



ASOCIAȚIA GENERALĂ
A INGINERILOR
DIN ROMÂNIA

Orice soluție generează noi probleme.

(Consecința a 6-a la Legea lui Murphy)

UNIVERS ingineresc

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE PROFESIONALĂ * AN 6 * NR 5 (99) * 1 - 15 MARTIE 1995

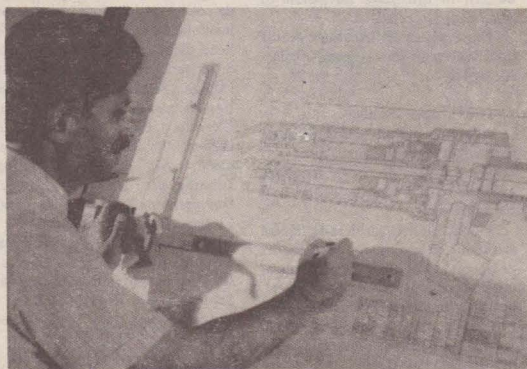
Austeritatea continuă...

La ora când revista noastră va fi tipărită, este posibil și chiar probabil ca bugetul de stat pe 1995 să fi primit girul forului legislativ și, deci, formula sa definitivă să fi căpătat statut de lege. Considerațiile de față sunt, însă, scrise în toiul dezbaterilor parlamentare pe marginea bugetului, nici pe departe atât de vehemente pe cât au fost cu alte ocazii și marcate de o oarecare criză de timp. Într-adevăr, întâmplarea că bugetul pe 1995 este discutat abia în luna februarie se datorează, de data aceasta, exclusiv Parlamentului; guvernul și-a dat toată silința și a isprăvit și aprobat proiectul de lege încă din 29 octombrie 1994. Un motiv în plus pentru ca forul legislativ, vinovat de întârziere, să dea bice dezbaterilor și să încerce să ofere cât mai repede țării un buget, mai bun - mai rău, cum o fi ieșit și el de sub pana executivului. Un motiv în plus pentru a anticipa modificări minime în arhitectura acestui buget, în care intervențiile mai pot consta, eventual, în a lua dintr-o parte pentru a pune în alta. De altfel, guvernul a avertizat vocile plângăcioase care se ridică în atari prilejuri ca acestea sunt resursele și că cifrele totale de venituri și cheltuieli sunt mai mult sau mai puțin bătute în cuie. Principiul dlui Văcăroiu pare să se lege de vechea zicală "De unde nu e, nici Dumnezeu nu cere".

Prin caracterul său de document previzional, bugetul de stat rămâne "sursa" cea mai avizată de deducere a perspectivelor economice la scară "macro". Din el se pot extrage informații care conturează așteptările guvernului, într-o formă obligat realistă și concretă. Evident, structura unui buget de anvergură celui de stat este descifrabilă, la nivelul subtilității, numai de către specialiști; dar cifrele globale dau ele însele o serie de indicații care au relevanța lor. Mai ales atunci când sunt puse față în față cu cifrele similare ale anului anterior.

Prima constatare care se impune la examinarea bugetului pe 1995 este cea căreia i-a dat glas chiar dl Văcăroiu: "Am avut în vedere faptul că, față de necesitățile cu care se confruntă la această oră toate segmentele activității economico-sociale, ele nu pot fi satisfăcute, chiar dacă am dori s-o facem.(...) Și în anul 1995 vom avea un buget de austeritate". Deci, iluziile și optimismele înaripate se cuvin alungate de la bun început. 1995 e un alt an de sărăcie "de tranziție", în care vor fi reeditate eforturile de împărțire a două paie la trei măgari meniți iremediabil să rămână tot flămânzi. E adevărat, sunt estimate creșteri: se speră că PIB-ul va spori cu 2,5 la sută, producția industrială cu 2,8 la sută, cea agricolă cu 3,2 la sută. La prima vedere, cifre decente, înalt-nibile și în alte bugete, ale unor țări mai prospere. Numai că, în toată socoteala, nu trebuie uitată catastrofa prăbușire economică de după 1989. În raport cu cifrele

Daniela Iordănescu
(Continuare în pag. 2)



Ancheta "Univers Ingineresc":

ICPE proiectează, germanii vor să cumpere, producătorii se lasă rugați!

În numărul 3/1995 al revistei noastre, sub titlul "UN FRUMOS SUCCES... dar și o îngrijorătoare problemă", vă informam despre participarea S.C. ICPE S.A. la expoziția internațională ELEC '95, participare incununată cu decernarea unei valoroase medalii de argint.

Cu același prilej, atrăgeam atenția și asupra lipsei de orientare și de curaj a unor agenți economici solicitați să introducă rapid în fabricație unele

procese proiectate de ICPE și solicitate de parteneri occidentali.

Așa cum am promis, ne-am deplasat la sediul ICPE, unde am solicitat mai multe informații și detalii în legătură cu această situație (cu aspectele ei pozitive și negative).

Vă prezentăm, în cele ce urmează, o sinteză a faptelor și a implicațiilor acestora.

Institutul de Cercetare și Proiectare pentru Electrotehnică (ICPE S.A.) este o firmă binecunoscută pentru nivelul tehnic ridicat și calitatea produselor concepute și, parțial, fabricate aici: micromotoare, sisteme de acționare, aparatul industrial, echipament medical, elemente de automatizare, surse, materiale electrotehnice etc. Având la bază o tradiție solidă în domeniu, precum și numeroase și trainice legături de colaborare și de afaceri cu firme din afara țării (inclusiv din vestul Europei), specialiștii și managerii de la ICPE au știut să se orienteze rapid și corect în noile condiții legate de intrarea în sistemul

concurențial de piață. Iată de ce succesele înregistrate de ICPE în ultima perioadă nu constituie, de fapt, o surpriză.

După cum am anunțat și noi, două dintre ultimele realizări ale ICPE - un resolver și un servomotor - au fost cele care au asigurat succesul înregistrat în această vară. Și tot de aici s-au tras și unele dificultăți - din fericire, depășite la ora actuală.

În ceea ce privește resolverul, situația actuală are în spate o istorie care merită menționată, având în vedere semnificațiile acesteia. Ea ne-a fost prezentată de către dl.ing. Virgil Raciovski, directorul Secției 25 (mașini electrice speciale și sisteme de comandă), unde au fost realizate și unde sunt perfecționate în continuare aceste resolve.

Importanța informării la timp

În deceniile trecute, funcția deosebit de importantă a traducerii pozițiilor relative dintre elementele mobile ale unor echipamente (cum ar fi mașinile unelte) în semnale electrice ușor de prelucrat era rezolvată, cu destul succes, de sistemele numite "inductosin". Acestea erau suficiente de precise (2-3"), dar aveau și un mare dezavantaj: necesitau condiții speciale de montaj și

de mediu, fiind deosebit de sensibile la vibrații, praf, șocuri, temperatură etc. Iată de ce, treptat, industriile din țările dezvoltate au început să renunțe la aceste sisteme, înlocuindu-le cu niște mașini electrice care puteau îndeplini și acest rol: resolvele.

În acest context, ICPE, care își câștigase o poziție foarte solidă în domeniu, fiind unul dintre puținii deținători est-europei ai unei tehnologii japoneze pentru fabricarea pe scară largă a inductosinului, s-a trezit în fața unei situații neplăcute. Care însă ar fi fost de-a dreptul dezastruoasă dacă nu s-ar fi "întâmpnat" ca specialiștii de aici să fie niște oameni cu mintea deschisă, care au înțeles corect și în timp util importanța unei bune informări și documentări. La aceasta s-a adăugat, din fericire, și sprijinul financiar (vital!) al Ministerului Cercetării și Tehnologiei, unde există oameni care au înțeles, la rândul lor, că merită să investești în cercetare - mai ales atunci când ai de-a face cu colective serioase, de o valoare demonstrată în timp, prin rezultate concrete. În consecință, cercetătorii și proiectanții din ICPE s-au apucat de treabă și, prelund unele elemente tehnice utilizate în domeniul militar, au reușit să pună la

Sorin Golopența
(Continuare în pag. 3)

În acest număr
mai
puteți
citi:

- Universitatea din Baia Mare - pag. 2
- Realizări în domeniul telecomunicațiilor - pag. 5
- Noi tendințe în domeniul motoarelor electrice - pag. 7

UNIVERSITATEA din BAI A MARE

istoric

Învățământul universitar baimărean continuă, la scara exigențelor contemporaneității, o veche și apreciată tradiție școlară existentă pe aceste meleaguri.

Încă din 1388 funcționa la Baia Mare o școală sub conducerea rectorului Teodorice, cunoscut cărturar ce profesase mai înainte la Brașov. În 1547 este semnalată la Baia Mare "Schola Rivulina", transformată în 1673 în colegiu, menționat după o sută de ani în Geografia generală de la 1773 a lui Johannes Huber.

Apariția în 1748 a "Inspectoratului superior minier" din Baia Mare a dus la reorganizarea întregului sistem minier. În 1864 s-a înființat prima școală minieră cu durata studiilor de 3 ani, cu scopul declarat de pregătire a cadrelor necesare organizării și conducerii minelor. Aceasta va fi sortită să fie multă vreme singura școală de profil din Transilvania.

În anul 1937, Școala Minieră se transformă în școala de conducători tehnici minieri și chimico-metalurgi, iar din 1945 devine Școala de Subingineri, cu durata cursurilor de 4 ani, care în 1949 s-a mutat la Brad, primind gradul de institut de ingineri.



Ca o recunoaștere a meritelor învățământului minier din zonă și a necesităților industriale, în 1969 reapeare Institutul de Subingineri.

Evoluția rapidă a învățământului superior din Baia Mare a fost, în mod firesc, urmată de întemeierea, la 1 octombrie 1974, a Institutului de Învățământ Superior, cu două facultăți: Facultatea de învățământ pedagogic (cursuri de zi, cu 3 specializări: Filologie - 4 ani, Matematică - 3 ani, Științe Naturale și Agricole - 3 ani) și Facultatea de învățământ tehnic, cu 4 specializări: Mine, Electromecanică tehnologică minieră, Metalurgie nerafoasă, Construcții civile, industriale și agricole, pregătind subinginerii la cursuri de zi - 3 ani și cursuri serale - 4 ani.

La 1 octombrie 1984, Institutul de Învățământ Superior din Baia Mare trece sub patronajul Institutului Politehnic din Cluj-Napoca, sub denumirea de Institutul de Subingineri.

În iunie 1990, Institutul de Subingineri își recapătă autonomia și revine la vechea denumire de Institutul de Învățământ Superior din Baia Mare.

Din martie 1991, prin Hotărâre Guvernamentală, Institutul de Învățământ Superior se transformă în Universitatea Baia Mare.

Structura universității

Universitatea din Baia Mare are în componența sa:

1. FACULTATEA DE INGINERIE MECANICĂ

Pregătește ingineri, cu durata studiilor de 5 ani (cursuri de zi)

- Profilul Mecanică, cu specializările:
 - Tehnologia construcțiilor de mașini
 - Utilaj Tehnologic
- Profilul Electromecanică, cu specializarea Electromecanică
- Profilul Metalurgie, cu specializarea Metalurgie nerafoasă

2. FACULTATEA DE MINE

Pregătește ingineri, cu durata studiilor

de 5 ani (cursuri de zi)

- Profilul Mine, cu specializările
- Exploatarea miniere subterane și
- Prepararea substanțelor minerale utile

- Profilul Geologie, cu specializarea Geologie minieră

3. FACULTATEA LITERE ȘI ȘTIINȚE

Pregătește licențiași universitari cu durata studiilor de 5 și de 4 ani (cursuri de zi), în profilele: Filologie, Matematică, Biologie, Economie și Teologie.

4. COLEGIUL UNIVERSITAR

Pregătește specialiști cu studii superioare de scurtă durată (3 ani, cursuri de zi), în profilele: Economic și Administrație-Secretariat.

Universitatea din Baia Mare acordă titlul de doctor inginer și doctor în științe filologice.

Organizarea studiilor

Admiterea studenților în Universitate se face prin concurs, în limita numărului de locuri propus de fiecare facultate, avizat de senat și aprobat de Ministerul Învățământului.

Procesul de învățământ se desfășoară sub formă de cursuri, seminarii, lucrări de laborator, proiecte, cercetări pe teren, instruire practică (tehnică și pedagogică), pe baza planurilor de învățământ elaborate de consiliile profesoriale ale facultăților și aprobate de Senat și de Ministerul Învățământului.

Aprecierea cunoștințelor se face prin examen, colocvii sau verificări, iar finalizarea studiilor se face prin examenul de licență (la cursurile de 4-5 ani) sau de absolvire (la cursurile de 3 ani).

Anul universitar este format din 2 semestre a câte 14 săptămâni fiecare.

Baza Materială

Baza materială a Universității este constituită din două complexe de clădiri, care cuprind amfiteatre, săli de cursuri și seminarii, laboratoare pentru lucrări practice și pentru activitatea de cercetare, două cămine studențești și o cantină.

Printre bunurile materiale ale Universității, achiziționate în decursul celor peste 30 de ani de existență, se numără: Colecția de exponate mineralogice, Colecția de exponate zoologice, Colecția de artă populară, Arhiva de folclor și Arhiva de dialectologie.

Prin serviciile sale, Universitatea editează cursuri, manuale, îndrumătoare pentru lucrări de laborator, Anuarul Universității și Buletinul științific.

Biblioteca Universității

Biblioteca Universității, înființată în 1961, deține valoroase colecții de cărți, reviste, brevete, standarde (peste 180.000 de titluri). Dintre acestea, unele au valoare bibliofilă și de patrimoniu național. De asemenea, biblioteca întreține relații de schimb cu numeroase instituții academice, de cercetare și cultură, între care peste 70 sunt parteneri străini.

Activitatea didactică și științifică

Corpul profesoral universitar, organizat în 11 cadre, acoperă 305 posturi didactice de profesori, conferențieri, lectori, șefi de lucrări, asistenți și preparatori. Dintre aceștia, peste 85 sunt posesori ai titlului științific de doctor sau sunt doctoranzi. Se adaugă un număr de 3 profesori consultanți, între care un membru de onoare al Academiei Române. Universitatea din Baia Mare are conducători științifici de doctorat în domeniile: Organe de mașini, Tribologie, Mecanică tehnică, Vibrații, Instalații mecanice miniere, Prepararea substanțelor minerale utile, Exploatarea miniere, Mașini și acționări electrice,



Limba română.

Activitatea științifică a cadrelor este materializată prin participări la sesiuni științifice, conferințe, simpozioane, congrese sau prin publicații în reviste de specialitate în țară și peste hotare, lucrări independente, brevete de invenții etc. În cadrul Universității funcționează și un Centru de cercetări biotehnologice.

Relații internaționale

Universitatea Baia Mare are convenții de colaborare bilaterală cu numeroase instituții de învățământ superior din lume, dintre care pot fi amintite: Școala Superioară de Mine din Ales - Franța, I.U.F.M. - Academia din Reims - Franța, Universitatea Tehnică din Budapesta - Ungaria, Universitatea de Stat din Ujgorod - Ucraina, Universitatea Tehnică din Cracovia - Polonia, Universitatea Tehnică din Kosice - Slovacia, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău - Republica Moldova.

Programele TEMPUS și contractele de colaborare bilaterală au dus la stabilirea unor legături cu: Universitatea Sapienza din Roma - Italia și cu Universitatea Liberă din Bruxelles - Belgia.

Universitatea din Baia Mare mai are relații în diferite forme cu: Școala Superioară de Electrotehnică din Paris - Franța, CESMAT Paris - Franța, Leicester Polytechnic - Marea Britanie, Coventry Polytechnic - Marea Britanie, Edge Hill College - Marea Britanie, Akademie fur Jugend unde Beruf, Hattingen - Germania, Universitatea din Copenhaga - Danemarca, Universitatea de Științe "JANUS PANNONIUS", Pecs - Ungaria, Școala Tehnică Minieră din Tatabanya - Ungaria.

Poșta Redacției

* Dl ing. **Adrian Ioana**, cercetător științific principal în cadrul Institutului de Cercetări Metalurgice (ICEM), ne trimite o scrisoare prin care, în afară de aprecierile față de conținutul revistei noastre (pentru care îi mulțumim), ne propune o colaborare ce ar avea ca obiect o serie de materiale conținând "știri și informații" din domeniul cercetării metalurgice și din cel al economiei combustibililor și energiei.

Fără îndoială că subiectul propus este de interes. Numai că va trebui să găsim o corelare rațională între adresabilitatea acestor materiale (fatalmente limitată) și ponderea lor în spațiul de care dispune publicația noastră. Noi credem că o prezentare a problemelor cu care se confruntă cercetarea din domeniile respective poate fi prezentată, cu destule detalii, în două articole nu mai mari de 80 de rânduri x 60 caractere. De asemenea, unele realizări deosebite pot fi prezentate în "pastile" de 15-20 rânduri. A consacra unui astfel de subiect un fel de "serial" este, însă, mai greu; să ne gândim numai la faptul că se mai pot găsi ușor câteva zeci de asemenea domenii, iar cei ce lucrează în cadrul lor pot revendica același spațiu! Ceea ce ne interesează în vederea publicării sunt acele informații care fie că, prin conexiunile de natură interdisciplinară pe care le au, pot interesa inginerii de diferite specialități.

Cât despre articolul propus "pentru început", constând într-un fel de monografie a ICEM-S.A., nu credem că răspunde criteriilor enunțate, având un caracter prea general. Dacă, însă, ICEM-ul ar putea veni cu o "istorie" la fel de interesantă și semnificativă ca aceea a ICPE-ului, publicată în acest număr, vom fi mai mult decât bucuroși să o publicăm!

* D-le dr.ing. **Simion Prună**, am primit noul material propus de dvs. Este interesant, dar puțin cam prea amplu față de caracterul foarte particular al problemei în chestiune. Va așteptăm la redacție sau la AGIR pentru a vedea împreună ce se poate face.

* Dl ing. **Mihai Constantin**, din Ploiești, ne trimite o scrisoare grăbită și (ca să-i zicem așa) nedumerită. Domnia sa nu e deloc lămurit ce e și la ce folosește cuponul nominativ de privatizare și ne roagă să detaliem problema și... conceptul. Suntem obligați să-i răspundem că termenul de "cupon" nu figurează decât în propunerea legislativă legată de accelerarea privatizării, aflată în dezbaterile Parlamentului. Deci, forul legislativ va decide dacă așa-numitul "cupon" va fi folosit efectiv în procesul privatizării, ce valoare va avea, când va fi tipărit și împărțit etc. Deocamdată, dle Mihai Constantin, nu numai dvs. sesizați și sunteți afectat de confuzia ce domnește în domeniu. La drept vorbind, nu știm cine și ce mai înțelege... Oricum, când Legea pentru accelerarea privatizării va fi adoptată, vom reveni cu amănunte, încercând să facem puțină lumină în această zonă extrem de cejoasă.

Austeritatea continuă...

(Urmare din pag. 1)

înregistrate în acel an de referință, creșterea actuală se transformă într-o modestă rețușare a reculului.

Proiectul de buget pe 1995 avansează cifra de 14.684,3 miliarde lei pentru venituri totale și 16.616,7 miliarde lei pentru cheltuieli totale. Deci, este estimat un deficit de 1.932,4 miliarde lei, strunit cu grijă pentru a se încadra în limitele convenite cu FMI - maximum 3,5 la sută din PIB -, acesta constituind unul dintre cele mai dure "corsete" ce condiționează silueta familială a bugetului. După cum spuneam, șansele de modificări semnificative ale acestor sume sunt extrem de mici, ele putând servi foarte bine evaluării unor tendințe.

Printre cei mai interesați indicatori se situează cei care indică structura impozitelor. În primul rând, merită consemnată creșterea ponderii impozitelor indirecte (TVA, accize, taxe vamale și altele), care ajung să reprezinte 51 la sută din total, depășind astfel suma cumulată prin impozite directe.

O structură de acest tip este întâlnită la țările dezvoltate. Dar - nota bene! - nu este vorba decât de rezultatele firești ale modificării mecanismelor de impozitare. Fenomenul cu pricina nu reflectă, prin sine însuși, însănoșări economice, ci, în cel mai bun caz, se constituie într-o premiză pentru ele.

În ceea ce privește impozitele directe, aici lucrurile sunt ceva mai complicate. În context, merită menționat faptul că, în 1994, impozitul pe profit a adus 2.071 miliarde lei, în timp ce impozitul pe salarii s-a ridicat la 2.430,4 miliarde lei. Cu alte cuvinte, povara umplerii puseuluiței a apăsat preponderent pe umerii și așa destul de încărcăți ai legiului de

rând. E un semn de economie bolnavă, dezechilibrată, dar, mai ales, semn de corupție și de "economie subterană", care se sustrage fiscalului. Ce va fi în 1995? Teoretic, raportul se va schimba: impozitul pe profit este "așteptat" cu 4.284,4 miliarde lei, iar impozitul pe salarii cu 3.512,7 miliarde lei. De fapt, povara fiscală se va distribui ca și până acum, trăgând nădejde consistentă tot din dijmuirea salariilor. Bani în plus provenienți de la impozitul pe profit nu înseamnă neapărat creștere de profit, deci creștere economică, ci mai degrabă provin din modificarea sistemului de calcul. De la 1 ianuarie 1995, nu se mai aplică două cote diferite de impozitare, în funcție de nivelul profitului. Micii agenți economici sunt puternic afectați de această măsură, și nici cei mai mari nu sunt foarte fericiți. Dar, indiferent de dificultățile ce pornesc de aici, specialiștii dau ca sigură, în condițiile subcapitalizării marii majorități a agenților economici, cvasi-"evaporarea" fondurilor de dezvoltare, ceea ce numai indiciu de relansare economică nu poate fi.

Într-un fel de concluzie, se poate spune că bugetul de stat pe 1995 este unul modest și prudent. Și tot specialiștii spun că păcătuiește printr-o lipsă de anvergură, de strategie, blocându-se într-un viitor apropiat și sărăcăcios, fără deschidere pe termene de o respirație mai amplă. Dar, pe de altă parte, rămâne un adevăr faptul că temelia legislativă a economiei de piață nu este încă finalizată. Legea accelerării privatizării va fi, în mod cert, adoptată în acest an. Poate de aici să se închege ceva. Și poate de aici se vor ivi motive de optimism.

Ancheta "Univers Ingineresc":

ICPE proiectează, germanii vor să cumpere, producătorii se lasă rugați!

(Urmare din pag. 1)

punct noul produs: un resolver performant, destinat traducerii poziției relative și chiar a vitezei unghiulare. Astfel, ICPE a ajuns furnizor practic unic de asemenea echipamente în zona Europei de est - și nu numai.

Recesiunea poate fi, pentru unii, o șansă

Unul dintre fenomenele provocate de recesiune în țările dezvoltate a fost reducerea producției de rezolvare până la un nivel socotit nerentabil. În această situație, marile companii au început să caute în alte zone fabricanți care să preia producția de asemenea echipamente - și prima vizată a fost, firește, Europa centrală și de est. Astfel, o firmă din Germania, cu care ICPE avea o mai veche colaborare, i-a propus institutului bucureștean (în 1992-1993) să devină furnizorul său de rezolvare. Iar după o perioadă oarecare, în care relația s-a derulat într-un mod reciproc avantajos, dar prin nimic ieșit din comun, a urmat surpriza: de la comenzi de ordinul sutelor sau miilor de unități, firma germană a lansat, brusc, o com. dă de 40.000 de bucăți! Aceasta i-a bucurat pe cei de la ICPE, dar i-a și pus în încurcătură: colaborările stabilite cu producătorii interni (ca să nu mai vorbim de capacitatea propriei "microproducții") erau, de acum, cu totul insuficiente. Au început, deci, căutarea de noi parteneri. Dar efortul lor a întâmpinat, din păcate, mari dificultăți. Și aceasta cu atât mai mult cu cât, în același timp, a apărut încă o oportunitate de intrare pe piața occidentală, cu un alt produs "marca ICPE": servomotoarele.

Din nou despre valoarea cercetării românești

În paralel cu apariția spectaculoasei comenzi de rezolvare - și, de data aceasta, în strânsă legătură cu prezența la ELEC'95 - seriozitatea și competența specialiștilor de la ICPE și-au găsit o nouă recunoaștere, legată de un alt produs realizat de ei: servomotoarele destinate în special acționării în mașini unelte și robotice. Noua afacere se află, desigur, într-un stadiu mai puțin avansat decât cea a rezolvorilor, dar ea a fost demarată și în prezent există deja, la potențialul beneficiar (tot german), un prim lot de produse destinate testării.

Și servomotoarele au mica lor "povește". Aceasta este legată de faptul că ele includ magneți permanenți cu pământuri rare, iar acești magneți sunt un produs într-o oarecare măsură strategic și, deci, greu de procurat în cantități mari. De aceea, specialiștii de la secția de materiale electrotehnice a ICPE au încercat și, iată, au reușit să pună la punct tehnologia de producere a acestor magneți cu pământuri rare (Nd-Fe-B), cu funcționare până la 150°C (ceea ce constituie o premieră). Acești magneți se află acum într-o fază avansată de asimilare la Electromagnetica.

Dezinteres, incompetență sau... alte interese?!

Revenind la situația oarecum critică ce s-a creat prin apariția bruscă a celor două mari oportunități de intrare în forță pe piața occidentală, desigur că ar fi foarte "instructiv" să vedem cum s-au petrecut lucrurile. O vom face pe scurt și fără a da nume (de oameni sau de firme), întrucât acestea nu ar aduce nimic în plus în argumentația de față și, oricum, aceasta

a fost și dorința gazdei noastre.

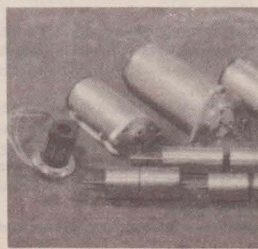
Deci, după ce s-a trezit cu comanda fermă de 40.000 de rezolvare și cu o importantă opțiune de a vinde și o cantitate nu mai puțin impresionantă de servomotoare, conducerea ICPE a început să caute producători, adresându-se, evident, firmelor cu posibilități tehnice în domeniu. Dar, surpriza: în loc să considere aceasta un privilegiu și o mare șansă, conducătorii întreprinderilor contactate au avut reacții uneori de-a dreptul bizare (pentru cineva care pretinde că vrea să activeze în economia de piață): fie au propus prețuri fantaziste (chiar și de 3 ori prețul de pe piața mondială), fie au adus argumente stupide (de genul: nu, întrucât comanda nu acoperă întreaga capacitate a fabricii!), fie - din motive de lene, comoditate sau lipsă de interes (pe unde o fi fost adevăratul interes?...) - pur și simplu nu au răspuns!...

A fost nevoie de intervenția televiziunii!

A urmat, apoi, episodul TV - care demonstrează ce forță uriașă rămâne acest principal mijloc de comunicare în masă. A fost suficient să apară, la Actualități, un scurt reportaj, în care se deplângea lipsa de reacție a producătorilor interni, ca să năvălească, aproape instantaneu, peste 20 de asemenea producători - și toți cu oferte serioase! Iar problema a dispărut pe loc, transformându-se, așa cum era și firește, în eforturile constructive de a găsi cele mai eficiente forme de colaborare. Cât despre lipsa inițială de reacție, aceasta are, desigur, multe cauze posibile. Dar am reținut de la interlocutorul nostru, dl. director Racicovschi, cel puțin o idee ce merită reținută: se pare că e important... să știi "cu cine să vorbești"! Altfel, poți avea ghinionul să nimeriști peste un "X" care, deși aflat într-o funcție ce implică anumite răspunderi, e mai priceput la ridicatul din umeri sau, mai grav, la afacerile sale personale. Și degeaba vine apoi șeful său cu sancțiunile - așa cum s-a și întâmplat, de altfel, într-un caz dintre cele legate de "problema" produselor ICPE...

Epilog cu "memento"

În sfârșit - mai cu ajutorul televiziunii, mai prin eforturile unor oameni care înțeleg mai multe decât alții -, lucrurile au intrat pe un făgaș normal. Relațiile cu partenerii germani - relații dinamice, implicând, mereu, noi și noi cerințe - se află în plină desfășurare. Noii furnizori interni, care vor produce servomotoarele și rezolvorile concepute de ICPE și cerute de germani, și-au înțeles și ei interesele. Este vorba de: FEPA Bârlad, Elicoptere Brașov, Contactoare Buzău, IPE Curtea de Argeș, IFMA și ICRET București... etc. Și, suntem convingși, întreaga afacere va fi în beneficiul tuturor. Dar ceea ce ne rămâne din această istorie este un semnal de alarmă. Economia noastră suferă de câteva boli congenitale, care se numesc: corupție, management neperformant, lipsă de informare. Oare când și, mai ales, cum vom scăpa de ele?!



OBSERVATOR

Investițiile străine de anvergură încep să se orienteze și spre industrie

La sfârșitul anului 1994, volumul total al investițiilor străine în România depășise pragul psihologic al sumei de 1 miliard de dolari, ajungând chiar la 1,2 miliarde dolari. Anul 1994 a fost, din acest punct de vedere, un an bun: dacă în 1993 s-a înregistrat un capital subscris de aproximativ 129 milioane dolari, în 1994 suma s-a ridicat la 650 milioane - o creștere semnificativă. Pe de altă parte, sporirea de capital s-a realizat mai ales printr-o atragere a investițiilor consistente; a trecut vremea firmelor deschise cu 100 de dolari de orice întreprinzător venit la căpătuială în România. Astfel,

investițiile de peste 1 milion de dolari reprezintă peste 72 la sută din totalul investițiilor străine.

Sunt detectabile și alte simptome îmbucurătoare: orientarea pe ramuri a investițiilor mari indică o predilecție pentru domeniul industrial. Din totalul investițiilor de peste 1 milion de dolari, 15,3 la sută au inclus electronica în domeniul lor de activitate, 11,3 la sută electrotehnica, 22 la sută industria ușoară. Inginerii, legați de industrie prin natura meseriei lor, pot spera într-o creștere a prestigiului și utilității lor. Fiindcă, orice s-ar spune, industria rămâne baza oricărei economii.

În sfârșit, o veste bună despre Bursa de Valori

Pentru a-și intra în drepturi în deplin sens al cuvântului, economia de piață are nevoie de o serie de instituții specifice. În România, o parte dintre ele nu există decât în intenție, adică figurează într-un text de lege aflat deocamdată în stadiul de literă moartă. Dintre acestea, la loc de frunte se situează Bursa de Valori, a cărei absență este deseori acuzată ca factor de întârziere a formării circuitelor economice de piață. De altfel, aflând că nu avem Bursă, unii investitori străini preferă să se îndrepte în alte direcții și spre alte țări.

Având în vedere miza aflată în joc, merită consemnată inițiativa a cinci societăți de intermediere a valorilor mobiliare ("Bucharest Investment Group" - București, "Bursa Gelsor Ploiești", "Institutul Român de Investiții" - București, "Romaxa" și "Șansa" din Târgu Mureș), care au decis să constituie Asociația Bursei de Valori. În caz că lucrurile merg bine, inaugurarea oficială a Bursei poate avea loc chiar la începutul lunii martie, urmând ca tranzacțiile efective să

înceapă în luna mai sau cel târziu în septembrie 1995. Cadrul juridic este asigurat de Legea 52/1994, care stabilește condițiile de funcționare. Mai rămâne o problemă: vor exista la acea dată suficiente societăți ale căror acțiuni să prezinte interes pentru investitori? Dar, chiar dacă la început se va dovedi într-o oarecare măsură "formă fără fond", Bursa de Valori trebuie să-și înceapă existența. Aici nu există alegere.

Cernavodă, pe ultima sută de metri

O sută de tone bioxid de uraniu st b formă de fascicule a sosit în România, având ca destinație Centrala Nuclearo-Electrică de la Cernavodă. Este vorba de combustibilul necesar pentru grupul nr.1, a cărui dare în funcțiune se apropie vertiginos, fiind anunțată pentru sfârșitul anului 1995. Uraniul este produs de firma "Zincatec" din Canada și a ajuns la destinație după o călătorie cu oarece peripecii pe mările și oceanele lumii, care s-au concretizat, între altele, în faptul că două containere au sosit desigilate. Până la urmă, problema s-a dovedit una

de pură neglijență, fără urmări. Drumul (prea lung și-a spus și el cuvântul. Trebuie spus, însă, că și în România se produce uraniu pentru centralele nucleare, ca și apa grea de care va fi nevoie în curând, când vor începe testele. Sunt intenții ca, în viitor, aprovizionarea să se facă din aceste surse. Dar apare vechea poveste a industriei românești: prețuri mai mari decât cele internaționale. Or, în zodia economiei de piață, "patriotismul industrial" nu mai are motive să funcționeze. Cu toate urmările, bune și rele.

Gânduri bune, bani puțini

La sfârșitul anului 1994, s-a desfășurat un program de privatizare prin ofertă publică pentru trei societăți comerciale. La timpul său, am consemnat acest eveniment. Acum, a venit vremea bilanțurilor, cu atât mai semnificative cu cât se intenționează reluarea acestei modalități de privatizare. Rezultatele au fost următoarele: numărul acțiunilor vândute contra numerar a fost de 196.630 la SIRETUL Pașcani, 140.748 la ARGUS Constanța și 219.270 la FAVIOR Orăștie. Cifrele semnifică un grad de acoperire a ofertei de acțiuni de 4,77% (la Siretul), 23,76% (Argus) și,

respectiv, 4,19% (Favior). Acțiunile contra numerar au fost oferite de FPS pentru partea de 70% din capitalul întreprinderilor. În ceea ce privește gradul de acoperire a ofertei de acțiuni contra certificate (pentru partea de 30% din capital, administrată de FPP-uri), acesta a fost de 371% pentru SIRETUL (85.556 acțiuni vândute), 295% pentru ARGUS (78.561 acțiuni vândute) și 512% pentru FAVIOR (62.648 acțiuni vândute).

Se impune constatarea că, în ceea ce privește certificatele de proprietate, acțiunea s-a bucurat de un succes remarcabil; în schimb, acțiunile oferite contra

bani gheață n-au stâmit un interes prea mare. De aici, se poate deduce faptul că cel puțin o parte dintre posesorii de certificate sunt dispuși și chiar dornici să participe la procesul privatizării și că, în această privință, lucrurile au toate șansele să se "miște" și în viitor. În schimb, capitalul, banii propriu-ziși, se lasă așteptați. Și să reținem ca e vorba de niște întreprinderi rentabile, de dimensiuni medii. Cum ar fi mers oare lucrurile dacă era vorba de ceva în genul fostului "23 August" ?

Grupaj realizat de Daniela Iordănescu

EXPO CON a inaugurat la AGIR

PRIMA EXPOZIȚIE PERMANENTĂ DE TEHNOLOGII ȘI MATERIALE PENTRU CONSTRUCȚII

În ziua de luni, 6 februarie 1995, sub auspiciile Asociației Române a Antreprenorilor de Construcții - ARACO, a fost inaugurată de către EXPO CON SA prima expoziție permanentă de tehnologii și materiale de construcții. Ca rezultat al unei bune colaborări, expoziția este găzduită de către AGIR, în sala de

promova soluțiile moderne în realizarea lucrărilor de construcții - montaj, de a face cunoscute materialele noi și eficiente pentru construcții și instalații, de a asigura un contact viu, permanent, direct și stimulativ între antreprenori și producătorii de materiale din țară și străinătate. S-a arătat că, în afară de organizarea expozițiilor ce urmează să-și înnoiască lunar exponatele, vor fi programate simpozioane și dezbateri cu prezentări de tehnologii și produse, care să dea posibilitatea specialiștilor să obțină informațiile necesare pentru proiectare și execuție.

Personalitățile menționate au rostit alocuțiuni în care au subliniat importanța pe care o are organizarea acestei expoziții în relansarea procesului investițional și în dezvoltarea pieței construcțiilor în țara noastră pe baze moderne și la nivel competitiv cu țările avansate economice și tehnologice. Organizatorii au fost felicitați și li s-a promis sprijinul instituțiilor reprezentate de vorbitori pentru activitatea de viitor a ARACO și EXPO CON.

La manifestare au participat reprezentanți ai Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului și un număr mare de antreprenori, producători de materiale de construcții, specialiști de la INCERC, din cercetare, proiectare și din învățământul superior.

La această primă ediție a expoziției permanente EXPO CON sunt prezente cu standuri firmele: Energoconstrucția SA - București, Policolor SA - București, Electroaparataj SA - București, B & B Impex SRL - București, Reximaco SRL - București, Holding Energi - Co - București, Impoc SRL - Cluj Napoca, Il Vulture Exim SRL - Brăila, Iria SA - București, Construcții Nuclearelectrice SA - Cernavodă.

Antreprenorii și specialiștii din construcții și instalații, producătorii de materiale și școlile pentru construcții, precum și investitorii sunt invitați să viziteze această expoziție care este deschisă zilnic între orele 10,00 și 17,00 (inclusiv sâmbătă și duminică).



la parterul sediului său din București, strada Mihai Eminescu nr.8 (Piața Romană).

Interesul pentru acest eveniment a fost marcat de prezența la deschidere a unui important număr de personalități ale vieții economice, politice, științifice și tehnice românești, dintre care menționăm: Dumitru Palade - ministrul cercetării și tehnologiei, Valeriu Momanu - președintele Comisiei Economice a Senatului României, Crin Halaicu - primul general al Capitalei, George C. Păunescu - președintele Consiliului Național al Patronatului din România (CNPR), Petru Pepelea - consilier la Președinția României, Aurel Vainer - vicepreședintele Camerei de Comerț și Industrie a României, Alexandru Dobre - președintele ARACO. A participat, de asemenea, dl. Mihai Mihăiță, președintele AGIR - "gazda" a manifestării.

Cuvântul inaugural a fost rostit de dl. ing. Petru Cmit, președintele fondator al ARACO și director general al EXPO CON SA, care a prezentat succint obiectivele acestei expoziții: de a

Asociația Generală a Inginerilor din România

PROGRAM

de manifestări tehnico-științifice și dezbateri tematice pe anul 1995

(în coordonarea AGIR)

(PROIECT aprobat în Plenara Consiliului AGIR din 27 ianuarie 1995)

"Asociația Generală a Inginerilor din România se constituie în scopul apărării intereselor profesionale și sociale ale corpului ingineresc, realizării unității de acțiune a acestuia în vederea întăririi autorității și prestigiului titlului și profesiei de inginer"

"Organizarea de dezbateri profesionale, conferințe, simpozioane, colocvii pentru realizarea unui larg schimb de experiență și informare în domeniile de specialitate tehnico-științifică sau cu tematici de interes general"

(art.5 - Statutul AGIR)

(extras din cap. II - Obiectivele AGIR)

Cap./nr.crt	Denumirea manifestării / tematice	dezbateri	Data sau perioada	Organizatori; organisme colaboratoare
A. Ciclul "EVOLUȚIA ECONOMIEI ȘI A REFORMEI"				
1	"Infrastructura sistemului economic în perioada de tranziție"			Comisiile ale Consiliului AGIR; Departamentele sau ministerele de specialitate
	a. Informația		martie	Comisia de Tehnologie Informației.
	b. Comunicații		aprilie	Ministerul Comunicațiilor.
	c. Transporturi		mai	Societatea Inginerilor din Transporturi.
	d. Energie		iunie	Societatea Română de Energetică.
2	"Programe de reconversie a forței de muncă"		aprilie	AGIR. Ministerul Muncii
3	"Stadiul reformei economice în România"		martie	AGIR. FFS. Ministerul Industriei. Alte ministere și instituții.
4	"Probleme ale integrării economice europene"		conform unui program comun începând cu luna III	Comisia "Politici de restructurare". Departamentele sau ministerele de specialitate.
	a. Industria chimică și petrochimică		martie	Subcomisia pentru chimie și petrochimie
	b. Industria metalurgică		aprilie	Subcomisia metalurgie
	c. Construcții de mașini		aprilie	Subcomisia Construcții de mașini
	d. Industria ușoară		mai	Societatea Inginerilor Textiliști
	e. Agricultură		iunie	Subcomisia de Agricultură și Societatea Inginerilor Agronomi
5	Continuarea dezbaterilor comune AGIR-AGER privind "Căile de redresare și dezvoltare a economiei românești"		conform unui program comun începând cu tr.II	Comisia "Politici de restructurare" a AGIR. Asociația Generală a Economistilor (AGER)
B. Ciclul "AGIR - ORGANIZAȚIE COMPONENTĂ A SOCIETĂȚII CIVILE"				
1	Conferințe și dezbateri profesionale cu tema "Inginerii în societatea de azi".		martie-mai conform programului de fiecare organizație	stabilit AGIR. Societăți și filiale componente
2	Dezbateri finale și concluzii privind modul de manifestare și implicare a AGIR ca organizație componentă a societății civile		iunie	Președinții comisiilor Consiliului AGIR. Decanul colegiului de etică profesională
3	Dezbateri radiotelevizate pe probleme de deontologie inginerescă.		iulie	Reprezentanți AGIR
C. Ciclul "ȘTIINȚĂ ȘI TEHNICĂ"				
1	Aniversarea cu participare internațională "100 de ani de la punerea în funcțiune a podului de peste Dunăre-construit de Anghel Saligny"		septembrie	AGIR. Asociația Profesională de Drumuri și Poduri
2	Masă rotundă cu tema: "Lucian Blaga și practica cercetării"		septembrie	AGIR. Academia Română. Universitatea București. Ministerul Cercetării și Tehnologiei.
3	Centenarul revistei "Gazeta Matematică"		septembrie	AGIR. Societatea de Științe Matematice din România
D. Ciclul "PROMOVAREA CALITĂȚII"				
1	"Managementul calității. Sisteme de asigurare a calității"		martie	AGIR prin societățile profesionale interesate. Fundația Română pentru Promovarea Calității (FRPC)
2	"Promovarea principiilor ingineriei convergente"		aprilie	AGIR prin societățile profesionale interesate. Fundația Română pentru Promovarea Calității (FRPC)
3	Conferința cu participare internațională pe tema: "Sisteme moderne de creștere a calității și productivității"		mai	AGIR. Centrul de Productivitate cu Asistență Japoneză din cadrul IROMA

NOTE:

1. Membrii AGIR care doresc să participe la aceste activități vor putea afla la momentul potrivit, din publicația noastră (rubrica "Agenda AGIR"), detaliile privind organizarea, locul, data și orele de desfășurare a manifestărilor din acest program.

2. În cadrul ciclului "AGIR - organizație componentă a societății civile", așteptăm reacția societăților și filialelor componente sau a membrilor colectivi ai AGIR la propunerea, aprobată în Plenara Consiliului AGIR din 27 ianuarie a.c., ca acestea să organizeze pe plan local, în perioada martie - mai 1995, conferințe și dezbateri profesionale pe tema: "Inginerii în societatea de azi".

Organizațiile AGIR interesate de această inițiativă sunt rugate să țină legătura cu Asociația și cu redacția noastră pentru mediatizarea acestor conferințe, ale căror rezultate - concluzii și recomandări - vor putea fi preluate pentru dezbaterile finale privind strategia de viitor și modul de manifestare a AGIR ca organizație componentă a societății civile.

3. Contăm de asemenea pe participarea unora dintre societățile profesionale, membrii colectivi sau susținătorii ai Asociației la dezbaterile din ciclul "Promovarea calității". Organizațiile interesate de aceste dezbateri sunt rugate să transmită propunerile lor de colaborare pe adresa AGIR.

4. Așteptăm și alte propuneri pentru completarea și îmbunătățirea acestui proiect de program.

"Clubul pentru Cercetări Prospective - București" (Clubul de la București), societate științifică profesională, multidisciplinară, organizează, prin sectorul "Conservarea Resurselor Naturale și a Energiei", o Sesiune Științifică cu tema:

TRANZIȚIA CĂTRE TEHNOLOGII CONSERVATIVE

Scopul acestei consfătuiri științifice este de a identifica noi concepte privind tehnologiile avansate care conservă resursele naturale epuizabile.

Cele mai bune comunicări vor fi publicate într-un volum având ca subtitlu "Un raport către Clubul de la București".

Manifestarea va avea loc în ziua de 7 martie 1995 la sediul AGIR din str.M.Eminescu nr.8, etaj II.

Agenda AGIR

* Pe data de 15 martie 1995, între orele 9-17, în sala de conferințe AGIR din str. M.Eminescu nr.8, etaj I, se va desfășura simpozionul "ENERGETICA SOCIETĂȚILOR COMERCIALE", organizat de Filiala București a Asociației de Terotehnică și Terotehologie - ATTR (membru colectiv al AGIR), în colaborare cu Societatea Inginerilor Întreprinzători Privajați (SIIP-AGIR).

* Joi, 16 martie 1995, începând cu orele 16, în sala de festivități a AGIR din Calea Victoriei nr.118, va avea loc o conferință urmată de dezbateri pe tema "DIMENSIUNEA EXPLOATAȚIEI AGRICOLE A VIITORULUI", organizată de Societatea Inginerilor Agronomi (membru colectiv al AGIR), cu sprijinul și colaborarea AGIR. Referenți: dr.ing.Ion Bold, Membru corespondent al Academiei Agricole și Silvice, ing.Dinu Gavrilescu și dr.ing.Dumitru Teodorescu, ambii de la Institutul de Economie Agrară al Academiei Române.

REZULTATE ALE CERCETĂRII ROMÂNEȘTI ÎN ANUL 1994

II. Domeniul telecomunicațiilor

1. Centrală telefonică PABX electronică cu taxare "DIGITAL 100"

Tehnologie: Tehnologie de comutație electronică, digitală, comandă centralizată cu program; centrala realizează funcții similare centralelor HICOM, SIEMENS și ALCATEL.

Aplicații/efecte: produsul se

electronică a informațiilor și constituie primul oficiu poștal mobil realizat în România.

Aplicații/efecte: Produsul a fost proiectat de PROCETEL SA și ELECTROMAGNETICA SA, este fabricat la ELECTROMAGNETICA SA și este utilizat de Ministerul Comunicațiilor (Poșta Română).

- redresor 48 V, 500 A

- tablou de electro-alimentare de 400 KVA

Tehnologie: redresor stabilizat cu tiristoare și filtrat; produsul realizează electro-alimentarea centralelor telefonice digitale și este echivalent cu echipamente livrate de firma SIEMENS.

Aplicații/efecte: Produsele au intrat în fabricație la PROCETEL SA în anul 1994 (trim.IV), fiind comandate de ROMTELECOM.

Producție estimată pentru 1995: 60 mil.lei.

7. Releu polarizat de impuls tip RPI-1

Tehnologie: Produsul este un releu cu stare preferențială având un contact comutator care își schimbă starea în funcție de tensiunea cu care este alimentată bobina. Releul înlocuiește, în instalațiile de automatizare ale CFR, relele similare importate din fosta URSS.

Aplicații/efecte: Produsul va intra în fabricație la PROCETEL SA în anul 1995, estimându-se o producție de 120 mil.lei/an.

8. Studiu privind simularea tensiunilor periculoase induse și produse în echipamentele de telecomunicații.

Tehnologie: Studiul și procedeele realizate dau posibilitatea efectuării încercărilor de compatibilitate electromagnetice (EMC), conform Normelor CCITT K17, K20, K27 și CEI 80 - 2, 664, 255-221.

Aplicații/efecte: Rezultatele studiului vor fi utilizate de Ministerul Comunicațiilor în emiterea de reglementări privind echipamentele conectate în rețea și, de asemenea, vor fi utilizate de întreprinderile producătoare de echipamente de telecomunicații și laboratoarele de încercări pentru alinierea produselor la standardele Comunității Europene și la celelalte standarde internaționale.

Marioara Faighenov



utilizează în rețele de PABX din țară.

E x e c u ție : ELECTROMAGNETICA SA și PROCETEL SA.

2. Modul pentru transmiterea de mesaje înregistrate la PABX

Tehnologie: Tehnologie de generare digitală a mesajelor și tonalităților respectând Recomandările CCITT Q23.

Aplicații/efecte: Produsul se utilizează ca modul opțional în centrale electronice digitale și este echivalent modulelor similare realizate de firmele SIEMENS, ALCATEL, MITEL.

Modulul va intra în fabricație la ELECTROMAGNETICA SA în anul 1995, cu o producție în valoare de 80 mil.lei/an.

3. Sistem de comutație cu interfață radio SCMR

Tehnologie: Tehnologie de comutație digitală utilizând matrici de comutație a fluxurilor PCM. Comanda echipamentului este realizată cu microprocesoare. Sistemul poate funcționa în varianta cu interfață radio sau fără interfață radio, utilizând cablu simetric.

Din punct de vedere al realizării tehnologice, este similar cu produsele realizate de firmele Ericsson și Northern.

Aplicații/efecte: Produsul va intra în fabricație la PROCETEL-SA în cursul anului 1995 (varianta fără interfață radio). Interfața radio va intra în fabricație la ELPROF SA.

Se estimează o producție de 200 mil.lei/an.

4. Soluții și sisteme de substituție pe durată determinată a instalației de telecomunicații fixe - stație poștală mobilă.

Tehnologie: Produsul realizează funcțiile unui oficiu poștal mobil dotat cu mijloace de tratare

5. Interfață telefonică pentru rețele private.

Tehnologie: Produsul este utilizat în tehnologie electronică și realizează conectarea a 4 circuite interurbane pe o singură cale telefonică, la orice tip de centrală telefonică de instituție.

Nu există produse similare străine.

Aplicații/efecte: Produsul a intrat în fabricație la PROCETEL SA în luna decembrie 1994 și se livrează în rețelele guvernamentale și Ministerul de Interne.

Producție estimată: 500 mil.lei pentru perioada 1995-1996.

6. Instalații de electroalimentare modernizate:

(Continuare din numărul precedent)

2.b. Sistemul comparării factorilor

Sistemul comparării factorilor (foarte asemănător cu sistemul punctajului) stabilește clasamentul posturilor pe baza unor unități monetare. Aceasta creează sentimentul unei evaluări mai puțin obiective, motiv pentru care există reticențe în aplicarea acestui sistem.

Etapele sistemului sunt:
1. alegerea factorilor;
2. elaborarea descrierilor și specificațiilor pe post;
3. alegerea posturilor cheie;
4. ordonarea comparativă a posturilor cheie pe baza factorilor;

5. atribuirea unor cote de salarizare a posturilor;
6. stabilirea unei scări de comparație a posturilor;
7. completarea posturilor cheie cu altele necesare, pe scara comparării posturilor;

8. evaluarea în continuare a posturilor. Factorii aveau în vedere la ultimele sisteme de evaluare sunt:

- capacitate intelectuală;
- pregătire profesională;
(Notă: unele firme cumulează acești factori într-unul singur).
- eforturi;
- responsabilitate;

- condiții de muncă.

Când se face evaluarea posturilor?

Calendaristic, nu se poate spune că există o dată de început a evaluării posturilor. Evaluarea posturilor este o bază de date pentru evaluarea salariilor și stabilirea sistemului de salarizare din organizație. Deoarece sistemul de salarizare trebuie să fie conceput înainte de negocierea Contractului Colectiv de Muncă, evaluarea posturilor trebuie finalizată cu cel puțin două luni înainte de negocierea CCM.

Cum se face evaluarea posturilor?

Stabilirea unui sistem de evaluare a posturilor eficiente este sarcina unui colectiv, așa cum s-a menționat.

Etapele activității de evaluare a posturilor sunt:

1. elaborarea procedurii de evaluare a posturilor;
2. comentarea și îmbunătățirea procedurii;
3. aprobarea procedurii;
4. evaluarea propriu-zisă a posturilor;
5. informarea salariaților cu privire la rezultatele și implicațiile evaluării.

Sarcina realizării fiecărei etape revine respectiv:

1. compartimentului Organizare (Management), care elaborează procedura de evaluare a posturilor; procedura cuprinde descrierea sistemului de evaluare și metodologia evaluării posturilor; persoana desemnată

pentru elaborarea procedurii va coordona întreaga activitate de evaluare;

2. echipei largite de analiză și evaluare;
3. managerului organizației;
4. echipei de bază de analiză și evaluare;
5. conducătorilor compartimentelor organizației.

Unde se strâng rezultatele evaluării posturilor?

Rezultatele evaluării posturilor se strâng la compartimentele Organizare și Salarizare. Aceste compartimente utilizează rezultatele evaluării și elementele ale sistemului de evaluare a posturilor pentru elaborarea de normative de structură organizatorică, de normative de muncă sau pentru elaborarea de proceduri de evaluare a salariilor, de înscriere a fișei postului și fișei poziției, de evaluare a evoluției profesionale a angajaților.

Concluzii

1. Un sistem de evaluare a posturilor devine viabil dacă echipa de evaluatori analizează și apreciază în mod obiectiv activitățile și cerințele activităților și nu persoanele care ocupă la un moment dat posturile și pozițiile din organizație.

2. Evaluarea posturilor reprezintă "baza unei administrări raționale a salarizării".

ing.Vasile Dram
Filiala AGIR Bacău

Noi intrări în Biblioteca AGIR

* În cursul lunii octombrie 1992, Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului, Universitatea Tehnică de Construcții din București și Institutul Procema S.A. au organizat, la București și Iași, cicluri de expuneri pe tema "Rolul inginerului civil ca beneficiar, consultant și antreprenor în industria construcțiilor din Marea Britanie", susținute de specialiștii de la "Institution of Civil Engineers", Londra. Asociația Generală a Inginerilor din România a sprijinit desfășurarea acestui ciclu de expuneri, la ale cărui manifestări a avut reprezentanță.

Această importantă acțiune, rod al colaborării dintre organizații românești și britanice, s-a materializat, recent, și într-o lucrare intitulată "Inginerul constructor în economia de piață". Aceasta cuprinde textele în limbile engleză și română ale expunerilor specialiștilor britanici, precum și un rezumat al discuțiilor.

Prin amabilitatea dlui Traian Ispas, director general al PROCEMA-S.A., Biblioteca AGIR a primit un exemplar din această lucrare, pe care o pune la dispoziția membrilor AGIR spre consultare. Pe de altă parte, cartea poate fi procurată de la Universitatea Tehnică de Construcții din București, Direcția Bibliotecă Universitară, costul unui exemplar fiind de 1850 lei.

* În lunile decembrie și ianuarie, Biblioteca AGIR a continuat să primească o serie de reviste cu caracter tehnico-științific și economic, dintre care amintim: "New Civil Engineer", "ERICIM News" (ERICIM = European Research Consortium for Information and Mathematics), "Journal OACI" (v.nr.3/1995, pag.1 și 2), "FITCE Forum" (FITCE = Federation of Telecommunication Engineers of the European Community), "The Bulletin of the European Association for Earthquake Engineering", "Pipe Line Industry", "Foundry Trade Journal", "NTZ" (Fachmagazin für Telekommunikation und Informationstechnik), "Petroleum Engineer", "The Economist", "Business Central Europe", "Business Week International".

* Volumul "Managementul și asigurarea calității", semnat de ing. Sorin Ionescu, a apărut recent (1994) sub egida Ministerului Cercetării și Tehnologiei, fiind editat de Oficiul de Informare Documentară pentru Electrotehnică din cadrul S.C. ICPE S.A. Este vorba despre o continuare a lucrării "Calitologie", apărută în 1993, având același editor și autor.

În cadrul lucrării se definesc funcțiile asigurării calității, dezvoltându-se apoi, în capitole speciale, elementele principale pentru construirea, verificarea, îmbunătățirea și garantarea calității. Tratatul subiectelor este însoțit de desene, table și bibliografie și este ilustrată cu exemple.

În prefața volumului se menționează și intenția abordării în viitor a altor două aspecte din aceeași sferă de preocupări: controlul calității și ingineria calității.

Atât subiectul - de o importanță ce nu mai are nevoie de sublinieri - cât și modul în care este tratat garantează utilitatea acestei cărți, care poate fi procurată de la S.C. ICPE SA.

Mulțumim și pe această cale autorului, dl.ing.Sorin Ionescu, pentru exemplarul donat bibliotecii Asociației Generale a Inginerilor din România.

EVALUAREA POSTURILOR ȘI POZIȚIILOR - o problemă inginerescă

(Continuare din numărul precedent)

- condiții de muncă.

Când se face evaluarea posturilor?

Calendaristic, nu se poate spune că există o dată de început a evaluării posturilor. Evaluarea posturilor este o bază de date pentru evaluarea salariilor și stabilirea sistemului de salarizare din organizație. Deoarece sistemul de salarizare trebuie să fie conceput înainte de negocierea Contractului Colectiv de Muncă, evaluarea posturilor trebuie finalizată cu cel puțin două luni înainte de negocierea CCM.

Cum se face evaluarea posturilor?

Stabilirea unui sistem de evaluare a posturilor eficiente este sarcina unui colectiv, așa cum s-a menționat.

Etapele activității de evaluare a posturilor sunt:

1. elaborarea procedurii de evaluare a posturilor;
2. comentarea și îmbunătățirea procedurii;
3. aprobarea procedurii;
4. evaluarea propriu-zisă a posturilor;
5. informarea salariaților cu privire la rezultatele și implicațiile evaluării.

Sarcina realizării fiecărei etape revine respectiv:

1. compartimentului Organizare (Management), care elaborează procedura de evaluare a posturilor; procedura cuprinde descrierea sistemului de evaluare și metodologia evaluării posturilor; persoana desemnată

pentru elaborarea procedurii va coordona întreaga activitate de evaluare;

2. echipei largite de analiză și evaluare;
3. managerului organizației;
4. echipei de bază de analiză și evaluare;
5. conducătorilor compartimentelor organizației.

Unde se strâng rezultatele evaluării posturilor?

Rezultatele evaluării posturilor se strâng la compartimentele Organizare și Salarizare. Aceste compartimente utilizează rezultatele evaluării și elementele ale sistemului de evaluare a posturilor pentru elaborarea de normative de structură organizatorică, de normative de muncă sau pentru elaborarea de proceduri de evaluare a salariilor, de înscriere a fișei postului și fișei poziției, de evaluare a evoluției profesionale a angajaților.

Concluzii

1. Un sistem de evaluare a posturilor devine viabil dacă echipa de evaluatori analizează și apreciază în mod obiectiv activitățile și cerințele activităților și nu persoanele care ocupă la un moment dat posturile și pozițiile din organizație.

2. Evaluarea posturilor reprezintă "baza unei administrări raționale a salarizării".

ing.Vasile Dram
Filiala AGIR Bacău

REVOLUȚIA INFORMATICĂ (III)

Înceiem în acest număr serialul nostru dedicat "economiei informatice". În episoadele anterioare, am trecut în revistă câteva coordonate ale situației din țările privilegiate ale lumii, care sunt pe cale să realizeze saltul structural către acest tip de economie. Acum, este rândul prezentării "codășilor", a țărilor din "lumea a treia" a informațiilor, care se zbat cu probleme dintre cele mai spinoase pentru a-și cuceri un loc sub soarele prosperității. Dar ele au de

surmontat un handicap imens. Șansele de sincronizare cu ritmurile economice ale "avangardei" rămân suficient de mici.

România face parte din acest ultim eșalon; poate nu la coada cozii, dar destul de aproape. Depășirea dificultăților presupune înțelepciune, perseverență, ca și o corectă evaluare a mizei. Fiindcă, într-adevăr, e vorba de o miză esențială.

CODAȘII FAC ȘI EI CE POT

În timp ce partea bogată a lumii își oferă cele mai sofisticate rețele informatice, țările "în curs de dezvoltare" constată că prăpastia care le desparte de primele în domeniul telecomunicațiilor începe să le coste din ce în ce mai mult. Nu pentru că ar fi o tragedie că propriii lor cetățeni plâng după un telefon cât de hârbuit. Problema e alta: economiile lor secate au nevoie de infuzie de capital străin; dar întreprinzătorii interesați au descoperit că afacerea le pot fi grav afectate de lipsa unor telecomunicații moderne. Degeaba oferă China de sud mână de lucru imbatabil de ieftină, dacă fabrica se găsește într-o zonă cvasizolată și trebuie să bați drumurile cu planurile de noi produse în mână ca să dai de știre ce trebuie făcut. În ultima vreme, aceste aspecte tind să devină eliminatorii. Poți oferi servicii de calitate în telecomunicații? Atunci se poate discuta. Dacă nu, nu!

Așa că, ce să faci și codășii? De voie, de nevoie, își modernizează structurile în domeniu, chiar lăsând de-o parte alte priorități. Au măcar avantajul accesului la cea mai modernă tehnologie, care din fericeire este și cea mai ieftină. Prin instalarea fibrelor optice, comutatoarelor digitale și a sistemului de transmisie fără fir, țările din Europa de est, Asia și America latină încearcă să devină cât mai atractive pentru investitorii importanți. Unele dintre

aceste demersuri au și o componentă aproape patetică: în Vietnam s-a pus condiția ca toate telefoanele mobile să fie dintre cele mai scumpe modele digitale. Asta în timp ce vietnamezul de rând ar fi foarte fericit să posedă măcar o rablă de telefon...

Teoretic, o țară cu un sistem de telecomunicații decent pus la punct are câștig de cauză în vânătoarea de capital. Practic, lucrurile nu sunt atât de simple. Un exemplu ar fi Rusia, cu piața ei atât de vastă și atrăgătoare. Având în vedere specialiștii de înalt nivel pe care-i posedă, accesul la "era informatică" n-ar pune nici o problemă. Dar sistemul ei telefonic datează din anii '30, iar modernizarea pe un teritoriu uriaș costă enorm. Rusia a pus la punct un plan de modernizare care cere vreo 40 miliarde de dolari. Dar țara e pur și simplu falită, așa că proiectul e nevoit să mai aștepte.

În următorii 10 ani, China va cheltui 100 de miliarde dolari pentru echipamente de telecomunicații, instalând 80 de milioane de linii telefonice până în anul 2000 - de patru ori mai multe decât există acum. Într-un fel, în cazul Chinei înapoierea în domeniu este aproape o binecuvântare, fiindcă saltul de câteva generații tehnologice duce la economii serioase. Până la sfârșitul anului 1995, fiecare din cele 26 de capitale ale provinciilor chinezești (mai puțin Lhasa - capitala Tibetului) vor

beneficia de comutatoare digitale și vor fi conectate prin cabluri optice de mare capacitate cu Hong Kong, Singapore, Taiwan și Thailanda. Asta înseamnă că orașe importante ca Beijing, Shanghai și Guangzhou vor avea infrastructura necesară conectării la marile rețele - "magistralele" - de informații. Iar Shanghai-ul va fi cu un pas mai aproape de visul de a redeveni un centru financiar important.

În Europa de est, Ungaria este considerată un caz fericit. De trei ani, sunt instalate intensiv cabluri optice. Pentru a impulsiona importul de tehnologie occidentală, Ungaria a oferit 30% dintre acțiunile la compania națională de telefoane firmelor Deutsche Bundespost Telekom și Ameritech International Inc. De asemenea, a fost chemat un consorțiu germano-scandinav, Pannon, pentru a construi ceea ce este considerat a fi unul dintre cele mai moderne sisteme de comunicații celulare digitale.

Într-adevăr, sistemul celular este unul dintre cele mai folosite de către țările care își modernizează telecomunicațiile. E mai ieftin să construiești turnuri radio decât să întinzi fire de-a lungul și de-a latul țării, iar oamenii de afaceri, primii vizavi, sunt dispuși să plătească taxele, care sunt de două până la patru ori mai mari decât pentru convorbirile efectuate de la un post fix. În America latină, cererea de telefoane celulare cunoaște o creștere explozivă.

Thailandă este mai degrabă obligată să încurajeze sistemul celular. O creștere economică anuală de 8%, combinată cu o lipsă de preocupare și minimă planificare, au născut liste cu 2 milioane de nume care-i cuprind pe cei ce așteaptă pentru un telefon. Singura soluție pentru oamenii de afaceri rămân telefoanele celulare: la ora actuală există 500.000, mai mult decât în orice altă țară din sud-estul Asiei.

În România, modernizarea rețelei de comunicații va fi finalizată în 2005

La capitolul telecomunicații, România se situează limpede în zona "codășilor". Începând cu 1990, s-au pierdut multe oportunități de afaceri din cauza sistemului învechit, care nu a permis conectarea la rețelele internaționale. Nu e vorba numai de telefoanele năpădite de paraziți sau de alte tipuri clasice de comunicații ce lasă intens de dorit, ci mai ales de sistemele multimedia la care au pretenții investitorii din țările avansate tehnologice și care pur și simplu nu existau înainte de revoluție.

Singura soluție rămâne forțarea unui salt tehnologic care-i vizează în primul rând pe oamenii de afaceri - singurii care au posibilitatea să plătească taxe cu mult mai mari decât cele percepute pentru serviciile clasice. Cu alte cuvinte, modernizarea se face treptat și pe zone, prin suprapunerea de rețele noi, ultramoderne, peste cele învechite. Abonatul cu bani mulți poate beneficia deja de binefacerile noilor rețele; în schimb, abonatul de rând mai are de așteptat vreo 10 ani pentru a avea parte de servicii de calitate. Dar altă soluție nu există, dacă ținem seama și de fondurile disponibile. Ca și alte țări, România nu

și poate permite să piardă trenul integrării la marile artere informaționale, chiar dacă se neglijează astfel elementul "protecție socială".

Ministerul Comunicațiilor a pus la punct un proiect de modernizare a rețelei naționale de telecomunicații ce are ca termen final anul 2005. Până atunci, vor fi conectate în sistem segmente noi, care vor coexistă cu cele vechi, până ce acestea din urmă vor fi total eliminate. Primul pas a constat în amplasarea unor mari centrale digitale de zonă în cele mai importante centre urbane ale țării - Cluj, Bacău, Galați, Brașov, Craiova, Timișoara și București. Pentru început, un astfel de centru de zonă deservește mai multe județe. Clujul, de pildă, deservește județele Maramureș, Bistrița, Satu Mare, Cluj și Alba, realizând legătura și cu rețeaua internațională, realizată până acum exclusiv prin satelit.

Recent, a fost anunțată încheierea primei etape a procesului de modernizare. În fapt, aceasta a constat în amplasarea a 1800 km de cabluri cu fibre optice, într-o rețea care leagă între ele cele 7 centre de zonă amintite. N-a fost tocmai treabă ușoară, fie și numai dacă ținem seama de faptul că s-au săpat 1800

km de șanțuri, adânci de 80 de cm. Iar abonatul obișnuit nu simte încă nici un fel de schimbare în bine, pentru că centralele locale sunt toate vechi, ca și rețelele de legătură către abonat.

Dar modernizarea continuă. Etapa a II-a, inițiată deja, va consta în amplasarea a încă 5000 km de cabluri cu fibre optice, acoperind astfel rețeaua cuprinsă între segmentul de la centrala de zonă la centrala de județ. Etapa a III-a va soluționa modernizarea traficului interjudețean și abia etapa a IV-a - a celui local, de la centrala locală la abonat. Abia atunci se va simți înnoirea și la telefonul abonatului obișnuit.

Între timp, se va aplica și un program de modernizare a tuturor centralelor telefonice. Dar numai dacă vor fi bani destui. De exemplu, la Timișoara se impune înlocuirea centralelor antebelic. Bucureștiul va avea o centrală Alcatel în cartierul Titan, cu o capacitate de 40.000 de numere. Însă deocamdată asemenea evenimente nu sunt decât niște flori izolate, cu care nu sunt șanse să se ivească prea curând primăvara.

Daniela Iordănescu
(după "Business Week International")

Laboratorul TIMA din Grenoble - un posibil model al cercetării științifice

Ioan C. Bacivarof
Universitatea "Politehnica" București

În contextul dezbaterilor - firești pentru această perioadă de tranziție - privind perspectivele cercetării științifice autohtone și modalitățile de organizare și finanțare a acesteia, credem că nu este lipsită de interes prezentarea uneia dintre unitățile de elită ale cercetării științifice din Franța: laboratorul TIMA din Grenoble, la activitățile cărui am avut prilejul să particip în mai multe rânduri în cadrul unor proiecte educaționale și de cercetare științifică ale Uniunii Europene. Se știe că Franța este una dintre țările care se află în topul cercetării științifice mondiale (locul 4, după Japonia, S.U.A. și Germania), alocând anual cca. 2,5% din PIB în acest scop; conform unor statistici recente, 51% din resursele necesare cercetării științifice franceze provin din fonduri publice, iar restul din sectorul privat.

Situat în pitorescul oraș Grenoble, important centru universitar și considerat ca unul dintre poli cercetării științifice în domeniul ingineriei din Franța (al doilea ca importanță după Paris), laboratorul TIMA (Tehnici ale Informaticii și ale Microelectronicii pentru Arhitecturi de-calculator) are o dublă subordonare, fiind afiliat atât organismului național francez în domeniul cercetării științifice, *Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)*, cât și principalelor universități din Grenoble (*Institut National Polytechnique și Université Joseph Fourier*). Este o soluție eficientă, des utilizată în țările dezvoltate economic, deoarece permite o valorificare sinergică a inteligențelor creatoare atât ale profesorilor și cercetătorilor, cât și ale doctoranzilor și studenților din ciclul de studii aprofundate (DEA), pentru soluționarea unor teme de cercetare științifică de vârf.

Laboratorul TIMA are o tradiție de peste 20 de ani în cercetarea științifică de înalt nivel, fiind la ora actuală structurat în șase mari grupuri de cercetare, și anume:

- Calitatea sistemelor integrate complexe (coordonator: prof.dr.Louis Balme);
- Proiectarea sistemelor integrate (coordonator: prof.dr.Alain Guyot);
- Sisteme integrate fiabile (coordonator: dr.Michael Nicolaïdis);
- Sinteza la nivel sistem (coordonator: dr.Ahmed Jerraya);
- Metode de testare avansate (coordonatori: prof.dr.Bernard Courtois și dr.Marcelo Lubaszewski);
- Diagnostica sistemelor complexe (coordonator: dr.Meryem Morzouki).

Directorul laboratorului, prof.Bernard Courtois, personalitate științifică de prim rang - între altele, președintele Asociației pentru Proiectarea Automată în Electronică (EDAA), coordonatorul a numeroase conferințe de specialitate și editor al unor reviste internaționale de prestigiu - a reușit ca, printr-un stil managerial dinamic, să impună laboratorul TIMA în topul cercetării științifice europene.

Vom încerca în cele ce urmează să descifrăm câteva dintre "secretele" succesului TIMA:

* Ancorarea activității în domenii prioritare ale cercetării științifice aplicative europene și mondiale, cum sunt proiectarea asistată de calculator a sistemelor electronice complexe și în principal a circuitelor VLSI, calitatea și siguranța în funcționare, inclusiv sinteza sistemelor tolerante la defectări, testarea automată și diagnoza tehnică; aceasta a făcut posibilă finanțarea cercetărilor laboratorului, în proporție de 60%, prin intermediul contractelor cu parteneri industriali importanți (SGS Thompson, France Telecom, Aérospatiale etc).

* Competența managerială - dar mai ales științifică - a șefilor de colective, la rândul lor personalități științifice binecunoscute în domeniile lor de activitate: este suficient să menționăm în acest sens că prof.Louis Balme este coordonatorul importantului program european în domeniul calității sistemelor complexe - EPIQCS, dr.M.Nicolaïdis este președintele comitetului IEEE Computer Society în domeniul testării etc.

* Participarea activă (prin comunicări sau prin conducere de secții sau grupuri de lucru) la toate reuniunile științifice naționale și internaționale importante în domeniu a diferiților membri ai TIMA, ca modalitate eficientă de a face cunoscută cercetările proprii, dar și de a stabili contacte benefice pentru colaborările viitoare ale laboratorului.

* Larga deschidere a TIMA spre cooperare științifică și educațională, aceasta fiind premiza necesară soluționării unor teme de anvergură. Este semnificativ faptul că această cooperare are în vedere atât țările cu tradiție în domeniul cercetării (existând cooperări cu principalele universități și centre de cercetare vest-europene, în cadrul unor proiecte europene comune - ESPRIT, COMETT - sau acorduri bilaterale cu universități americane), cât și, în ultimii ani, cu universitățile din țările central și est-europene (în cadrul unor programe europene comune ca PECO, COPERNICUS, TEMPUS ș.a.)

Ceea ce impresionează în cadrul TIMA este eficiența deosebită a activității întregului colectiv, de la coordonatorul acestuia și până la secretarele poliglote și bune cunoaștoare ale tehnicilor de procesare și transmisie electronică a informației, laboratorul funcționând asemenea unui angrenaj bine pus la punct, în care nici o activitate nu este gratuită sau formală; dar, mai ales, trebuie remarcată cultivarea, fără a se face însă rabat disciplinei, a unei atmosfere de încredere, cooperare și armonie, care face ca fiecare membru al laboratorului să se simtă ca într-o "mare familie" : reuniunile anuale ale TIMA, ca și activitățile sociale comune, sunt numai o fațetă a acesteia. Este și acesta unul dintre secretele reușitei...

De la "3R" la industria reciclării materialelor

Recenta conferință de presă de la Ministerul Industriilor a abordat o tematică de strictă actualitate: cea referitoare la recuperarea materialelor (pe plan mondial și în țara noastră).

Depășindu-se vechiul concept al celor "3R" - recuperare, reciclare, refolosire a deșeurilor rezultate din procesele de producție -, în prezent s-a conturat o nouă strategie în valorificarea materialelor.

Pe plan mondial se impune din ce în ce mai mult ideea că fierul vechi, metalele neferoase, hârtia, textilele, masele plastice, sticla etc sunt, de fapt, "materii prime secundare", utilizate pe scară largă într-un proces continuu de colectare, procesare și reciclare, la scară industrială, contribuind la conservarea resurselor naturale și implicit la protejarea mediului înconjurător.

Din punctul de vedere al gradului de periculozitate pentru mediu, aceste materiale sunt cuprinse, potrivit reglementărilor Consiliului Uniunii Europene, pe "lista verde", ceea ce înseamnă că nu prezintă risc ecologic și, ca urmare, nu trebuie supuse restricțiilor de control aplicate deșeurilor nocive, periculoase.

Astăzi, reciclarea materialelor este o industrie bazată pe noi tehnologii de prelucrare și valorificare în circuitul productiv. Pe plan mondial, se prelucurează anual peste 500 milioane tone de materiale diverse, cu o valoare globală de cca. 50 miliarde \$. La noi în țară, în acest sector lucrează peste 10.000 de persoane, care reciclează aproximativ 2,5 milioane materiale, cu o valoare de aproximativ 370 mil.\$.

Producția mondială de oțel brut a fost în anul 1994 de 721 mil.tone, pentru care industria siderurgică a consumat 397 mil.tone fier vechi, fapt ce a evitat extracția, pregătirea și transportul a 635 milioane tone

minereu de fier; consumul de energie a fost cu 62% mai mic, iar consumul de apă, fondanți și alte materiale auxiliare a fost considerabil mai redus.

Odată cu extinderea procedeelelor de elaborare a oțelului în convertizor cu insuflare de oxigen și în cuptor electric cu arc, au fost consumate, în medie, 445 kg fier vechi pentru producerea unei tone de oțel brut, prețul mondial al fierului vechi fiind de cca. 100-120 \$/tonă.

Volumul fierului vechi care traversează frontierele se apropie de 100 mil.tone/an, principalii exportatori fiind SUA, Germania, Marea Britanie, Franța și Japonia.

În România, în anul 1994, la o producție de oțel de 5572 mii tone, s-au consumat 2811 mii tone de fier vechi, cu un grad de participare de 50,4%.

Pentru acest an, la nivelul economiei, se preconizează creșterea ponderii produselor feroase ce provin din recuperări cu cca 15-20%.

Producția mondială de hârtie și cartoane a fost, în anul trecut, de 252 mil.tone, cantitatea totală de maculatură utilizată fiind de cca.100 mil.tone, gradul de recuperare la nivel mondial a fost de 38%.

În țara noastră, în anul 1994 s-au produs 260 mii tone hârtie și cartoane, cantitatea de maculatură consumată a fost de 90 mii tone, gradul de recuperare din consumul intern total fiind de 40%. Pentru anul 1995, necesarul depășește resursele colectabile existente în țară, fiind necesar un import de maculatură de cca 30-50 mii tone, necesar îndeosebi fabricării hârtiei de ziar.

ing.Ion Rozanide

NOUTĂȚI TEHNICE ȘI ȘTIINȚIFICE

Minerit... cosmic!

Făcând opinie separată față de colegii săi, preocupări de șansa probabilistică a lovirii Pământului de către un presupus meteorit cu diametrul de un kilometru, un cercetător de la Institutul de Supraveghere geologică a Terrei arată că acest fenomen poate fi transformat într-unul pozitiv, prin modificarea traectoriei respectivului meteorit pe o orbită terestră.

Prin calculele sale, el estimează că este suficient un complex special deservit de 10-12 navele cosmice, care, la un cost inferior celui al explorărilor petroliere și de gaz actuale, să exploateze

respectiva "mină zburătoare" de aur, platină, paladiu, leutiniu, rhodiu și toată grupa metalică a platinei. Conform autorului, rezervele acestei "mine" sunt estimate între 400.000 și 1.900.000 tone, cu mult superioare celor acumulate de omenire de-a lungul istoriei, approximate la 170.000 t masă monetară de aur, platină și metale din grupul platinei. Adăugând la acestea și celelalte metale (în special fier și nichel), el consideră că, timp de 20 ani, pot fi aduse pe Terra câte 56 t de metal în fiecare zi.

Matei Constantin
(după BBC)

Premieră în trierea materialelor plastice

O întreprindere de reciclare a materialelor plastice din Germania a pus în funcțiune prima instalație europeană de triere complet automată a acestora. Instalația tratează toate tipurile de recipiente din plastic folosite, analizându-le în mai puțin de cinci miimi de secundă. În funcție de culoarea, densitatea, aspectul și natura lor, aceste materiale sunt îndreptate spre bacuri speciale pentru a forma loturi de deșeuri omogene. Astfel pot fi triate peste o tonă de reziduuri pe oră.

("Sciences et Avenir")

Nylonul "verde"

Pentru a se evita deteriorarea stratului de ozon din cauza oxidului azotos emanat în cursul producerii pe cale petrochimică a nylonului, dr.Redmond Weiss, șeful proiectului pentru semințe oleaginoase de la Institutul din Geneva, a început cercetări pentru obținerea "nylonului verde" din uleiul de coriandru, care va deveni o nouă plantă tehnică.

În acest scop, el aplică o tehnică pe care o denuțește "acord genetic de ajustare la proces", folosind două echipe cu domenii de lucru distincte, dar care își corelează permanent rezultatele pentru obținerea produsului dorit, atât prin selecții genetice, cât și prin adaptarea instalațiilor de rafinare și prelucrare.

Matei Constantin
(după BBC)

Telefoane fără receptor

Dacă veți vedea, pe o stradă dintr-un oraș american, un cetățean vorbind singur, nu duceți degetul la tâmplă: s-ar putea ca omul să vorbească la telefon! În acest caz, probabil că el utilizează ultima realizare a firmei Jabra Corp din San Diego: un telefon care seamănă mai curând cu una din acele micro-difuzoare de la aparatele de radio sau casetofone Walkman, difuzoare care se introduc în ureche. Numai că dispozitivele "Jabra 1000" îndeplinesc, în același timp, și rolul de microfoane: ele recepționează vocea amplificând vibrațiile

din oase. Acest lucru se realizează cu ajutorul unui chip special care utilizează o tehnologie de anulare a zgomotului: este generată o "imagine în oglindă" a zgomotului extern, împreună cu care se anulează reciproc. Dispozitivul electronic principal - care are mărimea unui pachet de cărți de joc - realizează și monitorizarea calității liniei telefonice, precum și reglajul automat al volumului. Prețul acestei mici bijuterii tehnice este, însă, destul de piperaț: 329\$.

(Adaptare după
"Business Week")

NOI TENDINȚE ÎN DOMENIUL MOTOARELOR ELECTRICE ÎN SUA

Într-o eră a chip-urilor și fibrelor optice, banalul motor electric este uneori trecut cu vederea.

Bazele teoretice ale motoarelor nu au cunoscut schimbări spectaculoase, unele dintre cele mai bune lucrări în acest domeniu datând din anii 1930-1940. În lipsa unor diferențieri semnificative din punct de vedere tehnic, cel mai important factor în alegerea unui motor era (și mai este încă) prețul de achiziție.

Totuși, interesul pentru un nou tip de motor este în creștere. Impulsul pentru aceasta este dat de guvernul SUA, care solicită mărirea eficienței motoarelor. Conform datelor existente, motoarele electrice consumă mai mult de jumătate din energia electrică produsă în SUA. Departamentul Energiei a estimat valoarea consumului de energie electrică al motoarelor industriale la 30 miliarde dolari anual și a arătat că ele sunt cauza indirectă a 8% din emisiile de carbon ale SUA.

Noua orientare

Cursa pentru realizarea unor motoare cu consum redus de energie se desfășoară pe mai multe fronturi.

Potrivit Legii Politicii Energetice din anul 1992, țelul principal în industria motoarelor de curent alternativ (c.a.) din gama 1-200 CP ce se vor vinde după luna octombrie 1997 este de a se introduce o nouă tehnologie.

În trecut, cumpărătorii își îndreptau atenția spre reducerea prețului de achiziție, fără a ține seama de costurile energiei consumate pe durata

funcționării.

Progresele în execuția motoarelor nu pot veni de la cuprul și fierul motoarelor, ci de la partea de electronică ce asigură comenzile motoarelor.

Astfel, prin trecerea la funcționarea în regim de turaj variabilă, consumul de energie electrică poate fi redus în unele cazuri cu până la 50%.

E.Source Inc. din Boulder, Colorado, care face cercetări în domeniul conservării energiei, a estimat că numai 10% din instalațiile existente pot utiliza motoarele de 1-200 CP cu turaj variabil fabricate astăzi.

Corporația Exxon ocupă o poziție de frunte în domeniul tehnologiilor de realizare a motoarelor de c.a. cu turaj variabilă. Încă din anul 1979, specialiștii săi au descoperit o metodă prin care ar putea converti nivelul standard de 50-60 rotații/s, uzual în domeniul casnic, în orice altă frecvență.

Pentru a lansa noul model, Exxon a cumpărat Compania Reliance Electric pentru 1,2 miliarde dolari. Totuși, costurile au fost prea mari pentru producător și după doi ani Exxon a renunțat, vânzând ulterior și Reliance (în anul 1986).

Cu toate acestea, datorită progreselor electronicii, ideea lui Exxon a putut fi pusă în practică mai târziu. Astăzi, o duzină de companii (printre care și Reliance) vând motoare de c.a. cu regim de turaj variabilă.

Grupul Hooker din cadrul G.E.Motors a deschis un alt drum spre turaj variabilă: un motor de curent

continuu (c.c.) numit E.C.M. (Electronically Comuted Motor).

De obicei, motoarele de c.c. necesită o întreținere periodică, deoarece contactele lor electronice (prin perii) se uzează ușor. Marele avantaj al motoarelor tip E.C.M. constă tocmai în faptul că se uzează mai greu. Rotorul E.C.M.-ului este antrenat printr-o interacțiune complexă între electromagneții de pe inelul exterior și magnetii permanenți de pe rotor.

Ideea de bază a E.C.M. datează încă din anul 1920, dar punerea sa în practică pe scară largă se datorează lui David M.Erdman, un cunoscut inginer electronist al G.E. din Fort Wayne. După câteva încercări eșuate, el a reușit, în 1976, să realizeze noul tip de motor. Erdman își amintește astfel momentul reușitei: "Prima dată când am cuplat circuitul, motorul a mers perfect".

E.C.M.-urile sunt cele mai utilizate motoare pentru ventilatoarele care echipază instalațiile de încălzire și aer condiționat.

Un alt tip de motoare utilizează materiale piezoelectrice, care se deformează când asupra lor se aplică o tensiune. În această direcție, companiile japoneze dețin prioritatea.

Din experiența multor companii în acest domeniu, rezultă că este decisivă coordonarea rezultatelor în realizarea cu succes a diverselor noi tipuri funcționale de motoare.

ing.Cristian Guță
(după "Business Week")

"TANDEM" - un nou și eficient concept de cooperare industrială promovată de concernul MERCEDES - BENZ A.G.

În domeniul investițiilor străine de capital în România, Germania ocupă un loc de frunte, legat și de o anumită tradiție a legăturilor economice dintre cele două țări.

Venind în întâmpinarea unor cerințe reale legate de necesitatea restructurării și rețehnologizării unor importante capacități de producție din industria construcțiilor de mașini, firma AUTOROM S.R.L., reprezentant general

comercial.

Dintre firmele românești prezente, amintim: SC SIDEX Galați - table și profile; SC COST Târgoviște - bare și profile din oțeluri speciale; SC ROMAN Brașov - reperi turnate și forjate, cutii de viteză, axe, arbori cotiți, table ambutsitate; SC ROMRADIATOARE Brașov - radiatoare și elemente de răcire; SC AVERSA București - pompe, axe, palete, carcase;

Principalele criterii de eficiență luate în considerare sunt relațiile precalitate și pre-utilizare capacități, care trebuie să exprime consumuri materiale, energetice și de manoperă directă cât mai mici pe tot fluxul de producție.

După cum arată dl. Manfred Remmel, printr-o mobilizare maximă a resurselor materiale și umane la nivelul întreprinderilor, în cadrul unei strategii bine direcționate, România are toate șansele să devină în scurt timp o piață de furnizori pentru MB-AG.

Dintre principiile care definesc conceptul de "tandem" în cooperarea industrială, au fost menționate: stabilirea unor relații ferme, de lungă durată, cu toți furnizorii; o competitivitate internațională din punctul de vedere al calității și nivelului de prețuri; sprijinirea de către MB-AG, sub toate formele, a furnizorilor, asigurând o cooperare în dublu sens: transfer de asistență, inovare și dezvoltare tehnologică către furnizori, concomitent cu livrarea de reperi, subsansamble și componente către beneficiar, la nivelul prevederilor contractuale.

În foarte multe zone din Asia, America, Europa centrală și de est, se dezvoltă "industrii de furnizori" pentru construcții de mașini, telecomunicații și industria electronică, într-o competiție extrem de dură pe plan internațional. Din această cauză, potențialii furnizori din țara noastră trebuie să demonstreze o competență profesională și managerială ridicată, inițiativă și implicare directă în abordarea și soluționarea problemelor pe care le ridică noua calitate de furnizor, cu o deschidere permanentă către mediile exterioare și cu acces la ramurile industriale de vârf.

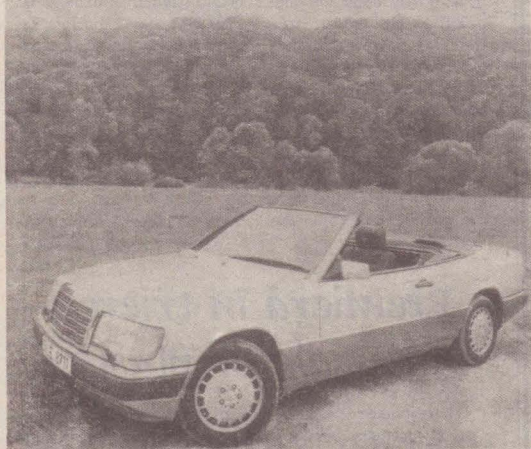
În România există, așa cum s-a afirmat, un puternic potențial industrial, dar trebuie investite serioase eforturi pentru atingerea nivelului internațional.

MB-AG se va implica, în mod sigur, acolo unde capacități avute în vedere vor începe să dea rezultate în domeniile de interes. Se așteaptă un sprijin activ din partea instituțiilor guvernamentale privind garantarea investițiilor de capital străin, acordarea de facilități vamale și alte elemente de natură să sprijine colaborarea partenerială.

Ceea ce s-a concretizat până în prezent - cazul societății mixte ROLEM Codlea, pentru execuția ornametelor de lemn pentru automobilele Mercedes Benz - demonstrează că există reale posibilități de dezvoltare pe scară largă a relațiilor de cooperare româno-germane.

Este o șansă reală pentru ca toate societățile comerciale din industria orizontală care pot concura la fabricarea de automobile și mijloace de transport auto-rutier, de mărfuri și pasageri, să-și valorifice oferta pe piața germană, prin adâncirea contactelor demarate în timpul desfășurării simpozionului.

ing. Ion Rozanide



pentru România al concernului MERCEDES-BENZ AG (MB-AG) și Departamentul de achiziții al acestuia au organizat, la începutul lunii februarie a.c., primul "Simpozion de Furnizori - România '95".

Scopul declarat al acestei acțiuni este de a pune în legătură directă firma MB-AG, reprezentată de dl. vicepreședinte Manfred Remmel și de numeroși furnizori tradiționali germani, cu principalele societăți comerciale de pe orizontala industriei de autovehicule din România, din domeniile de interes pentru MB-AG, ca potențiali furnizori ai concernului german.

Din partea română, la lucrările simpozionului au fost prezenți: dl. Nicolae Jantea - președintele Agenției Române de Dezvoltare, dl. Iulian Grădișteanu - director general în Ministerul Industriilor, dl. Nicolae, director general la Agenția Națională de Privatizare și dl. Dan Petrescu - șeful reprezentanței AUTOROM S.R.L. Manifestând un interes deosebit, 35 de societăți comerciale românești au fost reprezentate de manageri, directori tehnici, specialiști din compartimentele de proiectare, inginerie tehnologică și marketing.

În cadrul unor standuri expoziționale specializate, găzduite de unitatea de service AUTOROM, au fost prezentate reperi, subsansamble și componente din profilul de fabricație, cataloage și specificații de produse ce s-au constituit, practic, într-o ofertă concretă făcută de partea română. Pornind de la aceste oferte, s-au dus tratative cu specialiștii părții germane, stabilindu-se formele concrete

SC PREMS Brașov - arbori cotiți, seturi motor; SC AEROFINA București - aparat de bord, acționări electronice; SC FLEXIPLAST Pitești - reperi din poliuretanic pentru borduri, rezervoare, volane, accesorii; SC MECANICA Codlea - arbori cotiți, filtre de aer, tobe eșapament; SC ISAMA Sf. Gheorghe - cutii de viteză, prize de rețea, roți dințate, arbori de transmisie; SC ROȚI AUTO Drăgășani - jenți și roți auto; SC ROLAST Pitești - articole tehnice de cauciuc - manșoane, burdufuri, garnituri profilate; SC ARO Câmpulung Muscel - matrițe, arbori, roți dințate, piese din table ambutsitate etc.

Pașul făcut de acest reprezentant de marcă al industriei germane de autovehicule spre industria de profil din România are la bază noua strategie adoptată de MB-AG pentru atacarea piețelor viitorului cu noi modele și tipuri de automobile compacte, cu caracteristici și sisteme de siguranță și confort sportive, care să satisfacă cerințele unor noi segmente de piață, cu clienți din cele mai diverse medii sociale. Acest lucru va însemna noi linii de producție pentru fabricația noilor modele (autoturisme, auto-utilitare cu funcții multiple și mijloace de transport auto destinate mărfurilor de uz general și pentru pasageri), cu capacități și facilități sporite.

Întregul proces de fabricație desfășurat în uzinele MB-AG și la firmele furnizoare tradiționale se caracterizează printr-un nivel de calitate și fiabilitate deosebit de ridicat, datorat în mare parte utilizării de tehnologii de vârf, de mare productivitate, produsele finale având, totuși, prețuri competitive.

ZIARE ELECTRONICE

Dacă vă aflați la Tokio sau la Moscova, în Africa sau în Statele Unite și intrați cu computerul vostru dotat cu modem în rețeaua Internet, puteți avea o surpriză. Punând întrebările adecvate, vă va apărea pe ecran titlul cotidianului "Uniunea Sarda" din Cagliari, primul ziar italian cu o ediție electronică la care se poate avea acces, deocamdată gratuit.

Rețeaua Internet, care numără deja 20 de milioane de abonați, cuprinde întreaga planetă, ajungând practic pretutindeni.

Unele titluri de mari ziare americane, ca "Wall Street Journal" sau "Time", au deja o viață dublă, circulând concomitent în ediție obișnuită, pe hârtie, și în ediție electronică. La fel, cca 800 de alte diferite ziare. Dar "Uniunea Sarda" oferă ceva mai mult - și de aceea atrage atenția unor ziare importante, cum este "The Independent" din Londra.

"Motivul constă în faptul că cei care încep să citească ziarul nostru prin intermediul Internet pot începe o călătorie multimedia care merge mai departe de știrile pe care le difuzăm zilnic" - explică Alberto Rodriguez, directorul editorial al grupului Grauso, care a coordonat operațiunea de elaborare a ziarului. De exemplu, dacă citind expresia "construcție preistorică" se acționează mouse-ul, pe ecran vor apărea alte informații referitoare la acest gen de construcții, însoțite de fotografii sau imagini în mișcare. Sistemul stabilit are mai ales meritul de a crea posibilitatea ca abonatul să poată ajunge, cu ajutorul rețelei Internet, la sursa de informare cea mai bogată sau pe care preferă s-o cerceteze.

Deci, plecând de la lectura ziarului, vom putea ajunge, de exemplu, să consultăm un text din Biblioteca Congresului Statelor Unite.

Un serviciu pe care grupul Grauso îl pregătește sub numele de "Video on line" va oferi, pe bază de abonament, diferite posibilități, ca de exemplu lectura hipermedia a ziarului "Uniunea Sarda", dar și a altor ziare care vor fi interesate să intre în noul serviciu editorial electronic.

Surprinzător sub unele aspecte este rezultatul unei anchete efectuate de revista americană "Mc World", care pune următoarea întrebare: "Ce servicii ar fi dispus să plătească abonatul cu 10 dolari pe lună?" Pe primul loc s-a situat posibilitatea de a vota cu ajutorul computerului; apoi urmau, în ordine, căutarea unei arhive de cărți, lecții la domiciliu, informații locale, participarea la sondaje publice, informații fiscale și bancare, contacte cu lideri politici, informații din domeniul presei în general, informații științifice etc.

Această anchetă a scos în evidență faptul că obținerea la cerere a filmului preferat de la o bancă de date îndepărtată nu se numără printre primele deziderate ale abonaților.

("Corriere della sera")



R.A. POȘTA ROMÂNĂ
B-dul Libertății nr. 14, București
Serviciul Marketing
Tel. 400.1365, 400.3492

FT Fabrica de Timbre s.a.

75221 BUCUREȘTI, STR. F-06 DE CHIBRITURI NR. 28
TELEFON 6235050, FAX (401) 3121578, ROMANIA

S.C. "Fabrica de Timbre S.A." exsoțuită.
Timbre, etichete postale, ilustrații și cărți postale ilustrate, adreși și tipăriți cu vizoare pe filii cu filigran, planșe și prospecte pentru produse industriale, bilete pentru manifestări culturale și sportive, calendare de perete și de buzină, felicitări, lucrări policrome, etc. Vă rugăm să ne solicitați pentru lucrările Dvs.!

"Univers Ingineresc" - ISSN 1223 - 0294

COLECTIVUL DE REDACȚIE

* Redactor șef: ing. Sorin Golopența

* Redactor șef adjunct: Daniela Iordănescu

* Colaboratori: ing. Marioara Faighenov, ing. Gabriel

Năstase, ing. Ion Rozanide, ing. Cristian Guță

* Consultant: ing. Sorin Dimitriu

* 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 joia, 16.30 - 18.

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

Tiparul executat la
S.C. Fabrica de Timbre S.A. - BUCUREȘTI