

UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE

Director fondator: Mihai Mihăiță

Anul X Nr.5 (195) 1 - 15 martie 1999 1500 lei

"Ce se află în urma noastră și ce se află înaintea noastră sunt lucruri mărunte față de ce se află înăuntrul nostru."

Oliver Wendell Holmes

EDITORIAL

Practică periculoasă

Mihai Mihăiță

Se spune adesea că suntem balcanici sau - pur și simplu - că nu ne putem adapta normelor occidentale, considerate incompatibile cu natura noastră profundă.

Zona balcanică este o veche vatră de civilizație și nu poate fi acceptat ceea ce unui numesc astăzi "Balcani" cu subînțeles peiorativ, disprețuitor chiar. Insuși saltul spectaculos pe care l-a făcut Grecia, țara cea mai balcanică dintre toate, infirmă această etichetă.

Convulsiile sociale, având la origine industrializarea forțată, în urma căreia un sfert din populația țării a trecut de la sat la oraș, constituie marea noastră problemă. Aceste răni pe trupul societății nu sunt imposibil, dar nici ușor de vindecat.

Ar trebui găsite căi pentru a depăși această "jenă" națională care domină societatea românească din '89 încoace și care generează violență, limbaj convulsiv și o autointoxicare cu situația deplorabilă pe care o parcurgem. Insistând obsesiv asupra acestui aspect al jalnicului, sfârșim prin a pierde ceea ce este foarte important în orice societate, respectul de sine.

Respectul față de sine n-ar trebui să lipsească nici din cele mai incisive și corosive dintre criticele pe care ni le aducem, până la autoflagelare, în fiecare zi. Nu se poate spune că ducem o viață de lăudat, dar nu se poate să nu ne dăm seama că nu suntem atât de ticăloși cum ne prezentăm în fața concetățenilor și - mai dureros - și în fața străinilor. Oricât de autocritică am fi, trebuie să punem în balanță și ceea ce este - cât de cât sănătos în societatea noastră.

Culpabilizarea exagerată și colectivă constituie o mare eroare, iar cei care ar merita cu adevărat această etichetă se ascund în anonimat. Mai sunt și unele tendințe ce ne îndeamnă la autoculpabilizare, neînțelegând seama de condițiile istorice, ba chiar ignorând vădit rezultatele de valoare ale muncii și activității poporului român.

Nu putem construi nimic fără un respect față de noi înșine, iar această recuperare a respectului față de noi înșine trebuie să plece de la individ, de la modul fiecăruia de a se vedea pe sine. La nivelul individului ar trebui stimulată, dincolo de dorința de câștig, și dorința de a pasi într-un alt tip de conștientizare a propriei realități. Existența trebuie gândită ca pe ceva în care fiecare poate interveni. Trebuie mai întâi fiecare să abandoneze obișnuința să-și vadă existența când "altecineva" (statul, partidul, conducătorul etc.) intervine și hotărăște în decizii fundamentale care-l privește.

În măsura în care omul va înțelege și la noi că el depinde mai tot ceea ce-l privește și că inteligența constă în a face maximum posibil cu minimum de condiții în care ești obligat să trăiești, atunci se poate spune că lucrurile vor începe să meargă bine.

Democrația cere mai întâi contribuția individului, și numai după aceea el poate să profite de binefacerile societății.

Creația inginerescă produce numai lucruri necesare societății, fără de care ea nu ar putea exista, și inginerul nu cere nimic nejustificat de la societate. Acest exemplu ar putea fi urmat și, cert, va fi mai bine.

Misiunea FMI a plecat, problemele au rămas

În pofida declarațiilor oficiale, întreruperea negocierilor cu misiunea FMI reprezintă un semnal deosebit de grav. Oricâte "calmante" ni se vor administra, un fapt este deosebit de clar: acordul stand

by, a cărui încheiere - cel mai târziu în luna aprilie a.c. - a fost considerată vitală de către premierul Radu Vasile, continuă să rămână o incertitudine, un deziderat al celui reanalizare este, înădă, sub semnă îndoielii.

Afirmățiile repetate potrivit cărora a rămas în suspensie doar o problemă "pur tehnică", și anume programul de restructurare pentru BAN-COREX, nu sunt credibile. Este posibil ca situația de la BAN-COREX să constituie o temă spinoasă, dar numai pentru atât nu se amână un acord. Mai ales că, sub aspect economic, guvernul a făcut tot ce se putea pentru a îndeplini exigențele FMI.

Se poate considera, fără teama de a greși, că negocierile



LEGI ȘI FĂRĂDELEGI

prof. dr. doc. ing. Dumitru Teaci

Una din preocupările idiosincratizante ale tuturor guvernelor postdecembriste și mai ales a celor de după noiembrie 1996 a fost și este privatizarea. Privatizarea unei averi adunate în decursul ultimelor 4-5 decenii sau chiar a unor bunuri naționale lăsată de pronia cerească ori adunate de bunicii sau străbunicii români.

Acumularea "socialistă primitivă" de capital este comparabilă cu cea pe care marxștii au denumit-o acumularea capitalistă primitivă, de care nu s-a deosebit prea mult, fiind realizată prin aceleași mijloace de prelevare pentru mărirea capitalului a părții neplătite a muncii. Nu știu cât luau capitaliștii din PIB pentru reinvestire în mijloacele lor de producție și cât cheltuiau pentru ei, dar în orice caz nu lăsau prea mult pentru plata salariilor, din câte povestesc scriitorii sau statisticile vremii; știu însă

că pentru a avea ce privatiza guvernele postdecembriste, din PIB-ul României socialiste se preleva 33-38% pentru investiții în industrie mai ales, dar și în îmbunătățiri funciare, construcții zootehnice, populări de ferme, cai de comunicații etc.

Oricât ar dori exponenții molohului globalizant să terfelească România deceniului '90, nu pot nega că această țară este industrializată - rău sau bine, dar este industrializată - și în bună măsură reconstruită, atât în urban, dar chiar și în rural, sub aspectul lo-

în acumularea și privatizarea capitalului în România

cuițelor, modeste dar totuși construite.

Acum, singura noastră grijă obsedantă este privatizarea! Dar înainte de a avea ce privatiza s-a făcut exproprierea cuiva. Cine a fost expropriat și când?

"Legea" naționalizării din 11 iunie 1948 a expro-

priat toate proprietățile industriale și de servicii deținute de proprietari privați, care la nivelul anilor 1980 - deci la peste 30 de ani de industrializare forțată a României - a mai reprezentat foarte puțin din avuția

(Continuare în pag. 6)

pag. Restructurarea sectorului minier

3



pag.

4-5

INGINERII și evoluția mentalității



pag.

8

În actualitate Industria de telecomunicații



cu misiunea FMI au depășit aria economiei și au căpătat un caracter preponderent politic. Toate faptele și datele vehiculate de presa internațională de profil converg spre conturarea unei asemenea concluzii.

Încă din primăvara anului trecut când, practic, s-a blocat cea de-a treia tranșă a precedentului împrumut, devenise limpede că reticentele FMI vizează ansamblul procesului de tranziție - inclusiv componenta sa politică. Pentru că, în fond, accelerarea reformei presupune, înainte de toate, manifestarea unei voințe politice adecvate. În același spirit s-a discutat și cu premierul român în timpul vizitei pe care a făcut-o în toamna anului 1998 la sediul FMI

de la Washington. Tărăgănarea lucrurilor, ezitățile și jumătățile de măsură au diminuat continuu șansele încheierii unui acord stand by în timp cât mai scurt.

Nu se poate omite nici legătura dintre amânarea negocierilor finale și retrogradarea țării noastre de către agenții internaționale de rating; de asemenea, se cere luată în considerare influența pe care o are asupra deciziilor FMI inconsecvența în materie de politică externă. Cumulate, toate aceste elemente subliniază gravitatea situației. Acest moment greu nu va putea fi depășit decât printr-o reală accelerare a reformei economice într-un climat politic stabil. (T.B.)



1870-1964

Ingineri mari personalități Academicianul Nicolae I. Vasilescu Karpen

Savant recunoscut pe plan mondial care, la aniversarea centenarului nașterii sale, a fost inclus în Calendarul marilor personalități și al evenimentelor istorice deosebite, editat de UNESCO.

S-a născut la 28 noiembrie 1870 la Craiova.

În anul 1891 a obținut diploma de inginer la Școala Națională de Poduri și Șosele, ca șef de promoție.

După terminarea studiilor lucrează patru ani ca inginer în cadrul Ministerului Lucrărilor Publice, timp în care, printre altele, a proiectat și executat pe linia de C.F. Bârlad-Galați, la Berești, un tunel de 3 km lungime.

Dornic de cunoaștere și perfecționare, a plecat în 1899 la Paris, unde a urmat cursurile Școlii Superioare de Electrotehnică, obținând într-un an titlul de inginer în electrotehnică. Pentru a-și adânci cunoștințele de bază, urmează și cursurile celebrei Universități Sorbona, obținând, în 1902, certificate cu calificative maxime pentru domeniile fizică, mecanică și matematică.

În anul 1904, la aceeași universitate a susținut doctoratul în fizică cu teza "Recherches sur l'effet magnétique des corps électrisés en mouvement", în fața unei comisii formată din savanții Gabriel Lippman (electricitate), Henri Pointcaré (fizică-matematică) și Henri Moissan (chimie). Teza de doctorat a făcut vâlvă în rândul specialiștilor, i-a făcut loc între oamenii de știință europeni și astfel la 34 de ani era cunoscut de comunitatea științifică internațională. A devenit membru al "Société française des électriciens", figurând în anuarul acesteia, alături de Niels Bohr, lordul Rutherford și Nicola Tesla.

În învățământul superior a debutat la Universitatea de la Lille-Franța, unde a fost deosebit de apreciat atât de studenți, cât și de corpul didactic.

Reîntors în țară, a fost numit în anul 1905 profesor de electricitate și electrotehnică la Școala Națională de Poduri și Șosele, curs pe care îl va preda până la pensionare. Paralel cu activitatea didactică a fost șef al diviziei tehnice a PTTR din 1906. În 1914 a construit postul de telegrafie fără fir de la Herăstrău, care a constituit singura legătură cu Apusul în timpul primului război mondial.

La 20 februarie 1920, profesorul N.V. Karpen a fost chemat să preia funcția de director al Școlii Naționale de Poduri și Șosele. După război, România, în curs de dezvoltare industrială, ducea o lipsă acută de ingineri. Din 1881, când școala a fost organizată de Gh. Duca, aceasta a pregătit specialiști numai pentru construirea de poduri și șo-

sele, numărul absolvenților fiind în medie de 10-12 pe an. Pentru celelalte specialități, cum ar fi exploatarea miniere, textile, electricitate ș.a., tinerii plecau să se specializeze în Franța, Germania, Belgia, dar nu mai mulți de 2-3 pe an.

Devenit director, a întocmit un program de reformă a învățământului tehnic românesc, care prevedea trecerea acestuia de la monotehnic la politehnic, realizat prin Decretul regal din 10 iunie 1920. El a devenit primul rector al Politehnicii din București, funcție pe care a deținut-o până în 1940, când a fost înlăturat forțat de guvernul legionar.

Înzestrat cu o deosebită clarviziune, a organizat școala politehnică după o concepție proprie, care în scurt timp a răspuns nevoilor de ingineri bine pregătiți de învățământul național. A dat o deosebită atenție lucrărilor practice în laboratoare și practici de vară în producție. Pentru o pregătire complexă, a introdus cursuri cu caracter economic, juridic și de limbi străine și a înființat doctoratul în inginerie, pe baza unor lucrări tehnice originale.

Preocupat de cercetarea științifică în cadrul politehnicii, a scris: "Dacă în trecut ne puteam mulțumi cu formarea de ingineri, împurumând știința gata făcută de la alții, nu ne putem număra printre țările civilizate, fără a aduce propriul nostru aport științelor fundamentale și aplicative."

Ca rector, a răspuns cu competență sarcinilor didactice și administrative.

Pasionat cercetător, munca în laborator său până noaptea târziu și a realizat lucrări originale de mare valoare științifică și practică. În domeniul elasticității a dat o explicație aderării fierului la beton. În aerodinamică a demonstrat zborul păsărilor pe vânt variabil. În termodinamică a adus contribuții originale. A explicat mecanismul presiunii osmotice. În electromagnetism și electrostatică, în afara concepțiilor originale expuse în teza de doctorat și la curs, a stabilit relația între energiile câmpurilor magnetice și electrice. În științele fizico-chimice a introdus o ipoteză nouă, aceea a existenței electronilor liberi sau solvați în electrolit. Pe baza acestei ipoteze a creat pilele K, care funcționau folosind exclusiv temperatura mediului ambiant. Ipoteza lui a fost preluată de numeroși savanți și pe de-

plin confirmată.

Opera de creație a marelui savant se găsește în cele 36 de note publicate în Comptes-rendus, hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences de Paris, dar și în alte numeroase publicații.

În anul 1922 a fost ales membru al Academiei Române și în 1941 i s-a conferit titlul de Doctor Honoris Causa al Politehnicii din București. Între 1931-1934 a fost președinte al AGIR.

S-a stins din viață la 2 martie 1964, la București, în vârstă de 94 de ani.

Un fost student a scris despre el: "A fost un om de o rară modestie și sensibilitate sufletească, receptiv la suferințele și greutățile altora și a încurajat personal tinerul studios. Ajuta oamenii fără ostentație, cu discreție absolută. Ca un adevărat părinte spiritual, era accesibil solicitărilor studenților, sfătuit și sprijinit al cererilor întemeiate."

Mihai Olteanu



Începând din a doua jumătate a secolului al XIX-lea, numărul inginerilor diplomați ai universităților politehnice din străinătate și din România a crescut continuu, domeniile de activitate diversificându-se o dată cu apariția unor noi ramuri industriale.

Încă din anul 1881 funcționa la București Societatea Politehnică din România, o asociație profesională a inginerilor care avea ca scop promovarea creațiilor ingineresti - invenții, proiecte ș.a. Era respectată de forurile conducătoare ale statului, dar și de populație. Se implica și în unele probleme tehnice ale țării, dar foarte puțin în apărarea intereselor materiale directe ale membrilor săi.

În anul 1918, la Iași a luat ființă un grup de inițiați care își propunea înființarea Asociației Generale a Inginerilor din România și care a publicat o broșură, răspândită printre cei interesați, cu titlul "Acte preliminare relative la înființarea AGIR", în care se arăta că asociația va apăra interesele "clasei inginerilor" prin înființarea de case de ajutor mutual, cooperative de producție și consum,

Optzeci de ani de la apariția primei publicații în Editura AGIR

bănci, publicații, biblioteci ș.a.

În acest document se preciza că "în principiu, asociația este împărțită nu după specialitatea membrilor, ci după modul de exercitare a profesiunii, astfel: a) ingineri din serviciile publice; b) ingineri salariați din întreprinderi particulare; c) ingineri antreprenori sau industriași și c) ingineri liber profesioniști. Se consideră că prin această clasificare interesele inginerilor pot fi mai bine susținute."

În "Proiectul de statut", la cap. II - Scopul asociației. Mijloace de acțiune, la art. 5, pct. k) se prevedea publicarea Buletinului Asociației, în care să se expună lucrările asociației și să se discute chestiunile profesionale. În "Proiectul de aplicare a statutului AGIR", la art. 23, pct. d) se prevedea înființarea unei Edituri tehnice, "de popularizare pentru diferite specialități și pentru toate categoriile producătoare".

În concluzie, din analiza documentelor reiese clar că în 1918, o dată cu înființarea AGIR s-a semnat și actual de naștere atât a buletinului, cât și a edi-

turii. Dar activitatea propriu-zisă a editurii a început în 1919, prin publicarea unor broșuri cu propuneri de acte normative privind activitatea inginerescă în România.

Relațiile dintre AGIR și Societatea Politehnică au fost de bună colaborare.

În Editura tehnică AGIR, începând din 1920 au apărut o serie de lucrări sub genericul: AGIR și Societatea Politehnică, debutând cu titlul: "Memoriu asupra atelierelor CFR". Execuția grafică se realiza la tipografia "Cartea Românească SA".

În anul 1948, editura a fost preluată de stat; primele lucrări care au apărut purtând marca "AGIR - Editura tehnică", iar după un timp numai "Editura tehnică", marcă sub care funcționează și în prezent.

Reluând tradițiile asociațiilor ingineresti, în luna mai 1948 a fost reînființată Editura AGIR, în care se publică lucrările necesare activității ingineresti, asigurând servicii editoriale și tipografice de calitate la prețuri avantajoase.

Mihai Olteanu

Protecția creației tehnice prin brevet de invenție în România după cel de al II-lea război mondial

(Urmare din numărul trecut)

A treia perioadă începe cu anul 1954 și se încheie prin intrarea în vigoare, la 21 ianuarie 1992, a Legii 64/1991 privind brevetul de invenție. Această perioadă se caracterizează prin aceea că alături de mișcarea de inovații s-a acordat o atenție mai mare activității de invenții, fiind adoptate acte normative care reglementează regimul juridic al invențiilor. Dintre acestea menționăm: Decretul nr. 120/21 aprilie 1955 privind organizarea Oficiului de Stat pentru Standarde și Invenții (OSS); HCM nr. 718/12 mai 1955, prin care directorul OSS era împuternicit să semneze pentru eliberarea brevetelor de invenții; Decretul nr. 342/2 august 1955 cu privire la taxele pentru înregistrarea cererilor de brevet de invenție; HCM nr. 37/8 septembrie 1958 cu privire la Regulamentul de organizare și funcționare a Direcției Generale pentru Metrologie, Standarde și Invenții de pe lângă Consiliul de Miniștri, care stipulează, pentru prima oară în legislația română, formarea Comisiei de examinare pentru luarea hotărârii asupra cererilor de brevet examinate; Decretul

nr. 884/8 septembrie 1967 privind invențiile, inovațiile și raționalizările; HCM nr. 2250/12 septembrie 1967 și Legea nr. 62/1974 privind invențiile și inovațiile.

Prin Decretul nr. 120/21 aprilie 1955 și HCM nr. 718/29 aprilie 1955 au fost aduse următoarele modificări și completări Legii asupra brevetelor de invenție din 1906:

- înregistrarea cererilor de brevete de invenție se făcea la Oficiul de Stat pentru Standarde și Invenții și se înscrinau într-un registru unic pe țară; în acest fel se modificau art. 15 și 16 din legea din 1906;

- acordarea brevetelor de invenție și anulara acestora se făceau de către Oficiul de Stat pentru Standarde și Invenții; prin aceasta se modificau prevederile art. 9, alin. final, art. 10 și art. 12 ale legii din 1906, care stipulau că acordarea și anulara de brevete se făceau prin decrete regale;

- se abrogă în mod expres art. 8 și 34 și se modifică implicit art. 3 din legea din 1906, care prevedeau acordarea brevetelor de importanță;

- se înființează Comisia de invenții - organ tehnic care examina cererile de brevete

și hotăra acordarea brevetelor sau, după caz, respingerea cererilor de brevet; se înființează, de asemenea, Comisia de Constații, organ jurisdicțional care rezolvă contestațiile cu privire la hotărârile luate de Comisia de Invenții.

La 8 septembrie 1967, Consiliul de Stat al Republicii Socialiste România a aprobat Decretul nr. 884 privind invențiile, inovațiile și raționalizările, iar la 12 septembrie 1967 s-a adoptat Hotărârea Consiliului de Miniștri nr. 2250 pentru aplicarea Decretului nr. 884/1967. Aceste acte au stabilit un nou cadru normativ pentru reglementarea activității de invenții și inovații din țara noastră, cadru care a rămas în vigoare până la 2 februarie 1975. Dintre caracteristicile acestei perioade menționăm următoarele:

- unificarea tuturor reglementărilor privind formele de creație științifică și tehnică într-un singur act normativ;
- definirea noțiunii de invenție brevetabilă și stabilirea condițiilor juridice de protecție a invențiilor pe plan național;

- extinderea sferei de protecție juridică și asupra invențiilor din categoriile speciale care nu erau breve-

tabile în alte state, prin instituirea acordării de brevete pentru aceste categorii (produse chimice, produse medicamentose, dezinfectante, produse alimentare, noi soiuri de plante și noi rase de animale) numai întreprinderilor de stat;

- instituirea examinării de fond, obligatorie pentru toate cererile de brevete de invenție înregistrate, independent de solicitant (român sau străin) și independent de faptul dacă invenția fusese cunoscută anterior statului său nu;

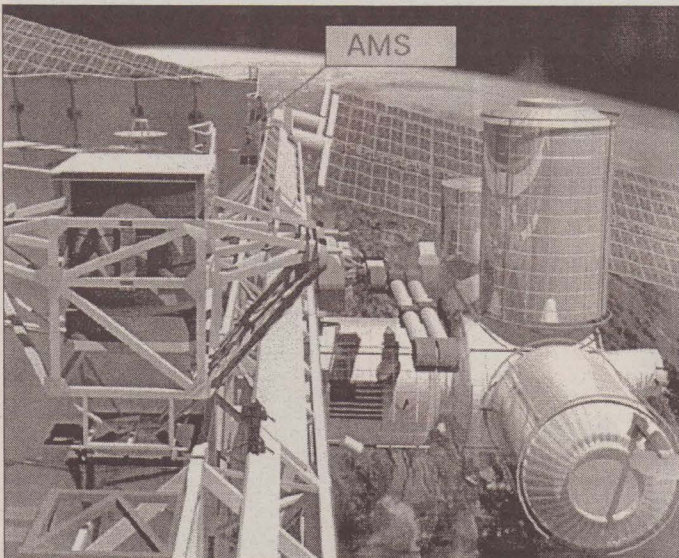
- eliberarea, în cazul în care titularul de brevet era o întreprindere socialistă de stat sau cooperatistă română, a unui "certificat de inventator" autorului invenției. Acest certificat nu era titlu de protecție, ci un act prin care se recunoștea calitatea de autor creatorului invenției;

- introducerea licențelor obligatorii pentru a preveni eventualele abuzuri care ar putea decurge din acordarea brevetelor de invenție pe nume personal cetățenilor români sau străini, precum și firmelor străine;

- adoptarea unui sistem de recompensare materială a inventatorilor, conform căruia recompensele se stabileau proporțional cu economiile realizate într-un an de aplicare a invențiilor și acordarea de recompense în valută pentru invențiile românești valorificate peste hotare.

dr.ing. Ștefan Iancu

(Continuare în numărul viitor)



CERCETAREA TEHNOLOGICĂ DE MICROSISTEME - O DIRECȚIE EUROPEANĂ

Europa este bine plasată în piața microsystemelor, scrie Rob Turner de la Europractice, una din cele două rețele europene de suport pentru aplicarea cercetării în industrie.

Microsistemele folosesc tehnici de procesare din industria de semiconductori și în special a siliciului, pentru a realiza componente cu dimensiuni de ordinul micronilor, ale căror funcțiuni vizează mărimi fizice, chimice sau electronice.

Cea mai familiară aplicație a tehnologiei de microsisteme o constituie accelerețele micro-miniaturizate, folosite ca senzori pentru sistemele de protecție la coliziune ale automobilelor (airbag). Anual se produc zeci de milioane de asemenea dispozitive. Acestea reprezintă, totuși, un procent foarte mic în comparație cu numărul sistemelor ink-jet ale imprimantelor de calculator sau ale capetelor de citire ale hard-discurilor utilizate în prezent.

Până în anul 2002 se preconizează dezvoltarea de noi aplicații (de exemplu, în domeniul medical), care vor conduce la cifre de afaceri de cca. 38 mld. USD pe piața mondială a microsystemelor.

Uniunea Europeană a inițiat și pus în practică două programe/rețele pentru a ajuta companiile care dezvoltă și realizează aplicații cu microsisteme: NEXUS - pentru partea de cercetare-dezvoltare, și EURORACTICE - pentru dezvoltarea de aplicații/afaceri. Prin sistemul EURORACTICE se permite accesul firmelor la proiectare și manufacturare de microsisteme.

Există acum cinci grupuri principale de manufacturare microsisteme în Europa, care oferă procese tehnologice deja consacrate pentru nivele medii și ridicate de producție. Grupul german - con-

duc de Robert Bosch GmbH - furnizează tehnologii de micromachining bazate pe straturi groase de polisiliciu (10 μm) folosite ca straturi de sacrificiu, urmate de corodări în plasmă adânci. Din grup mai fac parte firmele MicroParts, specializată în micromatrițare, HL-Planar, care oferă o largă varietate de senzori pe filme subțiri incluzând senzori de înclinare, termopile și senzori de unghi magnetorezistivi, GMA, pentru încapsulare, precum și două institute de cercetări, CEA Leti și LAAS. Grupul este condus de Sextant Avionique, o companie de clasă mondială, renumită prin sistemele sale aeronautice bazate pe siliciu și cuarț.

Grupul francez este format din două companii industriale, Sextant Avionique și Tronic's, și două institute de cercetări, CEA Leti și LAAS. Grupul este condus de Sextant Avionique, o companie de clasă mondială, renumită prin sistemele sale aeronautice bazate pe siliciu și cuarț. Grupul britanic este condus de AEA Technology, cunoscut prin senzorii optici și de radiații. Alți parteneri sunt AML, pentru senzori de presiune, MCE (fosta Graseby), pentru încapsulare și Centrul Național Irlandez pentru Cercetări în Microelectronică, pentru analiza de defecte.

Grupul elvețian/olandez cuprinde CSEM din Neuchatel - Elveția, pentru dispozitive microprelucrate în volum și Twente Microproducts din Enschede - Olanda, pentru elemente de microfluidică.

În sfârșit, grupul nordic, care operează sub denumirea de NORMIC, are ca lider compania Sensor-Nor, furnizor major de airbag-uri pe piața auto.

În cadrul acestor grupuri, furnizorii și utilizatorii de microsisteme își dau întâlnire și discută despre piață, dezvoltări tehnice și noi aplicații. Direcțiile pe care se concentrează la ora actuală cel mai mare interes sunt:

- aplicații auto și sisteme fizice de măsură;
- microdispozitive biomedicale și aplicații medicale;
- microsisteme bioanalitice pentru științele vieții și aplicații de mediu;
- microactuatori și sisteme de control al proceselor;
- sisteme de microfluidică;
- senzori de radiații și aplicații pentru instrumentație științifică și aerospațială;
- senzori de imagine CMOS.

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Microtehnologie (IMT), prin programele de cercetare pe care le-a dezvoltat sau le are în derulare, este puternic angrenat în câteva din aceste direcții, rezultatele obținute fiind atestate prin acceptarea unui mare număr de lucrări ale cercetătorilor noștri la prestigioase conferințe de profil, prin colaborările bilaterale în care sunt implicați, cât și prin proiectele europene la care institutul nostru este un partener activ.

fiz. Fl. Crăciunoiu, director tehnic al IMT

Nota redacției. Dată fiind importanța acestui sector de avangardă al cercetării aplicative, în numărul viitor îi vom consacra un grupaj de materiale realizate de specialiștii IMT.

Conșiderații generale privind programul de restructurare a sectorului minier din România

Pe fondul unei mari cereri de materii prime și de purtători primari de energie, industria minieră din România s-a dezvoltat accelerat în perioada anterioară anilor '90, punând în exploatare o serie de zăcăminte sărace, amplasate în zone cu condiții geominiere dificile. Exploatarea și valorificarea rezervelor s-au realizat în condiții utilizării unor tehnologii cu randamente reduse.

Utilajele și echipamentele folosite, în special în sectorul minereurilor, sunt cu mult depășite ca performanță, comparativ cu cele mai noi generații de echipamente apărute pe plan mondial.

Totodată, datorită specificului său deosebit, industria minieră s-a dezvoltat în zone geografice izolate, creând un pronunțat caracter monoindustrial în aceste zone și antrenând un mare număr de personal, provenit - de regulă - din localități adiacente, sau adus în mod special pentru realizarea obiectivelor de investiții și pentru producție, din alte zone ale țării.

În prezent, când asistăm la mondializarea modelului economiei de piață și liberalizarea comerțului, se pune foarte acut problema rentabilității, iar ca o exploatare minieră să-și poată continua activitatea, este necesar să se determine limita la care pot ajunge cheltuielile de extracție, cantitatea și conținutul minim al substanței minerale utile, cât și șansele care sunt pen-

tru vânzarea produselor miniere rezultate.

Dacă din calcule (care trebuie să ia în considerare și rata inflației, procentul de depreciere a monedei naționale și rata dobânzii pentru banii investiți), rezultă nerentabilitatea unei mine, aceasta se poate ține în funcțiune cu producție redusă, însă subvenționată, sau poate fi închisă definitiv.

Astfel, în vederea realizării execuției lucrărilor de închidere a minelor nerentabile și de refacere a mediului aferent zonelor în care s-au desfășurat activități miniere, prin Ordin al ministrului industriei și comerțului s-a constituit Grupul Central pentru Programul de Închidere a Minelor, în cadrul Direcției Generale Mine și Geologie.

Programul elaborat privește restructurarea în ansamblu a sectorului minier din țara noastră, având ca obiective promovarea reformelor instituționale în vederea îmbunătățirii eficienței activităților unităților din sectorul minier, încurajarea investițiilor din sectorul privat și o abordare adecvată a problemelor sociale existente în minerit.

În vederea îndeplinirii obiectivelor susmenționate, acest Program va cuprinde următoarele componente principale:

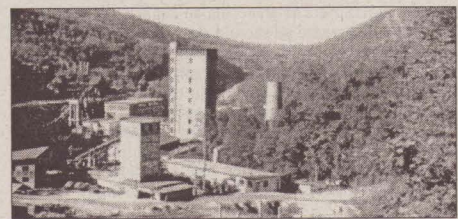
- închiderea minelor nerentabile și implementarea măsurilor privind reabilitarea mediului înconjurător;
- restructurarea unităților sectorului minier în vederea îmbunătățirii eficienței manageriale și de funcționare, a rentabilității minelor viabile din punct de vedere economic și atragerea investițiilor din sectorul privat;

- implementarea măsurilor de atenuare a impactului social și dezvoltarea regională a zonelor miniere în vederea rezolvării problemelor generate de șomaj;

- implementarea reformelor și dezvoltarea capacităților instituționale ale sectorului minier și ale instituțiilor corespunzătoare.

Costul estimat pentru întregul Program, a cărui durată de derulare este apreciată la circa 10 ani, este de 400 milioane \$.

Ing. Cezar Crețu,
S.C. IPROMIN S.A.
București



ANCHETA REDACȚIEI

Este nevoie de o lege privind statutul inginerului?

Publicăm - și în numărul de față - câteva din opiniile primite la redacție în cadrul anchetei pe care am inițiat-o. Reamintim că ideea adoptării unui act legislativ prin care să se statuteze, cu deplină claritate, locul și rolul inginerului în complicații angrenaj al societății românești actuale a căpătuit contur cu prilejul unei întâlniri a conducerii AGIR cu mai mulți parlamentari de profesie ingineri. Cât de necesară este o asemenea lege și - dacă este necesară - ce anume ar trebui să conțină rezultat, sperăm, și din părerile pe care le supunem atenției cititorului și, deopotrivă, aleșilor naționali.

Atitudine față de realități

Ing. Adina Popa - SC "SIMACO" - SRL: "Consider bine venită o discuție pe tema legiferării statutului inginerului întrucât trebuie să ținem seama de realități, atât de ponderea celor din breasla noastră în totalul populației active, dar mai cu seamă de rolul pe care îl avem în societate. Trebuie să

recunoaștem deschis că după decembrie 1989 acest rol s-a diminuat continuu. Cât la sută este partea noastră de vină și cât a altora nu este locul aici să discutăm. De altfel, este și greu de stabilit. Faptele se cer, însă, luate în considerare cu toată seriozitatea. Căderea producției, restrângerea activității de creație tehnico-științifică și alți factori ne-au marginalizat. Eu văd statutul inginerului nu numai ca o sumă de drepturi, ci și ca un decalog al obligațiilor. În cazul în care se vor menționa doar drepturile, nu se va oferi deschiderea necesară pentru trezirea realității, pentru înțelegerea faptului că avem de exercitat o profesie de care depinde, în foarte mare măsură, progresul țării. Nu doresc să fiu patetică, dar dacă preconizată lege nu va pune accentul și pe rolul nostru de neînlocuit în societate, ea devine perfect inutilă. Or, de formalism ne-am saturat până peste poate."

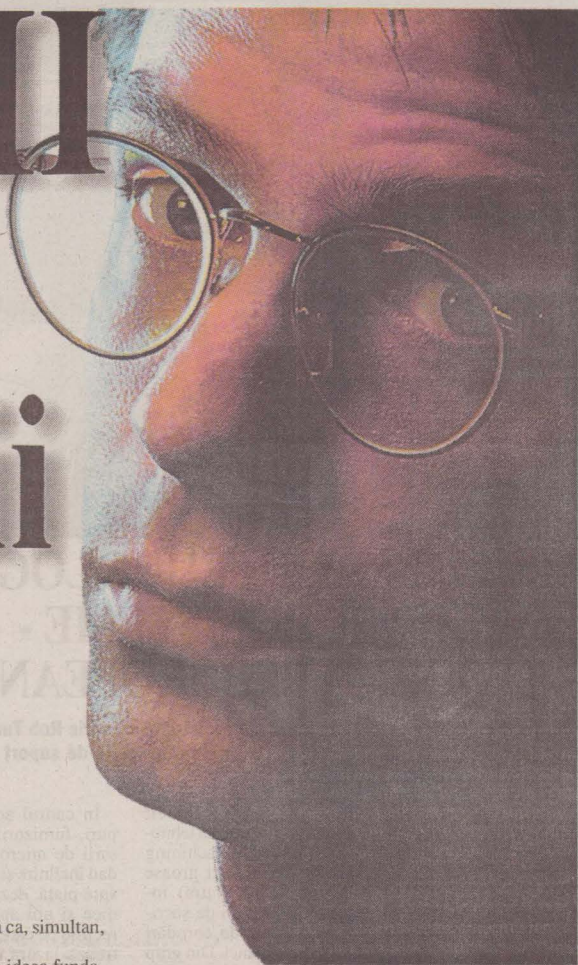
Cu privirea spre viitor

Ing. Vasilica Tulbure - SC "BONUS" SA: "Mie mi

se pare că este foarte important să ne clarificăm noi, inginerii, în primul rând, în legătură nu cu ce am dori, ci cu ce ar trebui să fie statutul pe care îl vom propune. Am citit primele opinii și cred că prea multe aspecte sunt legate de trecut. Nu vreau să neg importanța tradițiilor, de fapt a rădăcinilor noastre; numai că acum ne aflăm în pragul societății informaționale, când aproape totul se pune în termeni noi. De aceea, statutul ar trebui îndreptat spre viitor. Un prim pas l-ar reprezenta inventarierea caracteristicilor societății informaționale și, pe baza tendințelor care se conturează tot mai pregnant până acum, să statuăm răspunderile inginerului pentru luarea în considerare a acestor tendințe în propria activitate. Mă gândesc, de exemplu, la mutarea accentului de la execuția la creativitate. Este numai un aspect. Cred că printr-o contribuție colectivă adevătată vom identifica principalele elemente care ne vor ajuta să facem față sfidărilor viitorului."

INGINERII și evoluția mentalității SCHIMBAREA este în noi

Mihai Mihăiță



În condițiile în care oamenii vor și pot să-și conducă singuri viața, cariera și afacerile, se cer și apar idei noi, fundamentale, bazate pe nevoia de a reinstaura etica de caracter în societatea noastră. Unele din aceste idei pe care le voi dezvolta în continuare sunt cuprinse în cartea lui Stephen R. Covey "Eficiența în trepte" sau, după al doilea titlu, "Un abecedar al înțelepciunii".

Mai mult decât deprinderile individuale în sine, adevărata cheie a problemei constă în relațiile dintre oameni și în felul în care acestea sunt abordate, pentru că interdependența reprezintă o valoare mai mare decât independența.

Este nevoie de o automodelare, prin integrarea delibărată a principiilor de viață cu gândirea și comportamentul personal, având ca obiectiv integrarea personală și publică.

Influențele la care am fost supuși în viața noastră, familia, școala, mediul profesional și social au avut un impact subconștient asupra noastră, au contribuit la formarea atitudinilor și comportamentelor noastre și le prefuguează. Nu suntem în stare să acționăm cu integritate în afara lor. Nu putem menține un echilibru dacă vorbim și acționăm altfel decât percepem. Oricât de clar și de obiectiv ni s-ar părea că privim lucrurile, începem să întrezărim faptul că ceilalți le văd cu totul altfel și dintr-un unghi de vedere la fel de clar și obiectiv. Cu toții, fiecare în parte credem că vedem lucrurile așa cum sunt, că suntem obiectivi. Dar nu este așa. Vedem lumea nu așa cum este, ci așa cum suntem noi, sau cum am fost condiționați s-o vedem. Când descriem ce vedem, în realitate ne descriem pe noi înșine, felul nostru de a percepe paradigmele noastre. Oricât ar fi de sinceri și de limpezi la minte, oamenii percep lucrurile în mod diferit, fiecare privind prin unica lentilă a experienței personale.

Pe măsură ce devenim mai conștienți de paradigmele noastre fundamentale, de felul nostru de a percepe, ca și de gradul în care am fost influențați de trăirile precedente, le putem asuma cu responsabilitate, le putem examina, testa validitatea față de realitate și ascultăm mai atent pe ceilalți, mai deschiși la modul lor de percepere. Orizontul nostru se va lărgi, viziunea noastră va câștiga în obiectivitate.

În cartea sa "Structura revoluțiilor științifice", Thomas Kuhn analizează faptul că aproape orice progres semnificativ în câmpul cercetării științifice reprezintă, înainte de toate, o rupere cu vechile tradiții, cu modurile anterioare de gândire, cu vechile paradigme.

Pentru Ptolemeu, Pământul era centrul Universului, însă Copernic a făcut o schimbare de paradigme, așezând Soarele în centru. Paradigma einsteiniană a revoluționat lumea științifică față de modelul fizicii newtoniene parțial, incomplet.

Nu toate schimbările de paradigmă se fac însă în direcția cea bună. Percepțiile noastre, corecte sau incorecte, stau la baza atitudinilor și comportamentelor noastre și, în ultimă instanță, la baza interrelațiilor noastre sociale. Nu

reșim să ne schimbăm felul de a vedea fără ca, simultan, să ne schimbăm felul de a fi și viceversa.

Etica privind caracterul se întemeiază pe ideea fundamentală că eficiența umană este guvernată de principii, legi naturale ale dimensiunii umane, care sunt tot atât de reale, de neschimbătoare și de incontestabil prezente precum legea gravitației în fizică.

Realitatea acestor principii sau legi naturale devine evidentă pentru oricine examinează atent ciclurile istoriei sociale. Din timp în timp, principiile se manifestă în mod vădit și măsura în care o societate le identifică și trăiește în armonie cu ele, îi determină stabilitatea și perenitatea sau dimpotrivă, dezintegrarea și dispariția. Ele sunt acele linii conducătoare ale condiției umane care și-au dovedit valoarea permanentă. Sunt fundamentale, incontestabile și evidente.

Mă îndoiesc să considere cineva cu seriozitate că necinstea, minciuna, josnicia, parazitismul, mediocritatea sau degenerescența ar constitui temelii solide pentru fericirea și succesul de durată.

Viața presupune stadii, secvențe de creștere și dezvoltare. Este cu totul imposibil de a ignora sau de a scurtcircuita procesul dezvoltării. Nu poți fi un sportiv de performanță, un virtuoz în artă sau om de știință, dacă nu urmezi o pregătire metodică, parcurgând cu rigoare etapele ce se impun. Este împotriva naturii, și orice încercare de a scurta drumul aduce după sine, în mod inevitabil, dezamăgirea și frustrarea. "O călătorie de o mie de leghe începe cu primul pas" spune înțelepciunea extrem-orientală, și această calitate nu poate fi parcursă decât pas cu pas.

A ne recunoaște ignoranța este primul pas în educația noastră. Thoreau se întreba: "Cum să ne amintim neștiința noastră - lucru indispensabil dacă vrem să evoluăm - când neîncetăm să facem apel decât la ceea ce știm?" Și, din păcate, sunt încă mulți cei care au ochii împăiațențiți de existența lor trecută și mai ales cei care privesc numai în trecut.

Consecințele încercării de a scurtcircuita procesul natural al dezvoltării în lumea afacerilor, când conducerea caută să introducă o nouă metodă de mărire a productivității, a calității, de îmbunătățire a moralei și a serviciilor către public, prin discursuri zgomotoase, zâmbete comerciale, fără a fi în seama de climatul creat de aceste manipulări, nu pot fi decât scăderi vertiginose ale încrederii. Uneori, încercând să se compenseze deficiența sau ineficiența, se "împrumută" putere pentru a constrânge semenii să facă ceea ce dorește Puterea să facă. Însă, a împrumuta putere din altă parte generează slăbiciune pentru cel care împrumută, deoarece întărește dependența lui de factori externi în rezolvarea problemelor sale. Generează slăbiciune, împiedicând o judecată independentă și o evoluție normală. În ultimă instanță, coboară calitatea relației. Frica ia locul cooperării și cei implicați trec pe poziții defensive și arbitrar. Știu ei ce se întâmplă când sursa de unde au împrumutat puterea - fie ea un statut superior, o poziție socială, o autoritate

politică sau administrativă - se schimbă sau dispăre! Toate acestea reprezintă o violare a principiilor naturale și a procesului dezvoltării treptate ce fundamentează o cultură de înaltă fiabilitate.

Revenind la situația evocată la început, ca și asupra impactului produs de mentalitatea marcată de trecut, ne dăm seama că, cu cât se recurge mai des la soluții de moment pentru rezolvarea problemelor și necazurilor acute, cu atât condițiile cronice subterane se agravează.

Oamenii vor substanță. Vor dezvoltare firească. Vor ceva mai mult decât aspirină și pansamente. Vor să-și rezolve problemele cronice și să-și îndrepte atenția asupra principiilor care produc rezultate pe termen lung. Albert Einstein observa: "Problemele însemnate cu care ne confruntăm nu pot fi rezolvate la același nivel de gândire cu cel în care ne aflăm când le-am creat".

Față de ceea ce se întâmplă acum la noi în țară, avem nevoie de un nivel mai profund de gândire, de o paradigmă bazată pe principii ce descriu corect temeiul real al existenței și al realității interumane, pentru a rezolva dificultățile cu rădăcini mai adânci. Este o abordare principială, întemeiată pe însușirile caracteristice și pe elementele "dinăuntru - în afară", ale eficienței personale și impersonale.

"Dinăuntru - în afară" înseamnă a începe întâi și întâi cu propria persoană, mai precis cu structurile cele mai intime ale eu-lui, cu modelele, cu caracterul și motivațiile personale.

"Dinăuntru - în afară" este un proces neîntrerupt de reînnoire, bazat pe legile naturale care guvernează creșterea și progresul uman. Este o spirală ascensională a creșterii, ce duce la forme din ce în ce mai înalte de independență responsabilă și de interdependență fertilă.

Nu există soluții de durată ale problemelor sau mulțumire și succese persistente care să fi rezultat din procesul invers celui enunțat, și anume: "din afară - înăuntru". Din paradigma "Din afară - înăuntru" au rezultat oameni nefericiți, concentrați asupra slăbiciunilor celorlalți și asupra împrejurărilor pe care le învinuiesc de propria lor stagnare. Sunt conflicte în managementul muncii, unde oamenii își irosesc timpul și cheltuiesc imense energii în căutarea unei legislații prin care să-și constrângă semenii să acționeze ca și cum ar exista o bază de încredere. Sunt "căsniicii" nefericite în care fiecare partener așteaptă ca ceilalți să se schimbe, în care fiecare denunță păcatele celuilalt.

"Dinăuntru - în afară" presupune o mutație dramatică de paradigmă pentru cei mai mulți dintre noi, mai cu seamă datorită puterimicelor condiționări și moșteniri.

Pe măsură ce încercăm să înțelegem și să integrăm principiul corect "Dinăuntru - în afară" în viața noastră, sunt conștienți că vom avea succes.



Factorul inerțial și "comanda socială"

Lucrez în domeniul cercetării de peste un sfert de secol. Această precizare se impune pentru că punctul de vedere pe care doresc să-l exprim reprezintă rodul unor constatări și meditații relativ îndelungate. Nu vreau să generalizez, dar în domeniul creației tehnico-științifice s-au sedimentat obiceiuri care reflectă mentalități depășite, cu totul nepotrivite într-o economie de piață. Mă gândesc, în primul rând, la inerțiile cultivate ani și ani la rând de sistemul planificării rigide, hipercentralizate. A aștepta tot timpul "indicații", "alocații", "directive", "repartiții" și alte asemenea reprezintă, de fapt, pietre de moară pentru un spirit creator. Or, în momentul în care ne-am câștigat libertatea n-am știut ce să facem cu ea. Atât de mare a fost obișnuința încât nici după 9 ani nu am reușit să ne eliberăm de poziția de subaltern, de funcționar, ceea ce înseamnă pentru activitatea de cercetare un adevărat act de deces.

Cred că nu greșesc când extrapolez considerațiile de mai înainte și asupra inginerilor care lucrează în producție și în alte domenii. Cu excepția colegilor noștri care au avut curajul să se lanseze în afaceri, noi, ceilalți, într-o măsură mai mare sau mai mică, suntem încă tributari mentalităților conform cărora a gândi cu capul propriu, dincolo de limitele impuse de regimul totalitar, reprezintă o adevărată blasfemie. Am în vedere, în special, numărul mic și caracterul timid al inițiativelor, al acțiunilor curajoase. Ceea ce ne mai zdruncină este concurența la care suntem expuși prin apariția semnificativă a produselor fabricate în străinătate. De aceea, sunt categoric împotriva măsurilor protecționiste propuse de unii colegi. Șansa de a scăpa cât mai repede de amintitele inerții constă tocmai în concurență, oricât de dură ar fi ea. "Comanda socială" a acestor timpuri este exact opusul celei din trecut: acum trebuie să avem inițiativă și să nu așteptăm veșnic "indicații prețioase".

ing. Radu Apostol, ICPM

Asumarea riscului

Dacă ar fi să identific o mentalitate extrem de păgu-boasă, care frânează afirmarea noastră profesională, a-

tunci, cu siguranță, aceasta ar fi teama de riscuri. "Să mergem la sigur!" a fost o lozincă dintre cele mai răspândite în condițiile în care fiecare reprezentant o roțiță într-un mecanism dezumanizat și dezumanizat. Firește, nu am în vedere spiritul aventurier, amatorismul și pasiunea pentru datul cu capul în zid. Riscul este o componentă de neînlăturat a economiei de piață, nu un mof, un act subiectiv. Angajându-mă în sectorul privat, nu ca patron sau ca asociat, ci pur și simplu ca inginer tehnolog, am avut, prin anii 1991-1992, destule conflicte cu persoanele care au avansat capitalul necesar pomirii unei afaceri profitabile. Și patronii mei sunt ingineri. Ei n-au vrut, la început, să-și asume nici un risc. Preferau căile bătătorite. Au dorit ca și eu să mă comport la fel. Am propus modificarea unor tehnologii și a trecut mai bine de un an până să primesc răspunsul. Acel răspuns a fost dat de un produs mult mai bun, realizat printr-o tehnologie foarte asemănătoare cu cea propusă de mine, numai că era rodul activității unei alte firme. Patronii mei au învățat foarte multe din acest caz. Încet, încet și-au asumat riscuri tot mai mari. Astăzi, firma noastră se află în plin progres tocmai pentru că ne asumăm riscuri. Nu câștigăm totdeauna, dar nici nu stăm pe loc.

ing. Cecilia Ene, SC "Lottus" SRL

Pică, pară mălăiață...

Văicăreala a devenit un fel de "sport național". Pe oriunde te învârti vezi oameni care mormăie, mârâie, protestează mai vehement sau mai potolii, își afixează ostentativ sau discret nemulțumirea. Nu neg cătuși de puțin influența, uneori decisivă, a mediului politic, economic, social, moral asupra bietelor noastre destine. O spun însă fără să mă sfiesc: la noi, reforma este mai mult mimată decât reală, iar din această cauză prea multe lucruri merg prost. Dar fatalismul nu ajută la nimic, una din expresiile cele mai dezagreabile ale acestuia fiind văicăreala perpetuă și generalizată.

A fost și este greu să ne adaptăm la noile vremuri, dar este suficient să privești la oamenii numiți "de succes", mulți dintre ei de profesie ingineri, pentru a înțelege că multe, câteodată foarte rătoare, depind de individ, de talentul și viziunea sa asupra vieții și, de aici, asupra profesiei.

Nu mă exprim, poate, în termeni elevați, dar avem prea mulți adepți ai "sectei" definite prin formula "pică, pară mălăiață, în gura lui Natăfleată". Nu este nevoie să recurg la exemple. În serviciul de proiectare în care lucrez, în momentul în care institutul nostru s-a privatizat, au existat colegi care s-au transferat în sectorul de... stat. Pe unii i-am mai întâlnit în aceste zile; se văicăresc că n-au comenzi, că veniturile sunt mici. Le spun care este situația de la noi și că ar fi bine să nu mai fie lefegii la stat. Mă privesc galeș și spun că mai bine o leafă mică și un serviciu sigur. Dar ce este sigur pe această lume? Ei trăiesc în iluzii și deziluziile îi vor lovi atunci când se așteaptă mai puțin.

ing. Sorin Tomescu, SC "Proiectlux" SRL

Un sondaj edificator

Am examinat cu multă atenție un recent sondaj de opinie realizat de Curs, sondaj care se referea tocmai la mentalități. M-a frapat cel mai mult faptul că 27 la sută din cei chestionați au declarat că, dacă ar avea o sumă corespunzătoare, s-ar angaja mai degrabă în afaceri decât să pună banii la bancă. În aceeași proporție, participanții la sondaj au afirmat că ar cumpăra cu banii respectivi pământ și mașini agricole. 22 la sută au afirmat că și-ar plasa fondurile în valori mobiliare (acțiuni). Pe ultimul loc se află cei care consideră că este mai bine să depună banii la CEC sau la o bancă.

Rezultatele acestui sondaj vin ca un "balon de oxigen" în aceste împrejurări grele care par lipsite de orice șansă de a se schimba. Or, aici este vorba, mai ales, despre schimbare, despre schimbarea mentalităților. Am fost atât de mult indoctrinați în timpul regimului înlatru în decembrie 1989 că proprietatea privată, libera inițiativă reprezintă forme retragate de organizare a societății, încât prea puțini dintre noi au înțeles, la timp, că exact ce era incriminat constituia și constituie sursa progresului, a prosperității societăților cu o economie de piață considerabilă. Cred că tendințele relevate de amintitul sondaj se vor accentua. Este și calea care ne va conduce la ieșirea din impasul de astăzi. Sper să nu fiu contrazis de evoluțiile viitoare.

ing. Horia Pintelescu, SC "AGORA" SA

Anticorpii dezamăgirilor

Astăzi o pot spune cu toată convingerea: la marea răsturnare din decembrie 1989, așteptările mele, ca și ale altor compatrioți, au fost nerealistice, cu mult peste ceea ce era posibil. Din această cauză, un sentiment atotcuprinzător de dezamăgire se întinde peste țară. Nu neg că și eu sunt cuprinsă, uneori, de un asemenea sentiment. Facem prea multă teorie în legătură cu orice și nu înțelegem, în suficientă măsură, că deținem fiecare anticorpii necesari pentru a elimina sursele dezamăgirii, cel puțin în ceea ce privește afirmarea noastră profesională.

Îmi desfășor activitatea într-un compartiment în care marea problemă a fost și rămâne încă (nu știu pentru cât timp) consumul mare de energie. Este vorba despre industria petrochimică, una din cele mai energofage. Ei, bine, doi colegi au inițiat o cercetare menită să determine micșorarea acestor consumuri. M-au convins și pe mine să intru în "horă". Vă spun sincer: în momentul în care am trecut să fac altceva decât îndeplinirea sarcinilor obișnuite, plictisitoare ale serviciului cotidian (rutina, pur și simplu, ne ucide profesional!) am simțit că mă despart și de sentimentul atât de apăsător al dezamăgirii. După câteva luni am obținut primele rezultate, iar astăzi, la principalele sortimente, consumurile sunt mai mici, în medie, cu 8 la sută.

Am ținut să împărtășesc un fapt din propria experiență pentru că am impresia că el conține elementele de bază pentru schimbarea mentalităților în sfera producției. Avem - cu toții - anticorpii care ne permit să rezistăm agresiunilor la care suntem supuși permanent și să trăim și un sentiment de împlinire profesională!

ing. Carmen Dimitrescu, SC "CHIMROM" SA

În numărul viitor:
Inginerii și microtehnologiile

Profesorul universitar dr. ing. Nicolai Țopa la 70 de ani

Domnul Nicolai I. Țopa, profesor universitar la Catedra de rezistența materialelor a Universității Tehnice de Construcții din București, a împlinit de curând frumoasă vârstă de 70 de ani.

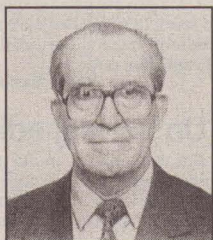
S-a născut la 8 februarie 1929 în comuna Lipnic din județul Soroca (Basarabia), localitate istorică, unde, în anul 1469, Ștefan cel Mare i-a învins pe tătari.

Ca urmare a tristei soarte pe care Basarabia, această veche provincie românească, a avut-o începând din 1940, tatăl profesorului Nicolai Țopa, un modest funcționar la Căile Ferate Române, a fost silit să-și schimbe de câteva ori locul de muncă pentru a nu fi descoperit și silit să se întoarcă în Basarabia, ocupată de ruși. Din această cauză Nicolai Țopa a urmat cursurile secundare la mai multe licee, la Lipnic (3 ani), la Râmnicu Vâlcea (1 an), la Buzău (3 ani) și la București, la Liceul "Sfântul Sava" (1 an), pe care l-a absolvit în 1948.

În perioada 1948-1953 a urmat cursurile Facultății de Poduri și Construcții Masive a Institutului de Construcții din București, obținând în anul 1953 diploma de inginer constructor.

În anul 1965 obține titlul științific de doctor inginer, la Institutul de Construcții București, cu teza de doctorat "Contribuții la generalizarea metodei deplasărilor pentru studii oscilațiilor cadrelor de formă oarecare cu aplicații la calculul solicitărilor seismice".

Domnul Nicolai Țopa are o bogată activitate în proiectare ca inginer proiectant, devenind în 1966 inginer consilier și, de asemenea, în învățământul tehnic superior, trecând prin toate gradele didactice până la cel de profesor universitar în 1972, între anii 1972-1979 și 1985-1996 fiind șeful Catedrei de rezistența materialelor la Institutul Agronomic "Nicolae Bălcescu" și la Universitatea Tehnică de Construcții din București. Domnul Nicolai Țopa a predat cursuri de rezistența materialelor, statica construcțiilor, teoria elasticității și plasticității, plăci curbe subțiri și bare cu pereți subțiri (la studii aprofundate), dinamica și stabilitatea construcțiilor, elabo-



rând cursuri și manuale universitare de rezistența materialelor și statica construcțiilor, de teoria elasticității și a plasticității, precum și culegeri de probleme din aceste domenii ale științelor tehnice.

La această bogată activitate didactică se adaugă activitatea științifică, în cadrul căreia menționăm elaborarea în colaborare a trei tratate și monografii legate de calculul construcțiilor și al plăcilor, precum și publicarea a peste 50 de articole științifice legate de calculul construcțiilor la acțiunea seismică, de vibrațiile structurilor elastice, de calculul și realizarea podurilor, de diafragmele cu goluri, de utilizarea metodei "elementelor finite", de calculul fundațiilor, precum și de stabilitatea construcțiilor.

Să adăugăm la acestea activitatea tehnică a domnului Nicolai Țopa, constând din elaborarea a numeroase proiecte de poduri și colaborarea la proiectarea unor lucrări civile și industriale (analiza seismică a hotelului "Intercontinental" București, proiectarea cupolelor metalelice din piețele agroalimentare din București, proiectarea la magistrala I de Metrou).

Domnul Nicolai Țopa este membru în Comisia de atestare pentru verficatori ML-PAT, verficator de proiecte și, de asemenea, conducător de doctoranzi.

Profesorul universitar doctor inginer Nicolai Țopa se află astăzi, la vârsta de 70 de ani, în plină putere, în plină forță creatoare, în plină tinerțe spirituală. Îi urăm din toată inima sănătate deplină și noi succese în întreaga activitate dedicată nobilei profesii de inginer, de cadru didactic universitar și de om de știință! Și, bineînțeles, un călduros "La mulți ani!"

acad. Radu P. Voinea

Pe data de 19 februarie 1999 s-a desfășurat plenara Consiliului AGIR, sub semnul îngrijorării celor prezenți față de situația economică în descreștere a României, mai ales în sectorul industrial și față de faptul că inginerii sunt marginalizați în această perioadă pe care o traversăm, marcată de restructurare. De aceea a fost apreciat, în mod deosebit, inițiativa asociației de propunere a unui proiect de lege privind protecția titlului și exercitarea profesiei de inginer.

Membrii Consiliului au reliefat faptul că problemele economice importante ale țării trebuie să constituie o preocupare permanentă a asociației, tratate, bineînțeles, prin mijloacele specifice unei



organizații neguvernamentale.

S-a accentuat necesitatea ca AGIR să-și intensifice acțiunile de integrare europeană, un mic, dar important rol în eforturile României în această direcție avându-l și societatea civilă. Nu în ultimul rând a fost discutată situația cotizațiilor tuturor categoriilor de membri ai asociației. Față de datele statistice prezentate s-a adoptat hotărârea ca membrii individuali care nu și-au achitat cotizațiile pe ultimii trei ani și care vor să-și păstreze vechimea, să achite restanțele, pentru fiecare an, la nivelul anului în curs. În caz contrar, aceștia se vor reinscrie.

Pentru anul 1999 s-au hotărât următoarele cwantumuri:

- membri individuali - taxa de înscriere - 15.000 lei
- cotizația - 35.000 lei
- membri colectivi - taxa de înscriere - 350.000 lei
- cotizația - 700.000 lei
- membri susținători - minimum 3.000.000 lei

ing. Luminița Scuri

Comunicat

La 26 februarie a.c., în cadrul Adunării generale a membrilor Academiei Române, desfășurată în Aulă, prin vot secret, acad. Andrei Țugulea a fost ales ca secretar general al Academiei Române pentru o perioadă de 5 ani.

Născut la 19 august 1928, acad. Andrei Țugulea a absolvit Facultatea de Electrotehnică din cadrul Institutului Politehnic București. Și-a luat doctoratul în 1958 în specialitatea Bazele teoretice ale electrotehnicii și sedunard Fizică teoretică, obținând doctoria în anul 1974. A început cariera la Catedra de electrotehnică a Facultății de Electrotehnică, parcurgând toate treptele ierarhiei universitare. Este autor a peste 100 de lucrări de specialitate, publicate în reviste științifice din țară și străinătate, în domeniul electrotehnicii teoretice și electronicii.

A fost ales membru corespondent al Academiei Române în anul 1991 și membru titular în anul 1999.

Elena Solunca

LEGI și FĂRĂDELEGI în acumularea și privatizarea capitalului în România

(Urmare din pag. 1)

adunată până la acea vreme, restul fiind obținut prin "exproprierea" perpetuă a majorității populației și mai ales prin spolierea nemiloasă a țărănilor și a pământurilor țării. Averea adunată nu este mică, nici prea zădată, nici chiar așa de "demolată", cum vrea să ne convingă același moloh globalizat.

Pe lângă ideea obsedantă a privatizării, după 1997 s-a acreditat din ce în ce mai mult ideea de restituție în integrum, sintagma prea iubită de o mică parte a populației proletarizată în masă în ultimii 50 de ani!

Dacă naționalizarea "socialistă" din 1948 s-a făcut după o "lege" care era o fărădelege revoluționară, iar privatizarea din 1991-92 s-a făcut tot prin lege, atunci ceea ce se face astăzi cu grabă la "prețioasele indicații" ale molohului globalist, FMI, BM și alții, îmbrăcate în nume sonore și prea "onorante", este o nouă fărădelege, fiindcă se face mai ales prin lichidare sau sub amenințarea acesteia.

Un aspect deosebit al procesului de privatizare - de peste care, din păcate, se vorbește extrem de puțin sau deloc - este faptul că atunci când s-a discutat și promulgat legea privatizării (1991-1992) și s-au emis primele cupoane, tuturor cetățenilor români majori, în mod populist-egalitarist, indiferent de contribuția fiecăruia la constituirea averii privatizabile, s-a judecat așa: din totalul averii naționale, aparținătoare pe atunci statului - exceptând pământul - 50% va rămâne în proprietatea acestuia ca avuție strategică, iar restul de 50% se va privatiza, din care 50% se va distribui "gratuit" cetățenilor români majori. Și s-a procedat așa; "valoarea" unui coupon la acea vreme s-a estimat, fără să se proclame public, la circa 350.000 de lei neinflaționabili, de lei care astăzi ar valora 1000 de lei slăbiți de sutele de inflații pe care le-am avut. Așa încât fiecare din noi ar trebui să avem în certificatul de 1 milion, dat în locul cupoanelor, 350.000.000 lei și nu un milion actual și nici atât, fiindcă între timp acțiunile s-au devalorizat enorm de mult. Unde s-a volatilizat averea supusă privatizării?

Acesta este un prim aspect. Cel de al doilea este legat de cealaltă parte a averii statului, care urma să rămână în proprietatea acestuia. Între timp, la "sfaturile" prezente ale molohului globalist și fără o lege adevărată, s-a trecut la privatizarea și a celeilalte părți de 50% din avere, prin orice mijloc și cât mai rapid posibil. De această avere, însă, nu ar trebui să beneficieze și cetățenii români - de o parte din ea - "pe gratis", că doar este a lor, statul fiind numai mandatar al administrării ei?!

Acum privatizăm în grabă totul, tot ceea ce este pe pământul și în pământul României - slavă Domnului că nu și pământul! și mâncăm cu aceeași grabă banii încaștați, alimentăm un buget nesăos care, pasămite, nu are alte surse de alimentare - și într-adevăr nu are dacă nu mai producem.

Bravo, guvernanti!

a) Am mâncat repede și pe nevăzute mica "avere" moștenită, de câteva miliarde de dolari, în 1990!

b) Am împrumutat și am mâncat repede circa 9 miliarde de dolari în 9 ani, neinvestind mai nimic din ei!

c) Vindem pe rupte și pe mai nimic bruma de avere ce o mai avem și o dăm repede pe "mâncare", cuprinzând aici, se înțelege, salariile exorbitante ale șefilor de tot felul, plimbările internaționale ale notabililor oficiali, care nu pot dormi decât în hoteluri de 5 stele și altele și altele, construind palate pentru bănci, dar uitând că am dezindustrializat între timp țara și am adus agricultura în sapă de lemn, producând mai puțin de 1/3 din ce produceam!

De ce, domnii guvernanti, nu vă gândiți că România s-a industrializat mai ales pe seama agriculturii, pe jaful socialist al acesteia, și că ar merita ca măcar o parte din banii provenienți din vânzarea averii țării să se întoarcă în mediul rural, unde să se înceapă dezvoltarea unei industrii demasificate în care să se producă o parte din bunurile industriale nealimentare necesare societății?

Sunt cel puțin două întrebări de fond:

1. Au dreptul cetățenii României la o parte "gratuită" din cele 50% ale averii inițial lăsată să fie stăpânită de stat și care acum se privatizează în grabă și pe nimic?

2. Din fondurile realizate prin vânzarea averii statului nu este moral și drept ca o parte să fie destinată dezvoltării satelor românești, pentru a nu le lăsa să piară?!

Dacă lăsăm ca satele românești să se ruineze, ne paște o soartă groznică, ca neam!

Societatea Inginerilor din Telecomunicații, prin Universitatea Permanentă de Telecomunicații - UNITEL - desfășoară următoarele cursuri:

1. Curs postuniversitar "Telecomunicații" pentru inginerii de telecomunicații;
2. Curs de perfecționare "Sisteme de telefonie mobilă GSM" pentru studii medii și superioare;
3. Cursuri de calificare:
 - telefonist (centrale digitale);
 - electromecanic rețele de telecomunicații.

Cursurile sunt certificate de Ministerul Educației Naționale sau Ministerul Muncii și Protecției Sociale, conform Legii Învățământului nr. 84/1995.

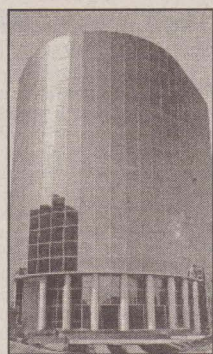
Vă informăm despre trei manifestări la scară națională în domeniul construcțiilor, care au avut loc în ultima parte a anului trecut.

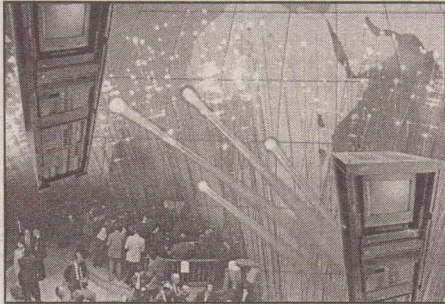
Astfel, la 16 septembrie 1998 s-a desfășurat la București a IX-a Conferință Națională a Asociației Inginerilor Constructori Proiectanți de Structuri, cu tema "Construcții cu probleme speciale de proiectare și execuție". În același cadru a fost organizată și o Masă rotundă cu tema "Posibilitățile tehnice, științifice și practice de a realiza în București construcții înalte cu 20-40 niveluri".

În perioada 1-3 octombrie 1998 s-a desfășurat la Buziaș cea de a XIII-a ediție a Conferinței Comisiei Naționale "Comportarea in situ a construcțiilor".

În organizarea Uniunii Asociațiilor de Ingineri Constructori din România și a universităților tehnice de construcții din București, Iași și Timișoara, a avut loc la Galați, în perioada 15-16 octombrie 1998, Conferința tehnică "Măsuri de reducere a riscului degradării și prăbușirii clădirilor fundate pe pământuri cu deformații mari, loess-uri, zone cu alunecări de teren etc."

Despre aceste manifestări a avut amabilitatea să ne informeze pe larg, dar cu întârziere, dl dr. ing. Octavian Coșovliu, președintele Filialei AGIR Galați.





INGINERIA PROCESELOR DE AFACERI BAZATE PE

COMERT ELECTRONIC

În ziua de 24 februarie a.c., la **Centrul pentru Pregătirea Resurselor Umane (CPRU)** din cadrul **Universității POLITEHNICA București (UPB)**, a fost inaugurat **primul Laborator de Educație Continuă din România**, în domeniul **Ingineriei Proceșelor de Afaceri bazate pe Comerț Electronic**.

Programele de parteneriat, în acest domeniu, între universitate-industrie-cercetare impun un sistem de educație flexibil, bazat pe tehnici moderne: multimedia, EDI/EDI-FACT în context Internet, Web și baze de date, tehnologii de criptare, mecanisme de securitate, sisteme electronice de plăți, transferul mediatizat de cunoștințe pe suport video sau prin Internet.

Laboratorul de Educație Continuă în Ingineria Proceșelor de Afaceri bazate pe Comerț Electronic este un asemenea centru inteligent de educație flexibilă, care își propune să sporească efectul integrator al Comunității Euro-

penie prin:

- **Obiectiv:** promovarea Comerțului Electronic în contextul reingineriei întreprinderilor industriale, cu accent pe întreprinderile mici și mijlocii (IMM), prin mijloace specifice educației continue și învățământului la distanță;

- **Scop:** facilitarea accesului la informațiile necesare adoptării deciziilor manageriale și tehnice privind dezvoltarea acestui domeniu la nivelul utilizatorilor potențiali din industrie și servicii;

- **Profil de activitate:**
 - formarea resursei umane;
 - transfer tehnologic orientat pe promovare de soluții;
 - cercetare aplicativă în binomul Academie - Industrie;

- **Tipologia cursurilor:**
 - de informare;
 - de specializare - informatică, management de proiect;
 - reorientare profesională și formare formatori.

ing. Eugenia Dumbravă

Important

Curs European Postuniversitar de Management al Mediului - EPECM

Este un curs organizat de **Olanda**, la sfârșitul cărui participanții primesc o diplomă de **master**, acreditată de Universitatea din Amsterdam. Condiții:

- durata cursului: septembrie 1999-iunie 2000
- două etape: instruire teoretică și de dezvoltare a capacităților personale; studii de caz, elaborare proiect pe o situație reală, analiză și soluții practice la unele probleme specifice
- solicitanții:
 - să fi absolvit un program echivalent al master-ului în domeniul mediului
 - să lucreze sau să intenționeze să lucreze în domeniul managementului mediului
 - să aibă rezultate academice excelente
 - să aibă cunoștințe excelente de limba engleză
 - să aibă noțiuni de bază în domeniul ecologic
 - termen de depunere candidaturi: **19 martie 1999**
 - contact pentru formularea de înscrieri și informații suplimentare: Universitatea din Amsterdam, fax: +31 (0) 205256272, e-mail: c.h.j.oijen@frw.uva.nl

Programul Junior Fellowship de patru săptămâni, la Budapesta, pentru tineri între 20 - 30 de ani, membri ai unei organizații neguvernamentale, cu preocupări în domeniul mediului:

- durata: 26 aprilie - 23 mai 1999
- cunoașterea limbii engleze
- etape de înscriere: - scrisoare de intenție, în limba engleză, cu motivarea solicitării, ce așteptați de la program, în ce activitate a ONG-ului dv. doriți să lucrați în perioada de instruire
- curriculum vitae în limba engleză
- termen de depunere candidaturi: **19 martie 1999**
- contact pentru formularea de înscrieri și informații suplimentare: Adriana Crăciun, Junior Fellowship Program, Regional Environmental Center, Ady Endre 9-11, 2000 Szentendre, Hungary, Fax. +36 26311294, e-mail: acraciun@rec.org

ing. Luminița Scorei

NOUȚĂI EUROPENE

1. Anul 1999 - Anul Internațional al Chimiei
2. Centrul de presă pe Internet ALPHAGALILEO pentru știință, inginerie și tehnologii din Europa

Centrul este, de fapt, o bază de date cu ultimele lucrări științifice și de inginerie din Europa. În această bază de date se pot și înscrie, gratuit, lucrări care, în acest mod, pot fi consultate de cei interesați. Informații suplimentare:

peter.green@alphagalileo.org

3. ERGO, Catalog de proiecte de cercetare-dezvoltare (R&D), inițiativă a Comisiei Europene
Catalogul a fost alcătuit în scopul promovării proiectelor de R&D din țările Uniunii Europene și din cele asociate. El este ușor de consultat după cuvinte cheie.

Informații suplimentare se pot obține de la: ERGO@cordis.lu

Luminița Scorei

REVISTA REVISTELOR

Numerele 2 și 3/1998 ale revistei **Informare, Inovare, Inginerie**, editată de Societatea Inventatorilor din Oltenia, Centrul de Implementare a Invențiilor Craiova și Filiala AGIR Dolj, abordează o serie de probleme referitoare la istoria dezvoltării Craiovei și prezintă actualitățile tehnologice cu rezultate notabile și personalitățile de frunte ale Craiovei, precum și aspecte legate de inventica locală. Reținem câteva titluri: "Oțeluri inoxidabile austenitice cu conținut redus de nichel, aliate și cu mangan", "Utilizarea sistemelor de reglare incrementală cu motor pas cu pas la acționarea mașinilor de rectificat fără centre cu avans transversal", "Creativitate și școală" și "A-vioanle IAR 93 și IAR 99".

Revista lunară financiar-bancară **Piața Financiară** nr. 2/1999 aduce în atenția cititorilor o analiză a recent-adoptatului buget pe 1999, un interviu cu dl. François Ettori, șeful Mișunii Rezidente a Băncii Mondiale în România, situația IMM-urilor aflate între legi confuze și politici nesigure, precum și măsurile necesare relansării siderurgiei românești.

Buletinul ARACO nr. 5/1999 anunță lansarea colecțiilor de propuneri pentru Trofeul Calității ARACO 1998, un extras din programul de târguri și expoziții internaționale în anul 1999, la care participă societățile comerciale românești sub pavilion național este finanțată de bugetul statului, pre-

cum și amănunte privind desfășurarea ședinței Comisiei consultative de dialog social între organele administrației centrale și patronatul și sindicatele din construcții.

Numărul 1/1999 al revistei **Antreprenorul**, editată de Asociația Română a Antreprenorilor de Construcții, face un apel în rândul antreprenorilor pentru inițierea unui dialog între firmele de construcții și învățământul tehnic din acest domeniu. În rubrica de tehnologii sunt prezentați compozi și pentru tratarea betoanelor, protecții acrilice și penetrante și întăritori pentru suprafețele de beton proaspăt turnat sau chiar pentru betoanele existente.

Din revista de informare în modă, comerț și industrie textilă **Dialog textil**, nr. 2/1999, reținem articolul "Proiectarea tehnologică asistată de calculator a amestecurilor fibroase tip bumbac" și "Obiectivele

procesului construcției îmbărcăminte".

Buletinul de informare **Impuls**, nr. 2/1999, editat de Compania Națională de Electricitate, prezintă datele tehnico-economice globale privind funcționarea Sistemului Energetic Național în anul 1998, precum și concluziile ultimelor manifestări tehnico-științifice: "Bursa de Energie Electrică", "A XXV-a Conferință Națională de Termoenergetică și Termoficare" și "Workshop FEMOPET".

Revista **La Recherche**, nr. 1/1999, aduce în atenția cititorilor aspecte privind reforma Centrului Național de Cercetare Științifică din Franța, cercetarea științifică în Europa, extrase din articolele științifice care au reținut atenția presei în noiembrie 1998, precum și articole din domeniile matematicii, paleontologiei, medicinii și vulcanologiei.

ing. Georgiana Dumitru

SPAȚII ALE ACȚIUNII INGINEREȘTI

- **Priorități guvernamentale.** Premierul Radu Vasile a definit prioritățile cabinetului său pentru perioada imediat următoare. Le sintetizăm pentru că ele indică și cadrul în care se va derula întreaga activitate economică-socială: încheierea acordurilor precontractuale cu organisme financiare internaționale; depășirea - fără dificultăți majore - a vârfului datoriei externe din acest an; asigurarea păcii sociale; mutarea centrului de greutate de la acțiunile de stabilizare macroeconomică la economia reală, la microeconomică; renunțarea, treptată, la politicile monetariste și punerea în funcțiune a pârghiilor relansării economice; ieșirea, pe etape, din chingile austerității bugetare.

- **Lichidări.** În vederea reducerii cu 20 la sută a pierderilor din Compania Națională a Huilei, managerii și liderii sindicali au căzut de acord să lichideze fizic numeroase capacități de producție. Este vorba despre 22 de "guri de mine" (unități componente ale unităților de exploatare). Se preconizează că în acest mod se vor elimina pierderi totale în valoare de 198 miliarde de lei.

- **Sprinjirea IMM-urilor.** Recent-înființata Agenție pentru Întreprinderile Mici și Mijlocii (AIMM) a anunțat un program de utilizare, în acest an, a circa 300 de miliarde de lei destinați stimulării activității întreprinzătorilor privați. Suma va fi utilizată, în special, pentru acordarea de credite cu dobândă bonificată în vederea inițierii și consolidării afacerilor. Se speră că această resursă financiară va contribui și la diminuarea numărului de falimente în sectorul IMM-urilor. Anul trecut au fost înregistrate oficial peste 3000 de falimente ale firmelor mici și mijlocii.

- **Concurență.** Consiliul Concurenței - organismul de stat abilitat să asigure și să vegheze la respectarea regulilor economice de piață - a prezentat noi propuneri legislative în domeniu. Pornind

de la faptul că 68 la sută din firmele românești încalcă Legea concurenței, în special prin practicarea de politici monopoliste, Consiliul a înaintat o serie de amendamente la reglementările în vigoare în sensul înăsprirea sancțiunilor aplicate agenților economici care le încalcă. Sancțiunile merg până la retragerea autorizațiilor de funcționare ale respectivei firme.

- **Angajări.** Din datele oferite presei de noua Agenție Națională pentru Ocupare și Formare Profesională rezultă că anul trecut au fost create numai 26.283 locuri de muncă pe baza creditelor stimulative acordate prin Banc Post. Comparativ cu numărul persoanelor disponibile - peste 200.000 - noile locuri de muncă sunt extrem de puține. Din acest motiv pentru 1999 s-au suplimentat fondurile aferente, inclusiv prin împrumutul de 20 milioane de dolari primit de la Banca Mondială.

- **Privatizare.** Ministerul Industriei și Comerțului și-a anunțat intenția fermă de a conduce direct și integral procesul de privatizare a companiilor/societăților naționale înființate prin reorganizarea marilor regii autonome. În ordinea de prioritate se va trece la privatizarea PETROM și ROMGAZ. Singurul element de colaborare cu FPS ar putea să fie asistența tehnică acordată de specialiștii respectivei instituții.

- **150 proiecte.** Ministrul agriculturii și alimentației a anunțat existența a 150 de proiecte care au fost avansate Băncii Mondiale în vederea obținerii unui împrumut pentru susținerea financiară a unor mari lucrări de hidroameliorații, dezvoltarea pietelor în mediul rural, achiziții de echipamente și tehnologii avansate pentru producția vegetală și animalieră. Banca Mondială și-a dat acordul de principiu pentru eliberarea - într-o primă tranșă - a unui credit în valoare de 11 milioane dolari.

TMCR - 99

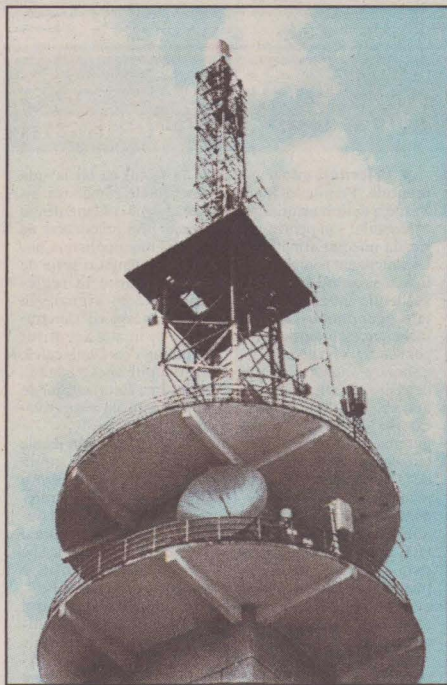
Conferința internațională de comunicări științifice "Tehnologii Moderne, Calitate, Restructurare" - TMCR-99, dedicată aniversării celor 35 de ani de existență ai **Universității Tehnice a Moldovei**, se va desfășura la Chișinău, Republica Moldova, în perioada 27-29 mai a.c.

Tematica TMCR cuprinde: Tehnologii de prelucrare prin așchiere; Tehnologii pentru deformare plastică la rece; Tehnologii neconvenționale; Automatizarea și robotizarea proceselor tehnologice; Tehnologii pentru sisteme flexibile; CAD/CAM; Construcții și tehnologii pentru angrenaje; tehnologii de sudură și reconstrucție; Strategii, tactici și metodologii de restructurare a întreprinderilor; Asigurarea și managementul calității.

Informații privind condițiile de participare puteți obține de la:

Universitatea Tehnică a Moldovei, Catedra Tehnologia Construcțiilor de Mașini, Republica Moldova, Chișinău 2004, Bd. Ștefan cel Mare 168, tel. 445303, fax 447338.

Participanții din România vor expedia taloanele de participare și lucrările la adresa: UT "Gh. Asachi", Iași, Catedra Tehnologia Construcțiilor de Mașini, Bd. Copou nr. 11, Corp A, Iași 6600, tel: 032.217290, fax 032.217290, E-mail: cattcm@tuiasi.ro



În actualitate Industria de telecomunicații

Fără nici un dubiu, "RomTelecom" traversează o perioadă de restructurare managerială și de fond a activității privind dezvoltarea rețelei de telecomunicații.

Imediat după achiziționarea de către compania elenă OTE-Hellenic Telecommunications Organization SA - a pachetului de 35% din acțiunile RomTelecom, s-au demarat negocierile dintre reprezentanții companiei OTE și cei ai statului român, referitoare la structura organizatorică și la numirea Consiliului de Administrație.

La o recentă conferință de presă, reprezentanții OTE au prezentat strategia și obiectivele prioritare în domeniul investițional pentru dezvoltarea rețelei telefonice și modernizarea companiei naționale de telecomunicații, în perioada 1999-2004, în următoarele direcții principale:

- Modernizarea și creșterea ratei de digitalizare a rețelei telefonice, de la 47% în prezent, la 70%, până în anul 2004, precum și instalarea a 1,5 milioane linii telefonice noi;

- Dezvoltarea telecomunicațiilor regionale, prin racordarea la rețeaua de telefonie națională a celor peste 3000 de așezări din mediul rural;

- Introducerea de noi servicii în domeniul transmisiei de date, instalare și operaționalizarea rețelei de telefonie mobilă - GSM, COSMOROM în sistemul DCS 1800, precum și extinderea gamei de servicii cu valoare adăugată (Internet, trafic de date ș.a.);
- Demararea rapidă a

unui program de specializare a personalului, cu aportul companiei americane GTE, cu care OTE este asociat; restructurarea personalului, urmare introducerii noilor tehnologii și a echipamentelor de telecomunicații, la nivel de 18.000 persoane, până în anul 2002; disponibilizările vor fiacompaniate de salarii compensatorii și de ocuparea altor locuri de muncă în meserii conexe sau prin reconversie profesională;

- Cea mai mare parte a profitului obținut din activitatea RomTelecom va fi reinvestită, în cazul unui profit de până la 20%, iar eventualele plusuri peste acest nivel vor fi împărțite între partea română și OTE.

Pentru realizarea acestor obiective se vor aloca în perioada amintită 2,7 miliarde USD, la care se vor adăuga alte 400 milioane USD, reprezentând cheltuielile operatorului OTE.

Ing. Ion Rozanide

Programul național de dezvoltare a infrastructurii

La inițiativa președintelui României, Emil Constantinescu, s-a lansat, la 3 februarie a.c., "Programul național privind realizarea unui coridor economic între țările Asiei Centrale și Europei, cu tranzitarea României".

În alocuțiunea sa, președintele României a declarat: "După prăbușirea sistemului comunist, după evoluțiile politice din Asia răsăriteană și desoperirea rezervelor de hidrocarburi din zona Mării Caspice, România se află în fața unei oportunități pe care nu are voie să o rateze. Pe axa Est-Vest se prefigurează un nou coridor de transport sudic, ca o alternativă la traseul nordic transiberian, urmărindu-se crearea unor rute complementare și nu concurente (...) Inserarea României pe această cale de transport va asigura integrarea rapidă și organică a țării în structurile euro-atlantice și, mai ales, va crea posibilitatea unei creșteri economice cu bătaie lungă de câteva decenii."

Programul de realizare a coridorului economic, prezentat de consilierul

prezidențial Dan Căpățână, în calitate de coordonator al Forumului "România la Răscruce", se caracterizează prin faptul că România va avea un rol atât ca țară de tranzit, cât și ca participantă activă pe traseul noilor fluxuri economice între cele două zone continentale. În afara creării cadrului legal de reglementări aferent coridorului, se are în vedere promovarea proiectelor privind modernizarea și dezvoltarea infrastructurilor și conectarea acestora la sistemele de transport internaționale (de comunicații și informatizare, transport de energie, materii prime, combustibili, persoane, mărfuri generale, construcții). De asemenea, se va urmări promovarea serviciilor financiar-bancare, de asigurare și cele specifice burselor de valori, pentru facilitarea dezvoltării economice și sociale la scară regională și interregională, ceea ce va produce practic o revigorare a întreprinderilor de producție și servicii, care în prezent lu-

crează în pierdere sau cu profituri mici - ca de exemplu, capacitățile de rafinare și prelucrare petrochimică, societățile de construcții și altele - care vor absorbi forța de muncă disponibilizată din diverse sectoare.

În cea de a doua etapă, programul se referă la o dezvoltare pe verticală a activităților economice implicate în realizarea coridorului economic. Proiectul prevede participarea României la programul INOGATE, ce cuprinde construcția unor sisteme de transport prin conducte: oleoductul Constanța-Trieste; finalizarea sistemului românesc de transport de țeft; interconectarea sistemului național la cel unguresc, de transport al gazelor naturale; inițierea studiului de fezabilitate a gazoductului Federația Rusă-Turcia prin România.

De asemenea, se are în vedere înființarea de noi zone libere în Constanța-Sud, Curtici-Arad, Cernavodă, Giurgiu ș.a., precum și racordarea la cori-

dorul european IV Est-Vest, ce străbate România pe traseul Curtici-Deva, Brașov-București-Constanța, pentru care se au în vedere reabilitarea și modernizarea infrastructurii feroviare și rutiere.

Participarea României la proiecte internaționale de asemenea anvergură deschide țării noastre perspective sigure de dezvoltare și integrare în structurile euro-atlantice.

Ing. Ion Rozanide

Anunț important

Asociația Generală a Inginerilor din România angajează, dintre membrii AGIR cu domiciliul în București, secretar executiv cu experiență managerială, vorbitor de limbă engleză, cu ușurință de exprimare în scris.

Solicitățile, însoțite de curriculum vitae în limba română, vor fi depuse la Secretariatul AGIR - București, Calea Victoriei nr. 118, etaj 1, telefon 659 41 60 - până la data de 1.04.1999.

Noi recorduri pe piața de autovehicule din România

Potrivit datelor statistice, lansate recent la conferința de presă organizată de Asociația Producătorilor și Importatorilor de Automobile - APIA -, anul 1998 a reprezentat pentru piața de autoturisme din România un record, depășindu-se câteva praguri critice, dintre care prezentăm următoarele cifre mai semnificative:

- Totalul pieței de autovehicule (autoturisme și vehicule comerciale noi sau second-hand) a depășit pentru prima dată în istoria României pragul de 200.000 bucăți vândute;
- Vânzările de autovehicule noi au depășit, de asemenea, un nivel semnificativ, acela de 140.000 unități;
- Dintre mărcile naționale și cele provenite din import, care ocupă poziții importante în topul vânzărilor pe piața



românească de autoturisme se evidențiază: Dacia - 85081 unități; Daewoo - 23099; ARO - 1362; Skoda - 1185; VW - 1110; Ford - 929; Renault - 401; Mercedes - 348; KIA - 348; Fiat - 327; Opel - 274; Peugeot - 195; Nissan - 181 etc.;

- Producția de autovehicule a atins în trimestrul IV 1998 un record absolut de 35571 unități;
- Per total an, S.C. "Automobile" Dacia a realizat un nivel maxim de producție de 106.001 autoturisme și utilitare ușoare (83,5%), fiind urmată de Daewoo - 17016 (13,4%), ARO - 2406 (1,9%), Roman - 1076 (0,8%), Rocar - 405 (0,3%);
- Exportul de autovehicule a cunoscut o cădere masivă, scăzând exportul conjunctural realizat de Daewoo; au fost

exportate doar 2000 unități, față de 4800 în anul 1997.

În perspectiva anului 1999, APIA preconizează menținerea nivelurilor de producție și vânzări de autovehicule la valorile înregistrate în anul 1998, cu o ușoară creștere de 15% a vânzărilor, ajungând la aproape 165.000 unități, din care peste 139.000 autoturisme.

Urmare finalizării negocierilor dintre firma Renault și FPS privind preluarea a 51% din pachetul de acțiuni al SC "Automobile" Dacia și a celor referitoare la ARO și Roman, în derulare cu alte firme din străinătate, se va ajunge cu siguranță în anul 2000 la o creștere masivă a producției și vânzărilor pe piața internă și externă de automobile.

DIN VÂRFUL PENITEI

"Misuniile" îndeplinite
FMI-ul, bată-l vina,
Ne-a "incendiat" benzina
Băgând ferm pumnul în gura
Guvernanților din... "tură"!

Postului de tranziție
"Posttranzitia"... a fost;
Acum suntem chiar în Post:
La carne, pește, slănină,
La mașină, la benzină...

Alexandru Mărculescu

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: RH PRINTING S.R.L.,
Calea Plevnei nr. 114, sector 1, București, Tel.: 637.24.70

ASOCIAȚIA GENERALĂ
A INGINERILOR
DIN ROMÂNIA



UNIVERS
INGINERESC

Colegiul director:
prof.ing. Aristide Dodu
prof.dr.ing. Dan Ghiocel
dr.ing. Mihai Mihăiță
ing. Viorica Anghelie
Mocanu
prof.dr.dac.ing.
Dumitru Teaci
acad. Radu Voinea

Redactor-șef:
Alexandru Mărculescu
Colaboratori:

drec. Teodor Brateș
ing. Ion Rozanide
ing. Mihai Olteneanu
ing. Georgiana Dumitru

Correspondenți:
ing. Gheorghe Moraru
(Galati)
Eugen Răpă (Iasi)

Procesare texte:
ing. Gabriela Dumitrescu

Secretariat de redacție,
paginație comp.
Călin Georgescu

Producție-Difuzare:
Georgeta Pupezescu

Redacția:
Calea Victoriei nr. 118
București
Tel.: 659.22.75, 659.41.60
Fax: 312.55.31
E-mail: agirbuc@transdata.ro
luminita@tdhp.transdata.ro
http://members.xoom.com/
alfa_1_e/
http://www.transdata.ro/agir