



Motto (106):

"Cei care au
vor mai căpăta"

(Legea de oțel
a distribuției)

NUMĂRUL

12
1995

Univers ingineresc

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE * ANUL VI * NUMĂRUL 12 (106) * 16 - 30 IUNIE 1995 * LEI 200

O situație nefirească

Există, în patrimoniul înțelepciunii populare românești, o zicală ce cuprinde în ea chintesența multor teorii stufoase, referitoare la implicațiile psiho-sociologice și economice ale relațiilor de proprietate. Este vorba despre acel proverb care spune că "ochiul stăpânului îngrașă animalul".

Cu alte cuvinte, bunul simț popular a sesizat de mult importanța pe care le au **interesul și responsabilitatea** ce apar automat în psihologia și în conduita unui om atunci când acesta are calitatea de **proprietar**.

Ce se întâmplă, însă, atunci când proprietarul nu este un om sau un grup de oameni, ci acel "ceva" mare, intangibil și impersonal care se numește "Stat"?

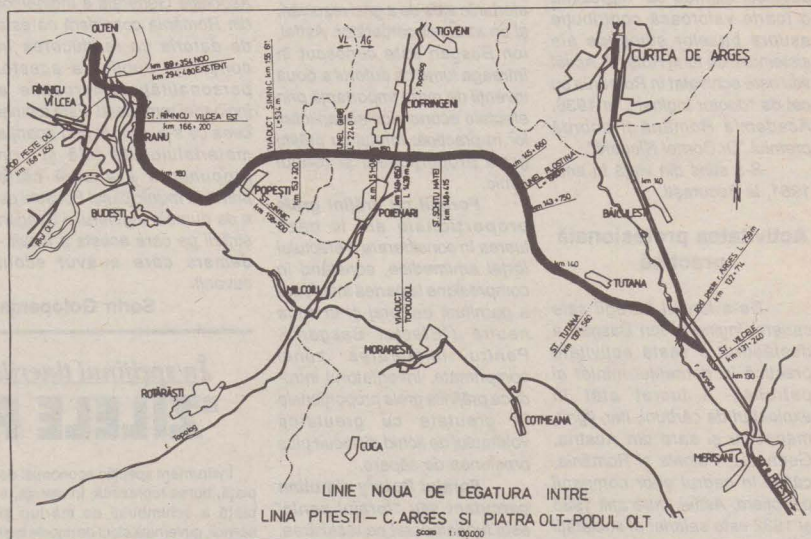
Răspunsul îl știm cu toții, căci l-am aflat pe îndelete, timp de 45 de ani: pentru activitățile economice, Statul este cel mai prost administrator posibil. Fiind, prin însăși natura sa, o abstracțiune, Statul nu poate deveni niciodată un adevărat **patron**, pentru că asta ține de altă sferă - una foarte concretă, în care acționează oameni reali și nu entități abstracte... Evident, în această situație s-a recurs la exercitarea drepturilor și obligațiilor legate de calitatea de proprietar într-un mod indirect - cum s-ar zice, "prin procură". Dar metoda nu s-a dovedit viabilă. Calitatea de patron nu este nici o meserie și nici o funcție; ea nu poate fi nici învățată, nici substituită și nici delegată, ci se capătă în mod implicit prin **proprietate**. În lipsa acesteia, orice demers de tip patronal este pur și simplu lipsit de sens.

Dar să vedem care este situația din acest punct de vedere în România anilor '90.

Având în vedere că patrimoniul național, deși gravat de un sistem de relații falimentar, se cere, totuși, administrat și pus în valoare, s-a considerat necesară crearea unui mecanism (provizoriu, desigur!) prin care Statul să-și poată juca, totuși, rolul de proprietar al cvasi-totalității unităților economice existente în această țară la momentul 1989-90.

După cum se știe, un rol cheie în acest mecanism este deținut de o importantă instituție, rod al originalității politicienilor români: Fondul Proprietății de Stat (FPS). Mandatat să administreze ca un adevărat patron 70% din fosta "avuție a întregului popor", FPS-ul își exercită această prerogativă desemnându-și reprezentanții în Adunările Generale ale Acționarilor (fapt de natură să provoace destule suspiciuni). De fapt, această instituție se află într-o situație extrem de incomodă. Obligat prin lege la o sinucidere lentă, prin vânzarea dreptății a acțiunilor deținute, FPS-ul are, în același timp, un

Sorin Golopența
(Continuare în pag. 8)



Realizări ale inginerilor români

NOUA LEGĂTURĂ FERROVIARĂ ÎNTRE PITEȘTI ȘI RÂMNICU VÂLCEA

Problema realizării unei căi ferate între Valea Oltului și Valea Argeșului s-a pus cu peste 130 de ani în urmă și ea s-a încadrat într-un plan de ansamblu încă de când harta feroviară a țării era o coală albă.

După numeroase tentative de a demara proiectul, abandonate de fiecare dată, studiile de teren au (re)început decis în anul 1949, iar construcția efectivă în anul 1979, soluția aleasă fiind cea mai directă, cu razele cele mai mari și rampele cele mai mici, cu o lungime de 39,0 km între stațiile Vâlcele (pe linia Pitești - Curtea de Argeș) și Râmnicu Vâlcea (stație nouă).

Pe acest traseu s-au realizat 3.620 m viaducte, care

reprezintă 9,28% din total lungime traseu, două tuneluri în lungime totală de 4.200 m, respectiv 10,7% din total traseu, toate lucrări ingineresti din cele mai grele.

De asemenea, s-au realizat 3.000.000 m³ de terasamente, 165 podețe, 4.729 m liniari consolidări, 51.821 km suprastructură în linie curentă și stații.

Aceste lucrări, adevărate monumente în construcții, dovedesc înaltul profesionalism al celor ce le-au proiectat și realizat.

La sfârșitul anului 1989 se făceau eforturi intense pentru darea în exploatare, cu anumite lucrări în situația de provizorat (telecomunicații) și altele cu posibilități de continuare a execuției sub circulație (consolidări, finisaje etc).

Aceste eforturi au continuat și în prima parte a anului 1990, obiectivul fiind darea în funcție la noul mers de tren (sfârșitul lunii mai). Dar neasigurarea fondurilor de la buget a condus și la stingerea entuziasmului CFR-iștilor, știut fiind că numai cu bune intenții nici o lucrare nu poate fi terminată.

Anii 1990 și 1991 au trecut fără evenimente deosebite. La sfârșitul lunii aprilie 1991 au început ploile într-un ritm rar întâlnit în această zonă. A plouat zi de zi timp de aproape 90 de zile (mai, iunie, iulie). Treptat, au început să apară consecințele unor "ajustări" economice făcute pentru "ieftinirea" investiției, prin eliminarea unor lucrări prevăzute în proiectul inițial; dintre acestea menționăm:

- reducerea lucrărilor de consolidare a versanților;
- scurtarea viaductelor și deci creșterea înălțimii umpluturilor cu un grad mare de instabilitate;
- renunțarea la unele viaducte și înlocuirea lor cu terasamente (ramblee înalte);
- eliminarea lucrărilor de protecție la stferurile de con de la capetele viaductelor.

Având în vedere cele arătate, în lunile octombrie-noiembrie 1991 s-a efectuat inventarierea lucrărilor proiectate și nerealizate sau apărute ca necesare, suplimentar, pentru

Ing. Gheorghe Ion
Coordonatorul proiectului
(continuare în pag. 7)

În acest
număr mai
puteți
citi:

- Mari ingineri români:
ION BASGAN - pag. 2
- Restructurarea în domeniul
textilelor în dezbatere la
AGIR - pag. 4
- A comunica = a exista - pag. 5

Un mare inginer și inventator român:

ION BASGAN

(1902- 1981)

Ion Basgan s-a născut pe 24 iunie 1902, la Focșani, unde a urmat și școala primară.

În 1920, după absolvirea Liceului internat din Iași, obține o bursă la Școala Superioară de Mine și Metalurgie din Leoben, Austria. În 1925 i se acordă diploma de inginer de mine al acestei școli (diplomă echivalentă în România). În 1933 devine Doctor în științe miniere al Școlii Superioare de Mine și Metalurgie din Leoben, cu o lucrare despre care doi reputați profesori austrieci afirmă că "reprezintă o foarte valoroasă contribuție asupra bazelor științifice ale sistemului de foraj Rotary". Acest titlu este echivalent în România cu cel de "doctor inginer". În 1936, Academia Română îi acordă premiul "Dr.Cornel Nicoră".

S-a stins din viață în anul 1981, la București.

Activitatea profesională practică

De-a lungul întregii sale cariere, inginerul Ion Basgan a desfășurat o vastă activitate practică în domeniul minier și petrolifer. A lucrat atât în exploatarea de cărbuni, fier, lignit, magneziu și sare din Austria, Germania, Polonia și România, cât și în cadrul unor companii petroliere. Astfel, între anii 1925 și 1932 este salariat al societății "Steaua Română", unde a parcurs toate treptele ierarhice până la cea de director de șantier (la Moinești), executând, în acest interval, numeroase foraje.

Având ca bază o asemenea vastă experiență practică, Ion Basgan s-a implicat, de-a lungul anilor, în activități dintre cele mai diverse.

În 1932-33 a contribuit, împreună cu Gogu Constantinescu (părintele sonicității), la înființarea Asociației economice pentru studiul conjuncturii din România, în cadrul căreia a condus secția pentru petrol și mine. Tot acum predă cursul "Rentabilitatea întreprinderilor petroliere" la Academia de înalte studii comerciale și industriale din București. În 1933 și 1937 a fost delegat oficial al României la Congresele mondiale ale petrolului de la Londra, respectiv Paris.

În 1934, inginerul Ion Basgan preia conducerea tehnică a șantierelor Societății Petrolifere, unde, până în 1944, a pus în valoare noi zăcăminte de petrol, experimentând 10 sonde de exploatare pentru apă în rocile dificile ale Dobrogei.

Începând cu 1944, lucrează în diferite întreprinderi din domeniul minier și petrolifer, introducând tehnologii și utilaje noi, multe din ele originale, de mare eficiență. Din 1954, lucrează în domeniul forajelor hidrologice și alimentării cu apă - domeniu de mare importanță socială, în care are, de

asemenea, o contribuție deosebită.

Întreaga activitate practică a inginerului Ion Basgan a stat sub semnul căutării noului - nu ca scop în sine, ci ca răspuns la necesități practice.

Creația tehnico-științifică

Dr.ing. Ion Basgan nu a fost numai un practician. Pornind de la probleme apărute în practică, el a devenit, în eforturile sale de a găsi rezolvări, și un strălucit cercetător. Astfel, Ion Basgan este cunoscut în întreaga lume ca autorul a două invenții de mare importanță prin efectele economice ale aplicării lor în practică: forajul cu prăjini grele proporționale și forajul sonic.

Forajul cu prăjini grele proporționale are la bază luarea în considerare a efectului forței arhimedice, constând în compresiune la partea inferioară a garniturii de foraj și în zona neutră ("Efectul Basgan"). Pentru înlăturarea zonei comprimate, inventatorul introduce prăjini grele proporționale în greutate cu greutatea volumului de lichid dizlocuit plus presiunea de săpare.

Forajul Rotary simultan percutant sau "forajul sonic" este fundamentat pe realizarea, pentru prima oară în lume, a transmițerii energiei sonice, prin garnitura de forare, la săpă; aceasta execută lovituri de percepție simultan cu rotația, ceea ce permite realizarea de găuri perfect verticale, cu un randament superior.

Pentru aceste invenții, care au fost aplicate în întreaga lume, a primit brevete de invenție în România și SUA. Aplicarea lor masivă în SUA a adus companiilor petroliere și de foraj americane milioane de dolari; din păcate, însă, nimic din aceste beneficii nu a revenit autorului invențiilor sau țării sale.

În strânsă legătură cu activitatea practică și cu cea inventivă (de fapt, chiar în cadrul acestora), inginerul Basgan a avut și preocupări științifice. El a formulat o completare a principiului lui Arhimede, precum și o serie de alte principii ce au stat la baza invențiilor sale.

Ion Basgan a publicat peste 50 de lucrări tehnico-științifice, traduse în Germania, Austria, SUA, Franța, URSS etc și a susținut numeroase conferințe, prelegeri, cursuri. Unele dintre lucrările și comunicările sale au apărut în Buletinul AGIR, în mai multe numere din perioada 1932-1943.

Știința și tehnica românească datorează inginerului Ion Basgan una dintre cele mai valoroase contribuții ale sale la patrimoniul tehnico-științific universal.

Pe de altă parte, cel puțin



două țări - România și SUA - au beneficiat substanțial, din punct de vedere economic, de realizările acestui mare inginer român.

Din toate aceste motive, Asociația Generală a Inginerilor din România consideră că este de datoria sa readucerea în conștiința publică a acestei personalități remarcabile a ingineriei românești. Este tocmai ceea ce s-a urmărit prin apariția materialului de față și prin propunerea avansată către primăria municipiului Focșani de a da numele inginerului Basgan străzii pe care acesta a locuit - demers care a avut ecoul cuvenit.

Sorin Golopența

În sprijinul tinerilor absolvenți

"ZILELE PORTILOR DESCHISE"

Instrument specific economiei de piață, bursa reprezintă, în esență, o piață a schimbului de mărfuri și servicii, guvernată strict de rigorile legii cererii și ofertei.

Mecanismele de tip bursier sunt necesare și utile nu numai în cazul mărfurilor și al hârtiilor de valoare, ci și pentru locurile de muncă. Simplele anunțuri publicitare din presa scrisă, radio sau TV, privind cererea sau oferta în acest domeniu, deși uneori utile, nu pot stabili din primul moment contacte și negocieri directe între părți, favorizând munca "la negru", în condiții dintre cele mai nesigure.

În situație de Programul "ZILELE PORTILOR DESCHISE" - ediția a II-a, organizat de Ministerul Tineretului și Sportului prin Centrul de Informare și Documentare pentru Tineret (INFOTIN), Direcția Generală de Muncă și Protecție Socială a Municipiului București și Bursa Română de Mărfuri, în perioada 16-17 mai a.c., în incinta ringului bursier al BRM, poate fi apreciat ca o inițiativă valoroasă, o măsură eficientă de protecție socială în beneficiul tuturor celor aflați în căutarea unui loc de muncă - șomeri sau tineri aflați la început de drum. Și-au dat întâlnire aici, într-un mediu propice dialogului, firmele ofertante de locuri de muncă și solicitanții - de regulă absolvenți de liceu sau ai unor instituții de învățământ superior, studenți din anii terminali, muncitori calificați.

Pornind de la programele proprii de dezvoltare și restructurare, fiecare agent economic și-a definit (sau ar fi trebuit să-și definească) o strategie pe termen mediu și scurt în domeniul managementului resurselor umane, inclusiv politicile de recrutare și angajare a personalului de diferite specialități și nivele de pregătire profesională. Ca urmare, cei peste 60 de agenți economici industriali, comerciali, prestatori de servicii etc. prezenți la târg, au oferit în total 1935 locuri de muncă; dintre acestea, 1172 oferte au provenit din sectorul privat și 763 din sectorul public, lucru ce a evidențiat disponibilitatea întreprinderilor mici și mijlocii cu capital

Noutăți editoriale

De curând am avut plăcerea să primim la redacție primele numere ale unei noi reviste consacrate problemelor resurselor naturale, energiei și protecției mediului, apărută peste ocean, în Statele Unite ale Americii.

Revista, având titlul "Natural Resources and Energy: Non-Dissipation and Management. An International Journal", este editată de către IACNRE (The International Association for Conservation of Natural Resources and Energy) Inc., New York, USA.

IACNRE este o corporație non-profit, al cărei scop principal este reducerea ritmului de epuizare a resurselor naturale, inclusiv a celor energetice, ca și reducerea poluării mediului înconjurător, prin promovarea și extinderea tehnologiilor avansate de conservare în industrie, transporturi și agricultură. O atenție deosebită este acordată țărilor în curs de dezvoltare.

Principalele atribuții ale IACNRE constau în: organizarea de conferințe internaționale, simpozioane, cursuri post-universitare, acordarea de consultații, editarea de reviste, cărți, etc. IACNRE cooperează cu organizații naționale și internaționale care urmăresc scopuri similare și de asemenea organizează filiale în țările cu un număr mare de membri înscriși, individuali sau colectivi.

Trebule remarcat aici că fondatorul IACNRE este dl prof.dr.Gheorghe Preda, un reputat specialist român în domeniul, stabilit de mai mulți ani în SUA.

Revenind la revista IACNRE, în cele două numere primite la redacție am găsit multe articole interesante, cu o tematică foarte variată. De asemenea, trebuie remarcată prezența activă a unor specialiști recunoscuți în domeniile abordate, din diferite țări ale lumii, ca: dr.Harry E. Thomason și Hattie D.Thomason, fondatori ai Societății Americane de Energie (S.U.A.) și ai Societății Internaționale de Energie; dr.Omar Belouali, Ministerul Afacerilor Externe și al Cooperării Internaționale al Marocului; ing.Victor Vaida, fostul președinte al RENEL; C.Jivacite și K.Siljitsoug, directori în Ministerul Energiei din Thailanda; Dr.N.Licicu, de la Ministerul român al Industriei, Direcția Generală a Energiei; prof.I.B.Danielevici și dr.A.A.Karimov, de la Academia de Științe a Rusiei etc.

Încheiem prin a face un apel călduros către specialiștii români în acest domeniu de a participa la acțiunile viitoare ale IACNRE (SUA). Cei interesați pot afla amănunte de la redacția "Univers Ingineresc".

Ing.Cristian Guță

privat de a absorbi un mare număr de personal.

În ziua stabilită pentru solicitanții cu studii superioare s-au prezentat 325 tineri, dintre care 58% ingineri, potențiali ocupanți ai locurilor de muncă oferite de următorii agenți economici: ROCAR S.A., LAROMET S.A., ELECTROMAGNETICA S.A., UMEB S.A., BĂNEASA S.A., IEMI S.A., GIRO S.A., VISCOFIL S.A., CARMESIN S.A., MOBILUX S.A., TEXTILA DACIA S.A., FRESCO SRL, PRIMA LIMITED S.A. ș.a.

Semnălm faptul că cererea a fost superioară ofertei cu 81 de posturi de ingineri, situație ce a determinat un afliș sporit spre firmele care au reușit să atragă tinerii prin condiții de muncă și salariale superioare. Pe ansamblu, agenții economici au convenit cu 842 de solicitanți, din care 16% ingineri, asupra interviului sau concursului ce urmează să aibă loc în perioada următoare, în vederea angajării, potrivit legii. În cadrul acestui prim interviu s-au purtat dialoguri utile, în cadrul cărora s-a putut schița o primă opțiune pentru alegerea unui posibil loc de muncă, în concordanță cu pregătirea profesională a fiecăruia.

Am constatat din discuțiile purtate cu reprezentanții unor agenți economici și cu unii solicitanți - evident, ingineri - interesul pentru această ocazie, destul de rară deocamdată, de a se confrunta pe piața muncii organizate.

Găsirea unui echilibru optim între atribuțiile specifice tinereții - dorința de afirmare, dinamismul, puterea de muncă, pregătirea teoretică remarcabilă, dorința de promovare, dar și lipsa de experiență, pe de o parte, și cele legate de vechime în muncă și o experiență îndelungată, dublată de o pregătire profesională bună, dar uneori perimată, la care se adaugă eventual o stare de sănătate precară, lipsa de interes pentru inovare, rutină și plafonare în activitatea depusă, pe de altă parte, au constituit tot atâtea semne de întrebare, pe care orice manager va continua să le soluționeze prin deciziile ce urmează a fi luate, pentru fiecare caz în parte.

Desigur, au fost și situații în care lipsa de interes sau superficialitatea manifestată de unii solicitanți a fost evidentă. Cum se poate aprecia atitudinea unor tineri, al căror viitor este pus în joc, de a nu se prezenta la aceste prime întâlniri în la un nivel corespunzător, cu răspunsuri clare, cu opțiuni ferme pentru perspectiva imediată, care să lase o impresie favorabilă managerilor? Sau despre faptul că uneori singurul criteriu de alegere a unei firme este lungimea cozilor de așteptare sau părerea unui necunoscut întâlnit întâmplător pe ring?

Rămâne în continuare deschisă problema salarizării, care este în avantajul net al firmelor private. Unii ingineri, sceptici la pășirea în sediul BRM, au devenit pe parcurs mai optimiști, găsind, nu puțin surprinși, numeroase oferte venite din partea unor agenți economici industriali de mare prestigiu, cu o diversitate mare de specialități. Toate acestea au constituit argumente care justifică pe deplin organizarea unor astfel de târguri. A dispărut teama că nu există factori care să contribuie activ la ieșirea din starea de șomaj în care se află temporar numeroși tineri cu calificare superioară, care trebuie să-și redobândească speranțele, idealurile și visurile din anii studenției!

Cu mențiunea că Proiectul INFOTIN - ce va avea o periodicitate bianuală, primăvara/toamna - se va extinde prin organizarea de târguri de locuri de muncă și în alte județe, urmând ca până la 1 iunie 1995 să se extindă rețeaua cu încă 21 de centre, și că Universitatea Politehnică București, împreună cu organizația APC (Absolvenții Plasați prin Consultații), va organiza "Târgul de oferte de locuri de muncă" în perioada 28-29 iunie 1995, putem trage concluzia că astfel de acțiuni și programe oferă șanse reale pentru rezolvarea problemei atât de stringentă a șomajului, a ocupării și punerii în valoare a tinerilor absolvenți.

ing.Ion Răzandie

GREVA - SINGURA SOLUȚIE?

În numărul trecut al revistei noastre semnalăm o grevă la "Astra" Arad. Salariații întreprinderii cereau să aibă ce munci - și nimic mai mult. Când cuțitul le-a ajuns la os, au ieșit în stradă - și pare-se că bine au făcut, întrucât durerile lor s-au topit ca luate cu mâna.

Într-adevăr, la locul faptei au sosit reprezentanții ai Guvernului, ai SNCFR și METROREX. Domniile lor au găsit cu această ocazie banii, soluțiile și bunăvoința ținute până atunci sub obroc. Ministerul Finanțelor a scos 4,6 miliarde lei pentru SNCFR, care va cumpăra de la "Astra" vagoane de mare viteză "Corail". Ministerul Industriilor a promis solemn un credit de 5,5 miliarde lei pentru finanțarea producției și a oferit sprijinul în

vederea contractării a 120 vagoane duble pentru transportul autoturismelor DAEWOO; alte 100 vagoane vor fi achiziționate de S.C. "Dacia" SA. FPS va finanța "Astra" cu 6,1 miliarde lei, în vederea rețehnologizării uzinei, în diferite faze de fabricație. De asemenea, SNCFR își va trimite la Arad vagoane ce trebuie reparate.

Poate că greviștii de la "Astra" nici nu se așteptau, atunci când au ieșit în stradă, la așa potop de "binefaceri" pe capul lor. Dar e trist că soluțiile nu se găsesc decât așa - vorba ceea, "cu sula-n coaste". Problemele pot fi rezolvate din timp, fără nervi, fără pierdere de vreme și de bani. Cu alte cuvinte - civilizat.

D. Iordănescu

STRATEGII DE RESTRUCTURARE

Sănătatea oamenilor, sănătatea pământului - obiective ale ingineriei chimice din România

Dintre subramurile de bază ale industriei chimice și petrochimice din țara noastră, un loc important în strategia de dezvoltare și restructurare îl ocupă industria de medicamente și produse farmaceutice și industria de îngrășăminte chimice.

Deși volumul producției de medicamente și produse farmaceutice realizat în anul 1994 a fost de numai 260 miliarde lei (reprezentând 6% din volumul producției industriei chimice și mai puțin de 1% din întreaga producție industrială a țării), aceasta are un caracter strategic, influențând starea de sănătate a populației.

Volumul producției acestui sector față de anul de referință 1989 va fi în anul 1995 de cca.95% și va continua să crească, ajungând până în anul 2000 la cca. 130%. În anul 1994, 28% din medicamentele și produsele farmaceutice realizate au fost destinate exportului.

La baza stabilirii necesarului de medicamente pentru perioada următoare au stat datele transmise de Ministerul Sănătății, potrivit recomandărilor OMS și UNICEF. Principalele creșteri vizează următoarele clase terapeutice: cardiovasculare - 10%; gastrointestinale - 8%; musculare-osoase - 7%; sistemul nervos central, analgezice - 6,5%; antiinfecțioase - 6%. Acoperirea necesarului pieței interne va crește de la 50% în anul 1994 la 65% în anul 2000.

Plecând de la stadiul actual al fabricației de medicamente și produse farmaceutice, cu disfuncționalitățile existente în instalațiile și echipamentele tehnologice din marea majoritate a capacităților de producție, care contravin normelor GMP (Good Manufacturing Practice) și ISO-9000, s-au stabilit obiectivele și etapele restructurării industriei de medicamente din România, care vizează în principal: satisfacerea necesarului de medicamente la nivelele menționate în condițiile alinierii produselor la nivelele de calitate, în conformitate cu farmacopeele internaționale USP XXIII și BP '91; extinderea cooperării cu firme și companii de mare renume internațional (CIBA, SANDOZ, MERCK, HOECHST ș.a.), care dețin 80% din producția mondială de medicamente; îmbunătățirea condițiilor de distribuție; respectarea normelor de protecția mediului; creșterea aportului sectorului de cercetare-dezvoltare în

cadrul diversificării, asimilării în fabricație și creșterii calității medicamentelor; creșterea capacităților cu 30%, în 2 etape (1995-1997 și 1997-2000, cu o extindere până în anul 2003), cu accent pe introducerea unui procedeu de fabricație și condiționare uscată a medicamentelor, a instalațiilor de soluții injectabile și perfuzabile, a celor de sinteză (efortul investițional este de 230 miliarde lei, din care 65% din surse proprii, iar diferența din credite bugetare, FPS și credite externe).

În ceea ce privește industria de îngrășăminte chimice din România, aceasta se va dezvolta în strânsă corelare cu cerințele agriculturii, contribuind în mod decisiv, alături de alți factori, la satisfacerea cerințelor de hrană ale populației.

În anul 1994, producția de îngrășăminte chimice a fost de 789 miliarde lei, reprezentând 11,8% din volumul producției industriei chimice și 2,4% din producția industriei naționale; cantitativ, producția fizică a fost în anul 1994 de 1189 mii tone substanță activă, reprezentând doar 42% din producția realizată în anul 1989, ca urmare a diminuării consumului intern.

Chiar în aceste condiții, 70% din producție s-a exportat în condițiile pieței internaționale, pentru acoperirea unor importuri de fosfați, sulf, gaze naturale etc.

Plecând de la dozele medii de fertilizare realizate în Europa, care sunt de cca.250 kg substanță activă (SA)/ha, comparativ cu cele realizate în România, care au cunoscut o scădere dramatică (de la 1045 kg SA/ha în anul 1989, la 35,7 kg SA/ha în anul 1994), s-au stabilit nivelele de producție pentru următoarele valori ale dozelor de fertilitate: 70 kg SA/ha în anul 1995, 220 în anul 2000 și cca.265 în anul 2003.

Un lucru este important de reținut: îngrășămintele chimice fabricate în România corespund calitativ normelor internaționale, dar se realizează cu consumuri mai mari de energie electrică și gaze naturale.

Programul de restructurare are în vedere modernizarea a 39 de instalații tehnologice pentru producerea întregii game de îngrășăminte, care să mențină România la un nivel de competitivitate corespunzător, program ce se asigură un efort investițional de 336 miliarde USD, acoperit din surse interne și credite bancare.

ing.Ion Rozanide

OBSERVATOR

Un happy-end

În sfârșit, s-a izbit votarea în Parlament a Legii accelerării privatizării în întregul ei, cu tot cu raportul de mediere a textelor aprobate de cele două Camere. E drept că ultimul a trecut "la mustață", de respingere despărțindu-l câteva voturi. Dar toate peripețiile țin acum de trecut. Bună-rea, legea care (teoretic) deschide în

trombă "marea privatizare" există de acum. În schimb, scuzele pentru amânarea faptelor în domeniu ar trebui să dispară, căci ele și-au pierdut orice temelie. Așteptăm cu interes ca "bolidul" privatizării să accelereze și să treacă (măcar) în viteza a doua.

Semne bune FMI-ul are

La sfârșitul lunii mai a sosit la București, din nou, temuta delegație a FMI, în frunte cu un personaj ce a devenit cunoscut românilor: dl Maxwell Watson, negociatorul principal în relația cu România. Spuneam "temuta" delegație pentru că, la vizita anterioară, reprezentanții FMI au constat că autoritățile române nu și-au făcut tema pentru acasă, nefiind îndeplinite o parte din criteriile calitative asumate în momentul încheierii acordului de împrumut, și au acordat acordarea celei de a doua

tranche a acestuia.

Din fericire, cea mai recentă vizită s-a dovedit mai binevoitoare. Reprezentanții FMI nu s-au ferit să și manifeste mulțumirea în legătură cu evoluția economiei românești, afirmând explicit că tranșa de împrumut restantă, de circa 250 milioane dolari, va fi acordată în curând. Dl Watson a vorbit despre "succese ale politicii economice în anul 1994", adăugând însă că "privatizarea constituie acum problema problemelor pentru România". Fără îndoială că responsabilii români au reținut

ideea.

Schimbarea de ton a FMI-ului reprezintă un semn bun, așa cum un semn bun îl reprezintă și realitățile economice pe care se întemeiază ea. În ecuația problemei, banii (care nu sunt chiar așa de mulți) nu sunt factorul esențial; mai important este (o spune dl Isărescu, guvernatorul Băncii Naționale) "semnalul pe care deblocarea înțelegerii cu FMI îl propagă în lumea financiar-bancară internațională". Iar concretizarea acestui semnal este așteptată pentru luna iulie.

Sindicatul vor capul lui Văcăroiu

Sindicatul continuă să se agite, amenințând cu mișcări revendicative de anvergură. E vorba, în mare parte, de ecoul amplificator al puzderiei de greve punctuale, pe "cont propriu", amorose de salariații a diferite societăți comerciale. Marile centrale sindicale (Cartel "Alfa", BNS, CSDR, CNSLR "Frăția" și Confederația Sindicatelor Nealiniate) au preluat "mesajul" și l-au prelucrat, unindu-se în jurul a două cereri: demiterea guvernului Văcăroiu și nepromulgarea Ordonanței nr.1. Acesta a fost punctul de plecare al mai multor întâlniri cu reprezentanții ai executivului, culminând cu o discuție la "nivel

înal": liderii sindicali față în față cu premierul Nicolae Văcăroiu, ministrul muncii, al finanțelor, secretarul general al Guvernului - discuțiile avându-l ca mediator pe președintele Ion Iliescu.

Așa cum era de așteptat, aceste negocieri n-au avut nici un rezultat concret. Și asta în primul rând datorită faptului că pretențiile sindicale păcătuiesc, ca de obicei, prin lipsă de realism. Demiterea guvernului nu-i o treabă de decis și de înfăptuit (doar) în urma unor asemenea amenințări și presiuni; pârghiile care pot declanșa un astfel de eveniment sunt mult mai multe

și mai complicate. În ceea ce privește Ordonanța nr.1, ea a trecut prin Parlament și este considerată absolut necesară de către executivul în funcție.

Cu asemenea revendicări, plus maniera dură și fără nuanțe în care sunt puse pe tapet, centralele sindicale nu și permit lor însele prea multe succese. Există, de altfel, și precedentul unor greve generale anunțate cu mult tam-tam și care la ora faptei s-au topit ca un balon de săpun. Realitatea economică este una complexă, dar tactica tăierii cu sabia a nodului gadian nu e totdeauna productivă. Uneori, e necesar ca itele să fie dezlegate cu răbdare.

Uite cine vorbește!

Federațiile sindicale din RENEL au două revendicări foarte concrete: creșterea salariilor cu 20 - 30% și anularea Ordonanței nr.1/1995. Și, cum acestea au fost întâmpinate cu un refuz net, au trecut la amenințarea cu greva generală în Sistemul Energetic Național. Cum, prin lege, această formă de luptă sindicală este interzisă pentru salariații RENEL, a fost găsită o formulă ocolitoare: 37186 de angajați și-au înaintat demisiile începând de la data de 2 lunie a.c. Evident, stratagema are strict același efect ca și o grevă, ba chiar mai rău: așa nu există obligația de a continua activitatea în proporție de 30%.

Revista noastră s-a străduit mereu să păstreze un ton echilibrat în relatarea și comentarea evenimentelor. Dar, în acest caz cu totul special, ne simțim obligați să spunem dur lucrurile pe nume: greva mascată pusă la cale de sindicatul RENEL este o nerușinare!

Cu prime, sporuri, bani de murături și de porc ș.a.m.d., veniturile medii în această Regie urcă peste 500.000 lei. Oricât ar fi de importantă munca în sistemul energetic, suma sună ca o sfidare pentru toți cei care muncesc din greu pentru o treime (sau mai puțin) din ea. Acești bani au fost obținuți la niște negocieri mai vechi, la care argumentul lipsei de drept la grevă a fost puternic speculat. Acum, lăcomia strică și omnia, și bunul simț, și respectul pentru lege, de ale cărei prevederi respectivii sindicaliști își bat pur și simplu joc.

În orice caz, o creștere cu 30% a salariului mediu în RENEL cu procente solicitate ar umfla cifrele până la sume de-a dreptul indecente.

Mai mult nu mai e de spus.

Grupaj realizat de Daniela Iordănescu

OBSERVATOR

În cadrul ciclului "Evoluția economiei și a reformei", la AGIR au fost analizate

STRATEGIA DE RESTRUCTURARE ȘI STADIUL REFORMEI ÎN INDUSTRIA TEXTILĂ

În ziua de vineri, 26 mai a.c., sediul AGIR din str. Mihai Eminescu nr.8 a găzduit dezbaterile cu tema "Strategia de restructurare, soluții și programe pentru integrarea industriei textile în economia europeană".

Organizată de Comisia pentru restructurare și reformă și de Societatea Inginerilor Textiliști (SIT) din cadrul AGIR, în colaborare cu Fondul Proprietății de Stat (FPS) și cu Direcția Generală de Strategie a Industriei Textile din Ministerul Industriei, manifestarea s-a bucurat de un legitim interes din partea specialiștilor, puternic motivați de starea actuală de regres economic în care se află sectorul industriei textile românești.

Au participat invitați de la Facultatea de Textile - Pielărie din Iași, Institutul de Cercetări Textile București, FPS, OSIM, Institutul de Modă, secția de coloranți a ICECHIM, precum și reprezentanți ai unor societăți comerciale de profil: MODSTAR, ADESGO, APOLO, TRICODAVA și TEHNIC EXPERT-CONSULT din București, AGNITEX-Agnita, GAROFIȚA-Tișoara și altele.

Ca o dovadă a importanței pe care o acordă conducerea asociației manifestărilor de acest gen, a fost prezent și președintele AGIR, dl dr.ing. Mihai Mihăiță.

Au mai participat, de asemenea, cu multă dăruire și aplomb, specialiști consacrați ai breslei textiliștilor, în prezent pensionari, membri ai SIT, care au avut contribuții deosebite la formarea acestei ramuri industriale.

Lucrările au fost conduse de dl prof.ing. Aristide Dodu, președintele SIT - AGIR.

Firmă străină angajează inginer specialist în tricotaje, având cunoștințe finisaj textil, pentru reprezentanță. Condiții: 30-40 ani, cunoșcător limba germană și/sau engleză, carnet auto, domiciliu în București. Informații: 679.21.41, prof. A. Dodu.

Referatul de bază, intitulat "Restructurarea industriei textile în viziunea Fondului Proprietății de Stat", a fost prezentat de către domnul ing. Ioan Sucală, director în FPS, care a dat, de asemenea, răspunsuri autorizate numeroaselor probleme ridicate de participanți.

O coincidență - regretabilă din punctul nostru de vedere, dar într-un tot de înțeles - a făcut ca referatul privind "Sinteza strategiei reformei în sectorul industriei textile" să nu poată fi prezentat în cadrul conferinței, deoarece în aceeași zi și la aceleași ore a fost programată analiza aceluiași subiect la Guvern.

Vom prezenta această sinteză a Direcției Generale de Strategie a Industriei Textile într-un număr viitor al revistei "Univers Ingineresc".

Discuțiile care au urmat i-au antrenat pe aproape toți cei prezenți, evidențiindu-se următoarele puncte de vedere și propuneri (uneori contradictorii):

- * Procesul de privatizare a industriei textile românești a pornit de la o situație economică diferită de cea a altor țări est-europene (Cehia, Ungaria); este de aceea mai complex și se desfășoară mai anevoios;

- * Ar trebui luată în considerare necesitatea asocierii de tip holding pentru producția textilelor din bumbac și reconsiderarea bumbacului ca materie primă strategică;

- * Este necesar un studiu privind modele tehnico-economice de dimensionare optimă a întreprinderilor textile din fiecare subramură;

- * Rapoartele de evaluare a societăților comerciale trebuie să țină cont de realitățile actuale ale pieței și conjuncturii, dar și de perspectivă; ele trebuie însoțite de studii comparative de costuri și beneficii în situații alternative;

- * Este necesară susținerea acțiunilor care vizează măsuri de eliminare sau contracarare a activității de monopol din unele regiuni autonome, al căror efect este creșterea excesivă a prețurilor produselor industriale;
- * Restructurarea nu este posibilă fără modernizare și re tehnologizare;
- * În lipsa unei strategii macro,

pentru restructurare s-au făcut studii de fezabilitate și analize diagnostic de tip nodal (punctual), utilizându-se procedee eterogene;

- * Restructurarea ar trebui să se facă atât înaintea și în vederea privatizării, cât și post-privatizare;

- * Adevărata privatizare are loc prin faliment;

- * Piața este cea care trebuie să ne spună ce trebuie să restructurăm și cum să restructurăm;

- * A restructura înseamnă a găsi noi sisteme de producție, noi produse;

- * Este necesară protejarea industriei naționale prin sisteme de legi și acte normative, dar să nu uităm că ne putem autoproteja prin disciplină tehnologică și ridicarea standardului de calitate a produselor;

- * Este esențială cooperarea cu firme străine consacrate, pentru ridicarea nivelului calitativ al utilajelor construite în țară;

- * Se impune o lărgire a garanțiilor statului în cazul apelării la credite interne sau externe;

- * În condițiile utilizării parțiale a capacităților, este evidentă necesitatea luării unor măsuri tehnice pentru raționalizarea consumurilor energetice și de utilități;

- * Este important să fie sprijinit sectorul întreprinderilor mici și mijlocii, inclusiv prin închirierea la prețuri rezonabile a unor spații pentru scopuri productive;

- * Este imperios necesară o selecție riguroasă a managerilor, care trebuie să aibă capacitățile cerute de conjunctura economică actuală și de tranziția la sistemul economic de tip concurențial.

Organizatorii manifestării au subliniat necesitatea continuării dezbaterilor și în perioada următoare, pe subramuri ale industriei textile, stabilindu-se ca acestea să aibă loc lunar, în ultima vineri din lună, la orele 17.00, la sediul AGIR.

Propunerile și ideile valoroase vor fi analizate în grupuri de lucru ale SIT-AGIR, iar concluziile se vor finaliza într-o sinteză ce va fi prezentată organelor guvernamentale și legislative pentru deciziile convenite.

Ing. Constantin Costandache

Secretar Executiv al SIT-AGIR

Calendar de manifestări tehnico-științifice

* 6-7 septembrie 1995, Stara Lesna, Republica Slovaca: **Al 7-lea Simpozion internațional asupra măsurătorilor în medicina clinică (IMEKO TC-13): "Biomăsurători bazate pe modele".**

Informații: IMEKO MBB'95 Secretariat, Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, Dubravka cesta 9, 842 19 Bratislava, Republica Slovaca. Tel: +42-7-374033, fax: +42-7-375943

* 14-17 septembrie 1995, Parma, Italia: **Salonul internațional "Fonderia" de mașini și produse pentru metalurgie.**

Informații: ETM S.R.L., Via Ugo Lenzi 1, 40122 Bologna, Italia. Tel: 051/523183, fax: 051/558091

* 1-3 noiembrie 1995, Rotterdam, Olanda: **A doua masă rotundă europeană cu tema: "Producție mai curată și produse mai curate".**

Informații: National Environmental Centre, Preregistratie ERT '95, P.O. Box 217, 3440 AE Woerden, Olanda.

* 16-19 octombrie 1995, Ispra, Italia: **Conferința EN-TREE '95 (Environmental Training in Engineering Education): "Legături mai strânse între cercetările asupra mediului și educației".**

Informații: Mr. Paavo Taipale, UETP-EEE, Ratavartijankatu 2, FIN-00520, Helsinki, Finlanda

* 3 nov.-1 dec. 1995, Trondheim, Norvegia: **Seminar 1995 "Dezvoltare profesională continuă. Management și piață".**

Informații: Ms. Marta Flateland, Studieadministrasjonen NTH, 7034 Trondheim, Norway. Tel: +47-73-595272, fax: +47-73-595237

* 2-4 ianuarie 1996, Cairo, Egipt: **A 6-a Conferință a Universității din Cairo "Proiectare și producție în mecanică".**

Informații: prof. dr. Abdalla S. Wifi, General Secretary MDP-6 Conference, Department of Mechanical Design and Production, Faculty of Engineering, Cairo University, Giza, Egipt 12316. Tel: 202-5720-650, fax: 202-5723-486

ANUNȚ

referitor LA CURSURILE DE SPECIALIZARE ÎN DOMENIUL CALITĂȚII

* Centrul de Formare Profesională (CFPP - AGIR) anunță pe cei interesați că au început înscrierile la cursurile de INGINERI EQO PENTRU CALITATE și de MANAGERI EQO PENTRU SISTEME DE CALITATE.

* La cursurile de AUDITORI EQO - care se vor organiza mai târziu - vor putea participa absolvenții cursurilor de ingineri sau manageri.

* Dosarele de înscriere trebuie să conțină **dovezi de îndeplinire a precondițiilor** prezentate în nr.10 al publicației noastre.

* Cursurile se adresează inginerilor sau altor specialiști, care se pot înscrie individual sau pot fi trimiși în grup de către societăți/organizații interesate.

Relații și înscrieri la sediul central AGIR, Calea Victoriei 118, et. I, zilnic între orele 10,00-17,00 sau la telefon 659.23.95; fax 312.55.31.

Noi intrări în Biblioteca AGIR

Reviste străine: NTZ - Telekommunikation + Informationstechnik; New Zealand Engineering - Business Technology; Pipe Line & Gas Industry; Journal OACI; Building and Civil Engineering Research Focus; Hutoipar; Energetika.

Buletine (Newsletters etc) ale organizațiilor: WFEO, IGT, FITCE, SITJ,

ERCIM, FIMAN, EAEE, EEE, SECED, OACI, CEE/ONU.

Reviste românești: Buletin Bursier; Gazeta AICR; LUMEA magazin; EuRo Info.

Diverse: Manuale de minimizare a pierderilor (WEC); MACMILLAN: New Books and major texts 1995; Software for Engineering Education.

În zilele de 18 și 19 mai 1995, la Sovata (jud. Mureș), a avut loc cea de a IV-a Conferință Națională a Societății Române de Zootehnie - S.R.Z. (membru colectiv al AGIR), desfășurată sub genericul "Zilele zootehniei românești".

În afara problemelor legate de activitatea trecută și viitoare a SRZ, Conferința a cuprins și peste 30 de comunicări, precum și dezbateri pe teme de interes din domeniul zootehniei. Aceste comunicări și dezbateri au fost organizate de comisiile SRZ și anume: genetică și ameliorarea animalelor, creșterea taurinelor/porcinelor/ovinelor/păsărilor, nutriția animală.

Având în vedere forța și seriozitatea Societății Române de Zootehnie, avem convingerea că ea va reuși să-și aducă o contribuție substanțială la renașterea acestui sector esențial al economiei naționale.

Specialiștii de la AT&T, ANIXTER, SCOP și AmTel ne-au convins că

A COMUNICA = A EXISTA

La acest sfârșit de secol și de mileniu, tehnologia este dominată de dezvoltarea explozivă a informaticii și comunicațiilor. Stocarea, procesarea și transmiterea rapidă și la mari distanțe a informațiilor a devenit, astfel, nu doar o caracteristică, ci chiar o condiție a bunei funcționări a oricărei structuri economice și sociale.

În acest context, continua deschidere a României în plan economic, politic, militar, cultural și tehnic presupune, ca o condiție de bază, dezvoltarea unui sistem de linii de comunicații la nivelul standardelor mondiale.

Iată de ce am considerat că intrarea în forță pe piața românească a renumitei companii americane AT&T, intrare marcată prin simpozionul "Sisteme de cablări structurate și sisteme complexe de comunicații AT&T", reprezentând un eveniment de mare importanță, o deschidere majoră spre integrarea României în ceea ce a fost numit "societatea cultural-informatică" a viitorului.

Manifestarea a fost organizată de firmele SCOP și AmTel, în ziua de 24 mai a.c., la Palatul Elisabeta, cu ocazia acordării atestatăului de "integrator de sisteme de cablări structurate" firmei SCOP și a celui de "distribuitor oficial pentru echipamente de telecomunicații AT&T" firmei AmTel.

Cei peste 100 de participanți, în majoritate reprezentanți ai unor firme și instituții importante, au ascultat cu interes expunerile dlor Dragoș Stan și Ion Teohari (SCOP), Adrian Drăghici și Radu Nicoară (AmTel), dar mai ales ale dlor Wolfgang Monghy și Norbert Futschik, invitați din partea firmei americane (de fapt, internaționale) ANIXTER, al cărui birou din Viena se ocupă și de Europa Centrală și de Est.

După partea introductivă, în care a fost pusă în evidență importanța "infrastructurii" sistemelor de comunicații (în special a cablărilor) și au fost prezentate firmele AT&T, ANIXTER, SCOP, AmTel și Net Consulting, s-a trecut la partea cu adevărat tehnică: prezentarea unor informații despre cablarea structurată și despre sistemele complexe de comunicații AT&T.

Vă prezentăm în continuare câteva elemente desprinse din aceste expuneri.

Evoluția sistemelor informatice - de la marile calculatoare climatizate și accesibile doar celor câțiva specialiști care asigurau "interfața" cu utilizatorii, trecând prin minicalculatoarele cu câteva terminale, și până la PC-uri și rețele mai mici sau mai mari ce se dezvoltă astăzi - a fost însoțită și de o evoluție corespunzătoare a mediilor de transport al informațiilor - deci, a așa-numitelor "cablări" (wirings).

Cablările erau la început - și mai sunt și astăzi, în mare măsură - "proprietatea" fabricanților de echipamente; cu alte cuvinte, fiecare își realiza sistemele de cablare

(cabluri, conectori etc) după cum îl tăia capul. Dacă la aceasta adăugăm deosebirile între echipamentele propriuzise, între diferitele topologii de rețea etc, avem o imagine a haosului ce domnește (încă) în acest domeniu. Un "haos" care dă multă bătaie de cap administratorilor de rețele, în special atunci când se pune problema unor adăugiri, mutări sau modificări - operațiuni care, în lumea tot mai dinamică în care trăim, devin suficiente de frecvente pentru a crea probleme.

Soluția este, evident, standardizarea. Numai prin impunerea unui singur tip de medii de propagare (cabluri), de conectori, de topologii etc se poate obține flexibilitatea necesară.

Este tocmai ceea ce se realizează prin așa-numitele "cablări structurate" (conforme cu standardul american CIA/TIA 568).

Pentru a defini conceptul de "cablare structurată" și pentru a-și convinge auditorul de utilitatea acestei tehnologii, dl Norbert Futschik, director tehnic la ANIXTER, a recurs la o foarte sugestivă comparație. Într-adevăr, fiecare dintre noi are acasă, fără să o știe, un sistem de cablare structurată: rețeaua de alimentare cu energie electrică. Dacă dorim, de exemplu, să mutăm un aparat de radio dintr-o cameră în alta, sistemul structurat ne permite să facem acest lucru prin simpla scoatere a aparatului din priză și prin reintroducerea în priză din cealaltă cameră. Într-un mod analog, chiar dacă la un nivel de complexitate mai ridicat, decurg lucrurile și în cazul cablărilor structurate. Mai precis, acestea implică instalarea elementelor respective (cabluri, conectori) - toate de același tip - nu doar acolo unde sunt necesare pentru funcționarea configurației instalate inițial, ci în toate locurile în care ar putea exista puncte de lucru. Se realizează astfel o arhitectură deschisă și flexibilă, ale cărei avantaje se relevă în timp, cu ocazia repetatelor mutări și schimbări ce survin în orice rețea; atunci își dovedește cablarea structurată marile sale avantaje, pentru că ea îl scutește pe proprietar atât de oprirea rețelei în vederea efectuării operațiunilor respective, cât și de recablare.

Am mai reținut, din expunerile reprezentanților firmei ANIXTER, că importanța mult prea redusă ce se acordă elementelor de infrastructură, și în special cablărilor, este o politică foarte păguboasă, care a dus la situația paradoxală în care 70% (!) din problemele ce apar în rețele se datorează tocmai acestor elemente, pentru care se cheltuiește, de obicei, doar acea parte infimă din bugetul de investiții care rămâne la sfârșit, după achiziționarea echipamentelor "majore"...

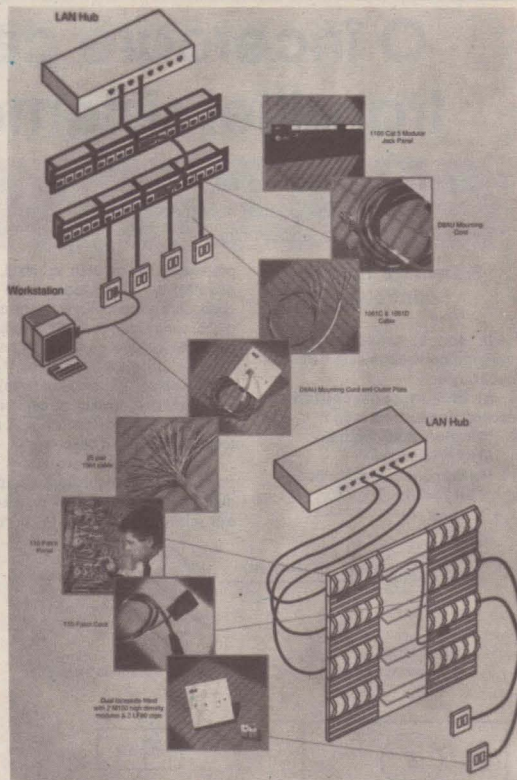
Trecând la sistemele complexe de telecomunicații, vom consemna faptul că au fost prezentate centralele telefonice Partner, Legend și Definity, realizate în celebrele laboratoare Bell ale nu mai puțin celebrei companii AT&T. Este vorba de trei "familii" de centrale ultramoderne, care reprezintă mult mai mult decât ceea ce se înțelege în mod tradițional printr-o centrală

telefonică. Ele constituie, de fapt, infrastructura pentru comunicații complexe (voce, date, imagini), cu posibilități foarte variate de integrare în rețele de tip LAN sau WAN și cu numeroase facilități: sintetizare de voce, conectare cu calculatoare legate sau nelegate în rețea ("Passageway"), voice-mail etc.

Cele trei familii de centrale sunt destinate oricărei categorii de utilizatori, având capacități de la câțiva abonați (centrala Partner) până la 2400 sau chiar 25.000 de abonați, în cazul centralelor Definity G31 (de la Intel), respectiv G3R (de la RISC).

Să reținem, deci, ideea esențială conform căreia tehnologia modernă în domeniul comunicațiilor tinde să devină nu un lux, ci o necesitate echivalentă cu cele referitoare la curentul electric ori la telefonie. Pe de altă parte, este demonstrat faptul că, mai ales atunci când ești sărac, nu îți poți permite să cumperi lucruri ieftine și proaste sau (aproape) perimate. Iată de ce se cuvine să salutăm efortul firmelor SCOP, AmTel și Net Consulting de a asigura pătrunderea și la noi a celor mai avansate tehnologii în domeniu.

ing. Sorin Golopența



Breviar Legislativ

Vă prezentăm o nouă selecție de titluri și rezumate de lege, hotărâri guvernamentale, ordonanțe și alte acte, apărute în Monitorul Oficial între 10 aprilie și 25 mai a.c.

* H.G. nr.198 din 31 martie 1995 (publicată în M.O. nr.65 din 10.04.1995) privind Programul de cercetare-dezvoltare pentru materialele DURFER prevede includerea acestuia în Programul național de cercetare-dezvoltare pe 1995 și finanțarea de către Ministerul Cercetării și Tehnologiei.

* Ordinul ministrului industriei nr.1559 și 1510 / 1995 (M.O. nr. 67/12.04.1995) prevăd aprobarea a două normative: "Prescripțiile tehnice pentru proiectarea, execuția, verificarea, montarea și exploatarea dispozitivelor de siguranță cu membrană de rupere", respectiv "Prescripțiile tehnice pentru recipienții fierbători din industria celulozei și hârtiei".

* H.G. nr.215 din 10 aprilie 1995 (M.O. nr.70/18.04.1995) privind organizarea și funcționarea Comisiei Naționale de Informatică definește această importanță instituție ca "având obiect de activitate strategia dezvoltării informaticii în România" și îi statuează atribuțiile, structura, dotarea, legăturile cu alte instituții etc.

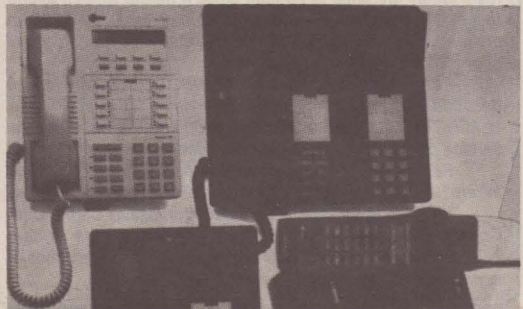
* H.G. nr.212 din 7 aprilie 1995 (M.O. nr.71/19.04.1995) privind instituirea regimului special de supraveghere economico-financiară la unele regii autonome și societăți comerciale cu capital majoritar de stat se bazează pe prevederile Ordonanței Guvernului nr.13/1995 și se referă la 142 societăți comerciale (S.A.). Acestea sunt: "Alum/Tulcea", "Ampellum" Zlatna, "Aris" Arad, "Artrom" Slatina, "Avioane" Craiova, "Doljchim" Craiova, "Dunacor" Brăila, "Dunărea" Giurgiu, "Fecne" București, "General Turbo" București, "I.A.R." Brașov, "I.C.M.U.G." Giurgiu, "I.M.G.B." București, "I.U.G." Craiova, "M.A.T." Craiova, "Romaero" București, "Semănătoarea" București, "Siderca" Călărași, "Sofert" Bacău, "Steaua Electrică" Fieni, "Turbomecanică" București, "Turnu Tr. Măgurele", "Agmus" Iași, "Amonii" Slobozia, "Arpechim" Pitești, "COST" Târgoviște, "Electrocarbon" Slatina, "Faimar"

Baia Mare, "Ferom" Tulcea, "Gerom" Buzău, "Industria Sârmei" Câmpia Turzii, "Nitramonia" Făgăraș, "Petrobrazzi" Brazi, "Petrotel" Ploiești, "Petrotrans" Ploiești, "Republica" București, "Romfosochim" Valea Călugărească, "Romlux" Târgoviște, "Rova" Roșiori de Vede, "Șantierul Naval" Constanța, "Siderurgica" Hunedoara, "Sidex" Galați, "Silvania" Zalău, "Solventul" Timișoara, "Sticla" Turda, "Tractorul U.T.B." Brașov, "U.C.M." Reșița, "Umaro" Roman, "Unio" Satu Mare, "Celhart Donaris" Brăila, "Fortus" Iași, "Grulen" Câmpulung, "Terom" Iași, "ARO" Câmpulung, "Electroputere" Craiova, "Faur" București, "Firmelbo" Botoșani, "Iasitex" Iași, "Integrata In" Botoșani, "Metalurgica" Vlăhița, "Petrotub" Roman, "Promex" Brăila, "Roman" Brașov, "Upetrom" Ploiești, "Sidermet" Călan, "Avias" Avrig, 39 de unități "Avicola", 7 "Comsun", 18 "Sunprod" și alte 12 unități din domeniul agroindustrial.

* H.G. nr.216, 217, 221, 222, 223, 224 și 225 (toate din 10 aprilie 1995 și publicate în M.O. nr.71 și 72 din 19.04.1995), stabilesc "organizarea și funcționarea" următoarelor instituții: Agenția Română de Dezvoltare, Agenția Națională pentru Privatizare, Agenția Națională pentru Resurse Minerale, Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci, Oficiul pentru Protecția Consumatorilor, Institutul Român de Standardizare, Biroul Român de Metrologie Legală.

* H.G. nr.234 din 10 aprilie 1995 privind indicatorii specifici pe baza cărora se va calcula creșterea productivității muncii, respectiv a eficienței economice în anul 1995 față de anul 1994 - în funcție de care se determină creșterea justificată a salariului mediu în anul 1995 față de cel aferent lunii noiembrie 1994 - a fost reprodus de noi integral în numărul 11 al "Universului Ingineresc".

* H.G. nr.297 din 9 mai 1995 (M.O. nr.93/17.05.1995) privind stimularea agenților economici în procesul de transfer tehnologic al rezultatelor cercetării-dezvoltării finanțate din fonduri publice prevede alocarea în acest scop a maximum 40 miliarde lei (din bugetul M.C.T.). În Anexă sunt date și criteriile pentru selectarea de către M.C.T. a proiectelor.



O încercare de identificare a invarianților tranziției sistemelor economico-sociale (II)

dr.ing. Nicolae Costake
Consilier, Comisia Națională de Informatică, prof. asoc. UPB

dr.ing. Mihai Mihăiță
Președintele AGIR
prof. asoc. UPB

drd.ing. Cezar Scarlat, MBC
Director, Centrul de Excelență în Afaceri, profesor UPB

3. Definiția tranziției controlate

În sensul prezentei lucrări, **tranziția controlată** este definită în două moduri:

- a) într-un sens calitativ în accepțiunea ilustrată în fig.2
- b) într-un sens cantitativ:
 - (i) relații de bază
 - Relația generală a tranziției: $1) S(t_0) \rightarrow S(t_0 + T); P(t), t_0 \leq t \leq t_0 + T$

proprietate (1: de stat; 2: mixtă, 3: privată); b - tipul predominant de conducere a economiei (1: planificată global centralizat; 2: mixtă; 3: reglată de piață); c - tipul de relație efectivă dintre puterile statului (1: independente; 2: interdependente); d - tipul predominant de control (1: democratic; deci circuit închis; 2: autocratic, deci circuit deschis).
Vectorul indicatorilor de performanță se consideră compus dintr-un număr de mărimi care sunt apreciate ca relevante pentru

Sistemul țintă poate fi determinat, de exemplu: (i) prin similitudine cu un alt sistem economico-social, apreciat ca performant; (ii) prin modificarea într-un sens dorit al sistemului inițial $S(t_0)$.
În ambele cazuri sunt necesare opțiuni cu privire la domeniile economice a căror dezvoltare trebuie asigurată, din considerente de ordin economic și/sau strategic, ținând seama de resurse (inclusiv cele materiale) și de potențialul competitiv.
(iii) **traectoria tranziției**
(6) $P(t) = (A(t), IP(t), C(t))$
(iv) **restricții**
(7) $T_1 \leq T_1a$
(8) $Ir(t)$ cuprins în Dlr(t)
în care:

- b) traiectorie stabilă (tip China ?): $a1 b2 \rightarrow (a2 b1 \rightarrow a2 b2)$ sau $(a2 b1 \rightarrow a3 b1 \rightarrow a3 b2)$
- c) traiectorie stabilă cu perturbații mari (orientarea explicită sau implicită

- a României în 1990: $a1 b1 \rightarrow [a3 b3 \rightarrow a3 b2]$
- d) traiectorii instabile (tip Rusia ?): $a1 b2 \rightarrow a1 b2 \rightarrow ?$

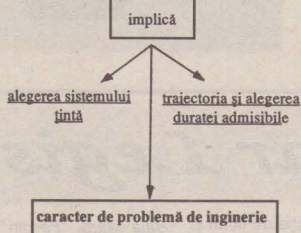
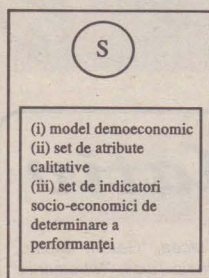
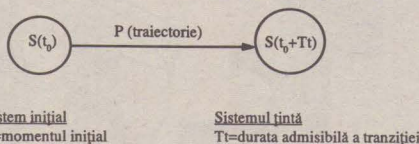


Fig. 2 - Modelul calitativ al tranziției economico-sociale

în care: S - sistem economico-social, inclusiv mărimile sale de intrare, de ieșire și de stare; t_0 - momentul considerat inițial (de exemplu 1.1.1990); := - simbolul "devine"; T - durata tranziției; P - traiectoria tranziției, asociată sistemului S; t - timpul (tranziția are loc în intervalul cuprins între momentul t_0 și $t_0 + T$); $S(t_0)$ este sistemul inițial și $S(t_0 + T)$ este sistemul țintă

caracterizarea performanțelor sistemului. Valoarea PIB pe locuitor, soldul balanței de plăți externe raportate la PIB, valoarea fondului de consum pe locuitor, valoarea fondului de consum raportat la PIB sunt exemple posibile de indicatori de performanță.

4. Determinarea categoriei de sistem economico-social țintă

Determinarea categoriei de sistem economico-social țintă se poate realiza pe baza analizei atributelor calitative în sensul (4) în planurile (a1, a2) respectiv (a3, a4), conform schemei din fig.4, rezultând o soluție univocă (a2 sau a3) b2 și c1 d1.

(ii) precizarea sistemului țintă

- Categoria de sistem țintă
- a - tipul predominant de proprietate
- b - tipul predominant de conducere a economiei
- c - relația efectivă dintre puterile statului
- d - tipul predominant de control

Planul (a,b)

| Tipul predominant de proprietate | Tipul predominant de conducere a economiei | | |
|----------------------------------|--|-------------------------------------|---|
| | Planificarea globală centrală b1 | Mixtă b2 | Economică de piață b3 |
| De stat a1 | Economie socialiste (Coreea de Nord, Cuba) | Nestabil: încercarea de perestroika | incompatibil, excepție paralele (ascunse) |
| Mixtă a2 | Economie capitaliste război (China) | Economie avansate | Nestabil, incompatibil |
| Privată a3 | Economie capitaliste război sau totalitare | Economie avansate | Economie capitaliste inițiale |

resursele societății aparțin statului
↓
resursele societății aparțin indivizilor

Planul (a3, a4)

| Relația efectivă dintre puteri | Tipul predominant de control | |
|--------------------------------|--|--|
| | Democratic d1 | Autocratic d2 |
| Separate c1 | State avansate (de drept, democratice) | Cel puțin parțial incompatibil |
| Neseparate c2 | Incompatibil | Starea în 1990 a majorității statelor socialiste |

Conducere în circuit închis ← → Conducere în circuit deschis

Starea inițială a sistemului a1 a2 și a3 a4
Caracteristicile necesare ale sistemului țintă: a1 a2 și a3 a4

Fig.4 - determinarea categoriei de sistem economico-social țintă

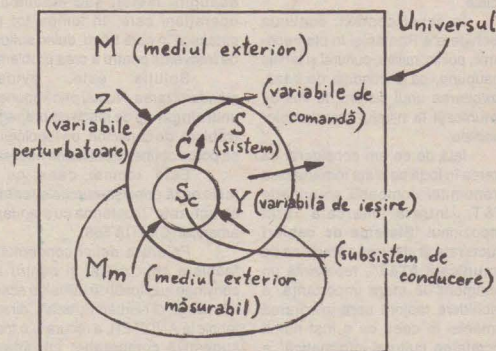


Fig.3

Telematica pătrunde în România prin

INFOTEL

La începutul anilor '80, la confluența domeniului informatic cu cel al telecomunicațiilor a apărut o veritabilă revoluție tehnologică și s-a impus un termen nou: TELEMATICA.

În principiu, "serviciile telematiche" au fost concepute pentru a permite accesarea unor baze de date prin intermediul rețelei telefonice. Odată cu intrarea în noua "eră" a informației, acest tip de servicii cunoaște o adevărată explozie, iar în secolul XXI va deveni ceva la fel de obișnuit cum a fost telefonul pentru secolul XX.

Pătrunderea telematicii în România a avut loc prin intermediul serviciului INFOTEL și se datorează colaborării dintre firma franceză CCC, cea româno-franceză INTEGRATOR și Camera de Comerț și Industrie a României. Momentul a fost marcat oficial și festiv în ziua de miercuri, 24 mai a.c., la pavilionul central al Romexpo, în prezența unui număr important de invitați - în special reprezentanți a numeroase firme potențial interesate - care au fost salutați de către dnl Aurel Ghibuțiu, președintele CCIR, și Liviu Cotoră, președintele CCC/Integrator SA.

Din prezentarea sistemului INFOTEL am reținut că acesta se bazează pe binecunoscutul sistem francez MINITEL, care are la ora actuală peste 6,5 milioane terminale instalate. Acest sistem constă în instalarea la postul telefonic al utilizatorului a unui terminal videotex și accesarea, prin acesta, a unor baze de date și servicii diverse: anuarul abonaților telefonici, orare de tren sau avion, rezervări de locuri, informații de presă (inclusiv mică publicitate), comenzi de produse, jocuri, mesagerie electronică.

În ceea ce privește sistemul INFOTEL ce se va dezvolta în țara noastră, prin continuarea colaborării dintre CCIR, INTEGRATOR și CCC, acesta se va adresa în special mediilor economice și de afaceri. Mai precis, prin acest sistem se vor putea obține informații de identificare a unor firme și detalii despre acestea (obiect de activitate, capital, acționari, administratori), existând și posibilități de structurare după unele dintre aceste criterii. De asemenea, sistemul permite conectarea în rețele europene (Minitelnet).

Evident, toate acestea depind de realizarea bazei de date care să-i cuprindă pe toți agenții economici din România, cu toate datele aferente. Și nu este deloc o treabă simplă, având în vedere numărul agenților economici (cca. 600.000 în prezent), ca și ritmul rapid de apariție, dispariție, transformare și dezvoltare a acestora.

Pentru conectarea la serviciul INFOTEL, nu este nevoie decât de o linie telefonică comutată și de un terminal videotex tip MINITEL, în valoare de aproximativ 500.000 lei; abonamentul se face pentru minimum 60 min de acces a 1500 lei/min.

Fără nici o îndoială, aceasta este una dintre "porțile de intrare" într-o civilizație în care informația va însemna putere. Iată de ce se cuvine să salutăm inițiativa Camerei de Comerț și Industrie a României și a celor două firme cu care colaborează pentru a veni și pe această cale în sprijinul agenților economici din țară. (S.G.)

NOUA LEGĂTURĂ FERROVIARĂ ÎNTRE PITEȘTI ȘI RÂMNICU VÂLCEA

(Urmare din pag. 1)

asigurarea stabilității și dării în exploatare a acestei magistrale.

Astfel, mai sunt de realizat:

- 1.093 m viaducte noi cu infrastructura pentru cale dubă;
- 446 m viaducte noi pentru cale simplă;
- circa 20.000 m³ beton în consolidări la terasamente.

Stadiile fizice realizate până în prezent sunt: viaductele în proporție de 70%, tunelurile - 100%, podețele - 97%, terasamentele - 90%, consolidările - 23%, suprastructura - 97%.

Care sunt calitățile liniei Vâlcele - Râmnicu Vâlcea, atât de apreciată de înaintașii noștri acum 130 de ani și ulterior?

Dacă analizăm fluxul de trafic și schimburi materiale între Constanța - București și vestul țării, este ușor de observat cât de greu urcă trenul de la

Câmpina până la Predeal, ori de la Timiș la Predeal, sau cât de grea este trecerea de la Balota (Turmu Severin). Pe Valea Oltului, însă, urci continuu o pe pantă lină, cota la Râmnicu Vâlcea fiind 245,0 m, iar la Podul Olt (după traversarea munților) 370,0 m. Aceasta înseamnă în primul rând consum mult mai redus de combustibil convențional, deci de energie.

Pe de altă parte, dacă privim harta, este evident că, prin deschiderea noului tronson, drumul pe calea ferată între București și Sibiu se scurtează substanțial; mai precis, ruta prin Pitești-Vâlcele-Râmnicu Vâlcea este mai scurtă decât cea prin Piatra Olt cu 123 km, iar față de cea prin Brașov - cu 68 km.

După o stagnare totală, în bugetele de stat pe anii 1993 și (în special) 1995 s-au alocat

fonduri care au permis reluarea lucrărilor, în special a celor cu durată cea mai mare de execuție.

Lucrările sunt executate de patru întreprinderi românești specializate, și anume: Grupul de Șantier Căi Ferate București; Societatea Tulele SA Brașov; Societatea CONCEFA Sibiu și Societatea Construcții Căi Ferate și alte Căi de Comunicație din Râmnicu Vâlcea.

Constructorii români, care și-au dovedit prin nenumerate realizări înaltul profesionalism, se străduiesc să folosească cu mare eficiență fondurile alocate.

La întrebarea "când se va putea circula pe această linie", răspund: în trimestrul IV 1997, cu condiția alocării fondurilor necesare.

Straturile de diamant sau de carbon "de tip diamant" depuse pe piese - produse ale tehnologiilor mileniului III

În vastul domeniu abordat de știința ingineriei suprafețelor, straturile subțiri depuse pe piese și scule, prin procedee CVD (depunere din fază de vapori pe cale chimică) și PVD (depunere din fază de vapori pe cale fizică), ocupă un loc important.

Straturile (filmele) subțiri permit suprapunerea proprietăților excepționale ale unui astfel de material cu cele ale substratului, fiind importante, din acest motiv, pentru diferite aplicații industriale.

Straturile de diamant conferă proprietăți deosebite, consecință directă a calităților intrinseci ale materialului propriu-zis. Diamantul prezintă unele proprietăți extreme (valori maxime pentru duritate, densitate și modul de elasticitate etc), dar și alte proprietăți interesante, cum ar fi: coeficientul de dilatare la 300 K mai mic ca la INVAR, proprietăți de semiconductor (cu posibilitate de dopare), proprietăți de transparență pe o gamă largă a spectrului electromagnetic (de la curent continuu la domeniul ultraviolet, cu excepția unei mici regiuni în infraroșu).

Proprietățile filmelor de diamant depuse sunt condiționate puternic de modul și condițiile de elaborare, de morfologia, grosimea și orientarea lor. Aceste proprietăți variate explică potențialitatea utilizării straturilor de diamant în sectoare foarte diverse, ca: mecanica (scule de prelucrare și abrazivi), electronica (dispozitive electronice și optoelectronice, canale termice și detectoare de radiații), acoperiri tribologice rezistente la uzură și coroziune, cu coeficienți reduși de frecare etc.

Născute din tehnologii recente, producerea și utilizarea acestor filme de diamant ating de pe acum, în unele domenii, stadiul de comercializare (scule de prelucrare, abrazivi, aplicații optice și electronice), iar în alte domenii perspectivele sunt foarte promițătoare (măști litografice în raze X, dispozitive electronice pe baza unor depuneri epitaxiale etc).

Elaborarea diamantului poate fi obținută prin trei căi diferite (dar numai ultima asigură posibilitatea depunerii sub formă de straturii subțiri):

- Sinteza de înaltă presiune și

înalță temperatură (HP-HT);

- Undele de șoc ce dezvoltă super-presiuni și temperaturi înalte pe perioade scurte de timp;

- Sinteza în domeniul metastabil prin depuneri de tip CVD și PVD.

În ultimii ani a fost descoperită o nouă clasă de solide, cunoscută sub numele de carbon și carbon hidrogenat "de tip diamant".

Termenul "DLC" ("Diamond-like Carbon"), introdus pentru prima dată de Aisenberg și Chabot în 1971, este foarte larg folosit de atunci, desemnând nu un singur tip de film, ci o familie de straturii de carbon, în care structura este în general amorfă ("carbon amorf"), cu un conținut de hidrogen între 0 și 50% (în atomi).

Cu toate că filmele de diamant prezintă proprietăți optime pentru numeroase aplicații, straturile DLC satisfac în măsură suficientă calitățile cerute pentru a fi preferate (se obțin la o temperatură mai scăzută, prezintă un coeficient de frecare foarte mic, au transparența în I.R. etc), cu o singură excepție: pierderea stabilității la temperaturi de peste 400 grade Celsius.

Începând cu anii '70, unele laboratoare sunt angajate în elaborarea unor astfel de straturii și denumiri sunt repede răspândite, după cum sunt preponderente proprietățile straturii sau modul de producere:

- ADLC ("Amorphous Diamond-like Carbon Layers") - straturii de carbon amorf "de tip diamant" (le cuprinde pe următoarele două);

- a-C:H ("Amorphous Diamond-like Hydrocarbon Layers") - straturii de carbon hidrogenat amorf "de tip diamant" (face referire la structura amorfă și prezența hidrogenului în strat);

- a-C ("Amorphous Diamond-like Carbon") - face referire la structura amorfă și lipsa hidrogenului în strat;

- i-Carbon (sau i-C) - face referire la implicarea bombardamentului cu ioni sau cu fascicule ionice în timpul preparării filmului, ducând la structuri cvasi-amorfe, cu prezența unor microregiuni cu structuri cristaline greu de definit;

- Metal-C:H (sau Me-C:H) -

face referire la prezența unui metal în structura straturii, care este de tip polimer-carbon.

Materialele care în mod vag sunt denumite carbon "de tip diamant" pot include, deci, unele structuri diferite, de la diamant microcristalin la faze neordonate, amorfice, de aceea, studiul straturilor dure de carbon "de tip diamant" trebuie să se raporteze la studiul straturilor de diamant, privind obținerea, proprietățile și aplicațiile specifice.

Straturile DLC prezintă duritate mare, valori foarte mici ale coeficienților de frecare, proprietăți dielectrice, proprietăți optice bune (transparență în I.R.), procedee de obținere neagresive pentru mediul ambiant, la temperaturi relativ joase, putând fi depuse pe aliaje cu punct de topire scăzut sau pe mase plastice, deschizându-se astfel un câmp larg de aplicații (straturii tribologice rezistente la uzură și coroziune, pe scule și piese mecanice, compact-discuri optice, capete video-audio, în industria textilă etc).

Straturile de tip Me-C:H (cu conținut de metal), cu tensiuni mai mici și aderență mai bună, sunt folosite ca acoperiri decorative și acoperiri tribologice cu frecare foarte mică pentru ghiduri în industria textilă, pe scule de așchiere și pe poansonare și matrițe, în etanșanș etc. Folosirea multistraturilor în care straturii Me-C:H este un component, rezultând așa numitele straturii subțiri "groase", deschide noi perspective privind rezistența la uzură.

Recentele succese în depunerea acoperirilor cu straturii subțiri (filme) de diamant sau "de tip diamant" pe o varietate de substraturi, la viteze de creștere din ce în ce mai mari, reprezintă una din cele mai importante dezvoltări tehnologice din ultimii ani, impactul acestora putând avea o deosebită influență asupra tehnologiilor secolului viitor.

dr.ing. Adrian Chișu
Director tehnic -
S.C. UNIMET-CUG S.A.,
Cluj-Napoca

NOUTĂȚI TEHNICE ȘI ȘTIINȚIFICE

Super-conductori

S-a scurs aproape un deceniu de când lumea a fost uimită de descoperirea superconductorilor "calzi" - materiale care transportă curentul electric, aproape fără nici o rezistență, la temperaturi relativ înalte. Din păcate, această descoperire nu s-a materializat încă în produse comerciale importante, în parte și din cauza faptului că materialele respective nu pot transporta curenți suficient de mari.

Acum, cercetătorii de la Los Alamos National Laboratory au reușit să depășească o dificultate esențială. Ei au anunțat, în cadrul unei reuniuni științifice din 19 aprilie a.c., realizarea unui superconductor flexibil, în formă de panglică, care poate transporta 1 milion amperi pe centimetrul pătrat de "fir" -

ceea ce înseamnă de 100 de ori recordul precedent.

Ideea de bază nu pare să aibă nimic extraordinar: este vorba despre depunerea unui strat ceramic superconductor pe un suport necostisitor din aliaj de nichel. Secretul se află... "între": înainte de depunerea filmului ceramic, suprafața din aliaj de nichel este pregătită prin depunerea unui strat de zirconiu cubic. Acesta va menține cristalele ceramice aliniate, ceea ce asigură o capacitate superioară de transport al curentului.

În concluzie, descoperitorii soluției afirmă că aceasta va putea avea aplicații foarte diverse, de la instalațiile de rezonanță magnetică nucleară la motoare ce pot fi răcite cu un fluid ieftin precum azotul lichid.

Fibre optice, atacate de... apă!

Fibrele optice sunt făcute să dureze cel puțin 40 de ani, adică până când vor fi înlocuite de o altă tehnologie, astăzi încă necunoscută. Dar vor rezista ele, într-adevăr, până atunci? Nimeni nu poate fi sigur. Testele de uzură accelerată nu prezintă garanția reproducerei riguroase a tuturor factorilor ce acționează asupra fibrei optice de-a lungul celor patru decenii. Aceasta este o lipsă foarte serioasă în cunoștințele legate de fibrele optice. Din cauza ei, firme producătoare și utilizatoare de fibră optică - așa cum sunt Corning Inc sau AT&T - nu pot decide dacă este necesar sau nu să cheltuiască sume importante pentru a prelungi viața fibrelor optice cu ajutorul învelișurilor ermetice de carbon pe care le-au conceput recent.

În acest punct critic, intervine profesorul de ingineria materialelor Minoru Tomozawa, de la Institutul Politehnic Rensselaer din Troy, NY (SUA). Încercând să descopere ce anume provoacă deteriorarea fibrelor optice, el a aflat un lucru surprinzător: pentru aceste fibre, apa este "mortală"! Ea se strecoară încet, dar sigur prin învelișurile de plastic și, la fel ca un acid, dizolvă fibrele de sticlă, mai ales în zonele îndoite. De asemenea, Tomozawa a arătat că apa nu numai că adâncește fisurile existente, ci poate iniția noi fisuri, chiar și în fibre perfect finisate.

Analiza 3-D a chip-urilor

Pentru a analiza arhitectura unui chip cu milioane de tranzistori, cele mai bune programe și computere actuale realizează modelarea tranzistorilor numai în două dimensiuni. Cea de a treia dimensiune - adâncimea - este ignorată, ca urmare a faptului că cea mai importantă "activitate" are loc la suprafața filmelor subțiri de siliciu. Dar aceasta este o situație care se va schimba în curând. Lățimea tranzistorilor se apropie rapid de grosimea filmelor. Ca urmare, va trebui să fie modelat și comportamentul electronilor la marginile tranzistorilor.

Simularea mișcărilor tridimensionale ale electronilor în milioane de tranzistori necesită un super-computer special, care costă aproximativ 15 milioane dolari. Dar iată că, recent, un om de

știință de la Universitatea Stanford - R.W. Dutton - a anunțat că a pus la punct un algoritm cu ajutorul căruia se depășesc de 5 ori performanțele super-computerului special, la un preț pe jumătate (pe o versiune a super-computerului IBM POWER parallel SP-2). Mai precis, la un "setup" se realizează până la 9,5 miliarde de operații matematice pe secundă. La o asemenea viteză, simulările în trei dimensiuni (3D) nu vor dura mai mult decât cele în 2D. Pe de altă parte, acuratețea superioară a modelelor 3D va permite descoperirea eventualelor probleme încă din faza de proiectare, scurtându-se astfel timpul de proiectare cu luni întregi.

(Traduceri după
"Business Week" de
ing. Sorin Golopența)

Cooperare tehnico-științifică în zona Mării Negre

DE LA REGIONAL LA GLOBAL

În perioada 29-31 mai, la Palatul Parlamentului din București, s-a desfășurat cea de a doua sesiune de lucru pentru știință și tehnologie, în cadrul Cooperării Economice la Marea Neagră.

Dezbaterile desfășurate în acest cadru au fost menite să contureze propuneri concrete de colaborare în domeniul a țărilor membre ale acestui organism regional. Nu se pune numai problema corelării eforturilor și acțiunilor, ci este dorită și crearea unor structuri destinate unei cooperări "instituționalizate". S-ar putea spune că reuniunea actuală a avut o componentă de "brainstorming" - căutarea unor soluții de rezolvare a unor probleme comune în interesul tuturor părților, dar și pentru îmbunătățirea situației actuale. Propunerile rezultate în urma acestei sesiuni urmează să fie adoptate la reuniunea miniștrilor de externe ai țărilor-parte în Cooperarea Economică la Marea Neagră.

Importanța reuniunii a fost subliniată, în deschidere, de dnii Doru Dumitru Palade, ministrul Cercetării și Tehnologiei, Florin Tănăsescu, secretar de stat la MCT, și acad. Virgiliu Constantinescu, președintele Academiei Române. În cuvântul său, dl Doru Dumitru Palade, în calitatea sa de "îndrumător" al cercetării românești, s-a

referit la obiectivele de lungă perspectivă ale colaborării în domeniu: "Grupul celor 7 țări industrializate a lansat ideea ca la orizontul foarte apropiat al anului 2000 să devină operaționale «magistralele informaționale» - facilitate tehnică de anvergură la nivelul întregii lumi, care ar putea asigura transpunerea în viață a conceptului foarte actual de globalizare. Desfășurarea oricărui proiect de dezvoltare e posibilă prin cooperare promptă a două sau mai multe puncte de pe glob, în timp real și fără îngrâdirii artificiale, ceea ce ar da garanția unei creșteri constante și echilibrate a nivelului de trai în indiferent ce parte a lumii". O asemenea abordare promite ca, luând ca punct de sprijin regiunea Mării Negre și legăturile dintre țările ei, România să se racordeze mai ușor și mai repede la structurile tehnologice ale viitorului.

În această întreprindere, rămâne esențială contribuția cercetătorilor români. În fața lor încep să se deschidă șanse pentru a-și dovedi competența și (pană la urmă) rolul esențial pe care îl au de jucat în dezvoltarea economică a țării.

Daniela Iordănescu

O situație nefirească

(Urmare din pag. 1)

rol vital în ambele procese de bază ale tranziției spre o economie de piață: restructurarea și privatizarea. Și e clar că el nu-și poate câștiga recunoștința tuturor celor a căror existență depinde de bunul mers al societăților pe care (încă) le păstrează decât îndeplinindu-și cât mai bine cele două atribuții esențiale și... dispărând cât mai repede! Ingrat! Perspectivă pentru angajații FPS-ului, nu-i așa? Dar inevitabil! Căci e sigur că, mai devreme sau mai târziu, vom trăi s-o vedem și pe asta. Și atunci, de ce nu "mai devreme"?!
În orice caz, încercările de a se crea un mecanism viabil, ca și cele de a da structurilor existente o coloratură vag capitalistă (începând cu omniprezentul sufix "SA" și terminând cu Adunările Generale ale Acționarilor) nu au dat nici un fel de rezultate pozitive. Mai mult: mecanismele de numire și mai ales de "recompensare" a reprezentanților Statului în celebrele AGA au creat un vast câmp de manifestare pentru cele mai variate forme de corupție.

Și iată că ajungem, din nou, la Corupție - acest "virus al economiei", care, ca orice virus, poate fi combătut, în principiu, pe două căi: fie atacându-l direct, cu un antibiotic oarecare, fie prevenindu-i proliferarea prin înlăturarea condițiilor de mediu propice dezvoltării sale. Or, cum în materie de corupție s-a demonstrat că metoda combaterii directe este la fel de inutilă ca în povestea cu balaurul căruia în locul capului tăiat îi cresc alte șapte, se pare că singura soluție cu adevărat eficientă este cea a schimbării "mediului"!

Iată de ce, departe de a ne situa de o parte sau de alta în disputa iscată de apartenența unor persoane însemnate la un număr oarecare de Adunări Generale ale Acționarilor (AGA) sau Consilii de Administrație (CA), ceea ce dorim să punem în evidență prin aceste rânduri este, dimpotrivă, faptul că avem de-a face cu o falsă problemă; sau, cel mult, cu o problemă secundară în raport cu cea esențială: existența practicii conducerii "prin procură" a societăților comerciale de stat.

Că, în urma statuirii acestui sistem, au apărut fel și fel de situații, nu este decât o urmare cât se poate de firească a unei situații esențialmente anormale.

Au pus mâna unii demnitari pe o sumedenie de locuri în cele mai "mănoase" Adunări Generale ale Acționarilor? Nimic mai previzibil; ar fi fost de mirare să nu o facă, din moment ce aveau această șansă! Și-au distribuit și rudele în asemenea roluri de "patroni delegați"? Și de ce nu, la urma urmei? Pentru că, iată, aici intervine o întrebare plină de tâlc: cine și cum poate să evalueze "competența" sau "profesionalismul" într-o "meserie" care, așa cum am arătat, de fapt nu există?!

Sigur, există cazuri și cazuri. Una e să găsești într-o AGA un om care a lucrat în întreprinderea respectivă ani de zile, care cunoaște problemele și chiar oamenii și care participă regulat și în mod activ la ședințe, și cu totul alta când o "persoană însemnată" figurează în 4-5 asemenea foruri, dar nu știe bine nici măcar cu ce se ocupă întreprinderile cu pricina.

Dar, așa cum spuneam, nu aceasta este problema esențială. Cu toate încercările de a "simula" mecanismele firești ale exercițiului patronal (prin acordarea unor venituri oarecum proporționale cu performanțele), cu toate eforturile (eventuale) de a frâna actele de corupție și de a "perfectiona" mecanismele existente, problema de fond rămâne. Pentru că ea ține de însăși esența sistemului actual - un hibrid neviabil și un excelent mediu de proliferare a corupției.

Iată de ce soluția nu poate fi decât una: schimbarea radicală a acestui sistem, printr-o privatizare rapidă și masivă.

O preocupare de mare actualitate în întreaga lume:

EDUCAȚIA CONTINUĂ INGINEREASCĂ

Între 8 și 12 iunie 1995, o delegația AGIR compusă din dnii Mihai Mihăiță și I.D. Suceveanu - președintele, respectiv prim vicepreședintele asociației - a participat la cea de a 6-a Conferință Mondială de Educație Continuă Inginerească, desfășurată în Brazilia, la Rio de Janeiro și Sao Paulo, concomitent cu Adunarea Generală a Asociației Internaționale pentru Educație Continuă Inginerească (IACEE).

La această importantă reuniune a celor ce se preocupă de problemele educației continue ingineresti (ECI) au participat peste 150 de delegați de pe toate continentele. Din România, alături de delegația AGIR au participat și doi delegați de la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca.

Lucrările conferinței s-au desfășurat în 6 ședințe plene și 16 ședințe tehnice paralele. Dintre

temele dezbătute pot fi amintite: certificarea pregătirii prin ECI; legăturile dintre universitățile din America; ECI și mediul; cooperarea internațională pentru ECI în contextul globalizării economiei; aspecte ale ECI la diferite organizații; noi tehnologii de învățare pentru ECI; politici de ECI; cooperare internațională în ECI; aspecte ale managementului și piața pentru ECI; calitatea în ECI; ECI pentru dezvoltare; ECI națională și regională; structura ECI la distanță etc. S-au mai desfășurat două seminari și patru mese rotunde, în care au fost tratate în detaliu principalele teme menționate anterior.

Comunicarea "Concept pentru dezvoltarea ECI în România", prezentată de dl dr.ing. Mihai Mihăiță în cadrul secțiunii "Activitatea națională și regională de ECI", a fost primită cu interes.

Această Conferință mondială s-a caracterizat printr-o înaltă ținută

tehnico-științifică și a scos în evidență preocuparea deosebită ce există în țările participante pentru ECI.

În această activitate, o importanță deosebită se acordă în prezent calității instruirii, protecției mediului, legăturii dintre universități și industrie, cooperării internaționale, dezvoltării deosebite a învățământului la distanță, ca urmare a dezvoltării tehnicii comunicațiilor și a facilităților ce le oferă aceasta pentru domeniul instruirii (mai ales datorită economiei de timp ce se realizează și faptul că nu se impune întreprinderea activității).

Materialele prezentate la conferință se află la biblioteca AGIR pe un disc CD-ROM, de pe care se pot extrage cele care prezintă interes.

La adunarea generală IACEE s-a analizat activitatea Asociației și a fost ales consiliul, care cuprinde reprezentanți ai organizațiilor profesionale (2), reprezentanți ai organizațiilor industriale (2), reprezentanți ai instituțiilor academice (2), un reprezentant al membrilor individuali, un reprezentant al țării în care se află sediul IACEE (Finlanda) și reprezentanți ai organizațiilor fondatoare (10). Materialele discutate la adunarea generală IACEE se află, de asemenea, la biblioteca AGIR.

În concluzie, se poate aprecia că această a 6-a Conferință dedicată Educației Continue Ingineresti a reprezentat o reușită, un cadru propice pentru schimburi de experiență deosebit de utile.

FT Fabrica de Timbre s.a.

75221 BUCUREȘTI, STR. F-ca DE CHIBRITURI NR. 28
TELEFON 6235050, FAX (401) 3121578, ROMANIA

S.C. "Fabrica de Timbre S.A." execută:

Timbre, efecte postale, ilustrate și cărți postale ilustrate, acțiuni și tipăriți cu valoare pe hârti cu filigran, pliante și prospecte pentru produse industriale, bilete pentru manifestări culturale și sportive, calendare de perete și de buzunar, licitanți, lucrări policrome, etc. Vă rugăm să ne solicitați pentru lucrările dvs.!

"Univers Ingineresc" - ISSN 1223 - 0294

COLEGIUL DE REDACȚIE

-ing. Sorin Dimitriu
-prof. dr. ing. Gleb Drăgan,
membru corespondent al Academiei Române
-prof. dr. ing. Dan Ghiocel
-dr. ing. Cristian Mihail
-dr. ing. Mihai Mihăiță
-ing. Constantin Roibu
-ing. Florentin Sandu
-dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu
-prof. dr. ing. Dumitru Teaci
-acad. Radu Voinea

COLECTIVUL REDACȚIONAL

* Redactor șef: ing. Sorin Golopența
* Redactor șef adjunct: Daniela Iordănescu
* Colaboratori: ing. Marioara Faighenov, ing. Ion Rozanide, ing. Cristian Guță
* Secretariat tehnic: Silvia Tacu
* Secretar producție-difuzare: Grigore Ionescu
* Redactare computerizată: Dana & Liviu

Redacția: Str. Mihai Eminescu nr. 8. (Piața Romană), Sector 1, București, tel.: 211.79.51, fax: 312.55.31 (orele 16 - 18); ședințe de redacție: marțea și joi, 16.30 - 18.

Cont: 45.10.04.82 - BCR - Filiala Sector 1 - București.

Tiparul executat la

S.C. Fabrica de Timbre S.A. - BUCUREȘTI

prioripost



posta rapidă interna

POȘTA ROMÂNĂ - RA