ASOCIAŢIA GENERALĂ A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ŞI INFORMARE
ANUL VIII * NUMĂRUL 23 (165) * 1 - 15 DECEMBRIE 1997 * 600 LEI

"A ştii pentru a prevedea, cu scopul de a putea."

(Auguste Comte, 1798 - 1857)

Cunoaşterea la confluenţa celor două milenii*

Mihai Mihăiţă

(Urmare din nr. trecut)

Relevant în acest sens este şi un text redactat de elevii unor "şcoli asociate" indiene (această reţea de şcoli are ca vocaţie să-i pregătească pe copii şi pe adolescenţi pentru viaţă într-o societate cu dimensiuni planetare): "Aşteptăm de la ştiinţă şi de la tehnologie să slujească ameliorării existenţei, să fie considerate nu ca instrumente rezervate unei minorităţi, ci ca un ansamblu de mijloace menite să sporească bunăstarea omului şi să amelioreze calitatea vieţii în general. Nu trebuie cu nici un preţ să îngăduim alterarea naturii, a frumuseţii sau a echilibrului ei. Vrem ca pajiştile şi pădurile noastre, flora şi fauna să rămână neatinse. Vrem ca păsările să cânte şi să-şi aşeze cuiburile în copaci. Vrem ca peştii să înoate în râuri şi în mări şi vrem ca ploaia să adape pământul însetat... Nu mai putem schimba cu nimic ceea ce s-a făptuit în trecut, dar în clipa de faţă putem face astfel încât viitorul nostru să devină strălucitor, aşa cum îl dorim".

Întreaga concepţie a educaţiei cu vocaţie mondială trebuie să fie bazată pe un profund respect al pluralităţii şi al diversităţii culturilor, al convingerilor şi al istoriilor noastre. Rămâne de ştiut dacă avem noi înşine capacitatea morală, spirituală şi intelectuală de a dobândi o viziune planetară a lucrurilor şi de a o împărtăşi şi altora.

În ziua când, printr-un proces continuu de schimburi, vom putea învăţa unii de la alţii, asta va însemna că am depăşit neîncrederile seculare inerente unei culturi a războiului şi că am pornit în aventura unei culturi a păcii. Dar, pentru a ajunge acolo, va trebui mai întâi să ţesem între noi legături care să ne îngăduie să aruncăm punţi între om şi natură, între oraş şi sat, între timp şi spaţiu, sau - altfel spus - să creăm, la scară planetară, o nouă cultură civică.

Iată, spre exemplu, ce înseamnă impactul cunoştinţelor într-o activitate inginerească.

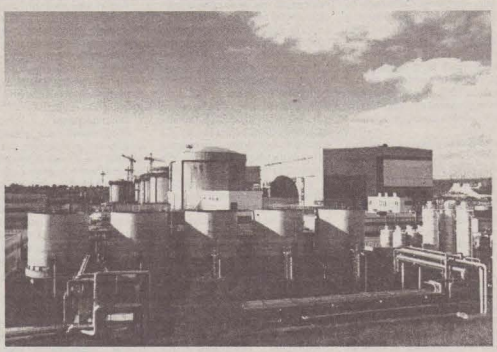
Cunoştinţele - chiar informaţiile şi datele - se pot folosi ca înlocuitori ai altor resurse. Cunoştinţele substituie preţul cândva mare al schimbării în procesul de producţie, cunoaşterea fiind un substitut al resurselor materiale, al transporturilor, al energiei. Dar, lucru şi mai important, cunoaşterea economiseşte timp şi chiar spaţiu.

Timpul în sine este una din cele mai importante resurse economice, chiar dacă acum nu se evidenţiază nicăieri în inventarul vreunei companii. El rămâne efectiv o resursă ascunsă, mai ales când se accelerează schimbarea. Noile cunoştinţe grăbesc lucrurile, ne conduc spre o economie în

---

* *Conferinţă susţinută de dl dr. ing.* ***Mihai Mihăiţă*** *la 8 noiembrie a.c., în cadrul lucrărilor celui de* ***Al 25-lea Congres al AGIR***

(Continuare în pag. 8)



CNE CERNAVODĂ, UNITATEA 2: CE MAI LIPSEŞTE?

Ce mai lipseşte ca lucrările să fie demarate "în forţă", pentru a putea, cât de cât, respecta un termen de punere în funcţiune în anul 2002 (şi nu în 2050, cam cât ar fi acest termen la ritmul actual de finanţare)?

Determinare politică! Acest lucru mai lipseşte. Pe scurt, oameni sunt, maşini sunt, energie este, studii sunt, bani ar cam fi, materiale sunt, echipamente sunt, dar, parafrazând vorba poetului, "dacă determinare politică nu e, atunci nimic nu e..." Şi când spun determinare politică înţeleg desigur şi **acţiune politică.**

Să le luăm pe rând.

Oameni

Astăzi, potenţialul uman al industriei nucleare române se ridică la un total de circa 12.000 de specialişti, constând din circa 2000 de cadre superioare, 2000 de tehnicieni şi 8000 de muncitori calificaţi. O bună parte din cei menţionaţi se află concentraţi pe şantier. Dar numărul acestora scade permanent, în lipsa unei perspective clare şi în condiţiile apariţiei unor oferte mult mai avantajoase (financiar) în străinătate sau chiar în sectorul privat.

Maşini

Dacă înainte de '89 numai de maşini, ca număr, nu se ducea lipsă, acum, după parcurgerea punerii în funcţiune a Unităţii 1, antreprenorii s-au pus la punct cu utilaje moderne de mare eficienţă. Dacă înainte de '89, utilaje grele de fabricaţie poloneză constituiau tehnica de "vârf", astăzi, de exemplu, un agil şi puternic Caterpillar nu mai impresionează pe nimeni.

Studii

Oportunitatea finalizării lucrărilor la Unitatea 2 a fost demonstrată în cadrul "Studiului dezvoltării capacităţilor pe baza costurilor minime", efectuat de Ewbank Preece Ltd., cu sprijinul ISPE. Acest studiu a scos în evidenţă, pentru nivelul de dezvoltare al SEN până în anul 2000, oportunitatea producerii a 1400 MWe nucleari în Unităţile 1 şi 2 ale CNE Cernavodă, comparativ cu lucrări de reabilitare sau finalizare a altor obiective energetice **şi independent de gradul de creştere al cererii de putere.**

Necesitatea şi oportunitatea finalizării lucrărilor şi punerii în funcţiune a Unităţii 2 a CNE Cernavodă este preliminată în cadrul lucrării: "Least Power and Heat Generation Capacity Development Study for the period 1996-2020", în curs de finalizare de către Consorţiul Tractebel, EDF şi SEP.

În fine, există un "Studiu de fezabilitate în vederea obţinerii finanţării pentru finalizarea CNE Cernavodă - Unitatea 2, întocmit de ISPE SA şi RENEL-CITON, în august 1997.

Bani

Există oferte de finanţare externă, atât din partea actualilor parteneri (AECL şi ANSALDO), cât şi din partea unor firme externe (Siemens), bănci şi grupuri de bănci străine (Banca Canadei, EDC din Canada, South Trust Bank - SUA, bănci din Italia etc.).

Materiale/echipamente procurate: circa 68%

Stadiu de realizare: 24% mediu (63% construcţii, 5% mecanic şi 1% electric şi automatizări).

H. Mocanu

(Continuare în pag. 6)

Lucrările celui de AL 25-LEA CONGRES AL AGIR

La Congresul AGIR au participat 111 delegaţi, din cei 129 aleşi în adunările generale ale filialelor, ceea ce reprezintă o pondere de participare de peste 86%.

Pe parcursul lucrărilor din prima zi a Congresului, s-au înscris la cuvânt un număr de 26 de delegaţi. Respectând dorinţa manifestată de mai mulţi participanţi la Congres, "Univers ingineresc" publică integral - începând cu acest număr - toate aceste luări de cuvânt ale delegaţilor, în ordinea înscrierii la cuvânt.

(Paginile 4-5)

Participarea delegaţiei AGIR la ADUNAREA GENERALĂ A FMOI şi la manifestările preliminare

(Pagina 3)

INGINERI MARI PERSONALITĂŢI

CONSTANTIN SANDU ALDEA (1874 - 1927)

Agronom, profesor universitar, scriitor consacrat, membru al Academiei Române

S-a născut la 14 noiembrie 1874, în satul Tichileşti, situat la 17 km de Brăila, fostă raia turcească. Potrivit "Extractului" de naştere, numele lui adevărat este Constantin Sandu Petrea, fiul lui Sandu Petrea, porecilt Părjol, în vârstă atunci de 24 de ani, mama fiind Tudora, de 22 ani, ambii părinţi de profesie plugari. A fost cel mai mare copil al familiei, care după el a mai avut doi băieţi, Ion şi Grigore şi o fată, Margareta. Cu numele de Sandu Aldea, pseudonim literar, a fost "botezat" de prof. Nicolae Iorga şi îl va purta în toată cariera sa.

În anul 1881 a fost înscris la Şcoala primară nr. 2 de băieţi din Brăila, pe care a terminat-o în mod strălucit în 1885. În acelaşi an este admis la gimnaziul din oraş, unde în toţi anii, până la absolvire, a fost un elev frunteş.

Fiind elev la gimnaziu, la vremea aratului, semănatului şi culesului pleca la câmp să lucreze alături de părinţii lui şi de atunci rămâne legat pe viaţă de muncile agricole.

Din copilărie, îşi aminteau rudele lui, era preocupat şi întreba de ce unele sprice de grâu sunt mai mari şi altele mai mici şi fără boabe. Aceste taine va căuta să le pătrundă cât a trăit.

După absolvirea gimnaziului, pentru a-şi câştiga existenţa, singur şi cât mai repede, ca să scape de greutăţi şi să îşi poată ajuta familia, se înscrie la Şcoala de Marină, dar aceasta se desfiinţează. Ar fi vrut să urmeze Şcoala de Poduri şi Şosele, dar nu absolvise liceul. Îşi îndreaptă paşii spre Şcoala Centrală de Agricultură şi Silvicultură de la Herăstrău, unde, în urma examenului din august 1892, este admis. Îşi completează liceul, dă bacalaureatul şi, în 1896, susţine examenul de diplomă pentru titlul de inginer agronom.

Stagiul militar îl face la Regimentul 1-Cetate din Focşani, pe care îl termină cu gradul de sublocotenent.

În vâltoarea vieţii

Pentru tânărul inginer eliberat din armată urmează patru ani grei, în care duce o viaţă zbuciumată, cu privaţiuni şi lipsuri de neimaginat. În căutarea unei slujbe corespunzătoare, găseşte un post de administrator la o moşie, unde - deşi muncea din greu şi cu competenţă - este umilit şi batjocorit. Neputând să suporte situaţia, îşi dă demisia. Lucrează, apoi, ca agent comercial la o pescărie, ca funcţionar la C.F.R., copist, corector la câteva reviste literare şi ziare.

În anul 1901 reuşeşte să publice o broşură pentru popularizarea în practică a agriculturii ştiinţifice, intitulată "Scrisori pentru plugari". Cu aceasta se face remarcat de ministrul agriculturii, Nicu Filipescu, din guvernul lui Petre Carp, care l-a trimis la perfecţionare în Franţa, la Societatea pentru ameliorarea şi producerea seminţelor "Vilmorin et Andrieux", din Verrier la Buisson, în Normandia.

La revenirea în ţară (1903), este numit conferenţiar de agricultură practică la ferma model Laza, din judeţul Vaslui. În acelaşi an se însoară cu domnişoara Zoiţa Marin N. Rădulescu. Socrul său, un om înstărit, îl va ajuta cu bani să îşi continue specializarea în Germania, la "Techniche Hohschule für Landwirtschaft" din Berlin, unde va sta doi ani (1904-1906). Aici se va naşte şi unicul său copil, o fetiţă, Viorica.

Revine la ferma Laza, unde va scrie o nouă broşură de popularizare, "Cărticica plugarului", apărută în 1907.

A fost transferat la Ministerul Agriculturii, ca şef al Biroului de statistică, dar - nesuportând munca de birocrat - cere să fie trecut în învăţământul de specialitate.

În anul 1909 devine profesor de agricultură practică şi selecţia cerealelor la Şcoala Superioară de la Herăstrău, unde va funcţiona şi ca director în perioadele 1909-1915 şi 1919-1927. Între 1916-1918 a participat ca ofiţer la războiul de reîntregire.

Fostul său student, inginerul agronom D. Chitoiu, scria despre el: "Am avut prilejul să îi ascult conferinţele, vorbea cald, vorbea limpede, vorbea răspicat, scăpărând şi punându-şi în cuvintele de care se slujea, toată energia, toată credinţa şi toată dragostea de adevăr a sufletului său curat".

Omul de ştiinţă

Fiind îndemânatorul "şcolaei" de ameliorare a plantelor din ţara noastră, s-a dovedit o remarcabilă personalitate în domeniul ştiinţelor agricole. A studiat cu migală soiurile de grâu româneşti şi cele mai productive soiuri de grâu din diferite regiuni ale Europei, realizând prin încrucişare variante ca: Bălan/ Squarehed, Petroşani/Nonette, Arnău/Turcstan şi a creat hibrizii care îi poartă numele, Sandu Aldea 22 şi 224.

Dintre lucrările ştiinţifice cele mai importante publicate cităm: Selecţionarea metodică a cerealelor şi bazele ştiinţifice ale selecţiunii (1907); Ameliorarea plantelor agricole (1925); La variabilité de quelques propriétés de l'épi du blé roumain (1929) ş.a. Preocupat în continuare de popularizarea ştiinţei agricole, publică şi alte broşuri, ca Despre semănături (1921) şi Sfaturile unui plugar luminat (1922).

Scriitorul

Sandu Aldea s-a dovedit un scriitor prolific, care prin poeziile, schiţele, nuvelele şi romanele sale originale şi prin traducerile inspirate ale operelor unor autori străini şi-a găsit un loc în antologia scriitorilor români, de inspiraţie semănătoristă. Stăpânea bine limbile franceză, germană, engleză şi a învăţat singur rusa, ungara şi suedeza.

S-a manifestat ca poet în anii grei, când, în căutarea unui loc stabil de muncă, a lucrat ca redactor, gazetar şi corector la "Epoca" lui Nicu Filipescu, la "România Jună", unde colaborau Vlahuţă, Delavrancea şi Iorga, sau la "Apărarea Naţională".

Viaţa grea de începuturi a descris-o în nuvela autobiografică "Biruitorii", publicată în volumul "Călugărenii". Note din viaţa pe care a dus-o în timpul perfecţionării în Franţa apar în volumul "Drum şi popas" (1904). Multe dintre poeziile din acest volum au fost publicate în revista "Semănătorul" şi semnate cu pseudonimul Miron Aldea, de teamă ca ministrul să nu afle că se ţine de literatură şi să îi taie bursa.

La Berlin au fost scrise şi nuvelele care alcătuiesc volumul "În urma plugului", având ca eroi pe Sima Baltag şi Niţă Mândrea, plugari dârzi, care semănau cu tatăl său, porecilt Părjol, pe Florea Cazacu dezertorul şi pe logofătul Vasile, fiecare personaj cu caractere bine conturate, pe care cititorul îi vede trăind aievea. Tot acolo a scris şi romanul "Două neamuri", în care descrie cu multă măiestrie peisajele câmpeneşti şi viaţa satului din Bărăgan. Nuvelele publicate în diferite reviste literare au fost strânse în volumele: "Pe drumul Bărăganului" (1908); "Apele mari" (1910); "Pe Margineanca" (1912) şi "Călugărenii" (1920).

A colaborat la întocmirea libretului operei lui Tiberiu Brădiceanu "La şezătoare".

Ca traducător de literatură străină, a publicat "Pescar în Islanda", de Pierre Loti, "Ziua învierii", de Ibsen, "Ioan Botezătorul", de Sudermann, "Guvernatorul" şi alte câteva nuvele de Andreev, "Împărăţia furnicilor", de Stevens şi "Făpturi alese", de Thompson.

Eroii scriitorului Sandu Aldea sunt oameni energici, care vorbesc puţin, aţâţaţi de primejdiile pe care vor să le învingă, solidari cu pământul pe care trăiesc, cu intemperiile de care sunt loviţi. A descris cu talent câmpia, Balta Brăilei şi Dunărea, cu linii lor fermecătoare, dar şi vâltorile şi revărsările, cadru în care şi-a plasat subiectele.

Pentru îmbogăţirea literaturii naţionale, Academia Română l-a ales la 5 iunie 1919 membru corespondent, pe baza raportului întocmit de filologul Ion Bianu, care l-a prezentat ca "un artist de mare valoare, mânuitor al limbei, stăpân pe o formă cristalină a stilului".

Şi-a sfârşit viaţa la 21 martie 1927, după o grea şi îndelungată suferinţă, pe care a îndurat-o cu eroism. În semn de înaltă preţuire, i-au adus un ultim omagiu prin cuvântările lor: Nicolae Iorga, Vasile Goldiş, atunci Ministru al Cultelor şi Artelor, scriitorul Mihail Sadoveanu, G. Ionescu-Sişeşti, Traian Săvulescu şi alte personalităţi.

Mihai Olteneanu

PREMIERE ENERGETICE ÎN ROMÂNIA (X)

După ce am poposit pe urmele începuturilor electricităţii în Bucureşti, Valea Prahovei şi Sibiu, vă propun să facem o incursiune la **Craiova**, unde astăzi se vehiculează o treime din energia produsă în ţară. Electrificarea Bănilei s-a produs cumva într-o manieră tipică pentru oraşele din Vechiul Regat. Chiar dacă Craiova se numără printre primele şase oraşe beneficiare ale electricităţii, trebuie să recunoaştem că, în perimetrul limitrof acesteia, progresele au fost minore şi destul de târzii.

Primele atestări documentare vizează anul 1887, când, la renovarea Teatrului Naţional, "se instală lumina electrică, având motor propriu în curtea teatrului", iar Palatul de Justiţie era dotat cu o reţea de ceasornice şi sonerii electrice. Aplicarea pe scară largă este legată de anul 1895, o dată cu punerea în funcţiune a "Staţiei Centrale Electrice" (denumită ulterior "Uzina Electrică") şi a reţelei publice de distribuţie. De fapt, încă din 1895, "Allgemeine Electricitäts Gesselschaft" (AEG), societatea berlineză care a preluat de la Primărie concesiunea, montase o locomobilă şi un dinam într-o baracă din "blane din lemn" pentru alimentarea birourilor şi a şantierului.

Până atunci, străzile Craiovei fuseseră iluminate cu petrol - circa 1000 de lămpi - instalate în 1858 (deci înaintea Parisului, Berlinului şi Bucureştilor - 1861), dar eficienţa lor nu mulţumea edilii şi locuitorii oraşului, aşa că, ani la rând, s-au întreprins demersuri pentru introducerea iluminatului electric. În 1895, Primăria a lansat o foaie volantă "Lumina electrică", care, împreună cu prezenţa microcentralei de la sediul firmei, precum şi cu o "expoziţie" cu modele de stâlpi pentru iluminatul stradal, deschisă în curtea Uzinei (sondaj de opinie?), a avut un puternic impact asupra publicului.

Lucrările pentru centrala electrică şi reţea (care se întindea iniţial pe 39 "străzi şi pasuri") au început la şase luni de la promulgarea Legii prin care Comuna Urbană Craiova a fost autorizată să acorde societăţii AEG concesiunea, respectiv, la trei luni de la aprobarea proiectului, şi au durat un an.

Iniţial, centrala a fost echipată cu trei cazane pe cărbune (huilă), trei maşini tip Compound cu piston, fiecare de câte 110 CP putere efectivă şi patru generatoare de curent continuu, două de 60 kW fiecare, la 130 V, şi două de câte 110 kW, la 260 V. Reţeaua de distribuţie avea o lungime totală de 30 km, din care 1/3 în cablu, şi alimenta 3000 de lămpi pentru iluminatul "privat" şi circa 1000 pentru cel public, toate amplasate în zona centrală a oraşului. Proiectul prevedea şi o dimensionare corespunzătoare unor dezvoltări ulterioare a reţelei (care s-au şi îndeplinit). Mai erau prevăzute şi două baterii de acumulatoare cu o capacitate de 924 Ah pentru preluarea sarcinii noaptea, acoperirea cererii la vârf şi eliminarea variaţiilor de tensiune.

În cadrul Uzinei Electrice a fost înfiinţat "Inspectoratul lampagiilor", prevăzut cu o "cazarmă", aflată în apropierea Uzinei. O parte din stâlpii montaţi atunci în unele parcuri şi străzi se află şi astăzi în funcţiune.

Încet-încet, reţeaua de iluminat s-a extins, în mai puţin de doi ani numărul lămpilor a crescut de 5 ori, iar până în 1902 a cuprins şi unele cartiere mărginaşe; au apărut şi acţionări de forţă în unele ateliere care luaseră fiinţă între timp. A fost introdus şi iluminatul gării CFR, pe spezele Comunii, deoarece Administraţia căilor ferate considera această soluţie ca fiind prea costisitoare.

Creşterea cererii în oraş a adus în actualitate extinderea Uzinei Electrice; AEG şi Primăria nu au mai considerat ca oportună folosirea tipului de echipament existent. În 1897, Rudolf Diesel inventase motorul care-i poartă numele. Aceasta a putut fi soluţia, modernă pentru timpul respectiv, pentru dezvoltarea centralei electrice. **Astfel, în 1902 s-a produs la Craiova o premieră energetică naţională, prima producţie de electricitate cu motor Diesel.** Centralele dieselelectrice (CDE) vor juca un rol important în istoria energeticii româneşti. (Deşi, în timp, ponderea termocentralelor va spori simţitor, CDE vor deţine încă, în 1950, circa un sfert din puterea total instalată în ţara noastră.)

Motorul a fost livrat de firma "Maschinen Fabrik Augsburg" (MAN); el dezvolta o putere de 120 CP, funcţiona pe motorină şi antrena două generatoare cu o putere totală de 79 kW, la tensiunea de 2x140 V, fiind montat în incinta existentă. S-a putut astfel extinde reţeaua electrică în tot oraşul, inclusiv Parcul Bibescu şi Palatul de Justiţie.

Succesiv, în 1904, una din maşinile cu abur este înlocuită cu un nou agregat, livrat tot de MAN (160 CP, cu dinam de 93 kW), iar în 1908, consumul oraşului crescând de peste 2 ori, se instalează un nou grup, achiziţionat de la aceeaşi firmă (140 CP, respectiv, 90 kW).

După 1910, ca urmare a creşterii cererii, în special din partea industriilor care apar în oraş, devine necesare noi extinderi ale Uzinei Electrice.

Claudiu- Viorel Săvulescu

Din vârful peniţei

Referitor la faptul că în organizaţiile profesionale mai sunt cooptaţi încă nespecialişti

Oameni buni, abandonaţi
Crezul orb în "nechemaţi",
Acordaţi, în fine, gir
Celor docţi de la AGIR.

prof. dr. ing. G. Kümbetlian

•

Începutului (timid) de dematematizare a politicii

Vasăzică, **Algoritmul**
I-a zbârcit reformei ritmul!
Totuşi, să se fi-ncheiat
Prin... guvernul reformat?

Madam

MANAGEMENTUL INFORMAŢIEI

Ideea utilizării într-un mod inteligent şi planificat a informaţiilor în afaceri a fost dezvoltată pentru prima dată de **Gartner Group**, bazându-se exclusiv pe utilizarea software în companie, ca mijloc de circulaţie şi stocare a informaţiilor. Implementarea acestui concept, denumit **managementul informaţiei** sau al **cunoaşterii**, presupune un timp îndelungat, dar rezultatele sunt pe măsură. Astfel, firmei **Dow Chemical** i-au trebuit cinci ani pentru dezvoltarea graduală a acestui sistem, parcurgând în acest timp şase stadii evolutive: optimizarea între strategie şi buget, analiza strategiei competitorilor, identificarea valorilor interne existente, la ce folosesc şi cine le deţine, evaluarea acestora, determinarea necesităţilor şi crearea unei baze complete de informaţii ale companiei. Apoi, acest proces s-a repetat periodic, aplicând o strategie specifică.

A fost numită echipa care să dirijeze managementul valorilor industriale şi s-a creat un centru de tehnologie globală care să o sprijine. "Procesul este foarte simplu dar foarte puternic", afirmă **Gordon Mc Connachie**, managerul acestei echipe. "El ne permite să analizăm unde se găsesc Dow Chemical şi competitorii săi pe piaţă şi în cursa inovaţiilor".

După **Bill Mayon-White**, de la London School of Economics, managementul informaţiei se bazează pe cinci principii de bază:

1. Identificarea informaţiilor de afaceri şi a valorilor lor;
2. Descrierea procesului economic şi a modului de utilizare şi manipulare a informaţiei în cadrul acestui proces;
3. Stabilirea modului şi a locului în care tehnologiile pot sprijini procesul economic;
4. Înţelegerea şi îndeplinirea obligaţiilor statutare şi legale care rezultă din deţinerea informaţiei, inclusiv datoria de a preveni efectele nedorite pentru terţe persoane;
5. Asigurarea existenţei procedurilor şi sistemelor pentru monitorizarea şi auditul calităţii managementului informaţiei.

John F. Kennedy spunea că "informaţia este scumpă, dar nimic nu este mai scump decât lipsa ei".

În ultimii zece ani, piaţa informaţiilor de afaceri s-a dezvoltat de la un volum de 25 miliarde $, la 185 miliarde $ în 1995. În lume există în prezent circa 5000 baze de date on-line, dintre care 97% folosesc autostrăzile informaţionale din SUA.

Un exemplu de aplicare eficientă a principiilor managementului cunoaşterii este firma suedeză **Skandia**, care utilizează cinci trepte ale cunoaşterii: identificarea necesităţilor, obţinerea informaţiilor, educaţia, capitalizarea şi planificarea. Aceste principii au fost puse în practică, începând cu ianuarie 1991, de directorul companiei, **Leif Edvinsson**, care a devenit primul director din lume administrator de capital intelectual. În şase ani, Skandia şi-a dublat profiturile.

Managementul informaţiei, considerat de **Asea Brown Boveri** (ABB) drept arma sa secretă, a permis firmei suedezo-elveţiene să atingă, în opt ani, o cifră a vânzărilor totale de 34 miliarde $. Aceste performanţe se bazează pe sistemul informaţional propriu, cunoscut sub numele de ABACUS (ABB Accounting and Communication System), împreună cu faimoasa deviză a ABB, "Gândeşte global, acţionează local".

Una din metodele cele mai des folosite de obţinere a informaţiilor este utilizarea bazelor de date într-o continuă creştere ca număr şi volum, numai în Europa Centrală şi de Est existând mai multe tipuri de astfel de surse de informaţii:

- peste 35 baze de date cu informaţii generale despre economie, realizate în special de agenţiile de presă;
- registre de firme, ţinute de firme private, asociaţii sau camere de comerţ (6% din totalul bazelor de date);
- circa 69 baze de date cu prezentarea sumară a companiilor - programe de producţie, echipe manageriale, număr de angajaţi, capital social, cifră de afaceri;
- aproximativ 10 baze de date cu informaţii detaliate despre firme.

Cele mai căutate baze de date sunt cele de bilanţ al firmelor: doua în Ungaria, una în România şi una în Rusia. Se mai pot obţine în acest mod informaţii despre produse, oferte de cooperare şi de licenţe, solicitări de tehnologii, investitori şi parteneri de afaceri, cereri şi oferte de servicii, tranzacţii (gestionate, în general, de ministere şi agenţii publice). De asemenea, există baze de date specializate pe informaţii manageriale, despre marketing şi studii de piaţă, precum şi cele de statistică (elaborate de institute specializate), comerţ exterior şi referitor la creditări şi bonităţi.

Pentru dezvoltarea structurilor informaţionale, ONU a iniţiat un proiect care presupune implicarea camerelor de comerţ şi industrie din ţările mai puţin dezvoltate, denumit **Trade Information Network** (TIN - Reţeaua de Informaţii Comerciale), care a cuprins deja 132 de ţări, şi care este destinat în special întreprinderilor mici şi mijlocii. Acest proiect are ca obiectiv dezvoltarea zonală a reţelelor, crearea posibilităţilor de acces la bazele de date şi oferirea de asistenţă tehnică.

Comisia Europeană a lansat, în 1987, proiectul privind realizarea unei reţele denumită **Euro Info Centre**, pentru accesul întreprinderilor europene la informaţii. În prezent, reţeaua cuprinde 249 de centre. În România, Centrul Corespondent Euro Info s-a înfiinţat în octombrie 1995, în cadrul unui proiect PHARE derulat prin Fundaţia CRIMM.

Pentru a utiliza informaţiile obţinute trebuie să se realizeze o evaluare a lor, care determină deciziile manageriale, investiţiile în strategia informaţională, negocierile, proiectarea, marketingul şi modalităţile de obţinere, utilizare şi stocare a acestora. Verificarea valorii informaţiilor obţinute se face prin analiza următoarelor aspecte:

- modalitatea de stocare a informaţiilor;
- reflectarea valorii informaţiilor în strategia de afaceri;
- sursele de informaţii şi limitările în utilizarea acestora;
- armonizarea dintre strategia de afaceri şi strategia sistemului informaţional;
- implicarea resurselor umane şi a conducerii în dezvoltarea pe baza informaţiilor utile obţinute;
- alinierea managementului informaţional la problematica sectorului economic în care îşi desfăşoară activitatea compania;
- protecţia informaţiilor;
- posibilitatea analizei eficienţei informaţiilor;
- puterea de convingere a analizei valorii informaţiilor.

Întrucât sistemul informaţional trebuie să funcţioneze în ambele sensuri, atât prin obţinerea acestora, cât şi prin informarea colaboratorilor existenţi şi a celor potenţiali cu date de interes despre propria companie, rezultă că managementul informaţiei trebuie să ia în considerare ambele aspecte.

Iată însă că există şi situaţii în care sistemul informaţional este utilizat ca armă împotriva celor care l-au implementat. Riscul este reprezentat de posibilitatea penetrării, descompletării sau virusării informaţiilor stocate. Astfel, Senatul SUA prezenta, în iunie 1996, un raport denumit "Securitatea în cibernetică", conform căruia numai în 1995 s-au constatat pierderi prin penetrarea calculatoarelor, de peste 800 milioane $. Riscurile depind de modul de organizare internă a companiei, apărând pe fondul unei greşite politici interne sau al lipsei unor reglementări adecvate. Nu trebuie uitată, în funcţie de valoarea informaţiilor deţinute, posibilitatea ca firme rivale să apeleze la agenţii specializate, sau prin forţe proprii să încerce penetrarea acestor informaţii pe toate căile posibile. Informaţiile cele mai căutate pin astfel de metode sunt cele din domeniul marketingului, al analizei şi sintezei datelor şi informaţiilor capitalizate. Ele se pot utiliza atât în folos propriu, cât şi pentru distrugerea directă a potenţialilor rivali, prin lansarea unor zvonuri false sau aplicarea unei strategii a destabilizării.

Aceste necazuri pot fi evitate printr-o organizare exactă a securităţii, identificarea valorilor care trebuie protejate, controlate, auditurii şi autorizări adecvate.

Toate problemele enumerate mai sus nu au împiedicat însă conceptul de managerial al informaţiei să ajungă în prim-planul strategiilor de dezvoltare actuale ale companiilor, întrucât, după cum afirma **Paul Pederson**, liderul firmei de consultanţă Price Waterhouse, la o conferinţă despre managementul informaţiei din Londra, în februarie a.c., parafrazându-l pe Socrate: "Există un singur Dumnezeu - cunoaşterea. Există un singur Diavol - ignoranţa".

ing. Nicolae Sfetcu

Participarea delegaţiei AGIR la Adunarea Generală a FMOI şi la manifestările preliminare

Sidney, 20-22 noiembrie şi Hong-Kong, 23-29 noiembrie 1997

Delegaţia AGIR participantă la Adunarea Generală a FMOI, formată din dr. ing. **Mihai Mihăiţă** şi dr. ing. **Ioan Desiré Suceveanu,** a luat parte şi la manifestările tehnico-ştiinţifice preliminare care au analizat stadiul actual al ingineriei în lume şi perspectivele pentru viitor.

În ordinea lor cronologică, primul a fost **Al IV-lea Congres Mondial de Educaţie Continuă Inginerească,** organizat de Comisia de specialitate a FMOI la Sidney (20-22 noiembrie '97). Au participat delegaţi, incluzând ingineri practicieni şi din învăţământul inginesc, fiind reprezentate industria, şcoala şi administraţiile guvernamentale.

Temele Congresului au fost: dezvoltarea profesională pentru practica ingineriei globale; principiile practicii ingineriei globale; schimbările importante din cultură.

Ca urmare a lucrărilor prezentate şi a discuţiilor din cele două grupe de lucru, au rezultat recomandări adresate FMOI şi au fost identificate scopurile organizaţiilor inginereşti în vederea dezvoltării pregătirii profesionale.

Astfel, s-a recomandat Adunării Generale:

- definirea unui cod deontologic inginesc unic;
- încurajarea sistemelor naţionale de recunoaştere şi certificare a diferitelor nivele de pregătire profesională bazate pe dezvoltarea continuă a educaţiei post-universitare;
- armonizarea sistemelor naţionale pe plan regional şi mondial;
- încurajarea unor colaborări între organizaţiile inginereşti din diferitele ţări;
- recunoaşterea rolului distinct şi complementar al responsabilităţii inginerei tehnologice şi inginerei manageriale/globale în contribuţiile lor specifice de rezolvare a problemelor complexe şi multidisciplinare.

Scopurile organizaţiilor inginereşti au fost identificate ca fiind următoarele:

- definirea clară a standardelor de educaţie ingineească de bază;
- stabilirea programelor şi cerinţelor privind educaţia continuă ingineească;
- stabilirea normelor privind acreditarea, certificarea şi organizarea calităţii;
- extinderea recunoaşterii reciproce pe plan regional şi internaţional;
- dezvoltarea relaţiilor de colaborare şi parteneriat între instituţiile inginereşti din diferite ţări;
- dezvoltarea colaborării între guvern, industrie, universităţi şi corpul inginesc.

Cu aceeaşi ocazie a avut loc şi o şedinţă a Comisiei FMOI pentru educaţie continuă ingineească şi a fost ales noul preşedinte, în persoana dlui **Janos Ginsztler** - Ungaria.

(Continuare în pag. 7)

HIDROCENTRALA LOTRU-CIUNGET A ÎMPLINIT 25 DE ANI

• Cea mai mare putere instalată de pe râurile interioare ale României

Inventarierea potenţialului hidroenergetic al râului Lotru a fost făcută pentru prima oară în anul 1933 de către prof. dr. ing. **Dorin Pavel** (1900-1979) şi reprezenta patru centrale însumând 140 MW putere instalată.

După 32 de ani, un colectiv de ingineri de la Institutul de Studii şi Proiectări Energetice Bucureşti, condus de prof. Dorin Pavel, avea să pună în practică amenajarea aceluiaşi râu la un potenţial net superior, reprezentând 510 MW, cu o producţie de 1100 GWh/an, bazându-se pe două principale elemente: mărirea debitului râului prin devierea unor debite învecinate şi prin plasarea hidrocentralei în subteran, concretizând o cădere de 816 m.

În axul principal, amenajarea Lotru-Ciunget (cea mai mare putere instalată de pe râurile interioare ale României) are următoarea alcătuire:

- lacul de acumulare, cu un volum de 340 milioane m^3;
- barajul de anrocamente Vidra, cu o înălţime de 121,5 m (volum baraj 3550 mii m^3);
- aducţiunea principală, în lungime de 13.719 m, cu un diametru de 5 m, din beton;
- castelul de echilibru, de 131 m înălţime;
- galeria forţată, cu o lungime de 1350 m, cu diametrul interior de 4 m, din beton armat blindat cu tolă metalică;
- centrala subterană (la 140 m sub nivelul râului Învecinat Latorita), având 130 m lungime, 18 m lăţime şi 35 m înălţime;
- galeria de fugă, cu o lungime de 6500 m.

Pentru a mări debitul râului Lotru de la 11,25 m^3/s, în anul normal, la 18,70 m^3/s, din bazinele învecinate s-au colectat în lacul Vidra încă 7,4 m^3/s.

Captările secundare, în număr de 87, au o lungime a derivaţiilor de 156 km, gravitaţional venind în lac 9,32 m^3/s, iar prin cele trei staţii de pompare se aduc 9,4 m^3/s, ceea ce a permis realizarea unui debit instalat de 80 m^3/s. Această schemă de mare complicaţie l-a făcut pe prof. Dorin Pavel să o denumească **"record mondial"**, întrecând amenajarea Grande Dixence din Elveţia.

Centrala subterană de la Ciunget adăposteşte cele trei turbine Pelton cu ax vertical, cu o putere instalată de 174 MW fiecare. Prima turbină a fost pusă în funcţiune la 27 noiembrie 1972, iar următoarele în anii 1975 şi 1976. Amenajarea mai deţine un număr de 4 baraje de beton la Galbenu (60 m înălţime), Petrimanu (49 m), Balindru (42 m) şi Jidoaia (50 m).

În aval de debuşarea galeriei de fugă a hidrocentralei Ciunget au mai fost puse în funcţiune două unităţi hidroenergetice la Malaia (18,3 MW) şi la Brădişor (110 MW), ambele însumând o producţie de 262 GWh/an mediu.

De la punerea în funcţiune a hidrocentralei Ciunget, aceasta a produs, până la 1 noiembrie 1997, cantitatea de 20.440 GWh.

ing. Ioan Şahinian

LUCRĂRILE CELUI DE AL 25-LEA CONGRES AL AGIR

Luările de cuvânt ale delegaţilor

Cuvântul domnului ing. Ostap Boiko, Filiala Dolj, membru al Biroului executiv

Stimaţi colegi,

Voi ataca direct trei probleme. Prima: într-adevăr, AGIR trebuie să se implice şi în politică, pentru că, din experienţa ultimilor cinci ani, am învăţat că trebuie să ceri vehement ca să ţi se acorde drepturile. Doresc să mă refer la o întrebare a dlui N.N. Constantinescu, explicând că dacă vrei, ca inginer, să întreprinzi ceva, te lovesti de un zid birocratic groaznic. De exemplu, obţinerea unei autorizaţii de construcţii în judeţul Dolj. Asta deoarece, în timp ce inginerii fac mic comerţ sau taximetrie, în instituţiile statului sunt angajaţi oameni care nu ştiu măcar să calculeze suprafaţa *unui trapez şi care îţi judecă* şi resping documentaţiile. Or, noi trebuie să acţionăm la nivelul factorilor politici şi administrativi, pentru ca inginerul să ia locul acestor funcţionari incompetenţi şi să facă ei taximetrie. Astfel, treburile publice vor merge mult mai bine.

În al doilea rând, sistemul de asigurare a calităţii, atât de necesar României, nu numai pentru intrarea în Comunitatea Europeană, ci şi fiindcă pe piaţa sa au năvălit produse de calitate mai ridicată din alte ţări, conducând la afectarea industriei naţionale. AGIR a fost reprezentat în Consiliul de Acreditare a Calităţii, dar - sub obladurea fostului ministru D. Palade şi prin relaţii familiale - acest consiliu a fost subordonat Societăţii Române pentru Asigurarea Calităţii (SRAC), nonprofit, dar care obţine un profit colosal prin monopolul pe care-l deţine în domeniu. Prin urmare, acest Consiliu nu este naţional, ci al SRAC. AGIR - organizaţia cea mai de elită a inginerilor - a fost exclusă. Propun să ne batem pentru a ne relua locul cuvenit în Consiliul de Acreditare a Calităţii şi, mai mult, să-l atragem la AGIR.

În al treilea rând, mă refer la stimularea tinerelor talente. S-a propus ca AGIR să dea burse pentru cei mai merituoşi studenţi, dar s-ar ajunge să se dea bursă peste bursa de stat. Mai bine ar fi să stimulăm spiritul inventiv al studenţilor, printr-un concurs de selectare a ideilor de invenţii, pe care să le sprijinim pentru a fi realizate fizic, AGIR fiind coautorul acestor realizări. Astfel, se vor putea obţine şi fonduri pentru extinderea acestui sistem de premiere a inventatorilor.

Vă mulţumesc pentru atenţie!

Cuvântul domnului prof. dr. ing. Mircea Bejan, membru al Consiliului AGIR, preşedintele Filialei Cluj

Domnule preşedinte, onorat prezidiu, doamnelor şi domnilor, stimaţi colegi,

Am cinstea să transmit salutul şi urările de succes Congresului 25 al AGIR din partea Filialei Cluj a AGIR, o componentă de bază a Asociaţiei Generale a Inginerilor din România, atât ca număr, cât şi ca activităţi şi ca prezenţă în teritoriu.

Dinamica ascendentă pe care o cunoaşte AGIR-ul după anul 1990, materializată prin multele activităţi interne, specifice profesiei de inginer, prin admiterea în Federaţia Mondială şi Federaţia Europeană a Asociaţiilor Naţionale Inginereşti - FEANI, prin contactele internaţionale realizate - pentru a enumera numai o parte a activităţii laborioase a AGIR - atestă seriozitatea Consiliului AGIR, a membrilor Biroului executiv, a preşedintelui AGIR, dl dr. ing. Mihai Mihăţă, a membrilor activi ai AGIR. Sunt mândru că fac parte din Asociaţia Generală a Inginerilor din România!

Ideea de unire a inginerilor într-o federaţie puternică de asociaţii profesionale, ideea de apărare a demnităţii meseriei de inginer, ideea de întărire a rolului şi prestigiului inginerilor în societate şi economie - prind viaţă!

De foarte multe ori am argumentat importanţa unei filiale AGIR, în contextul unirii opţiunii inginerilor. Faptul că la ultima şedinţă a Consiliului AGIR am auzit pentru prima dată de când particip la aceste reuniuni de lucru că trebuie pus în viitorul imediat accent pe filialele AGIR, pe activitatea acestora, pe sprijinul lor, mă îndreptăţeşte să cred că ne aflăm pe drumul cel bun.

În perioada care a trecut de la Congresul AGIR din 1993, Filiala Cluj a desfăşurat o activitate bună: a organizat numeroase întâlniri tehnico-ştiinţifice cu Filiala Cluj-Napoca a Secţiei tehnice a Academiei Române, cu Filiala Cluj a Asociaţiei Generale a Economiştilor din România, cu unităţi economice din judeţ, cu Filiala AGIR din Oradea. Filiala s-a preocupat permanent de primirea de noi ingineri în cadrul organizaţiei, de implicarea acestora în activităţi specifice Asociaţiei.

Dar nu putem vorbi de o activitate complexă, de abordarea totală a problemelor ce confruntă lumea inginerească, fără a avea o bază materială solidă, fără a fi apărăţi şi consultaţi permanent.

În România nu există nici un fel de protecţie prin lege a exercitării profesiunii de inginer!

În perioadele de criză economică şi socială, cercetarea trebuie să fie mai activă decât oricând, pentru a sta la baza unei redresări rapide şi solide. Ideile valoroase nu sunt apreciate şi stimulate; personalităţile şi profesiile, demnitatea lor, problemele pe care le ridică sunt ignorate. Bogăţia (sau măcar un decent nivel de viaţă) nu se poate realiza decât prin muncă, sub o conducere politică morală şi competentă, capabilă să gospodărească bine resursele umane şi materiale ale ţării şi cu oameni animaţi de dorinţa de a face.

Un singur exemplu: problema heliului. Heliul este un gaz care este din ce în ce mai cerut pe piaţa internaţională, fiind de neînlocuit în aplicaţiile speciale. România, un consumator important de heliu gaz şi heliu lichefiat, are norocul să aibă surse de heliu. Un colectiv multidisciplinar din Cluj şi Bucureşti a identificat sursele de heliu, stăpânesţe tehnologiile de separare şi obţinere a heliului. Din lipsa cointeresării, fondurile administrate de un intermediar (ICPIAF Cluj-Napoca) nu sunt folosite eficient şi România cumpără heliu lichid livrat de Centrul de Fizică Nucleară din Debreţin, Ungaria, aproape de graniţa noastră.

Filialele AGIR au în componenţă specialişti valoroşi. Considerăm că AGIR-ul, ca organizaţie profesionistă, trebuie să gestioneze teme de cercetare valoroase, pe care **să le rezolve şi cu specialişti din teritoriu.** Şi atunci, art. 9 lit. e din Statutul AGIR, privind principalele obiective ale AGIR, ar căpăta consistenţă şi spre binele ţării.

Lipsa interesului tineretului pentru anumite specializări inginereşti din cele multe existente în cadrul universităţilor tehnice şi pregătirea generală mai redusă în cadrul liceelor de diverse profile tehnice şi chiar teoretice este motivată şi prin puţinele locuri de muncă oferite după absolvire şi prin câştigurile relativ mici realizate ca ingineri. Iar specialiştii de excepţie se îndreaptă spre alte ţări, unde condiţiile de muncă şi plată sunt net superioare celor de la noi. Cum fără ingineri, o societate civilizată este de neconceput, există riscul ca, în viitorul nu prea îndepărtat, România să ducă lipsă de ingineri în multe domenii, atât ca număr, cât mai ales ca nivel de pregătire al acestora.

Acţiunile întreprinse de AGIR - acordarea premiilor AGIR pentru cele mai valoroase lucrări inginereşti, stabilirea zilei de 14 septembrie ca ZIUA INGINERULUI, realizarea simpozioanelor tehnico-ştiinţifice ale inginerilor români de pretutindeni şi multe altele - dovedesc consolidarea continuă a prestigiului Asociaţiei Generale a Inginerilor din România şi posibilitatea de a fi un element de redresare a României.

Transmitem mandatul Filialei Cluj a AGIR; ca Asociaţia Generală a Inginerilor din România să se implice mai mult în activitatea economică şi socială a României de azi, să fie mai hotărâtă şi fermă în acţiuni şi luări de poziţie!

Filiala Cluj a AGIR asigură Congresul, Biroul executiv şi Consiliul ce va fi ales că vom continua să activăm conform principiilor care au stat la baza constituirii AGIR, în nobila idee de unire a eforturilor inginerilor de diferite specialităţi în redresarea şi menţinerea economiei României!

Urăm succes în activitatea viitoare a noului Consiliu, a Biroului, a preşedintelui ales!

Cuvântul domnului dr. ing. Nicolae Costake, membru al Biroului executiv

Domnule preşedinte, stimate colege, stimaţi colegi,

Permiteţi-mi să fac două comentarii şi o propunere.

Primul comentariu: raportul prezentat de dl preşedinte este un document remarcabil şi îmi exprim speranţa că vor apărea extrase substanţiale în presa largă.

Al doilea comentariu: raportul economico-financiar este, fără îndoială, corect, dar în situaţia actuală, trebuie avută în vedere pentru viitor inflaţia, pentru a face comparabile situaţiile diferiţilor ani, privind veniturile şi cheltuielile.

Iar propunerea este că, în următoarea etapă, este necesar să urmărim creşterea veniturilor AGIR, prin activităţi specifice, între care se află şi utilizarea Internet-ului pentru teleconsultanţă şi colaborări.

Vă mulţumesc pentru atenţie!

Cuvântul domnului prof. dr. ing. Octavian Bologa, preşedintele Filialei Sibiu

Domnule preşedinte, doamnelor şi domnilor,

Am urmărit cu mult interes materialele prezentate, în special Raportul dlui preşedinte, pe care le apreciez în mod deosebit prin structură, conţinut şi ideile abordate, idei care se doreşte a fi transpuse în activitatea noastră viitoare, pentru ameliorarea situaţiei actuale din economie.

Reprezint o filială a cărei activitate a fost revigorată în anul trecut, ea fiind înfiinţată încă din anii anteriori. Am avut activităţi bogate şi ne-am pregătit şi pentru anul viitor. Sperăm şi în ajutorul centralei în realizarea iniţiativelor noastre.

Ne vom preocupa să dezvoltăm şi în viitor teritorial filiala noastră.

Vă mulţumesc!

Cuvântul domnului prof. dr. ing. Tiberiu Babeu, preşedintele Filialei Timiş

Domnule preşedinte, doamnelor şi domnilor,

Raoartele prezentate reflectă activitatea deosebită a AGIR. Consiliul a avut multe iniţiative care au fost duse la bun sfârşit. Deşi Filiala Timiş este mai tânără - s-a constituit în acest an - au existat activităţi anterioare în cercurile din Timişoara.

Referitor la criza economică actuală, menţionez că Japonia, după cel de al doilea război, s-a bazat, în reconstrucţie, în primul rând pe educaţia tehnologică. În acest sens, să ne preocupăm de tineri. Absolvenţii învăţământului tehnic din Timişoara au avut succese. Astfel, recent au dat teste la Budapesta şi vor fi angajaţi în Europa Occidentală, Canada şi Australia. Dar, trebuie să ne preocupăm să le oferim condiţii pentru a-i determina să rămână în ţară.

Referitor la inventică, consider că nu putem să le cerem tuturor studenţilor să fie inventatori. Este deosebire între invenţie şi bursă. Propunerea dlui O. Boiko privitoare la stimularea invenţiilor este de susţinut, dar să nu o înlocuim astfel pe aceea de acordare a burselor pentru studenţii valoroşi sau doctoranzi, care se vor recompensa prin activitatea lor ulterioară.

Vă mulţumesc pentru atenţie!

Cuvântul domnului ing. Vasile Dram, membru în Consiliul AGIR, preşedintele Filialei Bacău

Domnule preşedinte, doamnelor şi domnilor,

Permiteţi-mi, în primul rând, să transmit salutul Filialei Bacău adresat Congresului.

Astăzi am ascultat un alt fel de Raport de activitate, care îmi arată că mi-am ales bine partidul. Sunt membru al partidului AGIR, căci m-am regăsit împreună cu colegii mei din filială şi cu activităţile noastre în acest raport. Raportul a mai arătat rolul important pe care trebuie să-l aibă inginerul în schimbarea economiei, în restructurare, devenind factor activ în elaborarea strategiilor acesteia. În acest sens, propun ca AGIR să înfiinţeze un comitet de iniţiativă care să lucreze la distanţă, cu diferitele oraşe, printr-un sistem de comunicare, în care să se transmită ideile şi propunerile pentru diverse sectoare. Comitetul de iniţiativă trebuie să fixeze termene apropiate - deoarece restructurarea este urgentă. Astfel, un prim studiu de diagnosticare a ramurilor şi

(Continuare în pag. 5)

LUCRĂRILE CELUI DE AL 25-LEA CONGRES AL AGIR

(Urmare din pag. 4)

subramurilor în care activăm să se facă în luna februarie 1998. Apoi, pe baza acestui studiu realist al AGIR - cu aplicarea unor metode evoluate de diagnosticare, precum atractivitatea pieţii şi potenţialul unităţii - să fie alese diversele strategii realiste de dezvoltare, de selectare a sectoarelor viabile sau de eliminare a activităţilor nerentabile. Strategiile trebuie comunicate. La Snagov, în 1995, s-a spus că s-a realizat o strategie naţională, dar noi cei mulţi am ştiut foarte puţin sau nimic, deşi trebuia să ştim, ca fiind implicaţi direct. Comunicarea este deci esenţială.

Mai avansez propunerea ca, în cadrul Academiei de Ştiinţe Tehnice din România, în curs de constituire, să se înfiinţeze o facultate de management pentru ingineri. Eu sunt şeful Departamentului de management. Am colegi tineri care au studiat în diferite locuri din ţară, după nişte manuale de management greoaie. În plus, dacă înveţi managementul la ASE şi apoi te duci în întreprindere, constaţi că nu ştii multe lucruri şi nu ştii cum să devii foarte rapid operativ. Îţi trebuie un timp de acumulări, să înveţi toate legile care acţionează. La facultate nu se învaţă acest lucru sau foarte puţin.

De aceea, dacă s-ar putea, ar fi bine să se înfiinţeze în cadrul ASTR o facultate pentru absolvenţii de politehnică, unde ei să aprofundeze managementul cercetării-dezvoltării, managementul producţiei, managementul comercial şi chiar managementul financiar.

Plecând de la aceasta, noi, la Bacău, ne-am propus ca în anul 1998 să înfiinţăm un incubator de afaceri pentru ingineri şi alţi pasionaţi de tehnică din Bacău, care să dezvolte spiritul antreprenorial al inginerilor, să ofere posibilitatea iniţierii şi dezvoltării de afaceri prin consultanţă - în primul rând în management, marketing şi nu în ultimul rând, în tehnică. Pentru a-i da acestuia un caracter realist, vom face şi un regulament de funcţionare, astfel încât mare parte din profit să revină celui care a iniţiat afacerea. Sperăm să obţinem, în curând, sponsorul care să ne ofere, în primul rând, spaţiul pentru a ne pune în practică ideile. Sperăm ca şi cu sprijinul AGIR şi FPS să definitivăm acest incubator de afaceri.

Vă mulţumesc!

Cuvântul domnului prof. dr. doc. ing. Dumitru Teaci, Academia de Ştiinţe Agricole şi Silvice

Domnule preşedinte, onorat prezidiu, doamnelor şi domnilor colegi,

Este o bucurie şi un privilegiu să particip la AI 25-lea Congres al AGIR, fiindcă 25 de congrese înseamnă 100 de ani şi un ONG de 100 de ani, prezervat şi în timpuri grele, a fost reuşita unor colegi care au fost alături de ingineri şi au reuşit asocieri prin care aceştia să-şi exprime punctele de vedere în societate.

Aş vrea să-mi exprim supărarea - i-am spus-o şi dlui Sorin Dimitriu - că la această adunare a inginerilor din toată ţara nu este nici măcar atâta presă cât ar fi la prezentarea unui CD al unei cântăreţe. Trebuie să fim mai agresivi din acest punct de vedere. Televiziunea publică este plătită de noi şi ea trebuie să prezinte şi faptul că în această ţară se mai şi munceşte, nu numai se dansează şi se fac video-clip-uri.

În altă ordine de idei, este necesar să se conexeze, inginereste, sectoarele de producţie pentru a contribui la definitivarea strategiilor de dezvoltare. Dezarticularea economiei româneşti este extrem de periculoasă. Dau un exemplu din domeniul meu: dezarticularea între numărul de pui pe care ar trebui să-l avem ca să consumăm marea recoltă de porumb, ca şi numărul de purcei pe care trebuie să-i hrănim. Dezarticulări similare sunt în industrie cu miile.

În fine, rugămintea mea către colegii din filialele judeţene este ca şi dintre cei peste 50.000 de ingineri din agricultură, silvicultură şi zootehnie să fie antrenaţi cât mai mulţi în activităţile Asociaţiei, căci au şi ei multe de spus.

În plus, noi trebuie să ne implicăm mai mult în ingineria mediului. Este un domeniu nou, în care apar fel de fel de oameni care spun că se pricep în acest domeniu. Avem chiar în Bucureşti un institut care se numeşte de "ingineria mediului", care încă nu poate cuprinde toate problemele domeniului. De aceea, trebuie să ne aplecăm mai mult asupra acestuia.

În încheiere, felicit Consiliul şi pe dl preşedinte personal pentru raportul prezentat, care ne defineşte, de această dată, ca o entitate ce are ceva de spus în această ţară şi cred că trebuie luate chiar atitudini mai dure, pentru că sunt foarte mulţi neavenţi care se aşază în fotolile parlamentare, din păcate chiar colegi de-ai noştri ingineri, care însă nu se manifestă ca ingineri. Astfel, o manifestare, ca să zic aşa, mai bărbătească, trebuie să ne caracterizeze ca ingineri.

Vă mulţumesc!

Cuvântul domnului col. prof. dr. ing. Tudor Niculescu, vicepreşedinte al AGIR

Onorat prezidiu, doamnelor şi domnilor,

Îmi exprim deplinul acord cu Raportul prezentat de dl preşedinte şi cu celelalte documente ale Congresului. Ca membru al Biroului executiv, subliniez buna colaborare în cadrul şedinţelor şi climatul colegial la rezolvarea numeroaselor probleme.

Remarc ideea implicării inginerului ca profesie în politica ţării, deoarece aceasta prezintă o deosebită importanţă, căci va conduce la revigorarea AGIR, atât în Bucureşti, cât şi în teritoriu, implicit şi în organismul militar. Asociaţia Inginerilor Militari este şi ea parte a societăţii civile, ... e trebuie să controleze toate sectoarele societăţii. Este necesar să lichidăm expectativa oamenilor cu carte, a inginerilor în politică. Trebuie să întronăm disciplina şi ordinea în societate. Constatăm că lipsa de fermitate a Puterii în anii anteriori ne-a adus la situaţia de astăzi şi la cuvintele grele care s-au spus aici de către oameni competenţi, ca dl acad. N.N. Constantinescu, în probleme care ne privesc pe toţi, fapt care să ne determine să fim mai activi în sprijinul propriului nostru viitor.

Inginerii militari împărtăşesc toate bucuriile şi satisfacţiile, ca şi necazurile acestei profesii. Ei au fost, sunt şi vor fi prezenţe active în viaţa AGIR. În prezent, Societatea Inginerilor Militari din AGIR are 273 membri şi ocupă locul al II-lea, din punctul de vedere al numărului de membri, după Societatea Inginerilor Textilişti. Se speră ca, până la finele anului, SIM să aibă 500-600 de membri şi până în martie 1998, circa 800 de membri. Nu am reuşit, până acum, această dezvoltare deoarece nu am avut acordul MApN. Acum avem acest acord, deoarece s-a acceptat că nu contravenim cu nimic regulamentelor militare.

În ceea ce priveşte pregătirea inginerului militar, s-a putut constata, cu ocazia participării la manifestări tehnico-ştiinţifice internaţionale, că ea nu este cu nimic inferioară colegilor lor din alte ţări. La Academia Tehnică Militară dispunem de Internet şi putem să facem Educaţie Continuă Inginerească şi prin această formă. Avem o bună colaborare cu Universitatea "Politehnica" Bucureşti, cu care am organizat manifestări ştiinţifice.

Subliniez că, în prezent, ne modernizăm tehnica militară şi armamentul. Spre exemplu, vom modernizca MIG-ul 21, împreună cu o firmă israeliană, răspunzând cu profesionalism exigenţelor firmelor străine cu care colaborăm.

Totuşi, pentru ingineri, nevoia de a participa la manifestările ştiinţifice patronate de AGIR este o nevoie reală.

În acest sens am două propuneri: (1) ca Academia Tehnică Militară să intre în portofoliul acreditărilor FEANI - pentru ca şi absolvenţii ei să poată obţine titlul EUR ING - şi (2) să se publice Programul de activităţi prezentat, pentru informarea inginerilor militari.

În final, recomand să avem mai multă incisivitate - aşa cum a spus şi dl prof. D. Teaci - în raport cu Puterea, care este datoare să recepteze semnalele societăţii civile.

Vă mulţumesc!

Cuvântul domnului ing. Niculaie Chirculescu, Comisia de Analiza Valorii

Onorat prezidiu, doamnelor şi domnilor,

Îmi exprim adeziunea faţă de conţinutul Raportului AGIR prezentat de dl preşedinte. Avansez chiar termenul de apreciere "excelent", mai ales faţă de cel de acum 4 ani, de care se deosebeşte în mod fundamental, prin faptul că are elemente calitative noi. Căci raportul reflectă, pe de o parte, activitatea îmbogăţită a Consiliului, iar pe de altă parte, modul în care s-a desfăşurat viaţa social-economică din ţară, fapt deosebit de important. Iniţierea Academiei de Ştiinţe Tehnice din România, colaborarea cu organizaţiile profesionale din ţară şi străinătate, activitatea publicistică bogată, cea de completare a pregătirii profesionale, nu numai a membrilor AGIR, ci şi a unui număr important de ingineri din instituţiile şi întreprinderile ţării sunt doar câteva dintre elementele care deosebesc acest raport, în mod calitativ, faţă de rapoartele anterioare. Deosebit de important de relevat este modul în care AGIR se vrea antrenat ca partener în activitatea de guvernare a ţării, în toate domeniile tehnice. Citind ultimul număr al "Universului inginesc" - în care dl preşedinte a publicat un articol foarte interesant şi util - am ajuns la concluzia că democraţia care se perfecţionează în prezent ar trebui să fie completată cu posibilitatea participării corpului inginesc la guvernarea ţării, în sensul de a prezenta elemente care provin din cercetări, studii şi proiecte, pentru a fi luate în seamă. Am lucrat în conducerea Institutului de Studii şi Proiectări Energetice, care număra, în anul 1989, 2700 de angajaţi, iar acum are mai puţin de jumătate. Am crescut, lucrat şi progresat, cu toţii, în ani cu vocaţie constructivă. Sunt acum circa 1 milion de oameni care au terminat institute de învăţământ superior şi care au construit oraşe, case, centrale electrice ş.a. Nu se poate ca, dintre aceşti oameni, să nu participe nimeni în activitatea de conducere a ţării. Propunerile care s-au făcut în 1990, cu participarea a peste 1100 de conducători din instituţiile şi întreprinderile ţării pentru schiţa de privatizare - care a fost elaborată atunci şi care cuprindea elemente demne de luat în considerare - nu au fost luate în seamă, ceea ce a determinat insuccesul guvernării din acea perioadă, care a acceptat proiectul de privatizare al firmei englezeşti Coopers and Leybrand. Aceasta a prosperat în România, primind 1 milion de dolari pentru acest proiect, în timp ce o serie întreagă de institute şi întreprinderi din ţară sunt desfiinţate. Este esenţial de relevat importanţa conceptului privind rolul politic al inginerului ca profesie, ca o premisă elementară şi naturală. Este care posibil ca o întreagă colectivitate de specialişti care şi-au ales ca profesiune activităţi de studii, cercetare, proiectare tehnologică, finalizate prin activităţi de execuţie, de construcţii-montaj etc. şi care asigură conservarea sau creşterea avuţiei naţionale, să nu fie luaţi în considerare de către conducerea ţării, indiferent de guvernele care s-au perindat după 1990? Inginerul este acela care lucrează în domeniul ideilor şi în cel al creării adaosului la avuţia naţională. Dl preşedinte M. Mihăiţă - atât în articolul publicat în "Univers inginesc", cât şi în Raportul la Congres - a propus ca inginerii, în ansamblu şi individual, să fie consultaţi de guvern şi sunt de acord ca AGIR, ca parte a societăţii civile, ca organizaţie profesională de elită, să devină un partener consultativ al guvernului pentru discutarea, studierea şi elaborarea, în acord cu guvernul, a programelor necesare de redresare economică a ţării. Vom alege astăzi organele de conducere ale AGIR care vor realiza această idee. Aş propune ca, după această adunare, inginerii care participă sau nu la ea, să-şi facă propuneri concrete privind modul în care să fie prezentate la guvern opiniile corpului inginesc din România.

În încheiere, îmi exprim satisfacţia că am avut prilejul să întâlnesc aici dascăli din politehnică şi de la cursurile pe care le-am urmat ulterior şi sper ca împreună să revigorăm activitatea AGIR-ului, în special, prin o bună alegere a Consiliului AGIR, care ne va reprezenta în activităţile din următorii 4 ani.

Vă mulţumesc!

Cuvântul domnului prof. dr. ing. Mircea Petrescu, vicepreşedinte al AGIR

Domnule preşedinte, onorat prezidiu, doamnelor şi domnilor delegaţi,

Încep prin a releva calitatea materialelor prezentate şi a-mi exprima acordul privind conţinutul lor. Ele au reuşit să scoată bine în evidenţă activităţile AGIR din ultimii 4 ani, fireşte într-o abordare globală. Subliniez că numeroase alte activităţi ale AGIR sunt localizate în multe filiale, ceea ce arată că a început să se manifeste o tendinţă care este extrem de importantă pentru vocaţia AGIR-ului şi pentru dezvoltarea sa viitoare, şi anume deplasarea şi întărirea activităţilor din teritoriu, căci ţara nu este numai la Bucureşti, ci în toate localităţile în care lucrează inginerii. Aplecarea către această bază trebuie să fie în continuare o preocupare importantă a Asociaţiei noastre, către inginerii care lucrează acolo unde se desfăşoară procesele reale. Şi din această zonă trebuie să atragem un număr cât mai mare de ingineri în AGIR. Dar trebuie să oferim mai mult.

În acest sens, sunt prevederi în Programul de activitate propus, dar aş întări necesitatea apariţiei unor forme mai numeroase şi mai eficiente pentru perfecţionarea pregătirii inginerilor, iar în activitatea de publicaţii sa ne inspirăm din cele ale asociaţilor care domină domeniile ştiinţei şi tehnologiei.

Observând unele lucruri care sunt mai puţin bune în realitatea românească actuală, trebuie să le semnalăm într-o manieră mai categorică. Avem nevoie de un statut al inginerilor, căci iată, ce fac acum aceţi ingineri care au proiectat actuala Casă Radio şi multiplele alte edificii importante care se degradează? De altfel, definitivarea acestora este o problemă importantă a statului. Căci, spre exemplu, nu se poate privatiza Biblioteca Naţională.

Situaţia social-economică actuală a mai condus la scăderea dramatică a ratei fertilităţii, fapt relevat într-un studiu făcut încă în urmă cu 5 ani. Această problemă trebuie să ne preocupe.

S-ar putea vorbi mult despre scăderea produsului intern brut, despre declinul industrial. În acest sens, să ne amintim că România era un factor dinamic şi cu o poziţie importantă în siderurgia aluminiului şi oţelului, în laminate, în petrochimie, producţia de ciment şi în alte domenii. Am fost împinşi treptat către periferia acestor domenii. Şi dl preşedinte Sorin Dimitriu - un entuziast metalurg - este preocupat de această situaţie. Trebuie să avem în vedere că ne aflăm în faţa unei probleme care nu este numai de orientare economică, ci şi tehnică.

Nu suntem într-un congres de istorie, dar este interesant să ne aducem aminte că, prin anii 1920-1923, guvernul român era puternic admonestat pe plan internaţional, de anumite cancelarii, pentru faptul că proteja industria petrolieră românească. Deşi perioada actuală are caracteristici diferite, fiind dominată de necesitatea integrării economice europene, nu trebuie să uităm de evoluţiile negative. În acest context, propun Congresului nostru să adopte un apel privind colaborarea dintre ingineri, economişti şi alţi specialişti, care să poată fi utilizaţi mai bine în rezolvarea unora dintre problemele actuale. Să se formeze un Consiliu consultativ naţional. Iar, dacă acesta nu va fi acceptat, îl putem face singuri. De altfel, dl preşedinte Sorin Dimitriu, care a făcut paşi în această problemă în instituţia pe care o conduce, va putea să ducă ideea mai departe.

Dl preşedinte Sorin Dimitriu a mai spus că este optimist în ceea ce priveşte evoluţia economică viitoare. Eu îl susţin. Desigur, acum traversăm o criză profundă. Dar românii au mai traversat asemenea perioade şi întotdeauna au reuşit să iasă la suprafaţă. Problema este a eficienţei şi vitezei în ieşirea din criză. Sunt şi eu optimist, gândindu-mă că tinerii sunt cei care se vor angaja determinant în acest proces.

Vă mulţumesc, domnule preşedinte!

(Continuare în numărul viitor)

CNE CERNAVODĂ, UNITATEA 2: CE MAI LIPSEŞTE?

(Urmare din pag. 1)

Tendinţele din RENEL

Mai multe grupări de "forţe", cu ponderi şi puteri de persuasiune complet diferite, se desfăşoară astăzi în RENEL, în aceste zile de "fierbere" datorită reorganizării. Acestea influenţează în mod cu totul diferit şi uneori chiar opus, acea "determinare politică" de care vorbeam mai sus. Lăsând la o parte grupările pro-cărbune/gaze/hidro, se poate observa în RENEL o departajare chiar în rândurile susţinătorilor energiei nucleare. Astfel, unii, minoritari, încearcă promovarea unui contract cu partenerii tradiţionali (AECL şi Ansaldo), în condiţiile similare celui de la Unitatea 1. Aceştia sunt "trădătorii de ţară"... dacă ţinem seamă de speculaţiile recente legate de cheltuielile exagerate (sau "nejustificate"), de către Consorţiul AECL-Ansaldo la Unitatea 1. Celălalt grup, majoritar, susţine şi el necesitatea unui contract cu partenerii tradiţionali, dar în condiţii substanţial diferite faţă de cel încheiat pentru Unitatea 1. Diferenţa principală ar urma să fie într-o implicare majoră a părţii române în managementul proiectului, chiar în condiţiile în care partea română nu ar participa la finanţare într-o proporţie semnificativă. Ca şi cum aceşti parteneri tradiţionali ar accepta ca sumele creditate să fie gestionate de partea română. Să nu uităm că este vorba de circa 750 de milioane de USD.

Desigur, situaţia ar putea fi diferită dacă partea română ar putea obţine un credit de la o terţă parte (o bancă/sindicat de bănci). Dar chiar şi în această situaţie, ambiţia RENEL ar fi greu de îndeplinit, pur şi simplu din cauza lipsei unui personal autohton calificat în probleme de management al obiectivelor de investiţii nucleare. Şi aceasta pentru că în timpul colaborării cu "partenerii tradiţionali", nu s-a putut pregăti suficient personalul român şi pentru acest management, pentru simplul motiv că schema de organizare a echipei de conducere a proiectului (la Unitatea 1) nu includea, aproape deloc, poziţii în management (nici chiar de "adjuncţi") pentru români. Nu este vorba de calificare tehnică, pentru care există încă în acest moment un corp tehnic bine pregătit. Este clar pentru oricine a parcurs experienţa construcţiei Unităţii 1, că marea majoritate a problemelor tehnice pot fi rezolvate de specialiştii români. Normal însă că vor exista întotdeauna o serie de probleme pentru care trebuie să se apeleze la licenţiator. De aceea, o colaborare în continuare cu "partenerii tradiţionali" este de dorit, fie şi numai într-o formă de consultanţă.

Dar iarăşi trebuie să ne întoarcem la problema managementului. Să presupunem că partea română obţine creditele necesare de la o terţă parte, chiar merită să riscăm cel puţin întârzierea lucrărilor de punere în funcţiune cu câţiva ani (cu implicaţiile financiare corespunzătoare), din cauza unor greşeli de management? Personal cred că este un fals patriotism încercarea de a promova prematur un management românesc în acest domeniu. Consecinţele vor fi nu numai financiare, căci o întârziere cu câţiva ani a proiectului va anula sigur avantajele economice ale Unităţii 2, prin creşterea cheltuielilor de investiţii şi implicit şi a preţului real de cost al energiei electrice livrate. O asemenea situaţie ar putea compromite însăşi continuarea programului nuclearo-energetic, în ochii factorilor de decizie alternativa nucleară devenind mult prea scumpă în comparaţie cu alte surse energetice, ca gazul sau chiar cărbunele.

Rentabilitatea economică a Unităţii 2 trebuie să fie un factor determinant în alegerea celei mai potrivite scheme de finanţare şi, în special, de management, pentru a păstra deschisă alternativa nucleară. Trebuie obligatoriu ales un management calificat. Negocierile nu trebuie să fie preponderent referitoare la structura managementului, dar mai ales la graficul de execuţie şi la valoarea investiţiei (şi implicit a creditului).

De ce nu ne ajută Uniunea Europeană?

Este clar că Uniunea Europeană nu este interesată să investească în CNE Cernavodă, pentru simplul motiv că creditele nu se dau, în general, decât dacă există o posibilitate de returnare a banilor prin livrări corespunzătoare de echipamente sau materiale. Or, la Unitatea 2 se ştie că mai toate echipamentele sunt achiziţionate, iar despre materialele ce încă trebuie procurate, situaţia nu este cunoscută de firmele din UE. Este o greşeală strategică să nu se caute, de către factorii de decizie, a se implica UE în domeniul nuclear. În primul rând pentru că UE este viitoarea noastră "casă" şi este normal să se beneficieze de experienţa tehnologică a UE în domeniul nuclear, care este deosebită. Saltul tehnologic se poate produce în acest sens exact în zona "materialelor" lipsă. Printre acestea se află sistemele electrice şi de automatizare, de ultimă generaţie, care dacă ar fi implementate la Unitatea 2, ar putea duce la un adevărat salt calitativ, îmbunătăţind substanţial nivelul de securitate nucleară, modernizând însuşi sistemul CANDU-6 (al cărui proiect de bază a fost elaborat la începutul anilor '70!) la un nivel ce va fi de invidiat chiar de canadieni. În acest sens, respingerea de către factorii de decizie a unui ofertant interesat în Unitatea 2, de talia firmei Siemens, este o greşeală de neiertat. Chiar dacă iniţial condiţiile oferite de aceasta nu erau complet acceptabile, negocierile trebuiau continuate.

Aceasta cu atât mai mult cu cât înseşi firmele UE sunt interesate în sectorul nuclear al ţărilor Europei răsăritene. În sprijinul acestei afirmaţii putem cita din "Nucleonics Week", nr. 37/95: "Surse germane au reiterat declaraţii anterioare că Bayernwerk (cel mai mare producător de energie electrică din sudul Germaniei) nu se angajează a comanda EPR-ul - Reactorul cu Apă sub Presiune European (reactor PWR avansat) -, aflat încă în stadiu de proiect la Siemens şi Framatome, reuniţi în "joint-venture"-ul Nuclear Power International, motivând că managementul Bayernwerk şi proprietarul său, conglomeratul VIAG, sunt "mai interesaţi" în alternativa de a investi în energetica nucleară din estul Europei. **"Acolo (în Europa estică) este o piaţă energetică crescândă în următorii 20 de ani"**, a afirmat un oficial al companiei. **"EPR-ul va fi prea scump pentru această piaţă"**, a spus acelaşi oficial, adăugând că Germania este posibil a deveni un importator de energie electrică de la Mochovce sau alte surse ieftine din Est.

(Continuare în numărul viitor)

ACADEMIA ROMÂNĂ

In memoriam

prof. Mihail D. Hangan

În Aula Academiei Române s-a desfăşurat la 28 noiembrie a.c., sesiunea comemorativă ***100 de ani de la naşterea prof. Mihail D. Hangan*** (1897-1964), organizată de Secţia de ştiinţe tehnice a Academiei Române şi Universitatea Tehnică de Construcţii Bucureşti (UTCB).

Sesiunea a fost deschisă de acad. **Radu Voinea,** care a fost şi moderatorul sesiunii. În prima parte a lucrărilor au evocat personalitatea prof. Mihail D. Hangan, contribuţiile sale în domeniul construcţiilor de beton armat, prof. univ. **Petre Pătruţ,** rectorul UTCB, ing. **Nicolae Noica,** ministrul lucrărilor publice şi amenajării teritoriului, prof. dr. ing. **Panaite Mazilu,** membru de onoare al Academiei Române, preşedintele Uniunii Asociaţiei Inginerilor Constructori din România, prof. dr. doc. ing. **Mircea Soare,** preşedintele Grupului Român al Asociaţiei Internaţionale de Poduri şi Şarpante, prof. dr. ing. **Liviu Crainic,** şeful Catedrei de construcţii beton armat din cadrul UTCB, acad. **Radu Voinea** şi prof. dr. **Th. Hangan** de la Universitatea din Alsacia Superioară. S-au subliniat îndelungata şi bogata activitate didactică a prof. Mihail D. Hangan, numeroasele soluţii originale cu rezultate optime în domeniul construcţiilor de beton armat, lucrările ştiinţifice şi didactice, apreciate în ţară şi peste hotare şi totodată activitatea didactică desfăşurată, pe parcursul căreia a format aproape 40 de promoţii de ingineri constructori şi profesori care azi îi continuă cercetările.

Tot cu acest prilej a fost deschisă şi o expoziţie dedicată memoriei prof. Mihail D. Hangan şi a avut loc ceremonia de decernare a numelui ***Profesor Mihail D. Hangan*** amfiteatrului I.2 al Facultăţii de Construcţii Civile, Industriale şi Agrozootehnice a UTCB.

Cele peste 10 comunicări susţinute în cadrul unei sesiuni de comunicări ştiinţifice au pus în evidenţă valoarea activităţii de cercetare, proiectare în domeniul construcţiilor industriale, social-culturale şi civile, ca şi aceea de formare a unor specialişti de elită, a prof. Mihail D. Hangan.

Elena Solunca

Simpozionul Internaţional de Energie Nucleară - SIEN '97

În perioada 24-25 octombrie a.c., Asociaţia Română "Energia Nucleară" (AREN), în colaborare cu Universitatea "Politehnica" Bucureşti, a organizat **Simpozionul Internaţional de Energie Nucleară** - SIEN '97.

SIEN reprezintă singura manifestare ştiinţifică românească din domeniul nuclear. Ediţia din acest an a avut ca tematică **"Managementul deşeurilor radioactive"**.

Ajuns la cea de a treia ediţie, SIEN s-a bucurat şi în acest an de largă participare: peste 150 de specialişti şi 120 de lucrări prezentate în cadrul a patru secţiuni de lucru:

- Secţiunea 1: Managementul deşeurilor radioactive şi dezafectarea CNE - 35 lucrări;
- Secţiunea 2: Securitatea nucleară şi protecţia la radiaţii - 37 lucrări;
- Secţiunea 3: Programe naţionale de energetică nucleară - 9 lucrări;
- Secţiunea 4: Rolul cercetării şi proiectării în programul nuclear - 40 lucrări.

Alături de specialiştii români (CITON, ICN Piteşti, UPB, FCNE Cernavodă, EUROTEST etc.), au participat şi specialişti străini din Austria (AIEA, Canberra Central Europe GmbH), Bulgaria (Institute for Nuclear Research and Nuclear Energy, CNE Kozloduy), Canada (AECL), Germania (SIEMENS AG), Italia (Ansaldo), Marea Britanie (BNFL), Iugoslavia ("VINCA" Institute of Nuclear Science), Spania (ENRESA, INITEC) şi Rusia (Foreign Trade Firm "ENERGIA").

Dr. **David Torgerson**, vicepreşedinte cercetare-dezvoltare AECL şi prof. dr. **Dorin Cristescu**, prorector UPB, au asigurat preşedinţia actualei ediţii. SIEN '97 a beneficiat de suportul unor organisme internaţionale, precum AIEA şi ENS (Societatea Nucleară Europeană).

Printre sponsorii români putem enumera RENEL, ANEA, CITON, NUCLEARMONTAJ SA.

În cadrul simpozionului a fost organizată Masa rotundă cu tema: **"Aspecte legale, instituţionale şi etice privind managementul deşeurilor radioactive în România şi experienţa internaţională în domeniu"**. Moderată de AREN şi Societatea de Radioprotecţie (SRRp), masa rotundă s-a dorit a fi o discuţie liberă între reprezentanţi ai organizaţiilor guvernamentale, organizaţii neguvernamentale, reprezentanţi ai societăţii civile, ai mass-media, experţi români şi străini, cu scopul de a clarifica unele aspecte legate de gestionarea deşeurilor radioactive.

Au fost abordate probleme de definiţii, clasificări, reglementări şi cerinţe de legislaţie, reglementări tehnice şi de autorizare, control şi inspecţii legate de colectarea, stocarea, tratarea, transportul şi depozitarea deşeurilor radioactive, implicarea organizaţiilor guvernamentale şi posibilitatea unei eventuale privatizări, principii etice specifice, erori ce pot apărea în evaluările tehnice şi economice, transparenţa ce trebuie manifestată faţă de societatea civilă, mass-media, factorii de decizie, în prezentarea faptelor.

Discuţiile au evidenţiat necesitatea elaborării de legi specifice privind deşeurile radioactive, asigurarea şi responsabilitatea nucleară, precum şi a unui sistem financiar care să asigure fondurile necesare derulării în condiţii optime a unui program de management al deşeurilor radioactive.

Experţi din Bulgaria, Canada, Marea Britanie, Germania şi Spania au prezentat experienţa ţărilor lor în domeniu.

SIEN '97 a reprezentat un mare succes pentru programul nuclear românesc, atât din punct de vedere al organizării, cât şi al calităţii lucrărilor prezentate.

ing. Mihaela Stiopol

FORUMUL INDUSTRIEI UŞOARE

Industria uşoară românească, o ramură a economiei până mai ieri performantă, cu reale posibilităţi de a produce la nivelul standardelor şi cerinţelor interne şi internaţionale, se confruntă în prezent cu mari şi serioase dificultăţi, îndeosebi în ceea ce priveşte nivelul de retehnologizare, cât şi lipsa unui marketing şi a unui management performant.

Tocmai pentru a veni în întâmpinarea problemelor majore din sectorul industriei uşoare, în organizarea Federaţiei Patronale a Industriei Uşoare - FEPAIUS şi a World Trade Center Bucureşti, a avut loc în perioada 13-16 noiembrie a.c. **Forumul industriei uşoare**, un real cadru de dezbatere, în prezenţa unui mare număr de manageri şi specialişti din peste 30 de societăţi comerciale din industria de textile-pielărie şi reprezentanţi ai guvernului, ai FPS, Ministerului Industriei şi Comerţului şi ai unor organisme neguvernamentale, a problemelor actuale şi de perspectivă ale industriei uşoare româneşti.

Din multitudinea materialelor informative prezentate, vom reflecta sintetic doar câteva idei mai importante.

● Industria de textile, confecţii şi pielărie-încălţăminte este o industrie cu tradiţie îndelungată, în care se realizează o gamă diversificată de sortimente, atât pentru piaţa internă, cât şi pentru export.

● Cele 7464 societăţi comerciale, înregistrate la începutul anului 1997, realizează o producţie industrială de 8802 miliarde lei (pe 9 luni-1997), din care la export 1742 miliarde lei (aproximativ 31% din exportul României), un volum de investiţii pe semestrul I 1997 de 169,4 miliarde lei, din care surse proprii 127 miliarde lei şi surse atrase 42,4 miliarde lei); personalul angajat reprezintă 16,1% din totalul personalului din industria ţării.

● După anul 1989 s-a înregistrat o reducere drastică a producţiei, datorită pierderii bruşte a pieţelor din Europa Centrală şi de Est.

● În perioada 1990-1997, eforturile financiare au fost orientate spre restructurarea şi modernizarea ramurii, urmărindu-se îmbunătăţirea nivelului de calitate al produselor, diversificarea lor şi alinierea la tendinţele şi standardele pieţelor de desfacere. Datorită costurilor de capital mai reduse în sectoarele finale, în special în confecţii, acest sector s-a reabilitat rapid, şi datorită producţiei procesate în lohn, având condiţii de adaptarea structurii sortimentale la piaţa vestică, la nivelul de competitivitate corespunzător acesteia.

● Costurile mari de capital în sectoarele primare au condus la o rămânere în urmă a restructurării şi retehnologizării în filaturi, ţesătorii, finisaje, tăbăcării, cu consecinţe în creşterea prelucrărilor în alte sectoare.

● Capacităţile de producţie în anul 1996 au fost folosite în proporţie de: 48,2% în filaturi; 43,8% în ţesătorii; 55,4% în tricotaje; 95,2% în confecţii textile; 43,5% în tăbăcării şi 70,1% la încălţăminte.

● Analizând potenţialul şi performanţele actuale ale industriei textile şi pielărie, rezultă că: România dispune de importante resurse de materii prime - lână, fibre de in şi cânepă, piei brute, fibre şi fire chimice, asigurând peste 60% din necesarul ramurii; producţia realizată în sectoarele de confecţii, textile şi încălţăminte este complementară industriilor similare din ţările UE şi ale altor zone, sub raport preţ-calitate. Ţara noastră dispune de forţă de muncă calificată în domeniu, optenabilă la preţ competitiv; conjunctura pe piaţă este favorabilă României pe trei segmente importante - Europa, SUA şi Orient.

● În perioada 1997-2000, politica industrială în domeniul textile-pielărie are în vedere restrângerea capacităţilor de producţie în sectoarele primare la nivelul producţiei prognozate pe ramuri: fire - 40 mii tone; ţesături - 270 mil. m.p.; finisaje textile - 300 mil. m.p. şi, implicit, creşterea gradului de folosire a capacităţilor de producţie - 80% în filaturi şi tăbăcării şi 96% la confecţii textile.

● Până la sfârşitul anului 1998, societăţile comerciale din industria de textile-pielărie vor fi cu capital majoritar privat; ponderea întreprinderilor mici şi mijlocii constituite din iniţiativă privată va creşte ca urmare a măsurilor de atragere a investitorilor străini şi autohtoni, concomitent cu creşterea ponderii serviciilor auxiliare: cercetări de piaţă, instruire profesională, cercetare-dezvoltare-proiectare, acţiuni promoţionale ş.a.

ing. Ion Rozanide

Revista revistelor

● Buletinul Asociaţiei Române a Antreprenorilor de Construcţii, **ARACO,** prezintă în sumarul numărului dublu 32-33/noiembrie 1997, aspecte de la prezenţa constructorilor români la Târgul Internaţional de Construcţii BATIMAT '97 de la Paris, topul firmelor bucureştene din domeniul construcţiilor pe anul 1996, un semnal legislativ, precum şi continuarea serialului de articole în susţinerea promovării unui îndrumător privind activitatea de consultanţă în domeniul investiţiilor.

● Revista **Instalatorul,** a Asociaţiei Inginerilor de Instalaţii din România, are ca de obicei un sumar deosebit de bogat, din care spicuim articolele: "Schimbătoare de căldură pentru instalaţiile frigorifice de mâine", "Corectarea debitelor în reţelele secundare de încălzire centrală", "Creşterea eficienţei utilizării energiei termice în blocurile de locuinţe" şi "Echilibrarea hidraulică a instalaţiilor de încălzire şi climatizare cu armături de reglare pentru conducte".

● Ultimul număr al buletinului **Impuls,** editat de Regia Autonomă de Electricitate RENEL, acordă spaţii ample procesului de restructurare a RENEL. De asemenea, este prezentat bilanţul activităţii Centralei de la Cernavodă, după primul an de funcţionare.

● Din sumarul revistei **Ingenium,** editată de Ordinul Inginerilor din Portugalia, reţinem articolele referitoare la structurile sistemului de educaţie continuă în cadrul industriei de construcţii, la dezbaterile organizate de Ordinul Inginerilor pe tema apei, precum şi prezentarea preocupărilor Uniunii Europene în domeniul energiei.

● Din Noua Zeelandă ne-a sosit numărul pe luna noiembrie al revistei **Engineering,** editată de Instituţia Inginerilor Profesionişti, din al cărui sumar spicuim articolele: "De la universitate la industrie - calea către inovarea produselor", "Ce este important în managementul în domeniul protecţiei mediului", "Industria energiei electrice, stimulată de schimbările viitoare".

● Din revista editată în luna noiembrie de Asociaţia Inginerilor şi Arhitecţilor din Israel reţinem prezentarea centrului de dezvoltare (înfiinţat împreună cu holdingul japonez Tokyo Semitsu), a centrului de inovare (cu finanţare din partea Uniunii Europene) şi a investiţiilor străine în domeniul industriei de high-tech.

ing. Georgiana Dumitru

INSTRUIRE COMPLEMENTARĂ PENTRU INGINERI

Reamintim că, pentru a răspunde cerinţelor de dezvoltare profesională a membrilor săi, AGIR organizează periodic, prin Departamentul de educaţie continuă, următoarele cursuri de perfecţionare complementară:

● "Limba engleză pentru ingineri";

● "Curs intensiv de limba germană";

● "Curs intensiv de iniţiere în utilizarea calculatoarelor".

Programele de limbi străine se desfăşoară modular, pe trepte de învăţare care sunt lansate după constituirea grupelor omogene de cursanţi având un anumit nivel de cunoştinţe evaluate prin testare.

Pentru absolvenţii cursurilor de iniţiere în calculatoare se vor organiza ulterior programe de perfecţionare-specializare în utilizarea unor pachete de programe conform cerinţelor personale sau nevoilor organizaţiilor din care fac parte.

La solicitarea membrilor susţinători şi colectivi ai AGIR sau a altor societăţi/organizaţii interesate, se vor organiza teste de departajări şi rezervări de serii.

În dorinţa de a le face cunoscute unui număr cât mai mare de ingineri, aceste programe au fost prezentate pe larg în numerele 15, 19 şi 20/1997 ale periodicului nostru, "Univers inginesc".

Preînscrierea la aceste cursuri se poate face la sediul central AGIR din Calea Victoriei 118, etaj I, secretariat, program zilnic 9,00-17,00.

Eventualele informaţii suplimentare se pot obţine de la Departamentul de educaţie continuă, ing. **Constantin Costandache** sau de la secretariatul AGIR, telefoane 659.23.95; 659.41.60 şi fax 312.55.31.

AGIR la Adunarea Generală a FMOI

(Urmare din pag. 3)

Celelalte manifestări preliminare şi Adunarea Generală au avut loc la Hong-Kong (23-29 noiembrie '97).

"Conferinţa privind viitorul inginerie" a avut ca teme principale: o vedere globală asupra viitorului inginerie; ingineria viitorului nostru prin tehnologie; schimbările în natura ingineriei; impactul comunicaţiilor prin reţele electronice computerizate.

Conferinţele prezentate şi discuţiile purtate au evidenţiat:

- rolul inginerei ca element central al culturii contemporane;
- ingineria definită în special ca o activitate managerială a dezvoltării economice şi sociale;
- puternicul impact social al dezvoltării tehnologiei informaţiei;
- obligativitatea educaţiei continue ingineresti ca problemă individuală a fiecărui inginer şi în acelaşi timp generală a corpului inginesc, recunoaşterea şi atestarea acesteia;
- impactul dezvoltării ingineriei asupra culturii contemporane, mergând până la schimbarea valorilor culturale şi enunţarea de noi paradigme sociale;
- redefinirea eticii profesionale.

Ultima manifestare preliminară a fost simpozionul **"Dezvoltarea durabilă ca soluţie unică pentru secolul XXI".**

În cele trei zile de referate şi discuţii au fost evidenţiate implicaţiile dezvoltării durabile în raport cu realităţile economice, sociale şi de menţinere a mediului ambiant. Au fost discutate probleme privind: planificarea dezvoltării societăţii durabile; managementul mediului; dezvoltarea durabilă a infrastructurii; resursele naturale şi de energie; nevoile societăţii pentru o dezvoltare durabilă.

Au fost dezbătute probleme privind poluarea în mediu urban, strategia managementului apei şi al deşeurilor şi planificarea dezvoltării urbane.

O culoare locală a fost dată de tema privind dezvoltarea durabilă în secolul XXI, o şansă pentru oraşele asiatice.

În final, Institutul Inginerilor din Hong-Kong a organizat o expoziţie pe această temă.

Adunarea Generală a FMOI s-a desfăşurat cu participarea a 51 de delegaţii naţionale, având ordinea de zi obişnuită pentru o asemenea manifestare.

Din cele 24 de puncte aflate pe ordinea de zi, prezentate şi discutate timp de două zile, vom menţiona cele patru secţiuni şi ideile principale ce s-au desprins.

Secţiunea întâi a cuprins formalităţile de deschidere uzuale, cuprinzând, în principal, validarea Adunării Generale şi confirmarea procesului verbal al Adunării Generale precedente, ţinută la Budapesta în 1995.

Secţiunea a doua a cuprins raporatele de activitate al preşedintelui FMOI şi ale comisiilor de: educaţie continuă inginerească, informaţie şi comunicaţii, ingineria mediului, tehnologii pentru energii recuperabile şi al Comisiei de relaţii externe, respectiv relaţia cu UNESCO. În finalul acestei secţiuni au fost prezentate propunerile planului strategic de acţiune pentru următorii doi ani.

Secţiunea trei a cuprins raporatele administrative şi financiare, respectiv: raportul secretariatului general, al directorului executiv, raportul trezorieriei, propunerea de buget pentru anii 1998-1999 şi raportul preşedintelui Comitetului de acordare a Premiului de excelenţă în inginerie. Au fost prezentate, de asemenea, note privind mutarea secretariatului la Paris şi nivelul cotizaţiilor pentru anii următori.

Secţiunea patru a fost dedicată alegerii noilor membri ai Biroului executiv pentru următorii ani, a vicepreşedinţilor şi a preşedinteluiales în persoana dlui **Jose Medem Sanjuan** din Spania.

În final a fost stabilit locul viitorului Comitet executiv - Paris, 1998 şi al viitoarei Adunări Generale - Madrid, 1999.

Menţionăm că Spania a fost desemnată arbitrar de către Comitetul executiv al FMOI în locul Egiptului, care nu şi-a onorat desemnarea prin votul Adunării Generale de la Havana, 1993 şi confirmat la Budapesta în 1995. Având în vedere că atât în 1993, cât şi în 1995, delegaţia AGIR a fost în competiţie directă cu Organizaţia Inginerilor din Egipt, fără a exista alte propuneri privind locul Adunării Generale din 1999, delegaţia română a protestat energic împotriva acestei propuneri a Comitetului executiv.

A fost cerut preşedintelui în funcţie al FMOI să explice motivele pentru care a fost respinsă candidatura AGIR şi din discuţiile ulterioare a rezultat că urmează să primim această clarificare. Funcţie de răspunsul primit, AGIR va adopta atitudinea sa.

Toate materialele prezentate la conferinţe şi Adunarea Generală pot fi consultate de membrii AGIR interesaţi, la biblioteca noastră, pe măsura sosirii lor în forma aprobată.

Delegaţi,
dr. ing. Mihai Mihăiţă
dr. ing. Ioan Desiré Suceveanu

INDUSTRIA METALURGICĂ ANALIZATĂ DIN INTERIOR

În organizarea Societăţii Române de Metalurgie, SRM, recent a avut loc Seminarul **"Privatizarea şi Restructurarea în Metalurgie"**, la care au participat manageri generali ai principalelor combinate metalurgice, personalităţi din FPS, Ministerul Industriei şi Comerţului, Ministerul Reformei, precum şi membri ai Comisiei de industrie şi servicii din Camera Deputaţilor.

Seminarul a avut ca obiectiv analizarea condiţiilor în care această importantă ramură a economiei naţionale îşi desfăşoară activitatea, aportul la producţia de oţel a României şi satisfacerea nevoilor de metal ale industriei prelucrătoare, sursele financiare necesare complexului proces de retehnologizare şi restructurare a combinatelor şi întreprinderilor din acest sector, definirea unor strategii pe termen mediu şi lung în vederea restructurării şi privatizării siderurgiei româneşti, propuneri de soluţii privind diminuarea lipsurilor existente de capital circulant - cauza majoră a menţinerii blocajului financiar - pentru asigurarea bazei de materii prime, inclusiv a fierului vechi, căi de reducere a costurilor energetice, probleme de ordin social şi legislativ.

Din luările de cuvânt ale preşedintelui SRM, director general SIDEX-Galaţi, ing. **Florentin Sandu,** managerului general al SC Siderurgica Hunedoara, ing. **Gheorghe Pogea,** managerului general ALRO Slatina, ing. **Gheorghe Dobra,** a dlui **Ştefan Mărginean,** preşedintele METANEF, a dr. ing. **Petru Ianc,** director general în MIC, a directorului **Sergiu Şerbotei,** care a transmis din partea preşedintelui FPS, dr. ing. **Sorin Dimitriu,** mesajul adresat lucrărilor simpozionului şi poziţia FPS privind restructurarea şi privatizarea siderurgiei româneşti, s-au desprins importante propuneri şi căi de abordare a procesului de restructurare, retehnologizare şi privatizare a agenţilor economici din acest sector.

Dintre principalele orientări şi soluţii avansate de preşedintele FPS, dr. ing. Sorin Dimitriu, vă supunem atenţiei următoarele aspecte, care sintetizează practic şi celelalte puncte de vedere, cu mici excepţii, exprimate de participanţi.

- Metalurgia asigură 90% din necesarul de oţel şi metale neferoase al ţării, fiind o ramură strategică, alături de energetică, transporturi, agricultură şi industria de apărare.
- Valoarea producţiei din metalurgie reprezintă 8% din volumul anual al producţiei industriale din România şi 18% din volumul total al exportului românesc; cei peste 195.000 salariaţi reprezintă 5% din totalul forţei de muncă ocupată în industrie, fiecare loc de muncă din industria metalurgică susţinând alte 10 locuri de muncă în industrie.
- Începând cu anul 1990, producţia de oţel a scăzut de la 13 mil. t/an la circa 5-6 mil. t/an în prezent, cu mari dificultăţi generate de tehnologiile şi echipamentele utilizate, care, cu rare excepţii, sunt la nivelul anilor 1970-1980.
- Metalurgia se confruntă cu situaţii dificile, cum ar fi: o piaţă internă în plină schimbare şi reorientare; o piaţă externă ostilă, care trebuie recăştigată; o finanţare cvasiinexistentă, în condiţii de decapitalizare cronică; o agresivitate din partea unor producători externi; o problematică socială, ce nu permite luarea de măsuri imediate şi severe de restructurare a forţei de muncă; o politică extrem de exigentă a Comunităţii Europene la adresa metalurgiei româneşti.
- Restructurarea metalurgiei, din punctul de vedere al FPS, trebuie să soluţioneze următoarele priorităţi la nivel global şi la nivelul agenţilor economici:
  - să asigure un minim de 90-95% din consumul de metal pe piaţa internă, consum care trebuie corelat cu dinamica PIB;
  - unităţile de producţie să utilizeze cel puţin 80% din capacităţile lor nominale;
  - să fie oprite agregatele şi instalaţiile de producţie neeficiente;
  - întreprinderea de eforturi pentru apropierea nivelului tehnologic de cel mondial;
  - reducerea semnificativă a emisiilor de noxe, la nivelul standardelor europene;
  - să se obţină o reducere majoră a presiunii consumurilor de energie asupra costurilor pe unitatea de produs şi să fie reţinute numai acele produse care, prin calitatea şi nivelul lor de utilizare, să aibă cea mai bună eficienţă la desfacere;
  - atragerea de pe pieţele de capital extern sau de la investitorii strategici a unor importante resurse financiare, care nu pot fi asigurate de stat sau de către societăţile comerciale.
- Nu a existat o politică adecvată, bazată pe un program de acompaniament social susţinut de guvern şi de organismele financiare internaţionale.
- Se simte lipsa unei strategii sectoriale care să fie acceptată de toţi factorii decizionali din metalurgie şi aprobată de Guvernul României; unităţile metalurgice nu-şi pot elabora programele proprii de restructurare valabile, şi nici la nivelul ramurii.
- Va trebui finalizată în regim de urgenţă strategia sectorială de ramură şi supusă aprobării guvernului, pentru a se crea condiţii de privatizare a societăţilor comerciale.
- Pe baza strategiei adoptate de FPS şi prin aplicarea instrumentelor de privatizare a societăţilor comerciale din metalurgie, se va realiza pasul hotărâtor spre redresarea industriei metalurgice din România, în acord cu performanţele mondiale actuale.

ing. Ion Rozanide

Cunoaşterea la confluenţa celor două milenii

(Urmare din pag. 1)

timp real, instantanee şi substituie consumul de timp. Se impune acum noul slogan "fiecare interval de timp valorează mai mult decât cel anterior". Timpul devine o variabilă critică, iar ingineria lentă, secvenţială, pas cu pas, este înlocuită de "ingineria simultană".

Spaţiul, de asemenea, este conservat şi cucerit prin cunoaştere. Produsele miniaturizate nu numai că reduc spaţiul de depozitare, dar ele fac posibile şi alte economii de resurse, de transport, de energie.

Revoluţia informaţiilor reduce şi nevoia de capital per unitate de produs. Avem nevoie de mai puţin capital pentru a face acelaşi lucru. Pentru a sublinia această mutaţie şi importanţa cunoaşterii în economia (societatea) de mâine, principalele corporaţii japoneze varsă acum, pentru prima oară, mai multe fonduri în cercetare şi dezvoltare decât în investiţia de capital.

"Capitalul uman a înlocuit capitalul dolarului", iar adevărata valoare a majorităţii produselor subzistă în cunoştinţele pe care le încorporează. Cunoaşterea a devenit resursa finală a afacerilor. Reducând nevoia de materii prime, muncă, timp, spaţiu şi capital, cunoaşterea devine resursa centrală a economiei avansate. Pe măsură ce se petrece acest lucru, valoarea ei creşte impetuos.

Cultura reprezintă şansa şi fermentul dezvoltării. Orice dezvoltare este, în cele din urmă, culturală, deoarece creează bogăţiile necesare realizării depline a indivizilor şi a comunităţilor, şi prin sporirea producţiei de bunuri, inclusiv culturale, este elementul esenţial al dezvoltării. Arta şi creaţia artistică trebuie să devină creatoare de valori materiale, deoarece ştiinţa, literatura şi arta pot interacţiona în mod constructiv.

În condiţiile ţării noastre, valorificarea potenţialului de ştiinţă şi cultură ce exprimă inteligenţa şi calităţile poporului român, este singura şansă de reducere în timp mai scurt a decalajului dintre noi şi ţările avansate.

Asimilarea culturii materne, a limbilor de circulaţie internaţională, a limbajului informatic şi a limbajului artelor este necesară realizării şi aplicării conceptului de dezvoltare globală durabilă.

Oamenii de ştiinţă nu trebuie să ezite în nici un caz în a-şi face auzite glasurile nu doar cu sobrietatea şi rigoarea propriului unei întreprinderi ştiinţifice, dar şi cu fermitatea curajului pe care îl reclamă căutarea adevărului.

Se va răspunde astfel, spre binele nostru, la una din principalele vocaţii ale ştiinţei: "A te adresa puterii în limbajul adevărului".

***Notă**: Punctele de vedere exprimate în articole aparţin autorilor.*

Dialog cu cititorii

"Am onoarea să comunic că s-au terminat toate formalităţile începute de multe luni şi că noua asociaţie (a inginerilor din Canada - n.n.) **a primit toate autorizaţiile necesare funcţionării ei în Canada"**, îi scrie preşedintelui AGIR, dr. ing. **Mihai Mihăiţă,** domnul dr. ing. **Nicolas A. Andreescu** din Montréal, Canada.

Vă mulţumim, domnule Andreescu, pentru eforturile dv. susţinute de a organiza comunitatea inginerilor români din Canada, pe care o aşteptăm ca pe o nouă şi prestigioasă Filială AGIR din străinătate.

De asemenea, vă mulţumim pentru iniţiativa dv. de a prezenta în paginile "Universului inginesc" articole despre realizările inginerilor români din Canada, despre contribuţia lor la ingineria canadiană.

Alăturat publicăm primul articol din această serie promisă, aşteptând, cu ocazia apropiatei dv. veniri în România, informaţii cât mai ample despre comunitatea inginerilor români din Canada.

Ingineri români în Canada

Asociaţia Inginerilor Consultanţi din Canada a decernat recent premiile pentru cele mai bune proiecte de inginerie, în diverse domenii de activitate, atât internă (în Canada), cât şi internaţională. În total, au fost acordate nouă premii pentru proiecte de construcţii de centrale electrice, de conservare a resurselor acvatice, de depoluare etc. Printre ele, un proiect în Nepal pentru construcţia centralelor hidro-electrice necesare şi un altul în Republica Komi - care face parte din Federaţia Rusă - pentru evaluarea şi luarea măsurilor necesare în urma pierderilor de ţiţei cauzate de corodarea conductelor de transport.

Aceste premii au fost acordate de către o comisie formată din cinci ingineri, dintre cei mai reputaţi din Canada. Printre ei o singură femeie - **Judith Dimitriu.** Absolventă a Politehnicii din Bucureşti, unde, după obţinerea titlului de inginer, a studiat şi obţinut şi masterul, dânsa este directoarea Departamentului de inginerie mecanică al Facultăţii Institutului Politehnic Ryerson din Toronto. Specialistă în studiul termodinamic şi de transfer al căldurii, este de asemenea profesoară la Facultatea McMaster din Hamilton, Ontario. După sosirea ei în Canada, a lucrat un timp pentru compania Associated Kellog, o foarte cunoscută şi reputată firmă de inginerie canadiană.

Este o mare cinste pentru o absolventă a Politehnicii din Bucureşti să fie - împreună cu alţi patru ingineri canadieni - membră a comisiei care a acordat premiile anuale pentru cele mai bune proiecte de inginerie din Canada.

dr. ing. Nicolas A. Andreescu, Montréal, Canada

"Univers ingineresc" - ISSN 1223 - 0294

COLEGIUL DE REDACŢIE

- 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 Mihai
- dr.ing. Mihai Mihăiţă
- ing. Viorica Angheliu Mocanu
- prof.dr.ing. Dumitru Teaci
- acad. Radu Voinea

COLECTIVUL REDACŢIONAL

Redactor - şef: Alexandru Mărculescu

Colaboratori: ing. Ion Rozanide, ing. Cristian Guţă, ing. Mihai Olteneanu, ing. Georgiana Dumitru

Corespondenţi: ing. Gh. Moraru (Galaţi), Eugen Răpă (Iaşi)

Secretariat tehnic: ing. Gabriela Dumitrescu

Tehnoredactare computerizată: ing. Daniela Teşcan

Responsabil producţie/difuzare: Georgeta Pupezescu

Redacţia: **B-dul Dacia nr. 26 (fost M. Eminescu nr. 8), sector 1, Bucureşti, 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 - Bucureşti**

Tipar: Grupul drago print
TIPOGRAFIA FED Calea Rahovei 147, sector 5 - Bucureşti; Tel.: 335.93.18; Fax: 337.33.77