



Motto (145):

*Legislația socială
nu poate abroga
legile naturii.*

(Legea nr. 2 a lui Oaks pentru legiuitori)

NUMĂRUL

3

1997

Univers ingineresc

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE * ANUL VII * NUMĂRUL 3 (145) * 1 - 15 FEBRUARIE 1997 * LEI 500

Cine țipă mai tare...

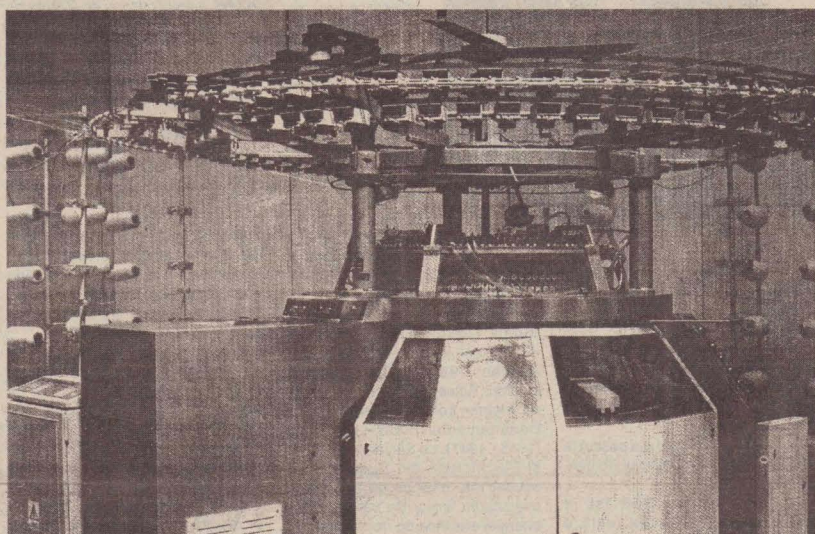
Cantitatea de informație - ne învață teoria comunicațiilor - nu depinde nici de natura, nici de cuantumul energiei puse în joc pentru codificarea, stocarea sau transmiterea informației. Ilustrului profesor Șerban Țițica îi plăcea să ne reamintească acest adevăr cu prilejul examenelor. Când unii colegi încercau, instinctiv, dar mai ales din vrute, să suplinească lipsa ori nesiguranța cunoștințelor despre care aveau a da socoteală, prin ... câțiva decibeli în plus la volumul sonor al expozeului. Dar nu ținea la maestrul Țițica! Dimpotrivă, te putea, "trânti" și numai după acest semnal...

Din păcate, în cei șapte ani de tranziție n-am prea întâlnit dovezi că factorii noștri de decizie ar fi cunoscut - și mai ales ar fi fost dispuși să transpună în practică - acest adevăr. Dimpotrivă, am asistat pas cu pas (grevă cu grevă, sau doar amenințare cu amenințare), la înrădăcinarea tot mai trăinică a principiului "cine țipă mai tare, primește mai mult". Un fel de variantă maturizată a proverbului cu "pruncul care nu plânge..." Principiu care a mers până acolo încât au fost aduse atingeri grave unor elemente fundamentale ale democrației, ale statului de drept, ale Constituției, chiar. Dar mai ales vlăguitului buget de stat, echilibrului socio-profesional, chiar profesionalismului lucrătorilor din sectorul public și economic de stat, încă supraponderal.

De țipat, slavă Domnului, au țipat mulți. Pe rând sau deodată, ca la procedura aceea de "vot", din Grecia antică, pe când se puneau bazele democrației. Și tot mulți au fost cei care au primit ceva în plus, în detrimentul altora, firește. Care, fie nu s-au dezmeticit la timp, fie - prin natura profesiei sau a prestației sociale - nu au avut îndrăzneala (tupeul) să ție, nici cu ce să amenințe ori să șantajeze Puterea. Exemple se pot da cu duimul, mai ales de prin (prea) autonomele noastre regii și societăți naționale, de interes "strategic". Dar a căror poziție "strategică" s-a dovedit în acești șapte ani a consta mai ales în nivelul disproporționat de mare al salariilor și al celorlalte drepturi "cucerite prin revoluție". De fapt, cucerite după revoluție, în baza principiului de care ne ocupăm aici. Unii dintre aceștia mai vociferează și acum, dacă porcul de Crăciun, mielul de Paști și murăturile de toamnă, sub formă de prime "negociate", nu sunt indexate prompt, la centimă. Câtă vreme alți salariați ai aceluiași stat, cu prestație socială deloc mai puțin importantă, nu și-au văzut, poate, de luni în șir salariul integral. Acela nenegociat, de mizerie, adeseori.

În șapte ani de tranziție, cu toate semnalele alarmante venite din acest sector, nu s-a putut adopta o lege adecvată

Alexandru Mărculescu
(Continuare în pag. 8)



Mesaj privind relansarea programului nuclear național

Asociația Generală a Inginerilor din România - AGIR, Asociația Română "Energia Nucleară" - AREN și Societatea Română de Radioprotecție - SRRP, ca asociații profesionale și neguvernamentale, reprezentând specialiști reputați din toate domeniile creației tehnice și științifice românești, inclusiv din domeniul nuclear, sunt pe deplin conștiente de importanța continuării programului românesc de energetică nucleară ca singura alternativă viabilă, compatibilă unui mediu înconjurător curat și capabilă să contribuie la rezolvarea problemelor energetice ale României.

Pe plan mondial, pe fondul resurselor primare convenționale limitate, opțiunea nucleară reprezintă o pondere de 20% din producția de energie

electrică. Producerea energiei electrice în centrale nucleare se bazează pe o tehnologie neagresivă față de mediul ambiant și constituie o parte importantă a soluției pentru reducerea emisiilor nocive, evitând eliberarea a cca. două miliarde tone de dioxid de carbon din centralele electrice funcționând cu cărbune.

În România, punerea în funcțiune cu succes a Unității 1 de la Centrala Nuclearoelectrică Cernavodă are un efect deosebit de benefic, atât în ceea ce privește funcționarea sistemului energetic național, din punct de vedere al stabilității acestuia, cât și al balanței valutare. Producția anuală a Unității 1, de cca. 4,2 TWh energie electrică (net), reprezintă 8% din producția de energie electrică a țării și, respectiv, evitarea importării a 1,4 milioane tone păcură, echivalentul a 150 milioane USD anual.

În țara noastră energetică este confruntată cu probleme majore, rezultat al unor politici trecute defectuoase și al unei exploatare nerațională a instalațiilor, care, combinate cu efectele unei tranziții dificile, au condus la existența unui parc de centrale electrice în mare măsură uzat prematur și care produce o

poluare semnificativă a mediului înconjurător. Adăugând la toate acestea și insuficiența combustibililor convenționali și în special a hidrocarburilor, datorată resurselor interne limitate și instabilității surselor externe, avem o imagine completă a situației energetice românești.

Față de aceasta, strategia națională din domeniul energiei va trebui să aibă în vedere asigurarea necesarului de energie pe termen lung, în condițiile realizării unui echilibru între tipurile de surse de energie electrică (nucleară, cu cărbuni, cu hidrocarburi, hidro). Acest echilibru poate asigura stabilitatea energetică a țării față de sursele externe de combustibili, folosirea la maxim, în condiții de eficiență economică, a resurselor proprii și diminuarea semnificativă a poluării mediului.

Mesajul asociațiilor noastre către factorii politici ai țării, către noul legislativ și executiv este de a reabilita programul nuclear, în sensul acordării statutului de program național prioritar și asigurării cadrului juridic și suportului financiar necesar. Momentul acesta, de redefinire a strategiilor și priorităților, nu

(Continuare în pag. 4)

În
acest
număr
mai
puteți
citi:

- Programul manifestărilor tehnico-științifice ale AGIR pe anul 1997 - pag. 5
- Un nou concept pentru realizarea unui management performant - pag. 7

O mare personalitate a ingineriei electroenergetice**acad. prof. dr. doc. ing. ION S. ANTONIU**
- 10 ani de la trecerea în eternitate -

Este de datoria Școlii politehnice românești să reamintească pe toate căile contribuția celui ce a fost acad. prof. dr. doc. ing. Ion S. ANTONIU, membru al Academiei Române, la dezvoltarea școlii românești de electrotehnică-electromagnetism.

Ion S. ANTONIU s-a născut la 27 august 1905 în municipiul Roman, județul Neamț.

După ce în 1923 își ia bacalaureatul, la secția reală a Liceului teoretic M. Kogălniceanu din Vaslui, este admis la Școala Politehnică București și în 1928 devine inginer electromecanic diplomant. Urmează completarea studiilor în Franța, iar în 1929 devine inginer electrician diplomant al Școlii Superioare de Electricitate din Paris.

Reîntors de la studii din străinătate, ocupă prin concurs un loc de inginer electrician la Ministerul Armatei, ocupându-se de toate problemele de electrotehnică privind diversele instalații ale stabilimentelor militare, precum și de brevetele de invenții ce erau predate ministerului.

Tot în acest timp a fost și membru activ al Comisiei de transmisiuni a armatei.

În iulie 1930 a fost angajat la Societatea de Gaz și Electricitate din București, unde a funcționat până în

august 1947. La această societate a ocupat postul de inginer la Serviciile de Studii, Construcții, Electricitate Rurală (1930 - 1935); postul de inginer șef la Serviciul de Rețele Aeriene (1935 - 1937) și Măsurări, Contori, Relee (1937 - 1945); postul de inginer șef de departament la Departamentul Studii și Proiecte (1945 - 1947). La Societatea de Gaz și Electricitate din București s-a ocupat mai întâi cu proiectarea și executarea liniilor de transmitere a energiei electrice de mare tensiune, rețele de distribuție, electrificări rurale etc., întocmind printre altele și proiectul electrificării stațiilor de pompare a apei pentru Capitală, de la Arcuda și Ulmi; acest proiect cuprinde și o linie de 15 kV pe stâlpi de beton armat cu izolatori suspendați, prima de acest fel care

s-a proiectat și executat la noi în țară. De asemenea, a întocmit proiectul de electrificare rurală în jurul Capitalei, proiect ce a fost realizat aproape integral. A întocmit proiectul de iluminare cu lămpi cu vaporii de sodiu, a șoselei București - Ploiești, executând instalația pentru prima oară la noi în țară, iar această instalație a funcționat până în 1941. În calitate de șef al Serviciului de Măsurări, Contori și Relee, Ion S. Antoniu a efectuat încercările complete ale unei turbine cu abur de 20 MW, a două cazane de 40 t abur/h și a două motoare Diesel de 9000 CP, a unui turn de răcire hiperbolic din beton armat de 5000 mc/h, construit pentru prima oară la noi în țară, a unui cablu trifazat armat de 30 kV, a instalațiilor de înaltă presiune de la Uzina Electrică Grozăvești, compuse din două cazane de 130 atm și 140 t abur/h și două turbine de contrapresiune de 20 MW.

Metodologia de încercări elaborată de Ion S. Antoniu consta din următoarele lucrări: studiul instalației; organizarea încercării; efectuarea propriu-zisă a încercării; calcularea rezultatelor; întocmirea raportului general al lucrării.

Ion S. Antoniu a organizat la Societatea Generală de Gaz și Electricitate București, Serviciul de Măsurări, Contori, Relee, înzestrat cu un laborator prevăzut cu toate aparatele și instalațiile moderne necesare efectuării diferitelor măsurători și cercetări trebuincioase unei întreprinderi mari de producere și distribuție a energiei electrice. Serviciul era înzestrat cu un atelier în care se puteau confecționa orice piese și aparate speciale. Astfel, a proiectat și executat un releu diferențial și un întrerupător rapid de tensiune. În perioada când a condus acest serviciu - 8 ani - s-a efectuat sub conducerea sa circa 15 000 de încercări diferite.

În afară de activitatea de la Societatea Generală de Gaz și Electricitate București și în paralel cu aceasta, Ion S. Antoniu, a efectuat:

- proiectul unei centrale hidroelectrice de 100 CP pe Dâmbovița, pentru alimentarea cu energie electrică a comunei Budești (Ilfov), precum și rețeaua de distribuție a energiei electrice în comună. Acest proiect s-a realizat în 1935, rețeaua fiind în funcțiune și astăzi, uzina desființându-se în 1943 prin introducerea unei linii de transport în comună;

- proiectul uzinei termice, rețelei de distribuție și instalațiilor interioare pentru electrificarea satului model Diost din județul Romanai;

- pentru municipiul București a proiectat o fabrică de gheață pentru o producție de 100.000 kg gheață/h;
- pentru orașul Focșani a întocmit anteproiectul de refacere a uzinei termice.

Începând din anul școlar 1941 - 1942, Ion S. Antoniu a suplinit la catedra de Centrale electrice, transmiterea și distribuția energiei electrice, la Politehnica din Timișoara. Începând din anul școlar 1946 - 1947 a predat la școlile de perfecționare ale Societății Generale de Gaz și Electricitate din București următoarele cursuri: electricitate aplicată, curenți alternativi, măsurări electrice. La 1 februarie 1945, Ion S. Antoniu a fost numit asistent suplinitor la Politehnica din București, catedra de Măsurări electrice, iar în urma concursului susținut la 24 ianuarie 1946, a fost numit titular al acestei asistențe. La 7 octombrie

1946, în urma concursului a fost numit șef de lucrări pe lângă aceeași catedră. La 1 aprilie 1947, Ion S. Antoniu a fost numit inginer asistent la Institutul Național de Cercetări Tehnologice, unde a funcționat până la 1 decembrie 1948, când institutul a fost desființat. La acest institut a colaborat la conducerea proiectului unei punți universale pentru măsurători în rețele electrice, precum și la proiectul de regulament pentru instalațiile electrice din regiunile petrolifere sau miniere gruzoase. La 27 octombrie 1948, obține titlul de doctor inginer electrician de la Politehnica din București, cu mențiunea **magna cum laude**, iar în 1967, titlul de doctor în științe a fost echivalat de drept cu titlul de **doctor docent în științe**.

În iunie 1948 a fost numit inginer procurist la Fabrica de Măsurări Electrice Dinamo, care s-a înființat atunci, unde a ocupat mai întâi postul de șef al Serviciului de studii, apoi cel de șef al Serviciului de control al fabricii. În ambele calități a proiectat, realizat și organizat standul de probă și laboratorul de încercări al fabricii și a imaginat și pus la punct o metodă de încercare prin recuperare a motoarelor asincrone de putere mare. În timpul funcționării la fabrica Dinamo, Ion S. Antoniu a proiectat și realizat stația de încercări de înaltă tensiune pentru fabrica de izolatori Turda. Tot pentru această fabrică a întocmit anteproiectul general pentru o stație completă de încercări a izolaților electrice de înaltă tensiune. În cursul anului 1950, la cererea Ministerului Energiei Electrice, Ion S. Antoniu împreună cu prof. ing. Al. Popescu, ing. S. Vasilache, a întocmit anteproiectul Laboratorului Central de Electricitate, devenit mai târziu ICPE (Institutul de Cercetări și Proiectări de Electrotehnică).

Ion S. Antoniu, de asemenea, a colaborat la elaborarea regulamentului de funcționare al Institutului de Cercetări pentru Echipamente Tehnologice (ICET).

La 3 ianuarie 1949, lui Ion S. Antoniu i s-a dat însărcinarea de a face Conferința de electrotehnică III (Chestiuni speciale) la Facultatea de Electrotehnică a Institutului Politehnic București, iar la 4 octombrie 1950 a fost înaintat conferențiar suplinitor la Conferința de electrotehnică III de la Institutul Politehnic din București.

La 6 octombrie 1949, Ion S. Antoniu a primit însărcinarea de a face cursurile de electrotehnică generală și minieră, precum și cursul de măsurări electrice, la Institutul de Geologie și Tehnică Minieră din București. În octombrie 1951 începe să predea cursul de teoria câmpului electromagnetic. La 11 decembrie 1951 a fost numit conferențiar la Catedra de Electrotehnică a Institutului de Geologie și Mine din București. La 31 octombrie 1952 a fost numit profesor și șef de catedră la catedra de electrotehnică de la Institutul de Mine din București, unde a funcționat până în septembrie 1957, când Institutul de Mine s-a mutat la Petroșani.

La 16 iunie 1949 a fost numit colaborator științific al Academiei Române, la Institutul de Energetică. La 1 aprilie 1951 a fost numit șef de laborator la acest institut, apoi la 1 mai 1952 a fost numit referent științific. Din cauza legii cumulului, de la 1 martie 1953, până la 1 ianuarie 1959 a fost referent științific onorific. De la 1 septembrie 1963 și până la 1 ianuarie 1970 a făcut parte din Consiliul științific al Institutului de

Energetică al Academiei.

La 5 septembrie 1953, Ion S. Antoniu a fost numit profesor de electrotehnică la catedra de electrotehnică a IPB, unde a funcționat până la 1 iunie 1975, când a fost pensionat pentru limită de vârstă. Între 1 octombrie 1963 - 1 octombrie 1972 a fost delegat șef de catedră la catedra de electrotehnică III de la Institutul Politehnic din București. La 23 martie 1963 a fost ales membru corespondent al Academiei Române în secția IV de științe tehnice. La 1 noiembrie 1965 a fost numit director al Centrului de Cercetări și Producția Aparaturii Științifice al Academiei Române, iar la 7 iunie 1975 a fost numit membru în Consiliul Tehnico-Economic al Academiei Române. Ion S. Antoniu, de la 1 octombrie 1963 până la 1 noiembrie 1965, a fost profesor de bazele electrotehnicii la Academia Militară Tehnică București. La 18 august 1969 a fost numit președinte al Comisiei de Magnetohidrodinamică al Academiei, iar la 1 februarie 1973 a fost numit expert delegat permanent al Comisiei MHD a Academiei Române în cadrul grupurilor de legătură pentru magnetohidrodinamică ale Agenției Internaționale pentru Energie Nucleară.

Ion S. Antoniu, în mai 1984 a fost numit președinte al Comitetului Național de Organizare a Conferinței Naționale de Electrotehnică și Electroenergetică, iar la 2 noiembrie 1984 a condus secția de Electrotehnică neliniară la al 29-lea Colocviu științific Ilmenau.

Ion S. Antoniu are lucrări publicate în domeniile: electricitate și electrotehnică; măsurări electrice și încercări; producerea, distribuția și utilizarea energiei electrice; matematici și matematici aplicate; istoria tehnicii și științei; manuale didactice; invenții; traduceri, etc.

Ion S. Antoniu a fost cel care, prin toată activitatea sa, a făcut ca electroenergetica să fie înțeleasă de multe generații de studenți și doctoranzi, ca având o triplă accepțiune: știință, ramură a tehnicii și profesiune.

Pentru Ion S. Antoniu, care a murit în București la 10 martie 1987, ingineria electroenergetică a fost în tot ce are ea mai frumos, o simbioză creatoare între conținutul tehnologic, abstractul științei și inefabilul artei.

Conf.dr.ing. N. Ion Chiuță,
U.P.B.

Ing. R. Dan Gheorghiadă,
Metrou S.A.

ERATĂ

Dintr-o regretabilă eroare, pentru care ne cerem scuze, în articolul "Un marș al democrației - inginerul și poetul Emil Gheorghe Ursu", publicat în nr. 2 / 1997, pagina 2, anul morții eminentului inginer român a apărut 1987 (în titlu), deși în text este menționată exact data morții, 17 noiembrie 1985.

Întâlniri
elieno-române la AGIR

În conformitate cu obiectivele sale statutare, AGIR a stabilit și întreținut relații de colaborare cu asociații naționale ingineresti din numeroase țări, cu scopul dezvoltării pregătirii profesionale a inginerilor și cooperării cu aceste țări în domeniile ingineresti.

În acest cadru - în baza Protocolului de colaborare dintre AGIR și Camera Tehnică a Greciei, Secția Macedonia Centrală (CTG / SMC) - s-au organizat la AGIR întâlniri de lucru cu o delegație a CTG / SMC, în perioada 28 ianuarie - 1 februarie 1997, în vederea realizării unor colaborări tehnice și de afaceri eleno - române. S-au prezentat informații despre potențialul tehnico-economic elen din diferite domenii. La întâlniri au participat

reprezentanți ai Ministerului Lucrărilor Publice, Ministerului Reformei, Universității de Construcții București, Uniunii Asociațiilor Inginerilor Constructori din România, Uniunii Arhitecților din România, Societății Române de Geofizică din AGIR, conducători ai organizațiilor de protecție seismică a clădirilor ș.a.

În paralel au avut loc simpoziioanele "Protecția antiseismică a clădirilor" și "Reconstrucția și restaurarea clădirilor istorice", în cadrul cărora au prezentat comunicări specialiști eleni și români.

Colaborările eleno - române vor continua pentru finalizarea obiectivelor conturate în cadrul acestor prime întâlniri.

Dr.ing. Cristian Mihail,
Secretar Executiv AGIR

25 de ani de la prima Conferință Ecologică Internațională

MEDIUL ȘI DEZVOLTAREA DURABILĂ

"Există un fapt deosebit de important cu privire la această navă spațială care este PĂMÂNTUL, și anume că Dumnezeu ne-a dat-o și noi am primit-o fără un manual cu instrucțiuni de folosire." (prof. Fuller - S.U.A.)

În prezent, omenirea se confruntă cu două mari probleme: mediul, a cărui protecție trebuie asigurată împotriva distrugerii sistematice din cauza erupției demografice și energia, pentru a asigura oamenilor condițiile unui trai decent și o dezvoltare durabilă.

Ambele probleme nu se pot rezolva decât cu participarea fiecărui locuitor al Terrei și prin voința politică a tuturor guvernelor care își împart planeta.

Conștientizarea omenirii

Observațiile adunate în ultima jumătate de secol privind mediul au alarmat lumea științifică cu privire la intensă poluare a pământului, ceea ce duce la degradarea continuă și ireversibilă a condițiilor de viață. S-au înregistrat mii de cauze care produc poluarea solului, hidroferiei și atmosferei. Vom ilustra această idee cu câteva exemple de poluare majoră.

În urma scufundării unui mare număr de petroliere, la suprafața oceanului planetar s-a format o pătură

se confruntă omenirea în raport cu mediul în rapidă și continuă degradare. S-a decis convocarea unei conferințe mondiale la vârf, care a avut loc în 1992 la Rio de Janeiro.

Cea mai importantă conferință internațională a secolului XX - Rio de Janeiro, 1992

În 1987 s-a decis, pe baza raportului citat, înființarea UNCED (United Conference on Environment and Development), care a pregătit timp de patru ani conferința de la Rio, sub conducerea secretarului general al Conferinței de la Stockholm, ulterior a celui al Conferinței de la Rio, Maurice Strong.

Conferința de la Rio a fost cea mai mare întâlnire a conducătorilor lumii din toate timpurile. Au participat 182 șefi de state și guverne (până în acel moment, ONU nu reușise să adune mai mult de 70 - 75). Pentru această conferință, țările participante au întocmit rapoarte privind starea și problemele specifice de mediu. Au mai pregătit rapoarte mai multe organisme ale ONU, Comunitatea Europeană, Banca Mondială pentru Dezvoltare. Au avut loc mai multe ședințe pregătitoare la Geneva, New-York și Nairobi, în care au fost analizate documentele ce urmau să fie aprobate și semnate de țările participante.

Între 3 - 12 iunie 1992 a avut loc prima etapă de lucru, la care au participat miniștrii mediului sau conducătorii unor organisme similare și reprezentanții unor instituții naționale neguvernamentale sau internaționale. În a doua etapă, 12 - 13 iunie, a avut loc întâlnirea la cel mai înalt nivel, a șefilor de state și guverne, denumită "Earth Summit", la care România a fost reprezentată prin președintele statului. Cuvântările acestora au avut un pronunțat caracter politic.

Documentele conferinței - Rio de Janeiro, 1992

Au fost prezentate cinci documente de o deosebită importanță, dintre care numai două au fost semnate. Acestea sunt:

1) **Declarația de la Rio**, care cuprinde o serie de principii după care omenirea trebuie să se conducă în relațiile de interacțiune om - mediu. Printre altele, se stipulează că orice activitate de investiții trebuie să fie însoțită de un studiu de impact asupra mediului, plata de daune de către cei care produc efecte de poluare, elaborarea de legi pentru protecția mediului, informarea populației asupra stării mediului ș.a.

2) **Agenda 21**, un document în care sunt analizate posibilitățile de punere în aplicare a principiilor din primul document, dimensiunile sociale și economice ale problemelor mediului, conservarea și gestionarea resurselor în scopul dezvoltării, mijloacele de execuție. De fapt, acest document reprezintă un program care oferă un model de acțiune interdisciplinar, pentru conservarea mediului și gestionarea resurselor necesare dezvoltării în deceniile următoare. Autorii acestuia au fost călăuziți de o serie de idei. Astfel: o lume prosperă se referă la faptul că pentru dezvoltare și păstrarea mediului sunt necesare alte scheme de dezvoltare decât cele tradiționale; o lume justă se referă la faptul că peste un miliard de locuitori ai planetei trăiesc sub limita minimă de existență decentă și luptă pentru supraviețuire; o altă temă se referă la lumea locuibilă, în sensul că în prezent aproximativ trei miliarde de oameni locuiesc în așezări urbane și se prevede că la sfârșitul secolului vor fi 5 miliarde. Aceasta va duce la o poluare extremă, la dificile probleme de aprovizionare, la paralizarea serviciilor urbane, lipsa condițiilor sanitare, orașele (sunt și) vor deveni și mai mult centre de presiune ecologică (pe această temă a avut loc la București, în zilele de 19 - 20 noiembrie 1996, o conferință internațională privind mediul și organizarea orașelor); cea mai importantă temă este cea a unei lumi fertile, în care se abordează problemele legate de agricultură, apă potabilă, energie, păduri, diversitate biologică, biotehnologie, poluare marină, zone montane; ideea lumii curate, care se referă în special la poluarea cu deșeuri menajere, industriale și radioactive.

Pentru fiecare dintre aceste teme s-au indicat obiectivele activităților specifice, direcțiile cercetărilor științifice și tehnologice, instrumentele legislative internaționale și necesarul financiar pentru punerea în operă a acestor prevederi.

3) **Convenția privind schimbările climatice globale**, care are consecințe imediate, fiind un angajament ferm al țărilor semnate de reducere a emisiunilor de CO₂, astfel că în anul 2000 să nu se depășească nivelul din 1990. Fără aceste măsuri se prevede că efectul de seră va conduce la încălzirea climei, cu consecințe grave, ca extinderea zonelor deșertice și creșterea nivelului general al oceanelor, urmare a topirii gheții din calotele glaciare.

4) **Convenția privind diversitatea biologică**, care cuprinde prevederi pentru stabilirea unor zone de protecție și măsurile necesare pentru protejarea

ecosistemelor, precum și pentru transferul de tehnologii către țările sărace.

5) **Declarația de principii asupra conservării și exploatării pădurilor**, care se referă la conservarea pădurilor tropicale, exploatate crunt și care, la sfârșitul secolului, ar putea dispărea, dacă se va continua în același ritm. Asupra acestui document nu s-a ajuns la nici un acord, stăvilirea tăierilor fiind considerată ca un atentat la dreptul statelor în curs de dezvoltare de a-și folosi resursele.

România a avut o contribuție substanțială la UNCED, la Conferința pentru Mediu și Dezvoltare, atât în fazele pregătitoare, ca și în timpul conferinței, prin comunicări științifice, intervenții la seminarii, propuneri de amendamente, luări de cuvânt în ședințele pe secțiuni și plenary.

Această conferință a avut ca urmare solidarizarea popoarelor în apărarea mediului ambiant și ea creează în continuare posibilități pentru remedieri strict reclamate.

Mihai Olteneanu

În România începe

"VÂNĂTOAREA" DE CAPETE

În ultimii trei ani, firmele specializate în recrutarea profesioniștilor pentru posturi de conducere au început să-și facă apariția și în România. Top-managerii și specialiștii (de regulă, în piața de capital) pentru firme străine și mixte sunt selecționați prin intermediul unor firme de "head hunting" (vânătoare de capete), sintagmă folosită în managementul resurselor umane.

Ce este o agenție de recrutare?

Un birou de "executive recruitment", denumire sub care figurează în Occident agențiile de recrutare a elitelor profesionale, își desfășoară activitatea numai în interesul și la comanda expresă a firmelor. În țările cu economie de piață concurențială, persoanele capabile să ocupe posturi de conducere nu sunt solicitate direct pentru a li se oferi un job pe măsură. Contrar cu ceea ce se întâmplă la noi, agențiile de recrutare occidentale nu-și "planifică" la scară națională concursuri de recrutare și selecție a top-managerilor sau a altor elite profesionale și nici nu le monitorizează. Ele știu că un specialist de excepție nu-și va căuta un serviciu răsfoind presa la rubrica "Angajări". Și chiar dacă le-ar găsi, el nu va participa la interviul de angajare, alături de alți opt candidați, pentru a fi testat de un director "corigent" în știința comunicării, care să-l "bombardeze" cu întrebări anoste și stupide.

Pentru un post de top-manager, interviul este decisiv

Elitele trebuie contactate cu discreție, cu mult tact și conștințe prin repetate interviuri să accepte un anumit post. De pildă, procesul de selecție a actualului director al firmei Microsoft pentru România a constat dintr-o serie de interviuri derulate câteva luni în șir, timp în care continuă să fie director, cu excelente rezultate, la firma Ciel. El utilizează testelor nu caracterizează activitatea de "head hunting". Este riscant să mai așezi elitele în bănci. Sunt și excepții: după

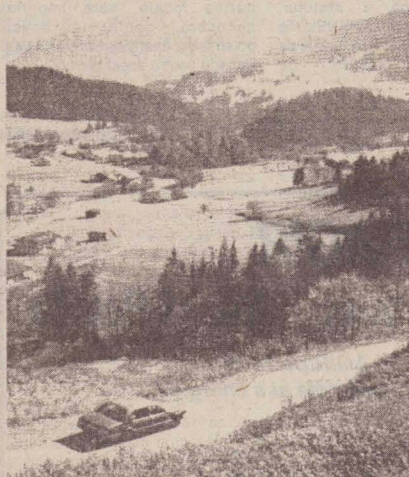
angajare, firma îl poate trimite să asiste la cursurile unei universități occidentale, dar nu ca student.

Datorită particularităților acestui gen de selecție, durata medie de identificare și atragere a unui om deosebit de valoros la firma care a lansat oferta este de minimum două luni. Dacă beneficiarul are pretenții speciale (o anumită limită de vârstă, preferință pentru bărbați, vorbire corectă și fluentă a mai multor limbi, bogată experiență în afaceri, spirit de întreprinzător și o puternică dorință de succes sau "capabil să suporte mirosul de hamburger timp de 20 de ani" - cum solicită firma McDonald's etc.), interviul se poate dilata și la jumătate de an. De aceea și costul acestor servicii se stabilește în funcție de cerințele clientului și dificultatea misiunii.

Cât costă "vânătoarea de capete"?

În Occident, prețul minim al unei "vânătoari" este de 20000 \$. Firmele de "executive recruitment" din România lucrează cu tariful de 10000 \$, iar pentru funcții de conducere mai mici decât cea de director general, tariful ajunge la 5000 \$. Deocamdată, numai firmele străine și mixte apelează la aceste servicii. Din câte cunosc, în cei trei ani de când funcționează birourile de "head hunting", nici o societate comercială românească cu capital majoritar de stat nu a solicitat servicii de selecție de tip "vânătoare de capete"! Ele preferă să apeleze numai la unitățile de consulting românești, similare cu Centrul de Management și Transfer Tehnologic. În conformitate cu actuala legislație, în '93 CEMATT-ul a organizat un simulacru de concurs cu 11 000 de candidați, pentru ocuparea posturilor de manager la peste 7000 societăți, din care de la 80% a participat câte un singur candidat: "Te duci la CEMATT și te întorci manager". Pentru succesul reformei, modul de selecție a managerilor va trebui revăzut.

Eugen Râpă



micronică de hidrocarburi cu efecte nocive asupra biosului marin. O poluare radioactivă gravă a atmosferei, solului și subsolului a debutat cu bombardamentele atomice de la Hiroshima, Nagasaki și a continuat cu experimentarea bombelor nucleare (sistată oarecum la timp, datorită semnalului de alarmă dat de oamenii de știință). Distrugerea, prin activitatea industrială, a păturii de ozon, (cunoscută de specialiști sub denumirea de geosfera de geocoroniu, constituită din gaze zero valente, care formează un scut de protecție pentru organismele vii împotriva razelor cosmice nocive) constituie o altă sursă majoră de distrugere a vieții pe pământ, ca și accidentele de la centralele nucleare de tip Cernobil.

În fiecare sistem ecologic apar cauze destructive, care cer eforturi de creație și financiare pentru a fi înlăturate. Valul de informații privind degradarea mediului a determinat Secretariatul General ONU să convoace, în anul 1972, prima conferință dedicată problemelor mediului, cea de la Stockholm, unde s-a stabilit că sunt necesare măsuri pentru a se stăvilii degradarea sistemelor ecologice specifice pentru diverse areale.

Un an mai târziu, în 1973, a apărut primul raport al Clubului de la Roma, "Meadows". Pe baze statistice, luându-se în calcul factori ca: populația; nevoia de hrană; industrializarea; poluarea, s-a ajuns la concluzia că acești factori sunt în creștere exponențială, iar resursele materiale în descreștere tot exponențială și că dacă nu se iau măsuri rapide, civilizația va intra în declin.

În anul 1976 s-a organizat la București Congresul Mondial al Populației, cu scopul de a se schița o politică demografică mondială în vederea diminuării creșterii populației și a stopării acelei dezvoltări industriale care s-a soldat cu un eșec.

În anul 1982 a avut loc la Stockholm o conferință în scopul analizării dezvoltării industriale și a impactului acesteia asupra mediului înconjurător. Cu această ocazie s-a hotărât constituirea unei Comisii a Națiunilor Unite pentru Mediu și Dezvoltare, sub conducerea d-nei Gro Harlem Brundtland, fost ministru de externe al Norvegiei. Această comisie, în adunarea generală ONU din 1987, a prezentat raportul "Viitorul nostru comun", care a sensibilizat forul mondial asupra gravelor probleme cu care

Poziția AREN privind VIITORUL ENERGETICII NUCLEARE ROMÂNEȘTI

Obiectivul principal al strategiei naționale în domeniul energiei trebuie să fie continuarea programului nuclear național, cu definirea imediată a soluțiilor de reluare a lucrărilor la Unitatea 2 de la CNE Cernavodă și fixarea termenelor ferme de punere în funcțiune pentru Unitățile 3, 4 și 5. Cităm câteva din argumentele care susțin această poziție față de alternativa continuării programelor de reabilitare a centralelor clasice:

- reducerea importurilor de hidrocarburi prin creșterea ponderii energiei nucleare, rezultând o mai mare diversificare a surselor de energie electrică; diversificarea conduce la posibilitatea optimizării și implicit la minimizarea costurilor; totodată diversificarea surselor conduce la creșterea siguranței față de riscurile rezultate din surse restrânse de combustibili;

- centralele nucleare au o mai mare stabilitate în funcționare, fiind "piese" importante în acceptarea încadrării viitoare a sistemului energetic european (încadrarea în sistemul UCPT);

- oricât s-ar reține tehnologia centralelor clasice, nu se pot evita emisiile poluante (CO_2 , SO_2 sau NO_x), evacuările de zgură și cenușă,

distrugearea masivă a terenurilor prin mineritul de suprafață; aceste probleme nu se regăsesc la centralele nucleare;

- emisiile centralelor nucleare, prin măsurile de concepție, realizare, autorizare, exploatare sunt limitate la maximum, sub limitele admise, fiind de cele mai multe ori la nivelul fondului natural; cea mai delicată problemă, cea a depozitării deșeurilor radioactive, este în primul rând mult ușurată de volumul redus al acestora, iar apoi prin soluțiile tehnice de rezolvare a acestei probleme, realizate și probate în practica mondială;

- costul energiei electrice produse în centralele nucleare este competitiv cu cel din centralele clasice; în orice caz, pentru viitorul apropiat, este mult mai economic a se finaliza Unitatea 2 de la Cernavodă, având o putere de 700 MW, decât de a reabilita două unități de 300 MW funcționând cu lignit;

- impactul benefic asupra comunităților locale (vezi orașul Cernavodă vis-a-vis de orașul Rovinari) sau impactul intelectual rezultat din calificarea mult superioară a lucrătorilor dintr-o centrală nucleară.

În ceea ce privește căile de finanțare a programului nuclear, sunt posibile două variante. **Varianța 1** preconizează asigurarea integrală a finanțării prin grija părții române, similar ca la Unitatea 1, astfel: *porțiunea locală* - prin alocare bugetară și *imporț* - prin credit extern de la agenții naționale de promovare a exporturilor, la care sunt două condiții principale, și anume garantarea acestor credite de către guvernul României, respectiv cerțințarea că finanțarea părții locale este asigurată.

Varianța 2 presupune realizarea împreună cu parteneri externi a unei scheme de finanțare, prin înregistrarea în România a unei societăți mixte care să răspundă de întreaga activitate - finanțare, conducere, proiect, realizare, operare, rambursare credite, de tipul "PROJECT COMPANY"; și acest concept este necesar să aibă garanția guvernamentală, iar pentru reducerea riscurilor de finanțare este necesară negocierea unui contract de vânzare - cumpărare energie electrică cu compania națională de electricitate, în cazul nostru RENE.

Cele două variante au avantaje și dezavantaje, care nu fac subiectul acestui material. Dar **varianța de**

finanțare similară Unității 1 are certe avantaje financiare, costurile de finanțare implicate fiind mai reduse ca la varianța 2. Varianța 2, experimentată pe plan mondial în proiecte "clasice", deși este o premieră mondială în finanțările de proiecte nucleare, devine interesantă în condițiile în care guvernul nu va putea finanța direct programul. Desigur că și anumite impuneri ale organismelor financiare internaționale trebuie avute în vedere la stabilirea unui sistem de finanțare adecvat. Varianța 2 poate deveni, de asemenea, interesantă în condițiile privatizării, de fapt "PROJECT COMPANY" fiind o societate mixtă de tip privat.

O alternativă în cadrul acestor variante poate fi explorarea piețelor de capital privat și angajarea unor credite care să acopere atât importurile, cât și o mare parte a porțiunii locale. Probabil că în ambele variante "împrumutătorul" va cere garanția deplină a statului, "împrumutatul" fiind RENE, fie **PROJECT COMPANY**, în funcție de condiționările impuse de "împrumutator".

Pentru un program pe termen lung se pot imagina scheme mixte de finanțare sau se poate lua în

considerare finanțarea unei unități din profitul obținut de cele în exploatare; această ultimă soluție se poate aplica având cel puțin două unități operaționale.

Poziția AREN este că varianța optimă la nivelul proiectului Cernavodă, cel puțin pentru Unitatea 2, este varianța 1 și numai dacă, după o corectă reevaluare a resurselor și priorităților, guvernul va considera că nu va putea asigura finanțarea părții locale din surse bugetare sau din taxa de dezvoltare a companiei naționale de electricitate, să se treacă la prospectarea altor variante.

Dacă în varianța 2, pentru proiecte energetice clasice se poate accepta lipsa garanțiilor "depline", pentru un proiect nuclear este absolut necesară garanția statului, fără de care finanțatorii nu își vor asuma riscurile finanțării. Totuși, o participare românească în finanțare, fie din surse bugetare, fie din taxa de dezvoltare, chiar dacă nu se asigură 100% din partea locală, este imperios necesară, pentru a dovedi potențialilor finanțatori interesul părții române pentru acest proiect.

Teodor Chirica,
Președintele AREN

Mesaj privind relansarea programului nuclear național

(Urmare din pag. 1)

trebuie pierdut, mai ales în perspectiva acestui început de drum al noului legislativ și executiv.

În România există o infrastructură "nucleară" bine pusă la punct, pornind de la industria constructoare sau organizațiile de construcții-montaj, institutele de cercetare și proiectare specializate și continuând cu învățământul liceal și universitar. S-au dezvoltat industrii specifice domeniului nuclear, ca mineritul și concentrarea uraniului, fabricarea combustibilului nuclear și a apei grele. Există capacitatea de a se asigura managementul proiectelor nucleare, precum și cooperarea cu parteneri externi valoroși, în urma experienței căpătate la realizarea Unității 1. Necontinuarea lucrărilor la acest obiectiv, conform analizelor Grupului de Urgență a Reluării Lucrărilor la Unitățile 2, 3, 4 și 5 CNE Cernavodă, grup de lobby concentrând organizațiile din Cernavodă, conduce pe ansamblul economiei la pierderea a 10 000 locuri de muncă, iar pierderile materiale se cifrează la peste 50 miliarde lei anual. De asemenea, lipsa unei decizii ferme și la timp va conduce la autodesființarea acestei infrastructuri "nucleare", de un înalt nivel tehnic.

Ne adresăm dumneavoastră cu speranța că, spre binele României, se va lua o decizie rapidă privind Unitatea 2 de la Cernavodă și punerea în funcțiune se va produce în anul 2000, contribuind la încununarea mandatului dumneavoastră. Reamintim că pentru finalizarea Unității 2 sunt necesari cca. 750 - 800 milioane USD, din care 300 - 350 milioane reprezintă procurare și servicii din import, sume egale până în anul 2000.

AGIR, AREN și SRRP, prin specialiștii de care dispun și cu suportul industriei nucleare naționale, în mare parte membri susținători ai asociațiilor noastre, **vă stau la dispoziție pentru discuții, consultări și detalii de clarificare**, necesare elaborării unei strategii energetice nucleare realiste, componentă importantă a viitorului economic al României și element definitoriu în planurile noastre de integrare europeană.

Președinte AGIR, Președinte AREN, Vicepreședinte SRRP,
Mihai Mihăiță Teodor Chirica Petrică Șandru

NOTĂ:

Acest apel prioritar al AGIR, AREN și SRRP pentru viitorul energetic al României a fost adresat și transmis președintelui României, Parlamentului și Guvernului, altor foruri cu prerogative decizionale sau de consultare.

PREMIILE AGIR Tehnologii noi la exploatarea minieră Petrila

**Lucrare distinsă cu premiul AGIR pe 1995,
la secțiunea "Ingineria resurselor naturale și a energiei"**

Elaborarea lucrării a fost generată de epuizarea parțială a zăcămintelor de cărbune în apropierea suprafeței solului, de necesitatea coborârii la adâncimi mai mari pentru a întâlni straturi de cărbune exploatabili. Acest lucru impune adâncirea puturilor de extracție și schimbarea sau modificarea corespunzătoare a instalațiilor de extracție și a celor anexe, alegând soluții tehnice care să asigure cheltuieli materiale cât mai reduse.

Lucrarea de față a avut două obiective principale: mărirea capacității de transport a instalației de extracție de la Puțul Orb nr. 15 și platformă de amenajare a puturilor cu o adâncime de 1000 m, echipate cu schip.

Ca urmare a faptului că straturile de cărbune exploatabile au coborât, s-a impus adâncirea Puțului Orb nr.15 până la cota -250 m. Instalația de extracție care deservește acest puț a fost montată în 1982, fiind destinată transportului pe verticală al sterilului, personalului, materialelor și diverselor utilaje miniere între orizonturile 0 și -100 m. În urma recalculării parametrilor cinemati și dinamici ai instalației de extracție 2T 3 x 1,5 în condițiile creșterii adâncimii, s-a propus înlocuirea acesteia cu o altă instalație, cu parametri corespunzători.

Un colectiv mixt, format din specialiștii de la Universitatea din Petroșani și E.M. Petrila a propus modificarea instalației de extracție prin mărirea capacității de transport și schimbarea vaselor de extracție cu altele de capacitate mai mare.

Proiectul executat în acest sens a avut în vedere următoarele etape de modificare a instalației de extracție de la PO 15 pentru noile condiții:

- înlocuirea coliviei de extracție tip 1/2 (un singur etaj cu două vagonete pe etaj), cu o colivie tip 2/2 (două etaje cu două vagonete pe etaj), pentru mărirea

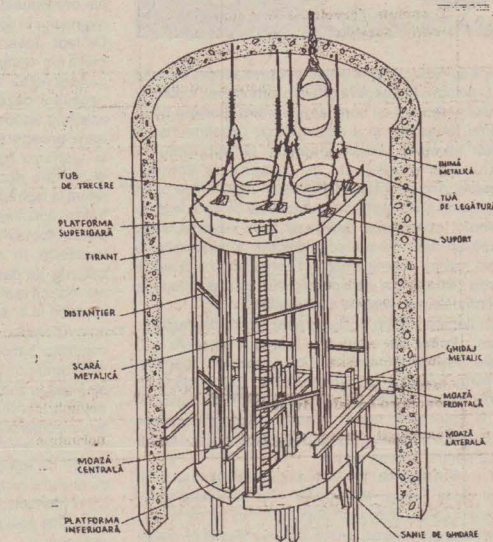


Fig.1. Platformă mobilă de extracție a puturilor.

încărcăturii utile;

- schimbarea cablului de extracție cu un cablu cu diametru mai mare, având coeficient de siguranță la rupere adecvat;

Prof.univ.dr.ing. Nicolae Iliș,
Univ. Petroșani
Prof.univ.dr.ing. Andrei Magyari,
Univ. Petroșani
Dr.ing. Dorin Adam,
E.M. Petrila

(Continuare în pag. 7)

PROGRAM

de manifestări tehnico-științifice și dezbateri tematice
organizate de AGIR în anul 1997 (proiect) - partea I -

SISTEMUL
LOHN

strategie de supraviețuire pentru
industria de confecții (III)

Cap./nr.crt	Denumirea manifestării/acțiunii sau dezbaterii tematice	Data/perioada desfășurării	Coorganizatori; organisme colaboratoare
A	Ciclul "CUNOAȘTEREA LA CONFLUENȚA CELOR DOUĂ MILENI"		
A1	Atelierul "Politica științei și tehnologiei în România"		Ministerul Cercetării și Tehnologiei Ministerul Reformei Ministerul Industriilor și Comerțului Fundatia Internațională "Sănătate - Mediu - Dezvoltare Durabilă" Alte instituții
1	Institutele naționale de cercetare - dezvoltare și procesul reformei	febr.	Idem
2	Piața științei și tehnologiei, căi și mijloace de finanțare a activităților de cercetare și dezvoltare tehnologică.	martie	Idem
3	Integrarea întreprinderii în procesul de cercetare - dezvoltare, prin promovarea cercetării participative	martie	Idem
4	Armonizarea legislativă cu UE pentru activitatea de cercetare și activitatea industrială	aprilie	Idem
5	Utilizarea fondurilor acordate pentru transferul tehnologic	mai	Idem
6	Programele naționale și comunitare de cercetare și dezvoltare tehnologică (CDT)	iulie	Idem
7	Intervenția statului în economie și în domeniul CDT, în România și în UE	august	Idem
8	Interfața cercetare-industrie, la nivel național și regional	septembrie	Idem
9	Managementul calității în activitatea de CDT, din România și din UE.	octombrie	Idem
10	Procesul de integrare europeană și dezvoltarea cooperării internaționale în domeniul de cercetare - dezvoltare	noiembrie	Idem
A2	Atelierul "Inovarea tehnologică și managementul calității totale - condiții de supraviețuire în economia globală"		Academia de Studii Economice Fundatia Internațională "Sănătate - Mediu - Dezvoltare Durabilă" Fundatia Romană de Promovarea a Calității
1	Managementul calității și piață	iunie	Idem
2	Elaborarea manualului de asigurare a calității în activitatea întreprinderii	mai	Idem
A3	"Economia dezvoltării economico - sociale durabile"	mai - iunie	Ministerul Industriilor și Comerțului Ministerul Cercetării și Tehnologiei Academia de Studii Economice FI-SMDD Alte instituții
1	Dezvoltarea industrială regională, durabilă	aprilie	Idem
2	Mecanisme de formare a prețurilor de cost și de desfacere	iunie	Idem
3	Optimul în politica de prețuri la produsele subvenționate	iulie	Idem
A4	"Întreprinderea secolului XXI"		Ministerul Industriilor și Comerțului Ministerul Cercetării și Tehnologiei Academia de Studii Economice FI-SMDD Alte instituții
1	Dezvoltarea industriei autohtone și măsurile de protecție posibile, în condițiile unei economii de piață deschise și libere	julie	Idem
2	Problemele eficienței energetice și ale reducerii intensității energetice	august	Idem
A5	Sănătatea geosistemelor în dezvoltarea economico-socială durabilă	septembrie - octombrie	Idem
A6	"Tehnologii curate, eficiente"	noiembrie	Idem
B	Ciclul "PROMOVAREA CALITĂȚII"		
1	Conferință cu participare internațională: "Relația Calitate - Productivitate - Eficiență în cadrul firmei"	trim. II	Centrul de Productivitate cu Asistență Japoneză din cadrul Școlii Naționale de Studii Politice și Administrative
2	"Al 8-lea Simpozion Național de Fiabilitate și Ingineria Calității"	28 - 29 noiembrie	Fundatia Romană de Promovare a Calității (FRFC) Societatea Romană de Fiabilitate (SRF)
C	Ciclul "EVOLUȚIA ECONOMIEI ȘI A REFORMEI"		
1	"Stadiul actual și de perspectivă în agricultură și zootehnie, în România"	trim. IV	Societatea Inginerilor Agronomi Societatea Romană de Zootehnie

NOTA:

1. Toate manifestările din acest program vor avea loc în București, sala AGIR din Calea Victoriei 118, etaj. I.
2. Datele exacte și orele de desfășurare a manifestărilor vor fi publicate și afișate la sediul AGIR.
3. În edițiile următoare vom publica programele de activitate / 1997 ale filialelor / societăților și cercurilor din cadrul AGIR și ale organizațiilor ingineresti afiliate (membrii colectivi ai AGIR).

● **Foloasele pe termen scurt se transformă în ponoase pe termen lung**

PÂNĂ ÎN PRIMUL DECENIU AL SECOLULUI XXI, INDUSTRIA DE CONFECȚII NU POATE RENUNȚA LA SISTEMUL LOHN

Pe lângă avantajele, sistemul lohn are și mari dezavantaje. Folosind o metaforă, am putea spune că sistemul este ca un "balet pe muchie de lamă de ras".

● În primul rând, el frânează dezvoltarea propriu-zisă a industriei autohtone de confecții și în special subramurile primare ale industriei ușoare românești, deoarece toate țesăturile, tricoturile și pieile finite sunt aduse pentru incorporarea în confecții de firmele-client distribuitoare din alte țări.

● Competențele profesionale au numai rol de executant "fidel" al "soft"-ului adus de client. Această înseamnă că staff-ul, inginerii, economiștii și tehnicienii organizației, nu se pot dezvolta pe planul creativității, în sensul că nu participă la stabilirea și elaborarea produsului, modelelor, tiparelor, la gradarea încadrarea și chiar la stabilirea tehnologiei de execuție. Întregul staff are numai rol de "supraveghetor" și "vâtaf". Din acest motiv, secțiile de creație-proiectare de produs și de tehnologie rămân fără obiect de activitate.

● Firmele executante sunt condamnate să realizeze profituri modice. Profitul net pe unitate de produs este la majoritatea firmelor de confecții, care lucrează în lohn, sub 1,5% dacă produsele sunt de complexitate medie. Un exemplu aproape tipic: SC "IașiConf" SA obține de la clientul extern pentru jachete și blazere de complexitate medie între 7,8 - 8,5 \$/produs, din care profitul net este de 1,17 - 1,27 \$/produs, adică de cel mult 15%. Cu cei 2050 de angajați, fabrica poate realiza lunar, în medie, 80 000 produse similare. Această înseamnă că profitul anual la o întreprindere mare (cu peste 2000 de angajați) poate ajunge la cel mult 1,1 milioane \$, adică la aproximativ 3,65 miliarde de lei, respectiv la 1 780 000 lei/angajat/an (după paritatea leu - dolar la data redactării materialului - nota redacției).

Aceasta înseamnă că salariile, câștigurile suplimentare și fondul de dezvoltare, la organizațiile care lucrează în lohn, vor continua să rămână pentru mulți ani de acum înainte dezarmant de mici față de cele ale firmelor

similare occidentale care lucrează în lohn, unde salariile nu sunt mai mici de 1500 \$/lună. Să nu uităm că produsele fabricate de industria noastră în sistem lohn sunt vândute de către clienții noștri pe piețele occidentale de aproximativ 6-8 ori mai scump decât obținem noi de la firmele occidentale distribuitoare. De pildă, aceeași cămașă pentru care obținem 6\$, se vinde în magazinele occidentale cu 40\$; o servietă-diplomat din piele, cu cifru, pentru care obținem 60\$, se vinde în magazinele occidentale cu peste 400\$. Este ușor de înțeles câte zeci de milioane de dolari ar putea fi profitul net anual, de pildă, la SC "Târnava" SA Sighișoara, una din firmele-lider românești în producția de cămași, dacă în loc să lucreze în sistem lohn, și-ar putea comercializa direct, prin magazine proprii plasate în diferite orașe vest-europene, cele peste 1,6 milioane de cămași vândute anual distribuitorilor occidentali, fără să se ascundă sub etichetele "Tower Shirt - London Design", "St. Pierre" sau "Burg-Hemden".

CONCLUZII

Șansele ca industria românească de confecții textile și cea de confecții din piele să renunțe în următorii ani la strategia lohn sau semilohn sunt reduse. După cum apreciază unii specialiști din Ministerul Industriilor, "Lohn-ul este o soluție de supraviețuire, acceptată pentru profitul pe care-l aduce fabricilor. Marea problemă pentru industria ușoară rămâne sectorul primar, care n-a ținut pasul cu rețehnologizarea din cauza lipsei de capital". Fără sistemul lohn și fabricile de confecții ar fi intrat în "derivă", așa cum au intrat multe din unitățile industriilor primare din amonte.

Dacă privim însă lucrurile în perspectivă, viziunea strategică pe termen lung constă în renunțarea graduală la sistemul lohn și trecerea la dezvoltarea unei puternice industriei autohtone de confecții, prin care să se valorifice cu maximum de profit tot ceea ce ar putea realiza

Eugen Răpă,
profesor asociat la
Universitatea Tehnică "Gh.
Asachi" Iași

(Continuare în pag. 8)

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

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

(Urmare din numărul trecut)

4. Colapsul "entropic" al economiilor țărilor socialiste

Acest colaps a constituit un eveniment de importanță istorică, reprezentând deznoământul unor complexe procese economice și sociale. După cum se știe, el s-a produs la sfârșitul anilor '80 și se poate considera că a marcat sfârșitul războiului rece.

Respectiv, în anii '80, starea de înaltă "econ-entropie" era o caracteristică a tuturor țărilor comuniste din Europa de Est (din CAER). Însă, în același timp - în mod constant - economiile de piață din Occident funcționau mult mai bine, fiind caracterizate de "econ-entropii" joase [3].

În plus, *întăplător sau nu*, situația favorabilă a "econ-entropiilor" occidentale a coincis cu ofensiva politico-militaro-economică lansată de președintele Reagan - cu al său "Război al Stelelor" - și cu opoziția politico-cultural-confesională a polonezilor, conduși de Lech Walensa și susținuți de Karl Wojtyła, actualul Papa Ioan Paul II. Această dificilă situație a întregului lagăr socialist, în mod sigur, l-a determinat pe Mihail Gorbaciov să porceadă - totuși, mult prea târziu - la introducerea în URSS a "perestroicai" și a "glasnostului".

În această conjunctură, corespunzător valorilor înalte ale "econ-entropiilor" lor, în toate țările comuniste au început să se producă în mod deschis mari manifestări populare, urmare a multor nemulțumiri socio-economice acumulate de-a lungul anilor. S-au produs astfel mari mișcări de protest în toate țările socialiste, care practic au condus la destrămarea și autodistrugerea acestui anacronic sistem politico-economic. Și, astfel, omeniarea a putut asista la colapsul economiei și sistemului comunist din Europa de Est și URSS.

În cazul specific al României, din punct de vedere politic, procesul schematizat mai sus a condus la evenimentele ce au culminat cu desființarea statului RSR-ist de la sfârșitul anului 1989 și începutul lui 1990. Economic, s-a inițiat "tranziția" spre o economie eficientă, mai umană.

5. Asupra tranziției din România

În România actuală, tranziția trebuie să reprezinte un susținut și coerent proces de înlocuire a vechii economii comuniste printr-un nou și eficient sistem economic de joasă "econ-entropie",

care să permită reinstalarea unei bunăstări generale și susținute.

Se observă cum, din punct de vedere entropic, rezolvarea problemelor tranziției implică trecerea de la o "econ-entropie" înaltă la o "econ-entropie" joasă. Din acest fapt - analog oricărei fenomen din fizică, unde trecerea la o entropie de valoare înaltă la alta de valoare joasă este posibilă numai prin schimbare sau distrugerea sistemului inițial - rezultă că **tranziția impune să se facă o "tabula rasa economică"**. Respectiv, **se impune să fie radical eliminat întregul sistem economic comunist**, cu toate structurile sale, și să fie înlocuit printr-un sistem eficient și sustenabil, de joasă entropie. Prin urmare, legea entropiei arată că nu este posibil - așa cum eronat susțin unii economiști și oameni politici - să se trateze tranziția ca și cum ar fi un banal proces evolutiv, fapt ce ar permite modificarea graduală a vechilor structuri ale puterii.

La nivelul actualei civilizații, din punct de vedere entropic, soluția tranziției apare a fi reprezentată de un sistem capitalist de piață, sistem care astăzi este pe cale de a se globaliza.*

Trecând la partea practică, fără excepție, tranzițiile care au reușit arată că:

● Acest proces trebuie să fie inițiat *prin introducerea de legi clare*, prin care statul să garanteze efectiv proprietatea și să permită stimularea activităților economice private.

● Cu aceeași claritate, a trebuit să se facă privatizarea și modernizarea întregului sistem bancar, pentru a se putea oferi precizia și siguranța operațiilor financiare, cerute de oricare investitor. Căci, în sensul cel mai strict, în special investitorii străini posesori de capital și know - how actualizat, sunt elemente fundamentale pentru a re-crea o economie de joasă entropie.

● Și - nu în cele din urmă - a fost imperios necesar să se reducă și simplifice vechia birocrăție oficială, pentru a se realiza economii și a se putea elimina lanțul nesfârșit de aprobări, inutile și artificiale, ce erau necesare (ca astăzi, în România), pentru a desfășura cea mai neînsemnată activitate economică. În plus, birocrăția favorizează imperiul bunului plac, al capriciului și al atât de dăunătoare corupții. Căci, în oricare tranziție, acest nefast ansamblu de vicii generează jaful și irosirea resurselor avut public și contribuie de o manieră perversă și imorală la perpetua umilirea și sărăcirea populației;

toate acestea, în timp ce, peste noapte, apar fragile monopoliuri economice, conduse însă de miliardari veritabili [4].

● În același sens, pentru reducerea cheltuielilor și eliminarea pierderilor întreprinderilor publice, este necesar ca vechiul sistem economic de tip statal să se reducă prin o reală, dăfană și rapidă privatizare. În tranzițiile bine implementate, vetustele întreprinderi de stat, după privatizare, au fost modificate și reconstruite pe baze noi. Astfel a fost posibil accesul țărilor în cauză la economia lumii de azi, care - să nu uităm - datorită globalizării, se confruntă cu un generalizat și dramatic proces de schimbări fundamentale [5]. Din nefericire, până azi, puține dintre aceste măsuri au fost aplicate în mod coerent în România.

Din exemplele cunoscute la scară mondială a rezultat că orice tranziție către o economie de piață are caractere specifice pentru fiecare țară. În plus, tranzițiile sunt acompaniate de procese inflaționiste, dezorganizare, șomaj. Drept care, nașterea unui nou sistem economic este dificilă și durabilă și, ca atare, tranziția trebuie abordată cu multă sensibilitate socială. Experiența a arătat că sacrificiile socio-economice sunt inerente și nu se pot evita cu nici un preț. În același timp, în mod paradoxal, cel mai puțin dureros s-au dovedit a fi acțiunile rapide, directe și decise.

... Și, *nota bene*, nici o tranziție nu se poate rezolva de azi pe mâine...

6. Managementul economiei de tranziție

Pentru oamenii care trebuie să înfrunte o tranziție - fie că aceasta se prezintă într-o țară fost comunistă sau nu - măsurile ce vor trebui aplicate sunt foarte traumatice. În plus, majoritatea celor ce o vor simți "în carne proprie" sunt ființe umile de sărăcie și nepregătite pentru a înfrunta acest complex proces, a cărui soluție exactă nimeni nu o poate prevedea. De aceea, în economia de tranziție din România, pe lângă rolul de tehnicieni, managerii au și importanta misiune de a contribui la prepararea oamenilor pentru o producție eficientă, de joasă "econ-entropie". În acest fel se va contribui la scurtarea perioadei de tranziție, ceea ce va reduce durata lipsurilor și suferințelor populației.

Ca tehnicieni, prin toate cele cinci funcții ale profesiei lor - previziune, organizare, comandă, coordonare și control - managerii sunt chemați să reprezinte un element motor determinant în evoluția noului sistem economic, pe cale de a se forma. Aceasta deoarece creșterea gradului de organizare constituie înseși scopul și

rațiunea de a fi ale activităților managerilor, care pot îmbunătăți esențial funcționarea oricărei unități economice, implicit reducându-i "econ-entropia", prin organizarea producției, a muncii și a conducerii ca atare. Numeric, diferitele aspecte ale activităților se pot cuantifica prin intermediul unor parametri economici, care permit să se stabilească probabilitatea de funcționare normală și probabilitatea de întrerupere a procesului considerat. Apoi, introducând valorile calculate în formula lui Claude Shannon, este posibil să se determine valoarea gradului de organizare și a "econ-entropiei" sistemului [6].

În legătură cu aspectul social al activității managerului, în mod special ne referim la o preocupare permanentă de a stimula dezvoltarea unor atitudini de natură psihologică și de comportament, ale colaboratorilor săi, care să le permită să desfășoare un rol pozitiv, adecvat procesului actual de producție, care este un capitalism de tip modern, de piață.

Astfel, un manager al tranziției trebuie să acorde o atenție deosebită asigurării condițiilor ca salariată și muncitorii din întreprindere să se poată recăpăta auto-stima și încrederea în propriile forțe. De asemenea, este necesar ca oamenii din producție să fie ajutați să-și recapete sentimentele de omenie, de colaborare, serviciu și demn respect față de colegi, subalterni și superiori, să poată aprecia din nou importanța lucrului bine făcut, a datoriei corect îndeplinite și a disciplinei, în sensul cel mai larg. După cum se poate remarca, este vorba de sentimente care în deceniile de totalitarism au fost sistematic și deliberat alterate și anihilate. Toate acestea sunt valori ce stau la baza oricărei economii libere, din oricare democrație modernă, singura garanție pentru edificarea unei societăți de prosperitate durabilă.

Procesul corespunzător este complex și necesită timp și mari eforturi. Însă, prin perseverență și acțiuni decise și bine coordonate, eventual la nivelul diferitelor ramuri ale economiei, va fi posibil să se atingă obiectivele propuse. Și, în comparație cu atingerea lor, problemele introducerii și punerii în aplicare de către manageri și colaboratori a diverselor măsuri legate de organizarea întreprinderilor, de informatizare, de deprindere de noi tehnologii, a problemelor de ergonomie, considerarea în producție a aspectelor ecologice etc. vor fi obiective mult mai ușor de realizat. Căci, efectiv, asimilarea și aplicarea noilor aspecte ale producției de către operatori preparați (și al căror corect comportament la nivel interior și/sau social este adecvat), practic nu va prezenta dificultăți.

De aici înainte, în mod progresiv, se vor putea considera și alte elemente care să ajute dezvoltarea unui sistem de joasă "econ-entropie", care să permită asigurarea unei bunăstări generale și durabile.

7. Concluzii

Teoria lui Nicholas

Georgescu-Roegen arată în mod evident cum creșterea "econ-entropiei" țărilor din lagărul socialist a fost elementul esențial care a condus la colapsul sistemului comunist din Estul Europei, inclusiv România. De asemenea, datorită caracterului ireversibil, *pur entropic*, al proceselor economice reale, rezultă că situațiile de "tranziție" a economiilor de tipul "statal" la economiile "de piață", pot fi rezolvate de manieră convenabilă numai după eliminarea totală a structurilor corespunzătoare vechilor sisteme economice, colapsate. *Oricare proces de tranziție de la o economie inefficientă, de înaltă "econ-entropie", la una eficientă, de joasă "econ-entropie" este dificil de rezolvat și de relativ lungă durată.* Tranzițiile impun dureroase costuri sociale, care se agravează pe fondul de sărăcie și vid moral lăsat populațiilor de către economiile anterioare. În atare situații managementul are un rol economic și social de o deosebită importanță [7].

Situații de colaps și tranziție asemănătoare celor prezentate, toate generate de înalte valori ale "econ-entropiei" sistemelor în cauză, au mai apărut și se produc chiar în prezent, în diferite țări. Este vorba fie de economii ale unor țări ce sunt considerate comuniste, azi situate în afara vechii "Cortine de Fier", precum și în unele economii de tip "paternalist" (ce ar putea fi denumite "comunistoide"), din lumea a treia. O atenție analiză "entropică" ar putea furniza date importante asupra evoluției acestor procese.

Problemele analizate confirmă marea generalitate și utilitate a legii entropiei pentru studiul proceselor economice. Timpul - de asemenea o *entitate entropică* - va arăta cum câmpul de aplicare a acestei teorii se va lărgi și că opera și filosofia produsă de mintea privilegiată, multilateral cultivată a humanistului Nicholas Georgescu-Roegen va dăinui, ca fiind o minunată creație pentru lumea și economia viitorului.

8. Mulțumiri

Autorii mulțumesc sincer domnilor: academicieni N. N. Constantinescu și Radu Voinea, profesori Petre Ghenghea și Mihai Mihăiță și inginer Dorin Sandu, pentru interesantele critici și sugestii făcute pe marginea acestei comunicări.

Bibliografie

- [1] GERGESCU-ROEGEN, Nicholas, 1979: *Legea Entropiei și Procesul Economic*, Editura Politică, București
- [2] LI, Zhisiu, 1995: *Viața Particulară a Președintelui Mao* - Memoriile Medicului său Personal, Editura Elit, București
- [3] TOFFLER, Alvin, 1996: *Spasmul Economic*, Editura Antet, București
- [4] BRUCAN, Silviu, 1996: *Stălpul puterii în România*, Editura Nemira, București
- [5] TOFFLER, Alvin, 1995: *A Crea o Nouă Civilizație*, Editura Antet, București
- [6] DIJMĂRESCU, Ion, 1992: *Management, Curs anul III A.R.M.*, București
- [7] PRZEWORSKI, Adam, 1996: *Democrația și Economia*

* Se observă că acțiunile occidentale menționate au contribuit la creșterea "econ-entropiei" lagărului socialist, pe când inițiativa lui Gorbaciov - instictiv - ținea să evite acest fapt.

* Situație normală, căci "statul universal" trebuie să aibă "piața sa universală".

Un nou concept pentru realizarea unui management performant: Q-REINGINERIA

Sediul AGIR a găzduit, la finele anului trecut, cel de al VII-lea Simpozion Național de Fiabilitate și Ingineria Calității, având ca temă "Q - REINGINERIA 2000".

În organizarea Fundației Române pentru Promovarea Calității, Asociației Generale a Inginerilor din România, Universității "POLITEHNICA" - București, Societății Române de Fiabilitate, Institutului de Cercetări pentru Componente Electronice, cei peste 60 de participanți - cadre universitare din învățământul tehnic superior, specialiști din institute de cercetare - proiectare, din partea AGIR, UGIR - 1903, MAPN ș.a. - au efectuat un schimb reciproc de informații privind: abordarea managerială a noului concept de "reengineering" în contextul proceselor de restructurare tehnologică la nivelul întreprinderilor; aplicarea principiilor de bază ale TQM - managementul calității totale - și alinierea la standardele de calitate ISO 9000 a proceselor de fiabilitate a produselor; formarea unei noi culturi în domeniul calității și fiabilității, precum și în managementul schimbării.

Lucrările simpozionului, coordonate de dl. Adrian Mihalache, vicepreședintele Fundației Române pentru Promovarea Calității, au fost structurate pe șapte domenii, din care amintim: calitatea informației și informatica pentru calitate; aspecte actuale în asigurarea fiabilității hardware - software; calitatea prin tehnologie; reingineria în perspectiva managementului calității; probleme interdisciplinare.

Expunerile și intervențiile d-lui prof.dr.doc.ing. V. Cătuneanu - Universitatea "Politehnica" București, a prof.ing. N. Drăgulănescu și prof.ing. Anatolie Carabulea de la Universitatea "Politehnica" București, precum și ale celorlalți specialiști din învățământul superior și din institute de cercetare ce activează în domeniul calității, au reușit să capteze atenția auditoriului cu numeroase idei și concepte privind: interrelația calitate - reinginerie; sisteme interactive de ghidare în domeniul calității; aplicații ale modelării statistice în studiul școlilor așchietoare; metode noi de proiectare a planurilor de control atributive; sisteme integrate de proiectare tehnologică și simulare; calitatea proceselor în mecatronică; modelul global al fiabilității sistemelor

tehnologice de prelucrări mecanice; relația productivitate - calitate - performanțe economice; reingineria întreprinderilor românești în contextul unui nou sistem de valori; procese industriale în reingineria fiabilității sistemelor de energie; ingineria convergentă ș.a.

Din bogatul material informativ prezentat a rezultat în principal că activitatea economică este confruntată în prezent cu transformări și schimbări esențiale privind identitatea beneficiarilor, cerințele și specificațiile din documentațiile tehnice, cadrul reglementărilor juridice și normative internaționale, piețele ca spații ale competiției concurențiale.

Abordarea separată a restructurării tehnologice, a productivității și a calității totale, riscă să nu conducă la realizarea obiectivului final al oricărei organizații: asigurarea unui nivel competitiv de capabilitate și de profitabilitate.

Reengineering și TQM nu sunt nici identice, nici opuse, sunt complementare - așa cum se menționează în lucrarea "Reengineering-ul întreprinderii", de Michael Hammer și James Champy, apărută recent în Editura Tehnică, în colaborare cu Scientconsult (prezentată și în cadrul simpozionului). Ambele concepte au o perspectivă comună, care pornește de la client și de la procese, dar în moduri de abordare diferite. Reingineria duce firma acolo unde vrea să fie, în mod rapid; TQM conduce firma în aceeași direcție, dar mai lent.

Reingineria înseamnă schimbare radicală, dramatică, în timp ce TQM se axează pe ajustări succesive. Ambele au un loc justificat; TQM are rolul de a menține procesele interne ale organizației la nivele de performanță corespunzătoare, între schimbările periodice masive de proces pe care numai reingineria le poate realiza.

Prin conceptul de "Q - REINGINERIE" se realizează integrarea demersurilor de restructurare tehnologică, managerială și de asigurare a calității totale, precum și corelarea instrumentelor teoretice și practice de care dispunem în prezent în cadrul unui unic efort de ameliorare a performanțelor tehnico-economice la nivel micro și macroeconomic.

Ing. Ion Rozanide

PREMIILE AGIR

Tehnologii noi la exploatarea minieră Petrla

(Urmare din pag. 4)

- adoptarea unui motor electric de acționare cu o putere mai mare, care să facă față noilor condiții privind mărirea capacității de extracție, având însă aceiași parametri ai circuitului rotor cu motorul inițial;
- efectuarea de calcule de verificare a unor elemente și subsansambluri, datorită creșterii puterii de acționare (reductor, arbore principal, lagăre, cuplaje);
- proiectarea, realizarea și avizarea inversoarelor de sens la 6 kV pentru motorul electric, în construcție antigriztoasă, utilizate pentru prima dată în industria minieră cu atmosferă potențial explozivă;
- proiectarea sistemului de frânare dinamică a motorului electric de acționare a instalației de extracție.

În urma verificării și autorizării documentației tehnice de către forurile abilitate, precum și de către beneficiar, s-au efectuat modificările instalației de extracție într-un timp foarte scurt (4 zile), aducând E.M. Petrla o economie de 2,25 miliarde lei.

Un alt obiectiv al lucrării a fost generat de necesitatea amenajării unui puț pentru schip, cu adâncimea de 1000 m, săpat în incinta Exploatarea Minieră Petrla, care face legătura între suprafață și cota -950 m, unde va fi colectată producția minel.

În vederea punerii în funcțiune a instalației de extracție tip MK 5x2, s-a impus ca puțul săpat și betonat să fie amenajat cu vase de extracție tip schip, compartiment de circulație și montare de conducte de aer comprimat, evacuarea apelor subterane, apă potabilă, apă industrială, cabluri electrice de forță și de semnalizare.

În vederea mării vitezei de amenajare a puțului, colectivul de autori a conceput o nouă tehnologie de tip ascendent, cu ajutorul unei platforme, tehnologia

propusă și aplicată fiind unicat în țară și străinătate (vezi figura).

Tehnologia concepută este caracterizată prin următoarele:

- păstrarea poziției axului de transport al puțului utilizat pentru săpare, păstrând în același timp și poziția molietelor de deviere ale cablurilor din turnul de extracție;
- utilizarea celor patru cabluri de extracție pentru ghidarea chibrelor ca vase de transport pentru material și personal;
- păstrarea în funcțiune a podurilor de siguranță pentru lucrări în puț;
- respectarea normelor de protecție a muncii în vigoare pentru transportul materialelor și al personalului;
- montarea de jos în sus a ghidajelor, ușurând mult centrarea acestora;
- posibilitatea respectării verticalității puțului de extracție prin fire lansate de la suprafață;
- utilizarea cablului de extracție existent, montat pe instalația de extracție, nemaifiind nevoie de schimbarea acestuia;
- reducerea timpului de amenajare a puțului cu cca. 60% față de cel prevăzut de tehnologiile clasice;

În urma însușirii documentației tehnice a platformei de către RAH - România și realizarea acesteia, procesul de amenajare a puțului a fost finalizat în 9,5 luni, fiind terminat la data de 30.03.1995.

Prin aplicarea soluției tehnice propuse de colectivul de autori, E.M. Petrla a realizat o economie de 2,28 miliarde lei față de tehnologia și proiectul propus de unitățile de proiectare specializate, rezultând și o scurtare a duratei de amenajare.

Astfel, aplicând tehnologiile noi, elaborate de colectivul de autori, s-au realizat în cadrul E.M. Petrla economii de peste 3,53 miliarde lei.

RIDENDO...

Invenții nebrețetate

Te pui cu umorul ardelenesc?! Cu celebrele-i "Ce faci, bade, sezi și cugeți?...". "Anton-beton-țiment" etc.? Ași! Când își pune ardeleanul în gând ceva, apăi face treaba cu toată seriozitatea, chiar dacă-i vorba de vreo... glumă.

Ca invenția aceea de la "NAPOCANA", despre care nu cred că ați auzit încă, deși merită. Cică renumita fabrică de încălțăminte, pe când se afla în chinurile (re)nașterii ca societate comercială, căuta musai o deviză adecvată economiei de piață. Și - trebuie să recunoaștem - a găsit-o strălucit: "Noi mergem înaintea clientului!"

Zis și făcut. Cum? A echipat pur și simplu, clujana societate, o anume parte din pantofii săi cu șireturi antinod. Mai precis, pantofii aceia frumoși, portocaliu-gălbui, un fel de "Otteri" (cu deosebirea că absorb mult mai eficient apa din mediul ambiant). Cu șireturi, deci, care nu suptă în nici un chip nodurile. Personal le-am încercat și pe cele marinărești, dar soluția novatoare a avut net, constant, câștig de cauză.

Așa că tu, client, te încalți, legi șireturile, pornești la drum și - hop! - și - o iau șireturile înaintea pantofilor. Că se deznodă rapid. Implicit înaintea ta, adică tocmai "Quod erat demonstrandum". Sau "respectandum". Deviza, mai precis.

Unii clienți se mai încăpățânează, e drept, să insiste. Merg chiar până la înlocuirea năvălașelor șireturi (foarte rezistente, din plastic) cu altele clasice. Că de, nu-i tocmai plăcut să te aplice la fiecare o sută - două de metri să schimbi sistemul de înnodare, tot mai sperând că poate-poate...

Dar nu ține! Cum pui unele de tip învechit (de bumbac, ori imitație, cât de cât), cum - hași! - și le reteză capsele găurilor de înșiretare, anume prevăzute spre interior, prin răsfrângere (tot nebrețetată) cu "buze" așchietoare vigilente, care atât așteaptă!

Exact ca-n bancul acela extrem-oriental cu "Treci înapoi pe programul unui! Numai că "otteri" par a zice "Treci înapoi la deviză!" La șireturile antinod, adică.

Alexandru Mărculescu

OLTCHIM S.A.

- **Producător** a 40 de produse, într-o gamă de 78 sortimente;
- **Valorifică** superior clorura de sodiu, etilena și propilena, realizând produse chimice de calitate pentru piața internă și externă (Europa, Asia și Africa);
- **Cooperează** cu cele mai mari firme din lume pentru formularea și condiționarea de pesticide;
- **Produce:**
 - hidroxid de sodiu (soluție 50%, solid și fulgi);
 - policlorură de vinil suspensie (PVC-s);
 - polieteri;
 - tiocoli polisulfidici;
 - oxo-alcooli (octanol, n-butanol, iso-butanol);
 - solvenți clorurați;
 - apă oxigenată;
 - insecticide, fungicide, erbicide și acaricide;
 - produse pentru tratarea semințelor;
 - produse avicole;
 - nutrețuri combinate și furaje concentrate;
 - conserve de legume și fructe;
 - băuturi răcoritoare;
 - concentrate din fructe.

NOU! OLTCHIM produce și comercializează:

- PVC granule;
- ambalaje COEx de 1l și 5l;
- ambalaje COEx pentru pesticide;
- profile din PVC pentru uși și ferestre;
- panouri din PVC pentru construcții;
- panouri tip sandwich (foaie de tablă-poliuretana) pentru construcții pereți și acoperișuri.

Str. Uzinei nr.1, Râmnicu Vâlcea, 1000, ROMÂNIA

Tel: 40 - 50 / 736 101...5; 40 - 50 / 730 001...5

Fax: 40 - 50 / 735 030; 40 - 50 / 736 188;

40 - 50 / 730 877

Telex: 48271; 48272

Cine țipă mai tare...

(Urmare din pag. 1)

a asigurărilor sociale și a pensiilor, beneficia (pe termen lung) și valabilă pentru toți cetățenii în drept. În schimb, s-a încercat, pe ici - pe colo, să se "negocieze" ajustări sectoriale ale vechii legi, să se includă prevederi avantajoase, să se recalculeze sau coreleze sectorial cuantumul pensiilor. Până și distincții noastre parlamentari și-au dorit o sublege proprie în această lege. Un fel de ... **democrație insulară**. După cum mai avem și **economie insulară**, tot în sectorul de stat. Ca, de pildă, prețul diferențiat al kilowattului-oră practicat în țara noastră chiar și acum, când alinierea și așezarea costurilor energiei pe principii economice a devenit o precondiție cu miză enormă pentru țară.

Ne aflăm iarăși în pragul unui examen la scară națională, care se poate dovedi decisiv. Poate că a sosit, totuși - cum mulți încă mai cred - **ora adevărului**, după atâtea experiențe eșuate pe generațiile noastre de "sacrificiu". Putere legitimă avem, strategii realiste, viabile - zice ea că are. Nu ne mai rămâne decât să așteptăm faptele, schimbarea în bine promisă. Care, între altele, nu cred că va putea fi operată benefic pentru țară și durabil fără **reașezarea firească a piramidei de valori, de prestații sociale - sub raportul remunerării - cu baza în jos**. Că din decembrie 1989, ea s-a tot înclinat, până s-a răsturnat de-a binelea, într-un extrem de labil, păgubos și periculos echilibru cu vârful în jos.

SISTEMUL LOHN strategie de supraviețuire pentru industria de confecții (III)

(Urmare din pag. 5)

industria ușoară din amonte, cât mai mult din ceea ce vor produce filaturile, țesăturile și tăbăcăriile din România. **Menținerea "sine die" a sistemului lohn blochează mecanismul concurențial autohton**. Noul fenomen de "afacere" românească, prin sistemul lohn, care a condus la "avalanșă" importurilor de confecții și la export indirect de "forță de muncă calificată, plătită cu numai 0,48 \$/oră", nu poate fi stăvilit decât printr-o ofertă diversificată de produse superioare calitativ celor de pe piața occidentală, la prețuri accesibile. Să nu uităm că România a cheltuit nerațional, în ultimii șase ani, incredibila sumă de 6 miliarde dolari pentru a

importa articole de îmbrăcăminte și de încălțăminte, uneori chiar la "mâna a doua", inclusiv pantofi cu talpă de carton pentru înmormântări! Renunțarea în perspectivă la sistemul lohn ar determina **revigorarea activităților de cercetare-proiectare din ramura industriei ușoare**, care în momentul de față sunt practic în stadiu de "conservare".

Pentru toate aceste considerente, **industria ușoară românească** trebuie cât mai repede **reconfigurată, restructurată și revitalizată**, prin intermediul unor strategii manageriale de **reengineering**, condiționate de **atragera masivă de investitori strategici**.

Al V-lea Simpozion cu participare internațională "Tehnologii, instalații și echipamente pentru îmbunătățirea calității mediului" a avut loc recent în Capitală, în organizarea Universității "POLITEHNICA" București, catedra de hidraulică și mașini hidraulice, Ministerului Cercetării și Tehnologiei, Regiei Autonome Apele Române, Institutului de Cercetări pentru Ingineria Mediului, Universității Tehnice de Construcții București, Direcției serviciilor de gospodărie comunală din MLPAT, societăților comerciale Comoti SA, Aquaproiect SA ș.a.

Așa cum a arătat dl. prof.dr.ing. **Dan Robescu**, coordonatorul colectivului didactic și de cercetare "Transport fluide polifazate și depoluare", președintele comitetului de organizare a simpozionului, obiectivele acestei manifestări tehnico-științifice au fost axate îndeosebi pe problema tehnologiilor, instalațiilor și echipamentelor de tratarea și epurarea apelor, (în prezent peste 60% din stațiile de epurare funcționează sub eficiența scontată) pe prezentarea de soluții tehnologice moderne, cu performanțe superioare de epurare și un consum redus de energie, în condiții de îmbunătățire a calității mediului înconjurător.

Cele peste 70 de comunicări și intervenții făcute de cadre didactice universitare și specialiști din cercetare-proiectare și producția de echipamente hidraulice au reușit să prezinte cele mai noi tendințe în tehnologia și proiectarea de instalații complexe în domeniul alimentărilor cu apă, canalizării, rețelelor de transport și distribuție urbană, ecologiei industriale.

Societatea modernă, cu marile ei aglomerări urbane, cu industrii concentrate pe suprafețe mici de teren, a generat, putem spune, un nou tip de industrie: "**industria apei**". Aceasta este chemată să asigure necesarul de apă potabilă, de uz orășenesc și in-

dustrial, la nivelul civilizației și dezvoltării economice moderne, să colecteze apele uzate, să le prelucreeze în vederea evacuării lor în mediul înconjurător, fără a periclită flora și fauna acvatică, pe cea de suprafață și sănătatea oamenilor. S-au evidențiat unele direcții strategice, pe care cercetarea, proiectarea și industriile de profil trebuie să le aplice în cadrul programelor de dezvoltare sectorială pe termen mediu și lung, dintre care menționăm: trecerea la procese tehnologice integrate - în instalații tehnologice capsulate, cu recircularea continuă a apei; trecerea la colectarea uscată a reziduurilor tehnologice, prin renunțarea la procesele de spălare a acestora cu apă; reducerea continuă a consumurilor de apă pe unitatea de produs, prin aplicarea de noi tehnologii specifice; introducerea unui control strict al consumurilor de apă și al pierderilor printr-o contorizare și debitmetrie industrială eficientă, corect utilizată și de mare fiabilitate.

Aplicarea la scară industrială și pe plan național a acestor noi orientări de ordin tehnologic și constructiv presupune o regândire a multora dintre tehnologiile actuale de fabricație ale produselor industriale, precum și soluționarea corespunzătoare a problemelor de concepție, cercetare și inginerie tehnologică, execuție și exploatare a instalațiilor și echipamentelor destinate

epurării apei, care trebuie să asigure o funcționare continuă a acestora într-un mediu puternic corosiv chimic și biochimic.

Tuturor acestor probleme au căutat să le dea un răspuns teoretic sau cu un pronunțat caracter practic, comunicările multor specialiști, vizând soluțiile tehnologice moderne, cu performanțe superioare de epurare, dintre care menționăm: metode moderne de diagnosticare a sistemelor de alimentare cu apă - CEO, Franța; conducte pentru transportul fluidelor, din poliester armat cu fibră de sticlă - Hobas - Franța; proiectarea stațiilor de pompare echipate cu pompe submersibile - ITT Flygt și Danex Consult; instalații pneumatice pentru oxigenarea apelor, echipate cu turbosuflante și dispozitive de dispersie cu membrană - Comoti SA; sisteme de transport, distribuție și canalizare a apei, echipamente de pompare și instalații compacte de preparare a apelor uzate - Universitatea Politehnica și Hydrocal - SUA, Kosta Servimpex București.

Au mai fost prezentate lucrări privind studiul curgerii amestecurilor polifazate prin instalații și echipamente de epurare, cercetări fundamentale și aplicative asupra tipurilor de echipamente mecanice, probleme de informatizare, automatizare și controlul automat al funcționării instalațiilor și echipamentelor.

Ing. Ion Rozanide

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 de 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 cuantumuluri).

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. Măsură a fost luată tocmai pentru ca acest apel să ajungă la toți cei vizați, 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 Mihală
- prof.dr.ing. Dumitru Teaci
- acad. Radu Voinea

Tipar:

Grupul drago print

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

COLECTIVUL REDACȚIONAL

Responsabil de număr: Alexandru Mărculescu

Colaboratori: ing. Ion Rozanide, ing. Carmen Dinu, ing. Cristian Guță, ing. Mihai Olteneanu, ing. Alexandru Tanase

Correspondenți: ing. Gh. Moraru (Galați), dr.ing. Eugen Răpă (Iasi)

Secretariat tehnic: Florentina Gont

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