



Motto (144):

Mai bine un plan bun astăzi
decât
un plan perfect mâine.

(Legea lui Potton)

NUMĂRUL

2
1997

Univers ingineresc

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE * ANUL VII * NUMĂRUL 2 (144) * 16 - 31 IANUARIE 1997 * LEI 500

Inginerii și reforma

Sub presiunea unor realități economice dureroase, puse în evidență ca atare, în termeni de o duritate aproape nediplomatică, de către reprezentanții Fondului Monetar Internațional care ne-au vizitat de curând țara, noul guvern a anunțat că va trebui să ia o serie de măsuri drastice, care vor forța trecerea României prin purgatoriul unui regim de austeritate aspru și al unor măsuri dureroase.

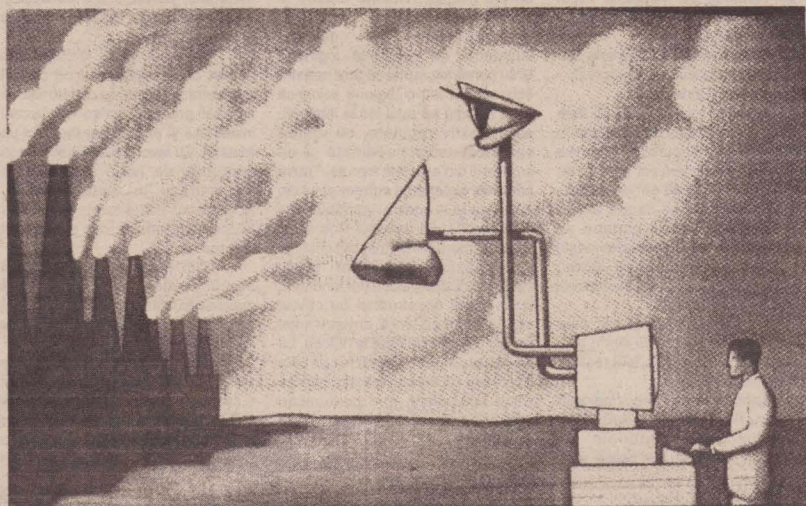
Evident, măsurile preconizate vor acoperi o arie largă, incluzând finanțele publice, regimul de impozite și taxe, operațiunile bancare, prețurile la energie și la alte resurse, subvențiile, procedurile de restructurare și de falimentare, politicile salariale, etc. Și, desigur, nu ne propunem să abordăm aici toate aceste aspecte, care fac obiectul poate celui mai dificil program de guvernare post-revoluționar: precum și al viitoarelor tratative, la fel de dificile, cu FMI. Totuși, o anumită parte - și una dintre cele mai substanțiale - a acestui program prezintă pentru ingineri un interes direct: reforma la nivel microeconomic.

Pentru a înțelege implicarea inginerilor în restructurarea unităților de producție, de cercetare-proiectare, de servicii, în general a tuturor agenților economici în care își desfășoară activitatea, trebuie subliniată de la bun început o idee care încă nu a fost înțeleasă pe deplin: aceea că însăși definirea profesiei de inginer trebuie reconsiderată. Și aceasta din cel puțin două motive: pe de o parte, mecanismele economice specifice regimului comunist (centralizat, autarhic, necompetitiv etc) au distorsionat grav rolul inginerului în cadrul activităților economice; pe de altă parte, transformările de esență prin care trece sistemul economic la nivel global, cu evoluția către societatea informațională, implică schimbări inevitabile și în definirea rolului inginerilor în acest nou tip de sistem economic și social.

Mai concret, trebuie să scăpăm o dată pentru totdeauna de imaginea inginerului-tehnician și a inginerului-vătăf, de imaginea inginerului limitat la calcule și desene. Chiar și unii ingineri - poate prea tineri și idealști, poate, dimpotrivă, prea atașați de un trecut de care se simt legați afectiv - se mai agață astăzi de imaginea unui inginer pe care îl percep ca pe un fel de "mare preot", izolat în turnul său de fildeș și înconjurat doar de austeritatea nobilă a formulelor savante și a proiectelor spectaculoase.

Evident, inginerul-secolului-XXI nu este nici pe departe așa ceva. Să nu uităm că multe dintre operațiunile rutiniere care mâncau odinioară cea mai mare parte a timpului inginerilor sunt preluate astăzi de calculatoare, lăsându-le acestora sarcina vizuini de ansamblu, a muncii cu adevărat creative, a corelărilor și echilibrărilor care să ducă la o eficiență care nu se mai măsoară în cantitatea de planșe și calcule, ci în cantitatea de produse vândute. Astfel, orizontul inginerului de astăzi și mai ales al celui de mâine este incomparabil mai larg, cuprinzând, în afară de

ing. S. Golopența
(Continuare în pag. 7)



Protecția mediului înconjurător - o necesitate pentru România

Destul de puțin luată în considerare în trecut și nu de puține ori ignorată cu desăvârșire, protecția mediului înconjurător a devenit, an după an, una dintre cele mai acute probleme cu care se confruntă omenirea în pragul unui nou mileniu. Preocupările vizând găsirea soluțiilor tehnice optime, în scopul menținerii calității factorilor de mediu, nu pot da rezultatele scontate decât în ipoteza unei abordări globale. De aceea, este absolut necesară existența unui cadru juridic adecvat, corelat cu legislația internațională, cadru de care România dispune începând cu anul 1996, când a intrat în vigoare "Legea Mediului".

Cantitatea de poluanți emiși în România în anul 1989 - an considerat de referință - se situa sub nivelul mediu din țările Uniunii Europene, iar valorile unor emisii de poluanți s-au redus în ultimii ani. Această

situație se datorează atât diminuării producției industriale, cât și - fapt îmbucurător - măsurilor luate pentru protecția mediului, investițiile în acest sens depășind suma de 400 miliarde de lei în 1995. Drept urmare, pe ansamblul țării, nivelul emisiilor de poluanți, raportat la numărul de locuitori sau la suprafața țării, este la multe substanțe poluante mai mic decât în țările UE sau în alte țări europene. Bineînțeles că o asemenea stare de fapt nu trebuie să fie confundată cu absența totală a problemelor privind poluarea mediului înconjurător în România. Pentru că acestea există, calitatea factorilor de mediu fiind afectată de aproape toate activitățile care se desfășoară în țară, precum și de poluarea transfrontieră. Astfel, în sectorul românesc al Dunării, cantitatea de poluanți proveniți din țările situate în amonte depășește capacitatea de autoepurare a fluviului, poluarea suplimentară pe sectorul în aval de Porțile de Fier fiind relativ nesemnificativă în raport cu nivelul de poluare înregistrat în secțiunea de intrare. Iar pe plan intern, cele mai grave probleme sunt legate de poluarea locală, până acum fiind identificate 14 arii extrem de poluate.

La începutul lui 1996, guvernul aproba "Strategia de

protecția a mediului înconjurător", document pe baza căruia a fost elaborat un "Program național de acțiune pentru protecția mediului". Totodată, acest program a fost conceput astfel încât să se încadreze în liniile directoare trasate în "Programul de acțiune pentru protecția mediului înconjurător în Europa Centrală și de Est", adoptat la Conferința Ministerială desfășurată în 1993 la Lucerna, și de "Planul strategic de acțiune pentru Bazinul Dunării", ratificat în decembrie 1994 la București. La program și-a adus contribuția Institutul de Cercetări și Ingineria Mediului din București, în urma inventarierii emisiilor la scară națională. Au fost inventariate emisiile de poluanți în atmosferă, stabilindu-se că principalele domenii de activitate care contribuie la emisia totală a țării sunt: arderea combustibililor (responsabilă pentru emisiile de CO₂, NO_x și CO), utilizarea solvenților și prelucrarea țițeiului (CH₄ și compuși organici nemetaniici volatili ai carbonului)

Adrian Popescu
(Continuare în pag. 3)

În
acest
număr
mai
puteți
citi:

- O istorie a industriei aeronautice românești - pag. 4
- Inginerul Gheorghe Ursu - un martir al democrației - pag. 2

Un martir al democrației

inginerul și poetul EMIL GHEORGHE URSU
(1926 - 1987)

Gheorghe Ursu s-a născut la 2 iulie 1926, în orașul Soroca din Basarabia.

Tatăl său, Vasile Ursu, era originar din Galați, mama, Margareta, din Măgura Iivei, însășid. Ambii părinți au fost medici chirurși.

Între anii 1932 - 1936 urmează școala primară și apoi primele clase de liceu, la Soroca.

Urmare a ocupării Basarabiei de trupele sovietice, familia Ursu se refugiază la Galați. Aici, Gheorghe Ursu continuă să învețe la liceul "Vasile Alecsandri", unde își dă și baccalaureatul.

Între anii 1945 - 1950 este student la Politehnica din București - Facultatea de Construcții.

După absolvirea facultății este repartizat la Institutul de proiectări în construcții din București, unde va lucra neîntrerupt treizeci și cinci de ani, până în 1985, ca șef de atelier.

În calitate pe care a avut-o în institut a proiectat cartiere de locuințe în Galați, Tulcea, Săvinești, Iași, Sulina, Buzău și pe litoral, precum și în București (peste treizeci de mii de apartamente).

Spitalul din Târgu-Mureș, care a fost recunoscut ca unul dintre cele mai moderne din țară, a fost realizat sub conducerea sa.

În acele timpuri erau "indicații" permanente pentru reducerea consumului de materiale de construcții, ciment, fier beton ș.a.,

ceea ce afecta structura de rezistență. În anul marelui cutremur din 1977, indicațiile deveniseră obsedante.

Presa centrală - "Scântea" și altele - și cea locală erau pline de articole care "demonstrau" căte construcții în plus se pot realiza prin acest tip de economii. Toate ziarele, radioul și televiziunea preamăreau ideile "geniale" ale dictatorului, chiar și în ziua de 4 martie 1977, când la ora 21 a avut loc un cutremur cu urmări tragice, victime umane și blocuri prăbușite.

Specialist în calculul structurilor de rezistență, inginerul Ursu cunoștea faptul că țara noastră este situată într-o regiune seismică și că seisme au avut loc la intervale aproximativ regulate, cu urmări catastrofale, consemnate și de cronicarii din secolele trecute. Trăise personal experiența cutremurului din 1940, care a afectat jumătate din construcțiile din teritoriul României. Din acel moment au început geologii și geofizicienii români studii sistematice asupra acestui fenomen, iar inginerii constructori au căutat soluții de rezistență antisismice pentru clădirile pe care le ridicau. La Facultatea de Construcții din București problema era studiată de către specialiști, prin comunicări științifice și în publicații de specialitate.

Bazându-se pe cunoștințele științifice și pe practica sa consistentă, Gheorghe Ursu se opune intruziunii politicii în construcții și continuă să proiecteze pe baza calculului luând în considerație coeficienții de rezistență seismică. Datorită acestui fapt, nici unul dintre obiectivele proiectate de colectivul pe care îl conducea nu a fost avariat de seismul din 4 martie 1977. Astfel prestația sa profesională a salvat vieți omenești și bunuri materiale, pe când alte construcții edificate pe baza "indicațiilor" s-au prăbușit.

Pentru a aduce la cunoștința opiniei publice pericolul pe care îl reprezentau indicațiile dictatoriale, a adresat proteste scrise conducerii institutului și presei, dar fără nici un rezultat. Cu revoltă a adresat scrisori posturilor de radio străine care transmiteau în limba română. Acestea au fost difuzate și desigur auzite și de oficiali, dar s-a păstrat tăcerea.

Din această îndărăire de a practica corect și cu probitate meseria de inginer constructor a intrat în conflict cu guvernării și cu inchiștiua comunistă.

După catastrofa de la 4 martie 1977, Nicolae Ceaușescu a convocat o ședință a biroului politic al C.C. al P.C.R. în care cerea să se înlăture urgent urmările cutremurului. Soluția politică era cosmetică, nu

inginească. În loc de consolidări sau demolări - unde era cazul, trebuia să se umple crăpăturile, așa cum de altfel s-a și procedat. Gheorghe Ursu a înțeles, ca și mulți alții, că a pune în aplicație aceste "indicații" reprezintă un act criminal premeditat. Se opune din nou cu vigoare, protestează împotriva acestor măsuri abuzive, dar nu este luat în considerație de autoritățile cărora li s-a adresat în scris cu argumente profesionale.

Atunci s-a hotărât, cu mult curaj, să se adreseze prin scrisori postului de radio "Europa Liberă", unde sunt citite în emisiuni și comentate. De aici sunt auzite opiniile inginerului specialist, privitoare la hotărârile politice pentru înlăturarea efectelor cutremurului, și de către presa internațională, care comentează pe larg adevărul.

Despre activitatea sa inginească și realizările în acest domeniu se pot scrie multe, dar este necesar să amintim câte ceva și despre poetul, scriitorul, călătorul și atitudinea lui cetățenească.

Fiind elev de liceu la Galați în anul 1942, a intrat într-un grup de elevi contestatari ai regimului nazist, admiratori ai sistemelor anglo-franco-americane. Conducătorul lor era scriitorul Iordan Chimet. Din acest grup făcea parte și Camil Băciu, cunoscutul scriitor din sfera științifico-fantastică. Siguranța antonesciană a observat îndeaproape activitatea lor, dar nu a luat măsuri severe.

În anul 1948, ca student, este solicitat să intre în Uniunea Tineretului Comunist (U.T.C.) la rând cu ceilalți colegi. Nu poate refuza, dar devine incomod prin atitudinea și prietenia cu anticomuniștii cunoscuți, fapt care conduce la excluderea lui din organizație.

În literatură debutează în anul 1944, în cotidianul "Ecoul", cu un microeseu care a apărut în pagina literară condusă de Mircea Radu Paraschivescu, al cărui colaborator erau Ion Caraion și Virgil Ierunca, toți scriitori cu concepții profund democratice. Au urmat multe scrieri în proză, poezii, unele publicate pe când era în viață, altele rămase în manuscris, dar și mai multe confiscate și distruse.

În legătură cu preocupările profesionale, alcătuieste și publică un album de arhitectură contemporană, în colaborare cu regizorul Mirela Ilieșu.

În domeniul poeziei, i se publică volumul "Numai doi", cu o prefață de Nina Cassian - editura Litera - 1971, volumul "Prezentimente, prezentimente" rămâne nepublicat. Aceste poezii reprezintă un mesaj de dragoste către umanitate, exprimat original prin cuvinte din vocabularul științific cu care autorul îmbogățește dicționarul poetic.

Având parte din familie de o educație cu largă deschidere spre cultură, iubea muzica, îi plăcea să citească, mergea la operă, cinematografe, muzee de artă, dar și la competițiile sportive și practica înotul. Avea o curiozitate deosebită și a dorit să păstreze tot ce a văzut interesant. De aici ideea de a scrie zilnic în jurnalul său personal evenimentele pe care le-a trăit din 1943 până în 1985, când i-a fost confiscat de securitate.

La acest jurnal nu avea acces nimeni, nici soția, copiii sau prietenii, era ținut sub cheie, dar faptul că ține un jurnal era cunoscut de multe persoane.

În dorința de-a vedea muzeele



Europei și orașele despre care citise, solicită un pașaport turistic. Este refuzat de mai multe ori, dar după numeroase intervenții reușite să obțină pașaportul și să facă o excursie prin centrele culturale din Austria, Italia, Franța, Spania, Anglia, Belgia, Olanda și Germania, totul în numai 35^{de} zile. Se întoarce mai slab, cu pantofii rupți, dar cu o bogăție de imagini, pe care le-a consemnat în cartea "Europa mea", solicitată de editura "Albatros" în 1970 spre a fi publicată imediat, dar care nu a văzut lumina tiparului decât după revoluție, în anul 1991, la editura "Dacia" din Cluj.

După ce ani de zile a fost urmărit din umbră, în ianuarie 1985 - când două tinere uteciste l-au reclamat ofiterului de securitate din institut că avea în biroul său un caiet cu însemnări zilnice - a început urmărirea declarată. O echipă de securiști îi face descindere la domiciliu și îi confiscă manuscrisele și publicațiile pe marginea cărora făcuse însemnări. Dar cea mai importantă "captură" a fost jurnalul său personal, format din 61 de caiete, din care au rămas numai câteva, ca probe de incriminare, restul fiind distruse, prin tocarea (fapt pentru care s-a întocmit proces-verbal oficial înregistrat, semnat și ștampilat).

La început, a intrat într-o anchetă în libertate, după un scenariu tipic. Era urmărit zi și noapte. Uneori o mașină a securității îl aștepta la ieșirea de la serviciu și îl conducea în locurile în care se desfășura ancheta.

Întrebările se refereau la cele consemnate în jurnal privind problemele politice, la scrisorile trimise la Europa Liberă, atitudinea sa față de regimul dictatorial sau poziția față de lucrările de consolidare a clădirilor după cutremurul din 1977. Printre altele i se cerea să facă declarații scrise despre prietenii lui, scriitorii cu vederi ostile regimului.

După nouă luni de tracasări, la 21 septembrie 1985 a fost arestat, fiind acuzat că la domiciliul lui s-a găsit valută în valoare de 16 dolari USA deținută ilegal. Căci regimul ceaușescu declarase că în țară nu erau dejuși politici.

Din ordinul anchetatorilor, a fost pus într-o celulă cu doi borfași care aveau dispoziția să-l terorizeze și să-l bată. Însă unul dintre aceștia a declarat că Gheorghe Ursu era bătut și de anchetatori. Urmare a loviturilor, în special în stomac, a făcut o peritonită acută. A decedat la spitalul Jilava în ziua de 17 noiembrie 1985. Tragicul eveniment a fost aflat și de presa internațională, care l-a comentat pe larg.

După evenimentele din decembrie 1989, numeroși intelectuali au scris despre acest caz. S-au realizat două filme de scurt metraj: "Babu" în regia lui Cornel Mihalache, și "Regele fluturilor" de regiunea Luminia Sălăgean.

Geo Bogza scria, într-un articol publicat la 11 mai 1993: "A ucide un astfel de om echivalează cu a-l omori pe REGELE FLUTURILOR".

Justiția română trebuie să-l redea istoriei pe cel ce a fost eminentul inginer român Gheorghe Ursu.

Mihai Olteneanu

Gong final în
festivalul "Cântarea Calității"?

Din toate relele pe care le are acum - și are destule! - economia românească, unul mi se pare a deține, de departe, locul principal: calitatea produselor, a serviciilor, a muncii în general. Și nu e vorba doar de prelungirea principului (valabil încă în multe sectoare) "ei se fac că ne plătesc, noi ne facem că muncim". Este vorba, mai trist, despre păguboasa mentalitate înrădăcinată, se pare, a lui "merge și așa". Și atunci de ce să-ți mai bați capul? Despre stilul nostru heuripist, adeseori și zeflemist ("decât mult și fără rost, mai bine puțin și prost") de a trata probleme serioase, cum este și aceasta a calității. Care ar putea deveni pentru noi un al Doliea Zid al Berlinului...

Cu unele excepții (aviație, producție nucleară), calitatea a fost, la noi, vreme de cinci decenii, un ideal mărșez și o lozincă pe măsură. Dovadă că imediat după 1989 acest balon s-a dezumflat cu un mare fâs. Căci printre primele gesturi "eliberatorii" de care au simțit nevoia mulți producători interni a fost și acela de desființarea birourilor CTC, eventual și de a da foc la "inrobitoare" maldăre de standarde și norme tehnice de producție.

Rebeliunea n-a durat însă mult. Căci liberalizarea comerțului le-a adus producătorilor români acasă cel mai temut dușman: concurența. Pe-afară, dispariția pieței "frățești" (unde se mai acceptau, pe bază de reciprocitate, compromisiu la calitate, termene de livrare, preț) i-a făcut pe producătorii noștri să se izbească de un zid neașteptat: patalamaua de atestare a calității, pașaportul calității internaționale. Bineînțeles, pe lângă aceeași nemiloasă concurență, tot mai pronunțată și din partea ex-frăților.

Așa s-a văzut nevoit românul să-și reamintească de vechiul slogan despre calitate, să învețe de unde și cum se poate cumpăra patalamaua. Și, vreme de câțiva ani, a susținut o neobosită seminariado-simpoziuniadă a calității, un veritabil Festival Național "Cântarea Calității". N-a scăpat săptămână de la Dumnezeu fără

o manifestare pe temă. E drept, nu numai pe lei. Că în paralel s-a dezvoltat o rețea națională de ONG-uri, de fundații, comiții și comitete specializate în decontarea de ECU pe manifestări consacrate calității, managementului, managementului calității, calității managementului. Între timp, pe noii atestați cu acte în regulă îi puteai număra pe degete.

În cele din urmă, procesul s-a urnit, a demarat de instituționalizarea mecanismului de atestare, au fost repuse în drepturi (și alinate) mii de standarde. Dar rezultatele întârzie încă să se arate concludente. Oare de ce? Nu s-a fi încheiat totuși festivalul?

Stăteam de vorbă cu managerul unei firme mixte care tocmai implementa (la o fabrică de anvelope, parcă) un sistem computerizat de control al fluxului tehnologic. Și îmi mărturisea cu tristețe: "Am făcut treaba asta peste tot în lume, cu rezultate bune. Și aici ar putea merge bine, dacă... n-ar ține câte un muncitor piciorul anume pe cântar, pentru a nu fi nevoit să ajusteze cantitatea de cauciuc impusă de rețetă. Știi, cauciucul le vine în formă de bulgări mari, pe care trebuie să-i taie și să-i aducă la greutatea exactă prescrisă, altfel se oprește întreg fluxul..."

Fără comentarii. Oricum, produsele astfel rezultate le vedem și le apreciem pe piață. Le mai și cumpărăm o vreme, fie din patriotism, fie pentru bruma de avantaj ce le-o mai conferă prețul. Că dacă și asta se evaporă - cum a dat semne certe pe ici-pe colo - români suntem și vom rămâne, dar... brânza-i pe bani.

Se zice că printre regulile de aur ale producătorilor niponi de automobile e una care sună așa: "Calitatea nu se controlează, calitatea se produce". Vedea-i-ăș aici la noi pe domniile aceia japonezi, să producă - indiferent ce - fără a controla! Darămite calitate!

Alexandru Mărculescu

Eveniment pe piața tehnologiei de informații

MICROSOFT și-a deschis filiala din România

● La ora actuală, 90% din software-ul utilizat este furat

Începând cu luna decembrie 1996 Microsoft Corporation și-a deschis în mod oficial o filială în România. Din acest moment, Microsoft România va fi responsabilă pentru întreg programul pe termen lung al firmei privind dezvoltarea industriei "software" în țara noastră.

Despre evoluția companiei Microsoft Corporation pe piața românească de tehnologie de informații - IT - am dat și noi date la momentul potrivit. Credem că acum, în acest moment mai special, se impune o retrospectivă a câtorva evenimente semnificative: lansarea oficială - simultan cu cea mondială - la București a sistemului de operare Microsoft Windows 95; o importantă donație de pachete software pentru dotarea învățământului preuniversitar din țara noastră; lansarea sistemelor de operare Windows NT pentru servere și pentru stațiile de lucru, varianta 4.0.

Orientându-se după o strategie pe termen lung, adaptată la specificitatea și cerințele țărilor din zona Europei centrale și de est, Compania Microsoft Europa, secțiune a lui Microsoft Corporation - lider mondial în industria de software - are ca obiective constituirea unui puternic mediu de afaceri în care să furnizeze software și produse complementare, formarea de specialiști pentru sprijinirea utilizatorilor, de calculatoare (PC) în exploatarea noilor produse informatice furnizate de Microsoft, precum și constituirea de noi companii prin acțiuni de parteneriat vizând îndeosebi canalele de distribuție, centrele de instruire, elaborarea de standarde tehnice și tehnici de marketing.

Produsele promovate - similare cu cele folosite în Europa occidentală - constau în software de aplicații și de comunicații, pentru rețele de calculatoare, Internet, intranet, bază de date. Europa centrală și de est reprezintă o piață potențială uriașă pentru industria IT, înregistrând o creștere rapidă, datorită faptului că atât utilizatorii individuali cât și companiile private își construiesc platforme de calcul puternice. Acest proces conduce la formarea unor medii de afaceri mai competitive și mai eficiente în țările din această zonă europeană.

În raportul International Data Corporation pentru 1995, în ceea ce privește numărul de PC-uri vândute România ocupă, din cele 8 țări incluse în statistică, un modest loc 7, cu doar 40000 de unități, alături de Bulgaria, față de Polonia cu 315000, Cehia - 200000, Ungaria - 120000, sau Slovenia - cu 51000 de unități. Pe măsura creșterii economice la nivelurile prevăzute în programul de guvernare, România va asigura în perspectivă, alături de marile companii producătoare de hardware și software, consolidarea infrastructurii care va favoriza dezvoltarea.

În țara noastră, pentru anul 1996, situația privind vânzarea de PC-uri arăta astfel: compania Sprint a tranzacționat un procent de 8,7%, IBM - 7,4%, KT Technology - 7,2%, Compaq - 4,8% și HP - 4,6%, practicându-se totodată o politică de prețuri prin care se permite intrarea în competiție cu producătorii autohtoni.

Un alt efort ce se cuvine a fi evidențiat este cel de a "localiza" produsele software, adaptându-se programele la

limba autohtonă. Copierea ilegală de software s-a dovedit o problemă majoră pentru toți producătorii de software occidentali. Peste 90% din software-ul utilizat este piratat; în prezent adoptarea în România a legii copyright-ului, la 24 iunie 1996, concomitent cu comercializarea pachetelor de software la prețuri accesibile va determina treptat o situație de normalitate, de respectare a drepturilor asupra proprietății individuale.

Tendința actuală pe piața tehnologiei informației este orientarea spre tehnologiile de ultimă generație, oferite la prețuri care reflectă realitatea economică. Țările din Europa de est pot face saltul tehnologic fără a mai parcurge etapele evoluției IT prin care au trecut țările din Vest.

Cu toate că din alte puncte de vedere România se situează printre "codași" (cu un calculator în medie la 115 persoane), în ceea ce privește accesul la Internet situația este mai bună decât media țărilor europene, datorită în special mediilor de afaceri, utilizatorilor individuali și învățământului universitar. Baza de calculatoare instalată fiind în proporție de 90% Intel, utilizatorii vor alege pentru aceste platforme Windows NT 4.0 Server și Workstation.

Microsoft a intrat pe piața Europei centrale și de est - și acum și în România - recunoscând potențialul acestei zone și anticipând dezvoltarea rapidă a acesteia. În curând, calculatoarele personale vor avea o răspândire mult mai mare - moment mai apropiat decât pare la prima vedere.

ing. Ion Rozanide

Protecția mediului înconjurător...

(Urmare din pag 1)

și agricultura (N_2O). De asemenea, cercetările efectuate pe parcursul ultimilor ani au dus la concluzia că principalele probleme de rezolvat sunt reducerea emisiilor de metale grele în apă, aer și sol, a emisiilor de substanțe organice toxice și de nitriți în apă (pentru sectorul industrial), poluarea cu nitriți, pesticide și metale grele (pentru agricultură) și reducerea emisiilor de nitriți din sectorul gospodăresc.

"Programul național de acțiune pentru protecția mediului" cuprinde 169 de proiecte prioritare, care vizează mai multe direcții de acțiune pentru protecția mediului înconjurător - cadrul legislativ și instituțional, calitatea apei, aerului și solului, pădurile, biodiversitatea și habitatele naturale, administrarea deșeurilor și așezările umane. Pe termen scurt, prioritățile sunt legate de emisiile de gaze nocive, substanțe organice, azot, fosfor și metale grele, așteptându-se ca aplicarea acestor proiecte să determine o scădere cu 10% a emisiilor, comparativ cu situația înregistrată în 1989. Dar, pentru realizarea acestui deziderat, un accent important se pune pe necesitatea armonizării legislației românești cu cea aplicată acum în Uniunea Europeană și cu programele PHARE ce

se desfășoară în acest moment, de aici derivând interesul în dezvoltarea sistemului instituțional.

Evaluarea nivelului viitor al emisiilor poluante trebuie să țină seama și de investițiile propuse pentru următorii ani și care vor determina efecte contrare. Unii factori vor duce la intensificarea poluării, în timp ce alții, din contră, o vor atenua într-o anumită măsură. Pentru că modul exact în care vor evolua lucrurile este dificil de prevăzut, au fost luate în considerare două scenarii. Primul presupune menținerea ratei actuale de investiții în protecția mediului, cifrată la aproximativ 0,6% din produsul intern brut, estimările indicând că emisiile de SO_2 , CO și CH_4 se vor reduce cu 20 - 30% până în 2010, iar emisiile de CO_2 vor rămâne la același nivel. În a doua variantă, investițiile în protecția mediului ar urma să fie dublate și, luând în considerare experiența celor 12 țări din UE, se așteaptă aceleași rezultate, însă cu cinci ani mai devreme.

Cert este faptul că, în ambele variante, chiar dacă emisiile unor poluanți vor crește în următorii 3-5 ani, ele vor rămâne, totuși, sub nivelul înregistrat în țările UE. Și mai există o certitudine: pentru obținerea acestor rezultate, se impune un transfer de "tehnologie curată" din țările Europei de vest către cele din centru și est...

OBSERVATOR

Marile scumpiri

Începând de la 1 ianuarie 1997, prețul la benzină și motorină s-a dublat. După cum se știe (prea bine), aceste prețuri se găsesc la baza formării tuturor celorlalte; o astfel de majorare drastică va determina scumpiri pe măsură, în lanț, și la alte produse. De altfel, doar ce s-a auzit vestea despre hotărârea guvernului, că unele prețuri mai zgolobii - la țigări, cafea, fructe exotice - au și sărit în aer.

La instalare, guvernul Ciorbea promise o "alinare" treptată la prețurile internaționale, începând cu o tranșă de maximum 30%. Această blândețe a fost însă abandonată practic peste noapte. E adevărat, a venit scadența anului electoral 1996, cu tergiversări sale în materie de aplicat măsuri nepopulare, deși inevitabile, iar declarațiile dure ale reprezentanților FMI, care vorbeau de-a dreptul despre o situație de criză economică, al

cărei tratament nu poate fi decât radical, indică faptul că dl Ciorbea și echipa sa nu au prea mult loc de întors.

De obicei, după astfel de scumpiri guvernele precedente operau ceva indexări și compensări - care n-ajungeau nici pe o măsă a românului mediu agresat de prețuri. Și guvernul Ciorbea promite să nu uite protecția socială. Dar, după cum se pare, aceasta se va face după un nou algoritm, care încearcă să ofere un ajutor numai celor care nu se pot descurca realmente fără el. Deci, indexările și compensările nu vor mai fi oferite cu toptanul în egală măsură directorilor și femeilor de serviciu, ci diferențiat, după criteriul ceva mai nuanțate decât până acum - dar care, din păcate, nu există, la ora când scumpirile deja erau amorsate, decât în dețențele celor de la Ministerul Muncii și Protecției Sociale.

Oricum, tăvălugul prețurilor s-a pornit. Vom reveni.

Marile vacanțe

La sfârșitul lui 1996 și începutul lui 1997 românii s-au bucurat de o scurtă și (să recunoaștem) nemeritată vacanță. Din motive de calendar, care a așezat Crăciunul și Revelionul fix în mijlocul săptămânii, guvernul Ciorbea a oferit "supușilor", cât se poate de oficial, nu mai puțin de 2 (două) săptămâni de stat căsă pe cuptor.

Acum, e cât se poate de adevărat că în perioada respectivă românii nu s-ar fi omorât oricum cu munca. Dar de aici și până la a încrucișa brațele guvernamentale în fața destinului leneș de aici, de la Porțile Orientului - unde totul se ia "la la ușă" - e cale lungă. Merită menționat că la multe firme particulare s-a muncit de sărbători. Și s-ar fi muncit încă și mai mult dacă, din cauza deciziei generoase a executivului, nu ar fi fost paralizate toate instituțiile de stat - bănci, ministere ș.a.m.d.

Dar nu e cazul s-o luăm în tragic. Căminând marile vacanțe de sărbători, dl Ulm Spineanu, ministrul reformei, atragea atenția că în acest fel nu numai că nu se pierd bani, la nivel global, ci se câștigă - în sensul că se pierd mai puțin.

Într-o astfel de logică, o vacanță mare și generală ar rezolva criza economică - și în general tot ce mai e de rezolvat. Păcat că nu e atât de simplu.

"Marea" iarnă

Valul de zăpadă și frig de la sfârșitul lui decembrie i-a luat ca din oală și pe noii guvernanți și gospodari locali, așa cum li se întâmpla cu regularitate și celor vechi. E uimitor cum, atunci când miroase a iarnă pe plaiurile românești temperat-continente, "factorii de răspundere" sunt de-a dreptul contrariați, de parcă s-ar fi născut și ar fi trăit pe undeva pe la tropice.

Și anul acesta s-a repetat tot șirul de evenimente hibernale: șoselele s-au blocat, trenurile s-au înzăpezit, căldura și apa caldă s-au pierdut de-a lungul țărilor sparte sau prost căpâte. Nimic nou sub soare - de unde se vede că și schimbarea are limitele ei omenești.

Totuși, în 1996 s-a întâmplat ceva mai special: drept pedeapsă pentru modul cum au circulat trenurile când s-a declanșat vremea rea, directorul SNCFR a fost demis. Măsura luată de ministrul Transporturilor,

Traian Bănescu, n-a folosit, ce-i drept, la mare lucru călătorilor înfrigurați și întârziți prin nămeți - cel mult i-a făcut să simtă mica satisfacție a răzburării. Oricum, e un lucru bun că de data asta s-a găsit și un vinovat, dar interesul comun este ca lucrurile să meargă mai bine. Să sperăm că se va găsi un personaj mai competent în fruntea căilor ferate, ca și în fruntea altor instituții și regii care au funcționat la fel de prost. Altfel...

P.S. Nu trebuie uitat că, fără legătură cu iarna de afară, dl Bănescu se găsea în plin proces de destituire a directorilor care țin de ministerul său. Schimbarea (politică) are regulile ei.

Grupaj realizat de Daniela Iordănescu

Aripi românești

O istorie a industriei aeronautice din Brașov

Industria aeronautică se dezvoltă în România de timpuriu. În anul 1910, la Chitila - lângă București - s-a înființat un aerodrom și ateliere de construcții și reparații de avioane. În 1911, pe lângă aerodromul militar Cotroceni a luat ființă un atelier de construcții și reparații de avioane. La Arad, pe lângă fabrica de vagoane ASTRA au funcționat în perioada 1914 - 1918 ateliere aeronautice în care se fabricau motoare de avion de tip Martha și Daimler Benz. Aici, în 1923 s-a înființat și o secție de fabricat avioane, care în 1925 a fost transferată la Brașov. În perioada 1917 - 1918 la Iași au funcționat ateliere militare pentru reparații de avioane. În București, la 1 iulie 1920 ia ființă Arsenalul Aeronautic, condus de ing. Ștefan Protopopescu, în care s-au construit avioane de tip Brandenburg.

La 26 iunie 1925 apare în Monitorul Oficial al României "Legea privitoare la întreprinderile industriale în legătură cu apărarea națională", în care la articolul 1, alineatul b, se prevede înființarea "Industriei Aeronautice Române" pentru fabricarea de avioane. Tot în această lege, art. 1, alineatul a, se prevede și înființarea uzinelor Copșa Mică și Cugir în scopul fabricării armelor purtătoare și muniției de artilerie. Legea a fost votată în Senat și promulgată de regele Ferdinand I.

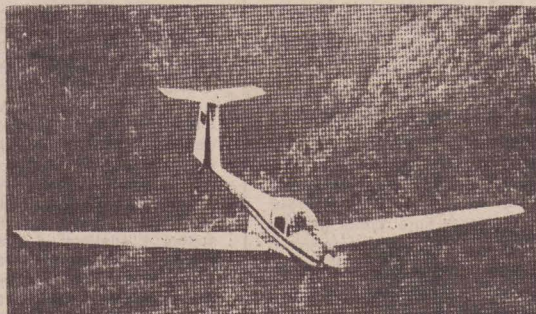
Pe baza acestei legi s-a înființat, la Brașov, I.A.R., cu capital asigurat de guvernul român în proporție de 20%, de mai multe bănci din țară și acționari - 14%, cu participarea societății ASTRA - ARAD, care a pus la dispoziție utilajele și personalul precum și 20% din capital, și a societății franceze "Lorraine-Ditrich", care fabrica avioane și motoare pentru avioane, care a adus un aport în capital. În 1938, Statul Român răscumpără toate acțiunile de la societățile străine și românești. IAR devine un mare producător mondial de avioane.

I.A.R. au fost amplasate acolo unde în prezent se găsește fabrica de tractoare, în câmpia Bârsei, pe un teren de 2 233 800 m²; uzina a fost inaugurată la 11 octombrie 1927, în prezența autorităților și a unor personalități din domeniul aviației din țară și străinătate.

Între cele două războaie mondiale I.A.R. a devenit o firmă recunoscută pe plan mondial, prin construirea unor aparate de zbor cu performanțe excepționale, utilizate în scopuri militare și civile. Piloții români au câștigat numeroase competiții și vitejia lor în confruntarea cu inamicul a devenit legendară.

Inițial, Uzina I.A.R. a fabricat avioane sub licență, echipate cu motoare din import, dintre care: avionul de școală Morane-Saulnier (1927); ● avionul de observație și bombardament Protez 25, licență franceză (1928); ●

aparate biplane Fleet, licență USA (1934); ● avionul Savoia-Marchetti 79, sub licență italiană modificată fundamental de specialiștii români; ● avionul de vânătoare Messerschmitt (1934). Fiecare tip dintre avioanele amintite și altele s-au realizat în producție de zeci sau sute de



Motoplanorul IS 28M

bucăți.

Imaginația și talentul inginerilor români s-au dovedit inepuizabile; proiectele și prototipurile de avioane originale românești fabricate la Brașov au fost numeroase. Printre acestea amintim câteva: ● I.A.R. 11 (1928); ● I.A.R. 14, echipat cu motor Lorraine-Ditrich de 40 C.P., viteza de 294 km/oră, plafon de zbor 7500 km/oră, fabricat în 1934, într-o serie de 20 bucăți; ● urmează o serie de prototipuri ca IAR 20; IAR 21; IAR 24; IAR 27 cu motor Gipsy VI de 20 CP, viteza 200 km/oră, care a fost fabricat în serie de 120 aparate. Unele dintre tipurile amintite care au fost fabricate în serie au concurat prin performanțe cu multe aparate fabricate în alte țări, fiind dotate cu motoare și aparate de bord de mare calitate. Avionul IAR 80, care a intrat în fabricația de serie în 1940, atingea o viteză de 500 km/oră, un plafon maxim de 10 500 m, o rază de acțiune de 940 km, era ușor manevrabil și dotat cu 5 - 6 mitraliere. Avionul de bombardament IAR 80 era dotat cu un motor original românesc IAR 1000. Acesta și altele au fost fabricate în serie.

Între anii 1927 - 1933 s-au fabricat la IAR motoare sub licență franceză și engleză, iar în 1943 după licență germană. Dar și în domeniul fabricării motoarelor de avion inginerii români se dovedesc performanți. În anul 1935 apare motorul românesc IAR K 9 - de 550 CP, cu 2480 rotații/minut. Motorul IAR 1000 cu 14 cilindri amplasați în dublă stea, în patru timpi, răcire cu aer, a apărut în 1938 și rivaliza cu cele străine din această categorie.

Între 1925 - 1939, la IAR s-au fabricat 11 tipuri de motoare de avion, cu puteri de la 130 CP la 750 CP. La motoarele fabricate sub licență străină, inginerii români au adus numeroase îmbunătățiri.

În timpul războiului toată producția a fost numai pentru front.

În 1944 uzina a fost distrusă de bombardamentele

aliante în proporție de 70%. Unele secții au fost dispersate în diferite părți ale țării, dar producția nu a mai putut fi reluată, cu toate eforturile făcute de specialiști și muncitori.

Prin legea nr. 268 publicată în Monitorul Oficial nr. 167 / 24 iulie 1947, uzina este desființată,

preia contractul de licență pentru elicopterul francez SA 316 B ALOUTTE III, de la firma AEROSPATIALE. Până în 1990 I.C.A. Brașov și-a mărit potențialul de producție, iar numărul salariaților a ajuns la 3750.

Producția industrială s-a concretizat prin sute de elicoptere ALOUTTE III, avioane pentru agricultură IAR - 826, militare - IAR B24, planoare metalice monoloc IS 29 D2 și biloc IS 28 B2, unele fiind livrate la export, dar și pentru uz intern. În același timp s-a înregistrat și elicopterul PUMA 330. Exporturile s-au făcut în Franța, SUA, Australia, Sudan, Angola, Pakistan ș.a.

Această perioadă a fost dominată de personalitatea ing. Iosif Șilimon (1918 - 1981), absolvent al școlii Politehnice



Elicopterul IAR 330 PUMA

patrimoniul împărțit și totul va aparține statului. Uzina, reconstruită cu începere din 1945 și terminată în 1948, este reprofilată în întreprindere de fabricație a tractoarelor.

Renașterea industriei de avioane de la Brașov

Între anii 1951 - 1959 a funcționat la Brașov, pe lângă Uzina de tractoare, și o uzină de reparații pentru material volant (U.R.M.V. 3), unde s-au construit și câteva avioane de antrenament și planoare. Aceasta a fost desființată la 1 noiembrie 1959, utilajele și o comandă de planoare fiind predate la "Întreprinderea orășenească mixtă" Săcele, aparținând Statului Popular. Aici se fabricau, pe lângă dulapuri și birouri, planoare I.S. (Iosif Șilimon).

Inginerul Iosif Șilimon și un grup de colegi entuziaști și sufletești fac o serie de demersuri pentru refacerea industriei aeronautice și reușesc să înființeze, în 1968, Întreprinderea de construcții aeronautice I.C.A. Brașov, cu sediul în Gimnast. Aeroportului nr.1. Începându-și activitatea cu 118 salariați recuperați de la fosta IAR, fabrica subansamble pentru avionul IS-LANDER BN2 (Britten - Norman).

La 4 decembrie 1970, se

IAR Brașov.

Capitalul social este aproximativ 47 miliarde lei, reprezentat prin 1,9 milioane acțiuni cu valoarea de 25 000 lei bucata. Acestea sunt înscrise la F.P.S. - 70% și la F.P.P. III Transilvania - 30%.

Din 1995 societatea devine proprietară asupra terenului de 1 360 000 m² cât și asupra a 3 500 m² aparținând gospodăriilor anexe. Urmare a scăderii cererilor pentru piața internă, activitatea societății se îndreaptă spre export.

Pentru a se menține, în condițiile de criză generată de tranziție, societatea se profilează parțial pe producția cerută de piață, ca antene parabolice, ferestre metalice ș.a. pentru care a încheiat contracte în 1994 cu firme din Austria și Germania. Aici s-au fabricat și elementele pentru CNE - Cernavodă.

Totuși, livrările de produse aeronautice sunt de peste 75%. Există o relansare a producției aeronautice pentru exportul de planoare IS 28 B2 și IS 29 D2 în SUA și motoplanoare IS 28 M2

București, secția Aeronautică. El și-a început activitatea la IAR Brașov în 1941, ca inginer, fiind avansat până la funcția de director. A realizat 30 de tipuri de motoare și două tipuri de avioane, care poartă inițialele sale - I.S.

Prezentul

Potrivit cerințelor economiei de piață, I.C.A. Brașov își actualizează structura organizatorică, transformându-se în Societatea Comercială

în Germania. Dintre produsele noi se remarcă planorul acrobatic IAR 35 și avionul ușor biloc IAR 46.

Există o preocupare continuă pentru calitate și modernizarea produselor, fapt care se realizează cu oameni de o capacitate și pregătire excepțională și dotări de mare performanță.

Henri Coandă afirma: "Puține națiuni din lume se pot mândri că au contribuit la progresul aviației, cât a reușit nația română..."

Mihai Olteanu

Din activitatea AGIR

În ședința din 16 decembrie 1996, Biroul Executiv al Consiliului AGIR a dezbătut și a luat decizii asupra următoarelor probleme incluse în ordinea de zi: informare privind participarea președintelui AGIR la Consiliul de administrație al FEANI (decembrie 1996); prezentarea scrisorii d-lui Pietro Tabellini (Italia) și a proiectului de răspuns; examinarea oportunității efectuării de către AGIR a unor investiții; fixarea datei ședinței Consiliului AGIR; examinarea renegocierii contractelor de muncă ale angajaților AGIR pe anul 1997 și premierea acestora pentru activitatea depusă în 1996; probleme curente; administrative și organizatorice.

Considerații "entropice" asupra economiei și managementului de tranziție în România

- ing. Paul Georgescu (Venezuela)
- ing. Vianor Senceanu (România)

1. Introducere

Astăzi, se afirmă că dezagregarea sistemului "socialist" - cu toate urmările cunoscute -, s-a datorat în mod special evidentele sale ineficiențe economice. În același timp, se spune că acest colaps nu era previzibil. Ne permitem să adăugăm: era previzibil, dacă luăm în considerație teoria omului de știință român Nicholas Georgescu-Roegen - NGR -, privitoare la aplicarea "legii entropiei" în economie. În sensul de mai sus, lucrarea prezintă o sumară analiză "entropică" a economiei României din 1948 până în 1989, se insistă asupra colapsului economiilor țărilor comuniste și se analizează actuala "tranziție".

Referitor la acest proces, se pune în evidență faptul că soluționarea pozitivă a problemelor fundamentale ale României impune o "eliminare" efectivă, totală, a sistemului economic anterior. În încheiere, se menționează unele elemente pe care un manager ar trebui să le aibă în vedere.

Ținându-se cont de amploarea exemplului tratat - în fapt, relaționat cu istoria lumii în ultima jumătate de secol -, autorii sunt conștienți că unele aspecte ce au fost menționate ar putea fi prezentate mai bine și nuanțate și mai bine, dacă s-ar ține seama și de alți factori. O atitudine contrarie ar contraveni cu amplitudinea gândirii marelui NGR, adevărat umanist al economiei.

2. "Entropia" și Economia

Entropia este o mărime termodinamică ce permite să se evalueze degradarea energiei unui sistem. Dacă nu există schimburi cu exteriorul, entropia crește totdeauna, ceea ce - grosso modo -, dă indicații asupra scăderii energiei libere și a reducerii randamentelor proceselor energetice din sistem. În lucrarea sa "Legea Entropiei și Procesul Economic" [1], Nicholas Georgescu-Roegen - NGR - demonstrează că este posibil și natural să se utilizeze acest concept pentru explicarea fenomenelor economice, deoarece pentru existența speciei umane prezintă interes și sunt utile produsele de "joasă entropie", obținute folosind energia soarelui - ca în agricultură și silvicultură -, sau separate din mineralele pământului - prin industria extractivă. În acest sens, se prezintă un vast volum de analize variate, bine alese și exhaustive, din care reiese că "din punct de vedere pur fizic, oricare proces economic este entropic: nici nu creează și nici nu consumă materie sau energie, ci doar se transformă entropia joasă în

entropie înaltă". NGR arată că procesele tehnice implicate în producția de bunuri provoacă creșteri ireversibile de "entropie", direct prin degradări ale energiei și, indirect, prin deșeuri și poluarea mediului înconjurător. Într-o economie avansată, cu tehnologii noi și nepoluante, cu laboratoare, cercetători, tehnicieni și manageri bine pregătiți și imaginativi, se vor înregistra creșteri mai reduse ale "entropiei" și procesele economice vor fi mai eficiente decât într-o altă ce nu are aceleași calități. De asemenea, el subliniază că într-o economie eficientă va fi puțin probabil să se producă răbufniri ale conflictelor sociale, ce există și se nasc - în mod natural - în orice societate, în lupta permanentă pe care oamenii o duc pentru dobândirea bunurilor de "joasă entropie".

În acest studiu propus - pentru perioada considerată - în spiritul teoriei lui NGR, vom admite că: (a) sistemele economice considerate s-au comportat foarte asemănător unor sisteme termodinamice închise; și, ca atare, (b) un sistem economic eficient poate fi considerat ca fiind caracterizat de o "econ-entropie" ("entropie a economiei") joasă, pe când un sistem economic ineficient va prezenta o "econ-entropie" ("entropie a economiei") înaltă.

3. Trecerea României de la capitalism la socialism

Așa cum istoria a arătat-o, după anul 1948, "trecerea" de la capitalism la socialism a fost posibilă și s-a efectuat în România aproape fără alterări importante ale funcționării întreprinderilor, producției și economiei propriu-zise, "preluate"... volens nolens de către "clasa muncitoare".

"Entropic", desfășurarea de mai sus era de așteptat. Aceasta deoarece, imediat după al doilea război mondial - fără a generaliza și idealiza realitatea -, majoritatea întreprinderilor particulare mari și mijlocii din țara noastră erau organizate și conduse în mod competent; aveau cadre medii corespunzător pregătite, muncitori calificați și disciplinați, erau dotate cu mașini și utilaje relativ moderne (pentru momentul respectiv), volume adecvate ale rezervelor și prezentau o acceptabilă rentabilitate economică. În sensul teoriei lui NGR și de acord cu precizările făcute, apreciem că - în această perioadă - "econ-entropia" acestor întreprinderi și a țării erau joase.

De la această situație, ulterior, economia și toate întreprinderile au fost "preluate" de-a gata de către statul RPR-ist, iar conducerea lor a fost

încredințată "reprezentanților" poporului. Însă aceștia, caracterizați în marea lor majoritate de o pernicioasă incompetență și urmând "exemplul de la Răsărit", au nesocotit flagrant legile reale ale economiei; drept care, în fapt, ei au introdus corupția economică, și nu numai. Vizibil, spre exterior, această "trecere" s-a manifestat printr-un "mare entuziasm" de a sporii producția, și o "generoasă" dispoziție de a se acorda "ajutoare" între ministere, întreprinderi și "tovarășilor cu probleme". Însă, la interior, sub scutul așa zisului "secret de stat", activitatea întregii economii s-a deprofesionalizat, s-a politizat și totalitarizat, instaurându-se un regim de constrângere, nesinceritate și corupție economică.

În toate ministerele și întreprinderile productive, numărul funcționarilor și al lucrătorilor a sporit inadmisibil și, contrar tuturor sforțărilor de a o mări, productivitatea muncii practic a stagnat. Mai târziu, prin "decrete", restructurări și comasări, s-au dezvoltat în mod capricios și proteic "combinat" uriașe care, din punct de vedere economic, au terminat prin a deveni "dinozauri" ineficienți. Nu mai puțin periculoase s-au dovedit multe "valoroase" inițiative ale conducătorilor de partid, precum "Canalul Dunăre-Marea Neagră", obiectiv al "comunismului" realizat pe măsura "Marelui Salt Înainte" al lui Mao [2], sau al "sistemului de irigaie bumbacului" din URSS, care - așa cum se știe - a condus la ecocidul de la Marea Aral.

Pentru aceste motive, "econ-entropia" întreprinderilor productive și "econ-entropia" națională a RSR a crescut neîncetat, ajungând la un moment dat să atingă o valoare "înaltă", foarte ridicată, ceea ce, într-un sens, anunța apropierea colapsului și haosului economic.

Așadar - făcându-se abstracție de faptul că a fost realizat un jaf, inspirat de o putere străină și cu scopuri exclusiv imperialiste -, în România "trecerea" de la capitalism la comunism a fost posibilă "practic fără probleme". Aceasta deoarece la început - în capitalism - "econ-entropia" țării era "joasă" și, ca atare, a avut "de unde" să crească, pentru a atinge ulterior valori "ridicate", așa cum a fost caracteristic economiilor "socialismului real". În concluzie, din punct de vedere fizic, "trecerea" descrisă a fost posibilă - fără dificultăți aparente - deoarece procesul s-a desfășurat "în mod natural", în sensul creșterii "econ-entropiei" țării.

(Continuare în numărul următor)

PERSPECTIVE NOI PENTRU MICII ÎNTREPRINZĂTORI

Nu cu mult timp în urmă, s-a încheiat la București cea de-a șaptea ediție a Zilelor Carierei, manifestare organizată de Asociația Internațională a Studenților în Economie și Management. Treizeci de firme și-au expus oferta de peste 250 de locuri de muncă destinate atât studenților din anii terminali cât și absolvenților unui institut de învățământ superior. Majoritatea posturilor disponibile aparțin sectoarelor contabilitate și marketing, mai puține fiind acelea adresate inginerilor.

De aceea, în condițiile actuale în care se înregistrează, dacă putem spune așa, o inflație de ingineri - mai cu seamă în unele domenii cum ar fi chimia sau mecanica - pentru reprezentanții acestei profesii o soluție ar constitui-o poate întreprinderile mici și mijlocii. Fiindcă, după cum declara domnul Oliviu Nicolescu, președintele Consiliului Național pentru Întreprinderile Private Mici și Mijlocii, cu ocazia aniversării unui an de la înființarea Patronatului Român, "întreprinderea mică și mijlocie reprezintă singura mașină anti-sărăcie cunoscută în lume, singura care poate să genereze bogăție".

În prezent, în fața micilor întreprinzători autohtoni se deschid perspective noi și promițătoare. Noul guvern al României pare decis să susțină nu doar capitalul străin, ci și investiția națională - mai cu seamă micii întreprinzători - prin programe fiscale și financiare noi, menite să modifice în favoarea acestora din urmă sistemul actual de taxe și impozite.

În plus, dacă fac dovada că proiectele lor sunt viabile, micii întreprinzători dispun acum de o nouă sursă de finanțare. În cadrul primei Convenții Naționale a Oamenilor de Afaceri, desfășurată cu câteva zile în urmă la București, Asociația Oamenilor de Afaceri (AOA) a lansat programul de finanțare a proiectelor de investiții din sectorul privat. Finanțarea și garantarea creditelor se va face de către AOA, Banca Românească fiind agentul care va acc. da împrumutul și va solicita garanțiile obișnuite, deoarece întreprinzătorii beneficiază de garanția AOA. Această garanție va fi obținută în urma elaborării unei documentații extrem de complexe menite să demonstreze viabilitatea proiectului.

Dacă în prezent contribuția întreprinderilor cu capital privat la produsul intern brut depășește doar cu puțin 50 de procente, AOA urmărește ca, până în anul 2000, sectorul privat să contribuie cu minim două treimi la crearea PIB.

Având în vedere că la noi în țară rata șomajului în rândurile tinerilor atinge valoarea de aproape 40 la sută, întreprinderile mici și mijlocii pot constitui un bun absorbant de personal cu pregătire superioară, mai ales în acele domenii în care oferta de locuri de muncă este încă redusă.

Adriana Bădescu

TOPUL PRIMELOR ZECE FIRME DIN LUME

Recent, compania *Interbrand*, specializată în studiul mărcilor de produs, a realizat un studiu de piață privind topul celor mai viabile firme de pe mapamond. Renunțând la criteriul "tradițional" de a clasifica firmele în raport cu cifra de afaceri, *Interbrand* a alcătuit o listă inițială de 1200 de mărci celebre înregistrate în întreaga lume, pe care a redus-o apoi la 500. Clasamentul acestora s-a făcut în raport cu 4 criterii vizând viabilitatea firmei în timp: "greutatea mărcii" (cota de piață a mărcii în totalul categoriei sale) - apreciată cu 35% din totalul punctajului; "lăgimea mărcii" (cât deține firma respectivă din totalul pieței mondiale, pe baza vârstei clienților, naționalității și a modului de a reacționa) - cotată cu 30% din punctaj; "adâncimea mărcii" (loialitatea consumatorilor) - 20% din totalul punctajului; "lungimea mărcii" (cât de mult se poate extinde marca, dincolo de produsul original) - cotată cu 15% din punctaj. S-a căutat în acest mod să se reliefeze cât va conta în viitor încrederea consumatorilor într-o anumită marcă.

În raport cu cele 4 criterii, reputata companie *McDonald's*, care deține mai mult de 19600 de restaurante "fast food" în peste 94 de țări din lume - evaluate la bursa din New York la 33 de miliarde \$ -, s-a situat pe primul loc, cu 856 de puncte.

În afară de calitatea excelentă a hamburgerilor, plăcintelor, șarlotelor, toate făcute pe loc, firma a acumulat multe puncte datorită faptului că servirea se face rapid și eficient și că marea majoritate a angajaților săi sunt serioși, politicoși, servabili și mai ales entuziaști.

În plus, cum arată, după *Interbrand*, topul primelor 10 firme din lume (în 1990 și în 1996):

1990

1. Coca Cola
2. Kellogg's
3. McDonald's
4. Kodak
5. Marlboro
6. IBM
7. American Express
8. Sony
9. Mercedes Benz
10. Nescafé

1996

1. McDonald's
2. Coca Cola
3. Disney
4. Kodak
5. Sony
6. Gillette
7. Mercedes Benz
8. Levi's
9. Microsoft
10. Marlboro

Eugen Răpă

SISTEMUL LOHN

strategie de supraviețuire pentru industria de confecții (II)

Foloasele pe termen scurt se transformă în ponoase pe termen lung

O treime din producția de încălțăminte este realizată în lohn

Din lipsă de resurse valutare pentru investiții, încă din anii '70 industria de încălțăminte a fost grav afectată la capitele calitate și design ale produselor finite. Din aceste motive, în ultimele două decenii echipele manageriale de vârf ale unităților mari de încălțăminte au optat pentru sistemul lohn, care le asigură continuitatea în afaceri și competitivitatea la export. Datorită unor motive obiective și mai ales subiective, ponderea acestui sistem s-a redus simțitor, ajungând ca în '95 să dețină numai o treime din producția de încălțăminte. În prezent, această industrie cuprinde 42 societăți comerciale mari (cu peste 500 salariați), dintre care 8 integrate (cu tăbăcării), și 1003 întreprinderi mici și mijlocii. În 11 societăți se realizează componente pentru încălțăminte (calapode, matrițe, tălpi, ștaifuri etc). După declinul resimțit în primii ani postrevoluționari, când producția a scăzut dramatic, de la producția maximă de 97 milioane perechi, în '89, la numai 38,691 milioane perechi în '92, industria de încălțăminte a ajuns să producă anul trecut 50,9 milioane perechi, adică la jumătate din producția maximă (fig.3).

DINAMICA PRODUCȚIEI AUTOHTONE DE ÎNCĂLȚĂMINTE (mii perechi)

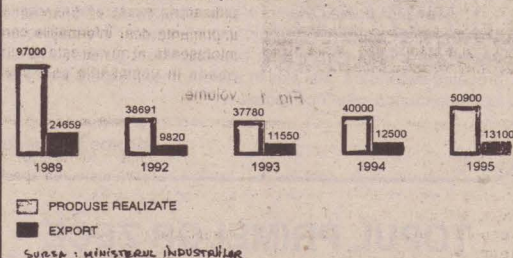


Fig. 3

Aproape 60% din cele 68,5 milioane perechi de încălțăminte, achiziționate de populație în '95, au provenit din import. Cea mai mare parte a încălțăminteii cu fețe de piele naturală importate provine din țările Uniunii Europene. Cât privește încălțăminteii din cauciuc, mase plastice și textile, importurile provin din Extremul Orient, la prețuri derizorii (0,25 - 0,83 \$/pereche), fapt care "descalță" de vânzări producătorii autohtoni. După aproape 7 ani de tranziție, firmele cu profil de încălțăminte și mai ales tăbăcăriile se confruntă cu mari dificultăți, majoritatea de nedepășit.

Unica soluție: infuzia masivă de capital. Ca și industria textilă, dotarea industriei de încălțăminte a rămas la nivelul anilor '80. Din cele aproximativ 100 milioane \$ investiții străine în industria ușoară pentru constituirea de societăți mixte, după '90, în industria de încălțăminte firmele străine nu au investit decât 71 milioane \$. Chiar dacă în '95 productivitatea valorică anuală a celor 75000 de angajați a fost destul de ridicată (peste 7 milioane lei/persoană), experții apreciază că fără o investiție de cel puțin 21 milioane \$, pentru restructurare și re tehnologizare, șansele unei autentice redresări sunt minime.

Iată câteva dintre cauzele care au determinat adoptarea și

menținerea și pe viitor a sistemului lohn și semilohn în industria de confecții:

1. Deși restructurarea și re tehnologizarea întreprinderilor mari și mijlocii din industria ușoară sunt necesare "ca aerul", acestea trenează din lipsă de capital

În cei aproape 7 ani de "tranzitarea tranziției" la economia de piață, din cele aproape 2 miliarde \$ reprezentând investițiile străine în România, pentru industria ușoară s-au investit sub 100 de milioane \$, adică nici 5%! Din această sumă, jenat de mică, 30% s-au investit în societăți mixte textile, iar 70% în societăți mixte de încălțăminte. Cu aceste sume ridicol de mici, se poate spune că practic investițiile din unitățile aflate în amonte față de cele din confecții textile/piele și blănuri, adică filaturile, țesătoriile, unitățile de tricotaje și tăbăcăriile românești, sunt "înghetate". Față de mașinile și instalațiile textile prezentate la cea mai mare și mai recentă expoziție mondială (ITMA '95 de la Milano), cele cu care sunt dotate filaturile, țesătoriile și unitățile de tricotaje

nord-americane, cu produse textile și încălțăminte la standarde net superioare celor estice. Datorită blocului financiar cronic în care se găsesc, cele mai multe unități mari și mijlocii din industria ușoară nu au resurse financiare necesare cu care să achiziționeze din import, "just-in-time", materii prime, materiale, accesorii și componente de bună calitate, și nici fonduri de investiții proprii pentru a-și cumpăra utilajele și instalațiile performante strict necesare. Din aceste motive firmele românești nu se pot angaja în contracte pe termen lung cu firmele lider distribuitoare occidentale. Zeci de unități lucrează cu intermitență, la cel mult o treime din capacitate, iar altele nu lucrează deloc, urmând a fi declarate în stare de faliment. Cu unele excepții, practic singurele unități mari și mijlocii industriale performante din industria ușoară, capabile să realizeze produse la standarde occidentale, au rămas cele de confecții care lucrează în sistemul lohn și semilohn, respectiv cu materialele, accesoriile și componentele clientului.

2. Clienții occidentali preferă confecțiile din țesături și tricoturi din fibre și fire naturale și încălțăminte cu fețe și tălpi din piele

În anii '70 - '80, zeci de unități din industria confecțiilor din România atinseseră cote apreciabile. "Mondiala" (Satu Mare), "Confex" (București), întreprinderea de confecții Sibiu, "Guban" (Timișoara) și multe altele realizau produse de export considerate, la vremea respectivă, de bună și foarte bună calitate. Este drept că acum două decenii se făceau importuri mult mai mari de fibre naturale (de bumbac egiptean / american) și de piei crude de bovine de calitate I și a II-a din Germania, Italia sau Franța. Din aceste materii prime se produceau excelentele stoffe ale firmelor "Dorobanțul" (Ploiești), "Carpatex" (Brașov), "Libertatea" (Sibiu) și Buhași, tricotajele de la Suceava, covoarele de la Cîsnădie, pantofii de la Oradea, ghetele "Bochum" de la Bacău, produsele de blană de la renumitele firme din Oradea și Orăștie și multe altele. Spre sfârșitul deceniului '80, când s-au redus drastic investițiile și importurile de materii prime și materiale, au dispărut din magazine confecțiile indigene de lux. Începuse perioada de aducere, prin barter, de bumbac de proastă calitate din sudul fostului URSS și piei din țările africane, din vite sacrificate la cel mult 130 kg/l. Confecțiile realizate din țesături cu proporții mari de polyester și PNA sau produsele de încălțăminte cu fețe din materiale sintetice / textile erau de fapt acceptate numai de piețele est-europene. În aceeași perioadă, și în special în anii '90, standardele occidentale și pretențiile clienților au început să crească spre "exceleș". Occidentalii nu mai acceptă să poarte, ca cei din estul Europei, confecții și tricouri din PNA, polyester, acril, nylon sau din țesături tip bumbac, tip lână, tip mătase / vâscoză, încălțăminte cu față textilă din postav/velon/tercot și cu tălpi din termoplast. Din acest motiv, pentru a-și putea vinde produsele pe piețele occidentale, marile fabrici de confecții cu capital de stat au fost și vor fi "obligate" să folosească cu prioritate țesături cu proporții mai mari de 66%

de fibre naturale, de bună calitate, și respectiv piei naturale de calitate I și a II-a, pentru care nu aveau și nu au resurse valutare pentru a le achiziționa. Datorită conjuncturii economice, singura soluție viabilă pe termen scurt și mediu a fost și, din păcate, este menținerea sistemului lohn, prin care clienții occidentali furnizează materialele necesare, la un nivel calitativ superior celor produse de industria primară, și asigură distribuirea produselor.

3. Firmele mici de confecții, particulare, preferă tot sistemul lohn

Prin ratificarea Legii societăților comerciale, 31/90, era firesc să apară firme particulare cu același obiect de activitate și aceleași ambiții de pătrundere pe piața externă. Dintr-un impresionant număr (de peste 5000) de mici firme particulare de confecții, apărute după '90, mai reprezentative pentru confecțiile din textile / piele, prin gradul de dotare și marketingul practicat, sunt doar câteva, conduse de întreprinzători de succes: "Dom Import Export", "Sabina Product" și "Europa" (București), "Celimo" (Bacău), "Exclusiv" (Iasi), "Topaz" (Constanța), "Comex-Otter" (Timișoara), "Arpilux", "Heli" (Oradea), "Filty" (Timișoara) ș.a. Chiar dacă nu ignoră piața internă, ca și cele mari și mijlocii, firmele mici preferă să lucreze tot în sistemul lohn și semilohn, cu materiale și accesorii din import. De regulă, acestea își exportă confecțiile în Franța, Germania, Belgia, Olanda, Italia, Danemarca, Marea Britanie, SUA ș.a.m.d. Ca și unitățile mari și mijlocii și cele mici se lovesc, în egală măsură, de problema calității pieilor și blănurilor finisate în tăbăcăriile indigene. Din acest motiv cele pe care le utilizează provin în proporție de peste 90% din Italia, Franța, Germania ș.a.m.d. În afară de cele destinate exportului, tipul de cumpărător căruia i se adresează este cel cu venituri medii. Creația vestimentară și de încălțăminte de lux românească nu a intrat deocamdată, din lipsă de cumpărători, în preocupările firmelor de confecții particulare. Sunt preocupări firave de pătrundere pe piața românească a confecțiilor de lux pentru femei și a încălțăminteii de lux, prin diverse case de modă autohtone (Delphi, Venus, Wanda, Stail, Heli ș.a.). Acestea folosesc cu prioritate materiale pentru rochii comandate la țesători din vestul Europei (ex. Galtruco - Italia), la prețuri de 20 - 100 \$/metru! Din aceste motive prețurile de vânzare ale hainelor de lux confecționate în România sunt exagerat de mari. De pildă, o rochie de lux a ajuns să se vândă cu minimum 5000\$!

4. Industria modei este slab dezvoltată

Cu o tradiție de peste 25 de ani, IMOD - prezență cunoscută în lumea modei - este singurul institut din România specializat în cercetarea interdisciplinară de prognoza a tendințelor în creația de produs - concretizate în studii de tendințe - de la paleta de culori, materii prime, țesături și tricoturi, imprimeuri, până la linie confecții, tricotaje și încălțăminte.

De multe ori modelele firmelor particulare sunt fie copiate din revistele de modă occidentale (după tiparele din "Burda", "Verena" ș.a.m.d.), fie realizate de creatori români, secondată de birouri de creație ale societăților comerciale.

Invazia de produse euroasiatice, precum și practicarea sistemului lohn a condus nu numai la diminuarea serioasă a volumului producției din unitățile primare ale industriei ușoare românești, ci și la

scăderea interesului producătorilor autohtoni față de tendințele modei. Nu cunoaștem cazuri de firme-lider occidentale distribuitoare care să fi comandat unei organizații de confecții mari și mijlocii românești modele oferite de IMOD sau de case de modă autohtone.

5. Industria românească constructoare de mașini și de instalații textile / încălțăminte-pielărie nu este competitivă

Deși obțin un mic profit net pe unitatea de produs, firmele mari și mijlocii de confecții românești preferă sistemul lohn, deoarece este singura strategie de supraviețuire aducătoare de profit, care le permite să achiziționeze utilaje performante, accesorii. După decembrie '89, în România fabricile constructoare de mașini și echipamente specifice confecțiilor textile și din piele, nefiind competitive, ori și-au "închis porțile", ori s-au reprofilit. De asemenea, nu avem suficiente unități în care să se producă accesorii (nasturi, capse, etichete etc) și componente la standarde europene. Firavele inițiative particulare nu acoperă necesarul de accesorii.

6. Sistemul lohn asigură întreprinderilor o activitate ritmică și pondere mare la export

Ca și majoritatea societăților comerciale, unitățile de confecții se confruntă cu disfuncționalități atât în sistemul de distribuție, cât și în cel de decontare. Firmele-client românești nu fac comenzi ferme la fabricile de confecții, iar magazinele acceptă plata la 30 - 60 de zile de la livrarea mărfii. La toate acestea se adaugă necorelarea prețurilor produselor textile/piele și de confecții cu puterea de cumpărare. De pildă, dacă până în '90 dintr-un salariu mediu puteau intra în garderoba proprie 30 de cămăși (100% bbc), astăzi, dintr-un salariu mediu net de 334000 lei, nu poți cumpăra nici 12 cămăși românești, la prețul de 30000 lei/bucata. La fel, dacă înainte de '90 puteai cumpăra dintr-un salariu 9 perechi de pantofi bărbătești cu fețe și tălpi din piele (tip "Romata") la 360 lei perechea, în '96 dintr-un salariu mediu nu poți cumpăra decât 3 perechi de pantofi cu fețe din piele la 100 000 lei perechea, dar de o calitate net inferioră celor "Romata". În schimb, au apărut pe piața românească pantofi similari cu cei de tip "Romata", made in Italy, la 360 000 lei perechea; geci din piele la 2 milioane de lei ș.a.m.d. în magazinele "Steilmann" se găsesc produse elegante, realizate în sistem lohn în fabricile din România, din materiale "destinate" cumpărătorilor din țările est-europene, la prețuri "cumsecade": mantouri pentru femei, din țesătură "cașmir", la 499000 lei; complex pentru femei, din 94% acetat și 6% elastomer, la 369 000 lei; impermeabilă femei, din 60% polyester și 40% nylon, la 315 000 lei; jachetă pentru femei la 499 000 lei ș.a.m.d. Dacă ar trebui să luăm în considerare numai puterea actuală de cumpărare a românilor, nu ar fi necesare decât 2 - 3 fabrici mai mari de confecții textile și tot atâtea de confecții din piele. Restul ar trebui să-și închidă porțile, cu grave consecințe economice și sociale. Acest lucru nu este de dorit și nici nu s-a întâmplat. Prin trecerea masivă la sistemul lohn și semilohn s-a putut continua exportul produselor românești de industrie ușoară. Numai în perioada 1994 - 1996 s-au exportat articole de textile-pielărie în valoare de peste 5,5 miliarde dolari.

(Continuare în numărul viitor)

MERSUL TRENURILOR PE SUPORT MAGNETIC

● versiunea 1.0 - 1996

Încă de la apariția sa, calea ferată a reprezentat o concretizare a progresului tehnic și a influențat profund dezvoltarea societății. De aceea, răspândirea tot mai largă a calculatoarelor și dezvoltarea informaticii în ultimele decenii nu puteau să nu influențeze domeniul feroviar. Astfel, au apărut multe aplicații specifice, care au ușurat activitatea diferitelor compartimente, au schimbat modul de abordare al multor probleme și au generat noi tehnologii bazate pe utilizarea calculatoarelor. În acest proces de evoluție și informatizare, o componentă foarte importantă este legată de accesul publicului la informații, în special la cele despre circulația trenurilor de călători.

Confruntându-se cu cerințele beneficiarilor săi, SNCFR s-a văzut practic obligată să dezvolte și să pună la dispoziția acestora aplicații informatice cu ajutorul cărora să se obțină mai simplu și eficient decât prin metodele clasice (cartea cu mersul trenurilor) informațiile necesare despre trenurile de călători.

Obiectivele aplicației

Prin proiectarea și dezvoltarea pachetului de programe care oferă informații despre trenurile de călători, se dorește:

- stabilirea, vizualizarea și tipărirea la imprimantă a celor mai bune legături dintre oricare două stații de pe calea ferată;
- vizualizarea și tipărirea la imprimantă a trenurilor de călători care sunt expediate, respectiv sosesc din/in orice stație de cale ferată;
- vizualizarea și tipărirea la imprimantă a tuturor datelor despre trenuri (mers, compunere, perioadă de circulație, zile în care nu circulă, obligativitatea rezervării locurilor, etc).

Accesul la aceste informații trebuie să se realizeze rapid și la o scară cât mai largă. De asemenea, pentru ca aplicația să poată fi pusă la dispoziția organismelor și a celor interesați din străinătate, s-a avut în vedere ca mesajele furnizate să fie disponibile în mai multe limbi (română, engleză, franceză).

Stabilitatea legăturilor dintre două stații de cale ferată

În timp ce pentru realizarea celorlalte obiective majore ale aplicației sunt necesare doar simple operații de interogare a fișierelor de date, problema stabilirii legăturilor dintre două stații de cale ferată este mult mai complicată. Întrucât nu există întotdeauna trenuri directe, a fost necesar să se compună un model matematic prin care să se stabilească trenurile cu care se poate circula și stațiile unde se schimbă acestea.

Ținând seama de cerințele utilizatorilor, la construcția modelului s-au impus următoarele principii: 1. parcurgerea unor distanțe cât mai lungi cu un singur tren; 2. circulația cu trenuri directe sau schimbarea unui număr cât mai mic de trenuri; 3. durate de așteptare cât mai mici în stațiile de parcur; 4. stabilirea unor rute care să impună plata unor tarife convenabile.

Pentru stabilirea legăturilor, se fixează *a priori*: ● numărul maxim admis de schimbări de trenuri în parcurs; ● durata minimă de așteptare pentru schimbarea trenului într-o stație de parcur; ● cerința de a circula numai cu trenuri directe; ● data și intervalul orar pentru plecare din stația de expediție sau sosire în stația de destinație; ● cerința de a tranzita printr-o anumită stație (stația via).

Fișierele de date și programele aplicației

Plecând de la obiectivele impuse, analiza problemelor legate de mersul trenurilor de călători și modelul construit, a rezultat necesitatea de a crea:

1. un fișier cu mersul efectiv al trenurilor, care să conțină:

- numărul trenului; ● stația; ● momentul sosirii în stația respectivă; ● momentul plecării din stația respectivă; ● distanța kilometrică; ● indicator de circulație facultativă prin stație; ● perioada de circulație prin stație.

2. un fișier cu informații generale despre trenuri, care să conțină:

- numere secundare pe care le are în parcurs trenul respectiv; ● perioada de circulație; ● indicatori privind circulația în zilele săptămânii, în zilele de sărbători legale și în ajunul acestora; ● perioada în care circulă zilnic; ● numărul trenului în ale cărui momente de circulație nu circulă trenul respectiv; ● indicatori privind existența în compunere a vagoanelor de diferite tipuri (clasa I, clasa a II-a,

vagon de dormit clasa I, vagon de dormit clasa a II-a, cușetă, vagon restaurant, vagon de bagaje); ● indicator privind obligativitatea rezervării locurilor; ● stațiile în care lasă sau preia vagoane; ● numărul trenurilor pentru care lasă sau preia vagoane.

3. Un fișier cu date despre stațiile de cale ferată, care să conțină:

- codul și denumirea stației; ● nodurile de cale ferată care definesc secția de circulație în care se află stația; ● distanțele față de nodurile care definesc secția de circulație; ● numărul secției de circulație; ● diferența de fus orar față de meridianul 0.

4. Un fișier care conține secțiile de circulație (axele grafului rețelei feroviare);

5. Un fișier care conține distanțele kilometrice minime dintre noduri;

6. Un fișier cu valorile implicite ale parametrilor în raport cu care se vor stabili legăturile, care să conțină:

- numărul maxim admis de legături; ● durata minimă și durata maximă de așteptare într-o stație; ● cerința de a circula numai cu trenuri directe; ● indicatori privind rangul trenurilor cu care utilizatorul dorește să călătorească.

Datele din fișiere sunt prelucrate cu ajutorul unor rutine apelate în module care îndeplinesc cele trei obiective majore ale aplicației. Pentru

scrierea acestora, s-a utilizat modelul DEPLPHI.

Interfața cu utilizatorul este realizată de mai multe ecrane conținând diferite obiecte (meniuuri, butoane, liste, imagini cu rețelele SNCFR și europene, etc), care ușurează accesul la informații. Ca exemplu, în fig. 1 este prezentat ecranul cu elementele necesare pentru stabilirea legăturilor dintre cele două stații.

Efortul pentru realizarea aplicației se cuantifică astfel:

- 8 om - luni pentru dezvoltare;
- 5 om - luni pentru introducerea datelor.

În acest context, trebuie menționat că au fost stocate informații despre mai mult de 2600 de trenuri (dintre care peste 200 în trafic internațional) și mai mult de 2000 de stații. Fișierul cu mersul trenurilor conține aproximativ 35000 de înregistrări, iar distanțele kilometrice dintre noduri constituie o matrice cu 335 de linii și 335 de coloane.

Aplicația poate rula pe calculatoare personale compatibile IBM, care îndeplinesc următoarele cerințe minime: procesor 486 SX; memorie RAM de minim 4 MB; spațiu liber pe discul fix de minim 2,5 MB; Windows 3.1 sau o versiune ulterioară.

În aceste condiții, timpii de răspuns sunt: ● la vizualizarea legăturilor dintre două stații - de la 1 la 15 secunde; ● la vizualizarea plecărilor dintr-o stație, a sosirilor dintr-o stație și a informațiilor despre trenuri - de 1 secundă.

Concluzii

Pachetul de programe cu mersul trenurilor de călători elimină inconvenientele metodelor clasice, care presupun căutarea legăturilor celor mai bune în volume cu foarte multe pagini și pe mai multe tabele orare. De asemenea, întrucât utilizatorul poate să tipărească la imprimantă doar informațiile care îl interesează, el nu mai este nevoit să poarte în deplasările sale aceste volume.

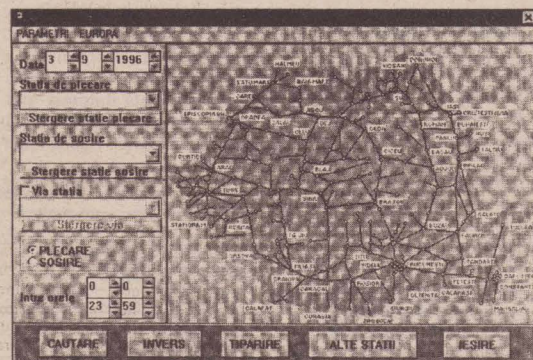


Fig. 1

Mașini electrice (motoare și turbogeneratoare) de foarte mare putere utilizate în centralele nucleare-electrice și termocentrale

● Lucrare distinsă cu Premiul AGIR pe anul 1995 la secțiunea "Inginerie electrică"

Autori: ICPEP SA (ing. V. Lupu, ing. A. Gugu, ing. P. Chiriac)
GENERAL TURBO SA București (ing. Crai Ion, ing. Mihai C.)

Pe baza proiectelor întocmite de ICPEP SA București au fost realizate, în cadrul întreprinderii GENERAL TURBO SA București, mașini electrice de mare putere și înaltă tensiune utilizate în centrale nucleare-electrice și termocentrale, după cum urmează:

a) Motor electric asincron tip MAS 5,25 - 4 de 5250 kW, 10.000 V, 1500 rpm destinat pentru antrenare grup pompe alimentare din cadrul centralei nucleare-electrice CNE Cernavodă;

b) Motor electric asincron tip MAS 7,2 - 4 de 7200 kW, 6000 V, 1500 rpm destinat pentru antrenare grup pompe alimentare cazane 1035 t/h aferente turboagregatelor de 330 MW;

c) Turbogenerator tip T60-2 de 60 MW, 10500 V, 3000 rpm, având sistemul de răcire cu aer, destinat pentru termocentrala F.E. Oradea.

Mașinile electrice menționate, proiectate în concordanță cu condițiile severe impuse de funcționarea acestora în centralele nucleare-electrice și termocentrale, prezintă soluții tehnice la nivelul firmelor de prestigiu în acest domeniu (GEC Alsthom, ABB - Germania, General Electric - Canada), fiind

noutăți pentru industria de mașini electrice națională. Prin executarea acestor mașini în țară s-a renunțat la importul lor din Occident, realizându-se importante economii valutare.

Noutăți tehnice aplicate la motoarele electrice privesc soluțiile de realizare a următoarelor subsansamble:

- **Colivie rotorică** (bare cu profil special, neîncălzite, fixate pe înălțime pentru anihilarea vibrațiilor produse de forțele electromagnetice, având un contact intim cu miezul magnetic în vederea reducerii temperaturilor în regimul de pornire).

- **Lăgare** (fixate pe scuturi la o înălțime minimă care conferă stabilitate mecanică, nivel minim de vibrații, compactitate suficientă pentru livrarea motoarelor în stare montată).

- **Bobinaj stator** (prevădând de conexiuni echipotențiale și modul de realizare a bobinelor stator).

- **Sistem de ventilație** (răcitoarele aer-apă montate pe mașină, prevădând ventilatoare axiale de construcție inversă, divizarea miezurilor magnetice stator și rotor prin canale de ventilație de 6 mm etc).

Motorul electric asincron tip MAS 5,25 - 4, reprezentând motorul asincron cu cea mai mare putere realizată în țară pentru tensiunea de 10.000 V, a fost încercat și verificat pentru puterea nominală prescrisă, superioară încărcării reale existente în exploatare, fiind supus și la o probă de duranță supervizată de beneficiar. Executat și proiectat în sistem de asigurare a calității, satisface condițiile suplimentare impuse motoarelor electrice din centralele nucleare-electrice:

- izolația electrică să reziste pe timp nelimitat la tensiuni de fază egale cu V3 U nominal.
- cuplu electromagnetic maxim mai mare de 2,3 x cuplul nominal.
- cuplul electromagnetic la tensiunea $U = 0,7 \times U_{nom}$ să fie cu 10% mai mare decât cuplul rezistent.
- vibrațiile să nu depășească 30 μ (amplitudine dublă).
- lăgarele cu ungerea forțată să fie apte să funcționeze cel puțin 20 min. fără ungerea forțată.

La proiectarea motoarelor electrice s-au aplicat mijloace moderne de calcul, care au permis optimizarea geometriei creștăturilor, a barei rotorice, cât și a sistemului

de ventilație.

Calculul efectuat prin metode numerice asistate de calculator, elaborate în ICPEP SA, au rezolvat problema efectelor termomecanice asupra coliviei rotorice ce apar la pornirea motorului (verificarea acestora pe motorul prototip confirmând precizia calculului).

Turbogeneratorul de 60 MW reprezintă turbogeneratorul având cea mai mare putere cu răcirea completă cu aer. Față de turbogeneratoarele răcite cu hidrogen are următoarele avantaje:

- întreținere foarte ușoară și care nu necesită instruirea specială a personalului de exploatare;
- preț de cost redus datorită lipsei instalațiilor auxiliare;
- disponibilitate mult sporită deoarece reviziile cer un timp mult mai redus;
- construcție și execuție simplificată, carcasa nefiind tratată ca un recipient sub presiune.

La proiectarea turbogeneratorului de 60 MW a fost rezolvată problema complexă de optimizare a ventilației cu ajutorul metodelor moderne de calcul.

Inginerii și reforma

(Urmare din pag. 1)

cunoștințele de specialitate - mult esențializate și curățate de balastul de cifre și formule, care intră în sarcina calculatoarelor - temeinice cunoștințe de management, legislație, marketing, economie, limbi străine etc, și mai ales de operare cu calculatorul, inclusiv în rețele locale sau internaționale. Inginerul modern este, mai mult decât oricând, așa cum spunea F. W. Taylor, "persoana care face cu un dolar ceea ce alta ar face cu zece", sau, conform definiției Consiliului Instituțiilor Ingineresti din Londra, "ingineria cuprinde totalitatea factorilor și activităților (...) având ca scop creșterea competitivității întreprinderilor industriale și comerciale".

Dar să revenim la dureroasa reformă prin care vom fi nevoiți să trecem și la restructurarea care constituie, alături de măsurile monetar-fiscale, miezul acestei reforme. Și, având în vedere noua viziune asupra profilului profesional și a rolului inginerilor în societate, ni se pare că implicarea lor în procesele de reformă și restructurare este evidentă. Mai mult: avem motive să credem că, dacă acest nou profil va fi înțeles și aplicat în practică, inginerii nu numai că nu vor fi afectați negativ de acest proces, ci dimpotrivă: ei ar trebui, în mod normal, să fie primii solicitați. Pentru că, în fond, ceea ce trebuie făcut la nivelul întreprinderilor este nici mai mult, nici mai puțin decât un fel de "reengineering". Adică o regândire de la zero a fiecărei întreprinderi. Iar acest lucru, așa cum indică denumirea ce i s-a dat, este în primul rând o chestiune de inginerie - evident, în sensul actual sugerat mai sus.

Pentru țara noastră, un program de restructurare eficient și viabil este o șansă - poate singura. Iar pentru ingineri - care sunt, alături de economiști, cei de care se așteaptă realizarea practică a acestui proces - este mai mult decât atât: este însăși rațiunea lor de a fi.

Cum văd specialiștii de la "The Economist"

ROMÂNIA ANULUI 1996

● Alegerile ar putea să marcheze o ruptură cu trecutul, dar rămân semne de întrebare ● Noul guvern e foarte lipsit de experiență ● Problema economiei românești - nerestructurarea coloșilor din industria grea care funcționează în pierdere ● Sistemul bancar dă semne de slăbiciune ● Programul de privatizare în masă - un succes ● Investitorii străini sunt foarte interesați de oportunitățile de afaceri care se întrevăd în România

La sfârșitul anului 1996, foarte serioasa revistă "Business Central Europe", editată de grupul de presă "The Economist", a publicat o analiză a evoluției politice, economice și a mediilor de afaceri din țările zonei de-a lungul ultimului an. Punctele de vedere exprimate în această revistă, bazate pe statistici și date provenite din sursele cele mai credibile, constituie pentru mulți investitori străini o importantă sursă de informare

și documentare, un "filtru" de evaluare a oportunităților oferite de țările respective.

Vă prezentăm în cele ce urmează "capitolul" dedicat țării noastre, convingi fiind că pentru noi, cei ce cunoaștem realitățile țării noastre "din interior", perspectiva pragmatică, rece și detașată a specialistului occidental poate fi utilă în evaluarea lucidă a șanselor de dezvoltare economică.

Politica

În România, scena politică a anului 1996 a fost dominată de alegerile parlamentare și prezidențiale desfășurate în luna noiembrie. Președintele "veteran" Ion Iliescu și guvernul dominat de Partidul Democrației Sociale din România (PDSR) s-au străduit o bună parte din an să-și asigure realegerea, insistând asupra opțiunii lor în favoarea Vestului și a democrației. Ei și-au scos în evidență și intențiile de reformă. Dar, deși în domeniul reformei s-au înregistrat unele progrese modeste, nota dominantă a rămas totuși cea graduală. Deciziile dificile legate de prețuri și de controlul operațiunilor de import-export au fost amânate de teama reacției alegătorilor.

Dar atât dl. Iliescu cât și PDSR au ratat investirea cu încă un mandat. Alegerile parlamentare au fost câștigate de o coaliție de centru-dreapta dominată de Convenția Democratică din România. Iar turul al doilea al alegerilor prezidențiale a dat câștig de cauză candidatului prea puțin carismatic al CDR, Emil Constantinescu, victorios în virtutea imaginii sale de incoruptibil.

Schimbarea ar putea să marcheze o adevărată ruptură cu trecutul. România este singura țară din Europa post-comunistă unde urmașul fostului partid

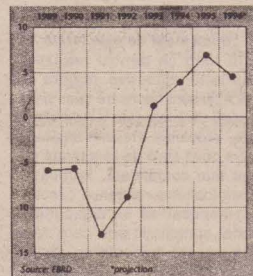
comunist s-a aflat la putere fără întrerupere din 1989. Dar rămân totuși semne de întrebare. Noul guvern este foarte lipsit de experiență și ar putea fi inefficient. El este de asemenea divizat. Trufașul, dificilul (și social-democratul la origine) Petre Roman, liderul Uniunii Social-Democrate, ar putea să smulgă un preț greu pentru sprijinul acordat și să se dovedească un partener incomod. CDR a venit la putere pe baza argumentului că o serie de măsuri economice în direcția economiei de piață ar avea efecte relativ rapide și pe baza promisiunii că va declanșa un război împotriva corupției. Această strategie a avut succes, pentru că populația e sătulă de corupție și pentru că argumentele economice sunt plauzibile și acceptabile în fața unor oameni care au simțit pe pielea lor efectele lipsei de reformă. Dar, dacă părțile bune nu se vor face simțite rapid, dispoziția populară ar putea să se schimbe. Și, odată ce jubilara de după victorie și alcătuirea Cabinetului vor fi fost depășite, noul guvern va avea de luat rapid câteva decizii macroeconomice dificile pentru a-și asigura sprijinul FMI - și unele încă și mai dificile pentru a amorsa restructurarea economiei.

Economia

Creșterea economică a încetinit în 1996, frânată de o recoltă proastă datorată atât vremii rele cât și întârzierilor în procesul reformei. Ușorul recul

ajustare târzie și parțială, în iulie (după alegerile locale).

În ciuda unui deficit comercial consistent, România își poate permite să fie mai puțin disperată în legătură cu obținerea împrumuturilor de la FMI: emisia de obligațiuni pe piața internațională a avut succes și a stârnit o oarecare încredere în străinătate. Dar o simplă privire aruncată în ograda vecinilor bulgari ar trebui să fie



Evoluția PIB (%)

de ajuns pentru a le reaminti celor care iau deciziile cât de primejdios este să amâni prea mult restructurarea sectoarelor industrial și financiar. În 1996 n-au lipsit semnale clare că sistemul bancar se zguduie.

Dar anul nu a fost în întregime nefast. În această

perioadă s-a înregistrat o intensificare a privatizării prin vânzare de acțiuni și câteva investiții străine serioase. Un sistem de privatizare în masă a fost lansat cu succes, implicându-i pe 90% dintre românii cu drept de vot, iar piața over-the-counter a fost creată în timp util pentru a asigura tranzacționarea acțiunilor rezultate. Cât de bine va funcționa această piață rămâne de văzut.

Afacerile

Mediul de afaceri din România s-a îmbunătățit, dar este încă marcat de impozitele mari și de corupție. Iar de facilitățile acordate investitorilor străini beneficiază numai cei mai mari dintre aceștia. Totalul capitalului străin investit se ridică în continuare la numai 2 miliarde de dolari, dar interesul este considerabil. Perspectivile deschise de accelerarea actuală a procesului privatizării sunt impresionante, iar guvernul rezultat în urma alegerilor din noiembrie - indiferent de profilul pe care și-l va contura - va fi obligat să sprijine investițiile străine. O atitudine mai liberală față de afacerile private, și una mai puțin liberală față de corupție, sunt de asemenea de așteptat.

Traducere și adaptare:
Daniela Iordănescu

ROMÂNIA	Principali indicatori economici			
	1994	1995	1996*	1997**
PIB (%)	4.00	6.90	4.50	5.00
Inflație (%)	137.00	32.00	30.00	30.00
Șomaj (%)	10.90	8.90	8.50	7.50
Exporturi (mil \$)	6151	7520	7800	8200
Importuri (mil \$)	7109	9410	9000	9100
Balanța comercială (mil \$)	-428	-1292	-1200	-1000
Deficitul bugetar (% PIB)	1.80	3.50	3.00	4.00
Datoria externă brută (mld. \$)	3.00	5.00	5.00	-

* estimări ** prognoze

față de rata înaltă de creștere a anului 1995 ar fi putut fi și mai sever, având în vedere că aceasta fusese obținută prin stimularea unei economii nerestructurate serios, ceea ce a produs inflație și a gătit exporturile. Problema constă în faptul că s-au înregistrat doar progrese nesemnificative în restructurarea numeroaselor întreprinderi din industria grea care lucrează în pierdere. Subvențiile - în mare măsură rezultând din controlul artificial al ratei de schimb a dolarului utilizată de importatorii de energie - au continuat. Guvernării au procedat la o

ANUNȚ IMPORTANT

Vă reamintim faptul că, pentru a beneficia de toate drepturile membrilor AGIR și în special pentru a primi gratuit și cu regularitate bilunarul AGIR "Univers Ingineresc" (publicație de opinie și informare) aveți obligația să fiți la zi cu cotizația anuală, și anume: câte 150 de lei pentru anii 1992 și 1993, 1000 lei pentru 1994, 2000 lei pentru 1995, 3000 lei pentru 1996 și 10000 lei pentru 1997. Plata cotizației de membru AGIR se face la casieria sediului central din Calea Victoriei nr. 118, sector 1, sau prin mandat poștal trimis la: Asociația Generală a Inginerilor din România (AGIR), în contul 45100482, BCR filiala sector 1, București, cu menționarea a ceea ce reprezintă suma trimisă (cotizația pe anul...)

Conducerea AGIR reînnoiește și cu acest prilej apelul către membrii asociației de a-și achita cotizațiile restante (evident, la vechile cuantumuri).

Este un efort (să recunoaștem) minim, care, însă, dacă va fi asumat de majoritatea celor în cauză, poate duce la creșterea forței și eficienței asociației, la materializarea așteptărilor membrilor săi.

După cum cei în cauză au constatat, acest număr al publicației "Univers Ingineresc" a fost expediat, în mod excepțional, și celor cu restante la plata cotizației. Măsura a fost luată tocmai pentru ca acest apel să ajungă la toți cei vizajați, iar în Anuarul AGIR, aflat într-o fază finală de pregătire, să figureze cât mai puține nume însoțite de mențiunea privind neplata cotizației.

"Univers ingineresc" - ISSN 1223 - 0294

COLEGIUL DE REDACȚIE

- dr.ing. Sorin Dimitriu
- prof.ing. Aristide Dodu
- prof.dr.ing. Gleb Drăgan, membru corespondent al Academiei Române
- prof.dr.ing. Dan Ghiocel
- dr.ing. Cristian Mihail
- dr.ing. Mihai Mihăiță
- prof.dr.ing. Dumitru Teaci
- acad. Radu Voinea

COLECTIVUL REDACȚIONAL

Redactor șef: ing. Daniela Iordănescu
Colaboratori: ing. Ion Rozanide, ing. Carmen Dinu, ing. Cristian Guță, ing. Mihai Olteneanu, ing. Alexandru Tănase
Correspondenți: ing. Gh. Moraru (Galați), dr.ing. Eugen Răpă (Iasi)
Secretariat tehnic: Florentina Gonț
Tehnoredactare computerizată: Dana & Liviu
Responsabil producție/difuzare: Georgeta Pupezescu
Redacția: Str. Mihai Eminescu nr. 8 (Piața Romană), sector 1, București, tel.: 211.7951.
Sediul central AGIR: Calea Victoriei nr.118, tel. 659.2395, fax: 312.5531. Cont AGIR: 45.10.04.82 - BCR - Filiala sector 1 - București

Tipar:

TIPOGRAFIA FED Călea Rahovei 147, sector 5 - București; Tel.: 335.93.18; Fax: 337.33.72