilităților și serviciilor oferite de noile tehnologii ale informației și comunicațiilor și adoptarea noii filozofii manageriale, cu aplicații în conducerea activităților din sectorul public.

Problema devine cu atât mai complexă cu cât mediul socio-politic este marcat de multiple interese și de provocările pe termen lung privind tranziția la "noua economie", globalizarea și dezvoltarea durabilă. Utilizarea tehnologiilor informației și comunicațiilor poate contribui substanțial la îmbunătățirea relației complexe guvern-cetățeni, având în vedere faptul că cetățenii cu un anumit nivel de educație prind o transparență și o eficacitate măsurabile ale serviciilor publice, servicii care să le satisfacă cerințele și exigențele de calitate, la costuri cât mai scăzute cu putință. Guvernele, pe de altă parte, sunt conștiente de faptul că nu își pot pune în aplicare politicile,

prof.dr.ing. Ștefan Iancu

(Continuare în pag. 7)

# Scadențe ale integrării Siderurgie și ecologie

(Urmare din pag. 1)

buna informare a tuturor societăților comerciale interesate de obținerea Autorizației integrate de mediu.

În urma acestei instruirii, UniRomSider a inițiat, în sprijinul membrilor săi, următoarele acțiuni de cadru general:

1. Transmiterea de materiale documentare sintetice, în vederea întocmirii de către membrii săi a dosarului pentru obținerea AIM. Dintre acestea au fost amintite:

1.1. Documentele de referință cu cele mai bune tehnici disponibile pe principalele capite de activitate siderurgică (BREF-uri) obținute cu ajutorul Ministerului Mediului și Gospodării Apelor, în varianta tradusă în limba română;

1.2. Unele aspecte legate de necesitatea desfășurării activității siderurgice în sistem integrat de control al poluării;

1.3. Metodologii pentru prelevarea probelor pentru determinarea emisiilor de poluanți;

1.4. Definirea poluanților specifici industriei siderurgice;

1.5. Întocmirea raportului de amplasament;

2. Organizarea unei dezbateri-informare în data de 22 februarie 2005, cu specialiști din unități, asupra stadiului întocmirii dosarului pentru obținerea AIM;

3. Consultanța la Ministerul Mediului și Gospodării Apelor și Institutul de Ingineria Mediului asupra clarificării unor aspecte metodologico-organizatorice, dar și crearea unor posibile oportunități pentru membrii UniRomSider în realizarea propriilor

obiective.

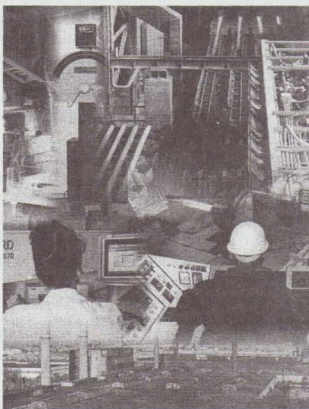
Acțiunea este încă departe de a fi finalizată. Evident că "greul" activității este în sarcina unităților. S-a apreciat, însă, că la nivelul UniRomSider, următoarele acțiuni cadru pot sprijini eforturile membrilor proprii în implementarea activității în regim integrat de control al poluării:

a. Organizarea unei dezbateri, cu sprijinul direcțiilor de specialitate din Ministerul Economiei și Comerțului și al Ministerului Mediului și Gospodării Apelor, asupra soluționării "poluării istorice" a unor amplasamente dezafectate până la privatizare;

b. Analiza stadiului de dotare cu echipamente/installații pentru determinarea unor emisii poluante și respectiv potențialul sprijin pe care membrii UniRomSider îl pot primi, de exemplu, în cadrul activității internaționale de "cedare" a unor cote de CO<sub>2</sub>;

c. Plecând de la faptul că în probleme de protecția mediului, în prezent și în viitor, principala referință este BREF-ul editat de CEE (inclusiv următoarele ediții ale acestuia), apare necesar și urgent ca varianta în limba română primită pe suport electronic de la Ministerul Mediului și Gospodării Apelor să fie supusă unei revizii tehnice de specialitate. Volumul reprezintă peste 800 de pagini, iar acțiunea de revizie tehnică trebuie finalizată foarte urgent. În acest scop s-a solicitat sprijinul unităților siderurgice interesate în acest obiectiv în mod direct, dar și indirect prin faptul că stabilirea măsurilor trebuie făcută în consens cu organismele teritoriale de mediu, în care BREF-ul constituie o

referință importantă. Acum există acordul Ministerului Mediului și



Gospodării Apelor ca după revizia tehnică de specialitate, BREF-ul să fie transmis, sub autoritatea acestui minister, organismelor teritoriale de mediu, care sunt principalul colaborator al unităților cu activitate de producție. În acest mod s-a apreciat că vor fi evitate unele discuții pe marginea semnificației unor termeni de referință. Până în prezent și-a exprimat acordul de colaborare doar IPROLAM asupra capitolului "ape de răcire";

d. S-a apreciat ca utilă activitatea de transparență asupra evoluției impactului siderurgiei asupra mediului, editarea anuală a unui buletin cu principalii indicatori de mediu. O primă încercare de colectare a datelor a fost făcută în trimestrul I 2005. Acordul conducerilor a impulsionat această acțiune, astfel ca până în trimestrul III 2005 să fie finalizat anul 2004.

## Curier legislativ

Hotărâre nr. 300/2005

din 14/04/2005

pentru modificarea anexei la H.G. nr. 2.251/2004 privind aprobarea Listei societăților naționale, companiilor naționale și societăților comerciale aflate sub autoritatea sau în coordonarea Ministerului Economiei și Comerțului, la care se efectuează concedieri colective în anul 2005 și care vor beneficia de prevederile O.U.G. nr. 8/2003 privind stimularea procesului de restructurare, reorganizare și privatizare Publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 337, din 21/04/2005  
Actul a intrat în vigoare la data de 21 aprilie 2005

Anexa la Hotărârea Guvernului nr. 2.251/2004 se modifică și se înlocuiește cu anexa la prezenta hotărâre și cuprinde următorii agenți economici: 1. Compania Națională a Huilei - S.A. Petroșani (1.200 persoane); 2. Societatea Națională a Cărbunelui - S.A. Ploiești (1.757); 3. Societatea Națională a Lignitului "Oltenia" - S.A. Târgu Jiu (500); 4. Compania Națională a Cuprului, Aurului și Fierului "Minvest" - S.A. Deva (1.250); 5. Compania Națională a Metalelor Prețioase și Neferoase "Remin" - S.A. Baia Mare (1.500); 6. Societatea Comercială "Moldomina" - S.A. Moldova Nouă (400); 7. Societatea Comercială "Cuprumin" - S.A. Abrud (171); 8. Societatea Comercială "Minbucovina" - S.A. Vatra Dornei (150); 9. Societatea Comercială "Băița" - S.A. Ștei (150); 10. Societatea Comercială "Miniera Banat Anina" - S.A. (100); 11. Compania Națională a Uranului - S.A. București (50); 12. Societatea Națională a Sării - S.A. București (200); 13. Societatea Comercială "Complexul Energetic Turcenii" - S.A. (130); 14. Societatea Comercială "Complexul Energetic Rovinari" - S.A. (70).

Lege nr. 78/2005

din 07/04/2005

pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 4/2005 privind recalcularea pensiilor din sistemul public, provenite din fostul sistem al asigurărilor sociale de stat, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 301, din 11/04/2005  
Actul a intrat în vigoare la data de 14 aprilie 2005

Legea nr. 78/2005 aprobă Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 4 din 3 februarie 2005 privind recalcularea pensiilor din sistemul public, provenite din fostul sistem al asigurărilor sociale de stat, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 119, din 7 februarie 2005, cu următoarea completare:

Instituțiile care eliberează, la solicitarea în scris a cetățenilor, documentele necesare pentru constituirea dosarelor de recalculare a pensiilor nu vor încasa taxe pentru acest serviciu, documentele respective fiindu-le transmise și prin poștă, în termenul legal, dacă aceștia o solicită. Persoanele care solicită eliberarea respectivelor documente vor face dovada faptului că sunt îndreptățiți la scutirea de la plata acestor taxe, în baza unei declarații pe propria răspundere, însoțită de talonul de pensie.

Corina Trandafir,  
consilier juridic S.C. INDACO  
SYSTEMS SRL

## ECONOMIA HIDROGENULUI - PROMISIUNE SAU REVOLUȚIE?

(Urmare din nr. trecut)

7.3. Constituirea unei celule de combustie acceptabile prin raportul performanță/preț

În mod curent, antrenarea unui autovehicul cu celule de combustie este de 10 ori mai scumpă decât antrenarea cu motor cu ardere internă. Se impune ca o necesitate reducerea costurilor la niveluri acceptabile.

Există diverse procese biologice în care hidrogenul este eliberat sau este generat ca un produs intermediar. Hidrogenul poate fi produs de către microorganisme sau de către alge. Aceste metode de generare a hidrogenului sunt încă în faza de dezvoltare, dar ele constituie noi opțiuni complementare pentru realizarea în viitor a economiei hidrogenului.

Analizii autorizați evidențiază că randamentul ridicat al conversiei hidrogen/energie va reduce consumul energetic. Cu toate acestea, în prezent, motorul care folosește ca sursă energetică pila de combustie cu hidrogen realizează un consum specific de benzină echivalent de 9,5-12l/100km, și aceasta deoarece o mare parte din energie se consumă pentru obținerea hidrogenului, pentru distribuție, stocare etc., adică pentru alte funcții decât deplasarea vehiculului. Ca o consecință, antrenarea cu celule de combustie este mai puțin eficientă decât antrenarea pe bază de combustibil. Celulele de combustie de înaltă temperatură vor avea un randament mult mai bun, dar ele sunt numai în fază

de cercetare-dezvoltare.

7.4. Implementarea infrastructurii și impactul asupra mediului

Standarde și coduri asigură securitatea utilizării celulelor de combustie cu hidrogen. Structura de producție și cercetare include între subgrupele sale de lucru și tancrii presurizate, supape de siguranță, hidruri metalice, mijloace specifice de transport etc. Toate aceste elemente constitutive ale structurii trebuie proiectate sistemic, cu luarea în considerare a standardelor de calitate în vigoare.

În literatură se afirmă fără rețineri că un sistem energetic bazat pe hidrogen nu poluează. În realitate, ca orice vehicul antrenat cu energie electrică, un vehicul antrenat cu celule de combustie va avea un anumit impact asupra calității aerului, care va fi determinat, parțial, de tipul de combustibil pentru generare, cât și de randamentul întregului ciclu de fabricație a hidrogenului. În plus, un vehicul antrenat cu celule de combustie cu hidrogen obținut prin electroliză consumă de trei ori mai multă energie electrică decât ar consuma un vehicul antrenat cu energie electrică și alimentat de la rețea.

Crearea în întreaga lume a unei rețele de generare/distribuție a hidrogenului, foarte costisitoare, presupune ca o premisă obligatorie atât comercializarea de vehicule cu celule de combustie, cât și acțiuni concrete ale liderilor locali și naționali din sectorul public și privat. Nu este posibil să se utilizeze un număr mare de mașini cu

hidrogen dacă nu există o rețea de alimentare cu hidrogen, dar nu se va putea crea infrastructura necesară alimentării cu acest combustibil până ce nu există în circulație un număr semnificativ de autovehicule cu hidrogen.

Pentru a evalua într-un mod corect impactul pozitiv al economiei hidrogenului, raționamentul trebuie continuat deoarece se impune atât adaptarea întregului parc de mașini la noile cerințe, cât și modelarea parcului actual și a evoluției lui în deceniile următoare. Chiar dacă progresul este imediat, îi va trebui un oarecare timp pentru a penetra parcul de mașini și a i se simți efectul asupra acestuia.

8. PRINCIPALE PROBLEME DE CERCETARE - DEZVOLTARE

La începutul anilor '90 ai secolului trecut, oamenii de știință și inginerii au dezvoltat noi concepte și tehnologii care au dus la creșterea eficienței și la reducerea prețului de cost pe unitatea de energie produsă de hidrogen.

Deși există o viziune asupra economiei hidrogenului, dezvoltarea unui mod de producere, stocare și utilizare a hidrogenului nu este o sarcină simplă, rezolvabilă pe moment. Va fi încă o perioadă lungă pentru stabilirea unui traseu la capătul căruia se vor găsi toate avantajele celulei de combustie cu hidrogen. Primii pași către viitoarea economie a hidrogenului s-au efectuat, dar activitatea de cercetare-dezvoltare este doar la punctul de start.

prof. dr. ing. Ștefan Iancu

(Continuare în nr. viitor)

# ROBOTICA – preocupări brașovene în context național și internațional

Robotica a fost una din ultimele științe tehnice interdisciplinare conturate spre sfârșitul secolului al XX-lea și este una din cele trei componente fundamentale, alături de știința calculatoarelor și realitatea virtuală, considerate apte să conducă la restructurarea profundă a civilizației milenului trei.

Întuind importanța sa, domeniul Roboticii a fost abordat cu încredere și totodată temeinic de specialiștii din zona Brașovului, încă din anii '80, atât de la Universitatea Transilvania, în special de la catedrele de Design de produs și Robotică și de Mecanică fină și Mecatronica, cât și de la unele întreprinderi industriale cum au fost Tractorul, Roman, Romradiatoare și cum este în prezent ROLEM. O mare parte dintre acești specialiști sunt în prezent membri ai AGIR - Filiala Brașov și/sau ai Societății de Robotică din România - Filiala

pentru 2008 este prevăzută organizarea Conferinței Naționale de Robotică, continuarea simpozionului de robotică. În acest context a fost inițiat de filialele Brașov ale AGIR și SRR și organizat anual din 1996 Seminarul „Creativitate, Inventică, Robotică”, ajuns în acest an la ediția a X-a. Acest seminar a permis punerea în discuție a multor teme de real interes din Robotică și ulterior, prin publicarea principalelor lucrări prezentate în Buletinul AGIR, supunerea acestor teme atenției comunității ingineresti naționale și într-o oarecare măsură internațională.

Pe fondul acestor preocupări atât academice cât și practice, în 1990 s-a înființat la Universitatea Transilvania, Facultatea de Inginerie Tehnologică, sub coordonarea Catedrei de Design de produs și Robotică, specializarea de Roboți industriali, încadrată mai târziu în profilul firesc, cel al Mecatronicii. Această specializare a produs până în prezent 10 promoții de ingineri roboticieni, care activează cu succes atât în țară cât și în străinătate. Consecvența și consistența acestor preocupări, coroborate cu ale altor centre universitare din București, Timișoara, Cluj-Napoca, Oradea, Iași, Galați etc., au condus la acceptarea în prezent, conform noii structuri a învățământului tehnic, a domeniului de licență Mecatronica și Robotică cu două specializări: Mecatronica și Robotică, ambele prezente în oferta educațională a Universității Transilvania. Activitățile din domeniul roboticii au permis specialiștilor din zona Brașovului abordarea unor importante programe de cercetare naționale și internaționale. Astfel au fost rezolvate mai multe teme de cercetare finanțate de MEDC - CNCIS și a fost obținută finanțarea internațională pentru două proiecte de anvergură, unul de tip Tempus (1992 - 1995), concretizat prin înființarea unui Centru pentru proiectare asistată de calculator și Robotică și un alt proiect de tip TP6 (VEGA

- Virtual Reality în product desiGn And robotics - 2005 - 2008), ultimele proiecte coordonate de către colective de la Catedra de Design de produs și Robotică. Acest ultim proiect deschide atât calea spre consolidarea bazei didactice și de cercetare existente la această catedră, cât și conectarea roboticii cu tendințe de absolută actualitate, cum este realitatea virtuală, prin achiziționarea unor echipamente de ultimă generație.

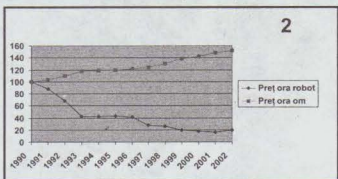
Baza de cercetare astfel dezvoltată va permite o și mai bună pregătire a studenților, elaborarea unor proiecte de diplomă valoroase, a unor lucrări de disertație interesante și abordarea unor teme îndrăznețe pentru tezele de doctorat. Dintre temele abordate prin aceste preocupări se pot exemplifica următoarele: optimizarea structurilor mecanice ale roboților, acționarea roboților, programarea roboților, prehensiunea și sistemele de prehensiune, tractoarele și senzori folosiți în robotică, comanda și controlul roboților, teleoperare, perirobotică, roboți mobili, robotica serviciilor, robotică medicală, microrobotică etc. Aceste preocupări sunt cu atât mai importante cu cât în ultimul timp aplicațiile robotice s-au înmulțit (astfel, la firma ROLEM de lângă Brașov funcționează peste 40 de roboți), iar perspectivele înmulțirii acestor aplicații sunt certe. Toate aceste aspecte sunt cu atât mai importante cu cât preocupările în domeniul Roboticii pe plan mondial sunt remarcabile și în continuă dezvoltare. Astfel, conform ultimului raport World Robotics 2003, piața roboticii va evolua până în 2006 la cca 10 mld. \$ (de la cca 5 mld. \$ în 1999). Tendința majoră este deplasarea centrului de greutate dinspre robotică manufacturieră (industrială), deja consolidată, spre robotică nemanufacturieră (a serviciilor), care va avea o dezvoltare accentuată, cum se poate observa din graficul 1, în care sunt date estimările de unități noi instalate în perioada 2003 - 2006, față

de stocul existent la finele lui 2002, pentru principalele categorii de roboți de serviciu.

Legendă: Pe verticală: nr. de unități robotice. Pe orizontală: tipuri de roboți de serviciu: a. De curățenie; b. Pentru demolări; c. Subacvatici; d. Medicali; e. De supraveghere, securitate; f. Pentru alimentare cu combustibil; g. Platforme robot mobile cu utilizări multiple; h. Pentru agricultură și exploatarea forestieră; k. De laborator; l. Alte tipuri.

Totodată, consolidarea aplicațiilor robotice industriale este justificată pe fondul scăderii costului orei de muncă robot față de ora de muncă om, cum se poate observa din graficul 2.

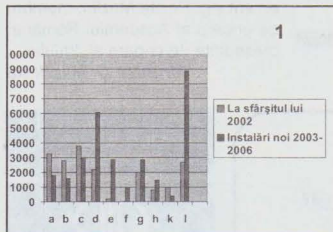
În domeniul roboticii nemanufacturieră se înscriu și unele din preocupările actuale



ale specialiștilor din Brașov, care și-au extins interesul spre robotică medicală, roboți de serviciu pirotehnic (un astfel de robot de talie medie este în faza de proiectare finală) și spre robotică virtuală.

Problematika prezentată în acest articol a urmărit, pe lângă creșterea interesului pentru domeniul roboticii, evidențierea unor aspecte de certă valoare privind preocupările din acest domeniu ale specialiștilor brașoveni, ca și o invitație la colaborare cu aceștia și implicit o invitație la ediția din acest an a Seminarului „Creativitate, Inventică, Robotică”, care va avea loc în prima parte a lunii iunie.

prof. univ. dr. ing. Ionel Starețu,  
vicepreședinte Filiala AGIR Brașov,  
președinte Filiala SRR Brașov



Brașov. Preocuparea pentru Robotică a acestora s-a concretizat în participarea cu lucrări la manifestări științifice interne și internaționale, publicarea de manuale universitare, monografiile, unele în premieră națională, ca și în rezolvarea unui număr important de contracte de cercetare științifică. Ca o recunoaștere a acestor preocupări, sub egida Universității Transilvania a fost organizat în 1986 al VI-lea Simpozion Național de Roboți Industriali, în 1998 o altă ediție a acestui simpozion, denumit între timp Simpozion Național de Robotică, iar

## MASS-MEDIA – DE LA ZIAR LA INTERNET

(Urmare din pag. 5)

oricât de bune ar fi acestea, fără suportul efectiv al cetățenilor. Acest aspect devine critic în situațiile în care guvernele respective au de implementat reforme majore la scară economică-socială sau trebuie să răspundă unor provocări pe termen lung (dezvoltarea durabilă și globalizarea).

Tot mai mulți cetățeni se consideră îndreptățiți: să fie informați și să înțeleagă informația comunicată de administrația publică; să participe la procesul de luare a deciziei privind politicile guvernamentale naționale / locale și de furnizare a serviciilor publice și să li se ia în considerare opiniile exprimate; să beneficieze de servicii publice conforme cu cerințele lor și să aibă posibilități de opțiune privind aceste servicii (calitate, costuri). Aceste exigențe pot lua forme diferite în funcție de cei care le formulează:  *cetățeni individuali* ( în special ca utilizatori ai serviciilor publice sau ca decidenți individuali ) sau *grupuri de cetățeni* cu anumite interese specifice (asociații de femei, părinți, șomeri, handicapați, minorități etnice etc.), care acționează ca intermediari între cetățeni individuali și guvern.

Dialogul guvern-cetățeni are, totuși, unele limite, care trebuie luate în considerare atunci când se analizează acest nou tip de relații. Dacă anumite grupuri de interese se implică mai intens în procesul de luare a deciziei politice, prin acțiuni de lobby pot influența sau frâna unele acțiuni guvernamentale pozitive. O altă problemă este însăși fragmentarea intereselor cetățenilor și varietatea de opțiuni cărora guvernele trebuie să le facă față. În consecință,  *încrederea mutuală* este o condiție esențială în acest nou tip de dialog. O altă limitare importantă derivă din riscul ca acest dialog - mai ales în condițiile accesului limitat și al lipsei de cultură privind utilizarea noilor tehnologii - să fie "capturat" de anumite elite, care să folosească noile facilități de

comunicare numai în propriul beneficiu.

Societatea informațională bazată pe cunoaștere trebuie să ofere cetățeanului noi garanții privind consolidarea democrației, accesul la informația publică, libertatea informației și a comunicării, posibilitatea exprimării opiniilor față de îndatoririle impuse prin reglementări și decizii politice la nivel național sau local, redresarea unor disfuncții produse sau a încălcării unor drepturi și îndatoriri.

Explozia informațională în cadrul căreia transferul de date deține un loc determinant nu constituie un privilegiu exclusiv al generației prezentului ci va fi, mai ales, caracteristica viitorului. În prezent se apreciază că și țările dezvoltate din punct de vedere industrial care beneficiază, comparativ cu celelalte țări, din plin de noile facilități create de TIC, nu se află decât la începutul exploatarea unor tehnologii care încă nu s-au maturizat și care se află în plină expansiune.

Statisticile recente indică o convergență absolută a tuturor mediilor de comunicare spre Internet. Dacă televiziunea a favorizat convergența presei, fotografiei și filmului, Internetul a determinat atragerea în aceeași convergență și a televiziunii, creându-se mass-media cu un caracter general. Internetul a devenit interfața primară de comunicație. Oamenii accesează rețeaua mondială de comunicație (Extranet) pentru a se informa sau pentru a se distra, se conectează la rețeaua locală (Intranet) a propriilor companii pentru a căpăta informațiile de care au nevoie în activitatea cotidiană, pentru a comunica cu colegii sau pentru a încheia afaceri cu clienți și furnizori.

În antichitate omeneria avea convingerea că dacă Zeus ar coborî pe pământ ar vorbi limba lui Platon, autorul Dialogurilor. Dacă Zeus ar coborî pe pământ în zilele noastre, acum când "calculatorul electronic a devenit eroul mass-media, oare ce limbaj ar folosi părintele zeilor?

## Adunarea generală a ASTR

(Urmare din pag.3)

Ingineria Transporturilor (4 contracte), precum și derularea unui proiect sectorial complex, "Politici și strategii în cercetarea științifică", la care participă specialiști din mai multe secții.

Adunarea generală a dezbătut și aprobat **primirea de noi membri** ai ASTR, precum și **titularizarea** unora dintre membrii corespondenți, după cum urmează:

**Secția Știința materialelor**  
Dorel Banabic - m.c.

**Secția Calculatoare-Telecomunicații-Tehnologia Informației**

Victor Croitoru - m.c.

Lucian Vințan - m.c.

Crîșan Strugaru - m.o.

Ion Angheloiu - m.o.

**Secția Inginerie chimică**

Gheorghe Ivan - m.t.

Petre Baltă - m.o.

Octavian Floarea - m.o.

**Secția Electronică - Automatică**

Octavian Păstrăvanu - m.c.

Vasile Sima - m.c.

Paul Șerban Agachi - m.c.

Nicolae Budișan - m.o.

**Secția Inginerie mecanică**

Dan Perju - m.c.

Victor Greavu - m.o.

**Secția Geonomie - Petrol-Mine**

Dumitru Rașeev - m.o.

Ion Șt. Bașgan - m.o. post-mortem

**Secția Transporturi**

Aurel Persu - m.o. post-mortem

**Secția Construcții-Urbanism**

Lucian Manoliu - m.c.

**Anunțăm** membrii AGIR că în data de 10 iunie a.c., la ora 10.00, în sala de conferințe din Calea Victoriei nr. 118, București, sector 1, are loc simpozionul **"Progresul tehnologic - rezultat al cercetării"**. 6 iunie este data limită până la care se primesc taloanele precum și lucrările, în condițiile: maximum 4 pagini format A4, editate conform normelor Editurii AGIR, care se găsesc la adresa <http://www.agir.ro/publicatii.php>.  
Acceptul lucrărilor, analizate de o comisie, va fi comunicat până la data 8 iunie.

Adresa secretariatului: Calea Victoriei nr. 118, 010093 - București, tel.: (+40 21) 316 89 93, (+40 21) 316 89 94, fax: (+40 21) 312 5531, <http://www.agir.ro>, e-mail: [office@agir.ro](mailto:office@agir.ro), [cristina.puican@agir.ro](mailto:cristina.puican@agir.ro)

### TALON DE PARTICIPARE

Nume.....  
Prenume.....  
Titlu.....  
Funcția.....  
Instituția (Firma).....  
Adresa.....  
Telefon.....  
Fax.....  
E-mail.....  
Titlu - comunicării.....  
Participarea la simpozion este condiționată de înregistrarea talonului de participare. Acesta va fi completat de către fiecare persoană participantă la lucrări și poate fi transmis prin poștă, fax sau e-mail, până la data de 6 iunie 2005.

# Trofeul Calității ARACO - Ediția a XI-a

Cea de a XI-a ediție a TROFEULUI CALITĂȚII ARACO a avut loc pe 12 mai a.c. în cadrul manifestărilor prilejuite de **Construct Expo**, cea mai mare expoziție din industria construcțiilor din România, în prezența unei numeroase asistențe - personalități de marcă din conducerea MTCT, CCIB, ANEIR, președinți ai unor confederații patronale și organizații sindicale, manageri și specialiști ce activează în întreprinderile de construcții-montaj,



Muzeul Național de Artă Contemporană

cadre universitare, reprezentanți ai unor organizații profesionale, mass-media.

Asociația Română a Antreprenorilor de Construcții - ARACO, organizația patronală care grupează companiile și firmele ce activează în domeniul construcțiilor civile și industriale din țara noastră, a selecționat și premiat câteva dintre cele mai importante realizări din anul 2004, în domeniile construcțiilor civile, industriale și lucrări de infrastructură.

Un mare număr de lucrări reprezentând construcții noi sau de infrastructură, precum și lucrări de reabilitare a unor construcții existente la care s-au înglobat tehnologii noi, materiale de construcții și instalații performante, utilizate în realizarea structurilor de rezistență, la finisaje interioare și exterioare sau care au prezentat soluții ingineresti de ultimă oră, au fost analizate de Juriul pentru acordarea Trofeului, având următoarea componență: președinte - ing. dipl. Marcel Florescu, președinte ARACO; membri - profesor emerit, ing. Panait Mazilu; ing. dipl. Mihaela Zamfir, vicepreședinte ARACO; ing. dipl. Constantin Epuran, inspector de stat în construcții; prof. dr. ing. Dan Lungu; ing. dipl. Alexandru Dobre; arh. Crișan Victor Popescu - membri ai Consiliului Central ARACO.

În final, **Trofeul Calității ARACO - 2004** a fost decernat următoarelor societăți de construcții-montaj:

- \* Modernizare și re tehnologizare instalații electrice și AMC la Rafinăria Petrotel Lukoil Ploiești - TIAB S.A. BUCUREȘTI
- \* Terminal containere MOL II D Port Constanța Sud - instalații electrice mecanice - TIAB S.A. BUCUREȘTI
- \* Fabrica de încălziminte INCORDENIS Suceava - ACI - AG SRL SUCEAVA
- \* Refacere pod peste râul Bistra în localitatea Ciuta, județul Caraș Severin - SAIFTIM SA TIMIȘOARA
- \* Instalații semnalizare și telecomunicații, energoalimentare linie de contact la linia CF București - Brașov - IMSAT SA BUCUREȘTI
- \* Muzeul Național de Artă Contemporană - AEDIFICIA CARPAȚI S.A. BUCUREȘTI
- \* Amenajare hotel sediu INFOMARA Baia Mare - ANTREPRIZA MONTAJ INSTALAȚII S.A. BAI A MARE
- \* Sediul administrativ al Primăriei și Consiliului Local Sector 2 București - ARCOM S.A. BUCUREȘTI
- \* Complex Administrativ Autoritatea Navală Română - Mamaia - CONVAS CONSTRUCT SRL CONSTANȚA
- \* Ansamblu multifuncțional - sediu administrativ Porche România SRL - BOGĂRT SRL BUCUREȘTI
- \* Modernizare și extindere centru comercial "Tomis" Constanța - CORAL



Sediul administrativ al Primăriei și Consiliului Local Sector 2 București

S.R.L. TULCEA

\* Service auto și sediu administrativ IVECO București - EUROCONSTRUCT SA TIMIȘOARA

\* Bloc A.N.L. 250 Dacia, Municipiul Iași - IASICON S.A. IAȘI

\* Modernizare construcții în Piața Petrodava din Municipiul Piatra Neamț - GENERAL CONSTRUCT SA PIATRA NEAMȚ

\* Consolidarea și modernizarea secției de pediatrie, Spitalul "Louis Turcanu" Timișoara - CRISTIAN ANDRONIC SRL TIMIȘOARA

Trofeele au fost înmănată laureatilor de către domnul profesor emerit ing. Panait Mazilu, membru de onoare al Academiei Române; președinte de onoare al Juriului.

**Veronica O. Mândroiu**



**Din vârful peniței**

## Unui scriitor

Dacă scapi de sărăcie,  
Spui că nu mai scrii deloc.  
Joacă la o loterie...  
Poate c-om avea noroc.

Ion Ionescu-Quintus

## Adevăr și minciună

De când soarele și luna,  
De când valul spart de stâncă,  
Adevărul e minciuna  
Nedescoperită încă.

Mircea Ionescu-Quintus

(Din volumul **Antologia epigramei românești**, Editura Premier, Ploiești, 2004)

ASOCIAȚIA GENERALĂ  
A INGINERILOR  
DIN ROMÂNIA



EDITURA AGIR  
Calea Victoriei nr.118,  
010093, Bucuresti,  
sector 1  
Tel.: +4021212.81.06.  
Fax: +4021312.55.31  
<http://www.agir.ro>

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-sef:  
Alexandru Mărculescu  
Colaboratori:  
dr.ec. Teodor Brates  
Mihai Olteneanu  
Correspondenți:  
ing.dipl. Gheorghe Moraru  
(Galați)  
Eugen Râpa (Iași)  
Procesare texte:  
Ruxandra Radu  
Secretariat de redacție,  
paginatie comp.  
[www.est-cardinal.ro](http://www.est-cardinal.ro)  
Producție-Difuzare:  
Victoria Almășan

+40213168992  
+40213125531  
[alex.marcalescu@agir.ro](mailto:alex.marcalescu@agir.ro)

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

Tipar: SC SEMNE 94  
SRL, București

ISSN 1223-0294

**Catalogul Standardelor Române 2005**  
Ghidul tău în lumea standardelor

Catalogul Standardelor Române 2005 este o aplicație software care asigură accesul rapid la informații din domeniul standardizării, conform celor mai recente modificări. Catalogul reprezintă forma electronică a catalogului ASRO tipărit și include: rezumatul standardului în limba română, corespondențele standardelor românești cu cele europene și internaționale, versiunile în engleză și franceză a informațiilor despre standarde, standardele de referință, lista standardelor în care standardul examinat este indicat la referință.

ASRO  
Asociația de Standardizare din România  
Informații și vânzări: tel. 021 212.77.25; 021 212.79.20  
Web: [www.asro.ro](http://www.asro.ro) E-mail: [vanzari@asro.ro](mailto:vanzari@asro.ro)  
[www.indaco.ro](http://www.indaco.ro)