

Singura cale de a descoperi limitele posibilului,
este să încerci imposibilul.
(A doua lege a lui Clarke)

NUMARUL

10

1993
LEI 30



UNIVERS
ingineresc
ASOCIAȚIA GENERALĂ A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE PROFESIONALĂ • AN 4 • NR. 10(60) 1-15 Iunie 1993

Semnificația unei DEZERTĂRI

• Ing. Sorin Golopența •

În mod normal, problemele interne ale redacției noastre nu prezintă nici un interes pentru cititori și deci nu constituie subiecte pentru articolele pe care le publicăm.

Și totuși, pot apărea situații când semnificațiile unor fapte depășesc cadrul "intern" al redacției, devenind interesante dintr-o perspectivă mai largă.

Ne propunem astăzi să vă prezentăm o astfel de situație.

*

Cititorii noștri fideli au putut constata, desigur, existența unei firești dinamici a componenței redacției noastre: redactori care au activat un timp și apoi au renunțat, alții care au venit în loc, colaboratori mai mult sau mai puțin sporadici sau temporari. Cum spuneam, un fenomen firesc, în contextul cărui a existat și momente marcate de o oarecare tristețe: momentele despărțirii de redacție a unora dintre mai vechii ei membri.

De curând, unul dintre foștii noștri colegi, a cărui activitate s-a "stins" treptat în ultimele câteva luni, a venit la sediul redacției și ne-a comunicat în mod explicit și formal că renunță la calitatea sa de redactor.

Explicația acestor "dezertări" s-a dovedit a fi dezacordul celui în cauză față de anumite schimbări produse în structura și orientarea publicației noastre; concret, era vorba despre deplasarea ponderii dinspre problemele strict tehnice spre cele economice și chiar oarecum politice(!).

Acesta a fost, deci, episodul care ne-a sugerat subiectul de meditație pe care îl propunem în continuare și cititorilor noștri...

*

În esență, problema ar fi cea a raportului dintre două percepții esențialmente diferite (să nu zicem totuși "opuse") asupra profesiei de inginer: pe de o parte, inginerul "exclusiv tehnic"; excelent pregătit, pasionat de munca lui (sau cel puțin foarte conștiincios), mișcându-se ca peștele în apă printră formule și desene, calcule și prototipuri, experimente și optimizări; iar pe

(Continuare în pag. 2)



INFORMAȚIA ȘI ECONOMIA DE PIATĂ

Dialogul extrem de agreabil purtat cu domnul inginer Gheorghe Anghel, director general al Institutului Național de Informare și Documentare (INID), a început cu două exemple sugestive, care au pregătit "terenul" discuției. Primul: "un chimist poliglot citind 24 de ore din 24 ore fără întrerupere, timp de un an, va parcurge doar 8-9 la sută din volumul total de informații care apar în același interval de timp în domeniul său de activitate"! Al doilea: "în timp ce

un specialist parcurge un articol de specialitate, în lume apar alte cinci!"

În economia de piață, gestionarea eficientă a informației permite o serie de avantaje specifice: identificarea acțiunilor de evaziune fiscală, verificarea în timp util a solvabilității unor agenți economici, racordarea sistemului informațional bancar la calculatoarele diverselor societăți comerciale cu scopul de a folosi informația în actul decizional, în stabilirea nivelului cererii și al ofertei, în găsirea unor piețe de desfacere etc. Viitorul României ca societate informațională depinde de modul în care aceasta va reuși să-și formeze membrii pe baza unor structuri educaționale capabile să stimuleze actul de creație. În felul acesta, "consumatorul" de informație va reuși să facă față asaltului informațional ce-și dublează volumul la 4-5 ani. Datorită omniprezenței informației în viața noastră, aceasta a devenit, la fel ca și apa, energia, ecologia, o problemă globală, ce-și așteaptă rezolvarea.

Gabriel I. Năstase
(Continuare în pag. 2)



În acest număr:

Asigurarea
calității
pagina
3

În perspectiva
Congresului AGIR
pagina 4

Managementul
conservării
energiei - pagina
6

INDUSTRIA -
realizări și perspective

pagina 3

Indrumarul inventatorului
pagina 5

ASIGURAREA CALITĂȚII - Condiție vitală pentru exportatori

de Magistrul Otto Neumayer,
Asociația Austriacă pentru Asigurarea Calității, Viena

Scopurile urmărite în mod firesc de către orice întreprindere din ziua de azi, și anume îmbunătățirea capacității de a concura pe piața internațională, înțirirea poziției pe piețele din țară, pe cele din afară, deschiderea de noi piețe, pot fi îndeplinite numai prin îmbunătățirea continuă a calității produselor și serviciilor lor. Calitatea este cel mai bun argument pentru a vinde; prețul va fi tot mai puțin utilizat ca argument pentru vânzare. Calitatea și fiabilitatea, ca și adecvarea la scop a unui produs, văzute în timp, sînt de departe cele mai importante măsuri pentru satisfacția clientului. Un preț favorabil obținut la cumpărare este dat uitării de client în momentul în care apar probleme la produsul cumpărat și acesta nu mai corespunde cerințelor sau așteptărilor sale; din acel moment, pentru client produsul nu mai posedă nici o "calitate". Pe de altă parte, aceste întreprinderi care produc fără defecte obțin remarcabile îmbunătățiri de productivitate, iar costurile în garanție, costurile cu remedierile și căutarea defectelor etc. vor putea fi reduse.

Pentru întreprinderile europene de producție și servicii, care exportă o mare parte din producție, respectiv servicii, sînt vitale: îmbunătățirea calității fabricației, introducerea în întreprindere a unui sistem de asigurare a calității recunoscut pe întregul continent și solicitarea certificării acestui sistem de către organizații speciale create, cum sînt de exemplu DQS în Germania, SQS în Elveția, OQS în Austria, BSI în Anglia etc.

Un certificat de asigurare a calității recunoscut internațional atestă introducerea completă și conformă cu standardele a unui Sistem de asigurare a calității, și faptul că, pînă la ultima ramificație a unei firme, acest sistem va fi menținut și va funcționa.

Foarte multe firme lucrează deja pe baza TQM (Total Quality Management).

Creșterea cerințelor clienților, ascuțirea competiției naționale și internaționale, necesitatea reducerii costurilor și cerințele clienților privind sistemele de asigurare a calității sînt factorii hotărâtori care determină întreprinderea să depună eforturi pe linia introducerii și menținerii calității.

Astfel, vor fi utilizate Sisteme de asigurare a calității conform cu standardele ISO, noi forme de lucru, cum sînt lucrul în echipă sau cercurile calității. În afară de acestea, se elaborează programe pentru ca lucrătorii să participe efectiv la activitățile privind calitatea sau pentru a include furnizorii în sistemul calității.

În domeniul Managementului Calității Totale există 4 Principii de bază, care se disting prin importanță și cărora va trebui să li se acorde o mare atenție.

Pe primul plan stă orientarea către client; imediat apoi urmează principiul orientării către propriii angajați, managementul strategic și îmbunătățirea continuă a sistemelor și produselor care alcătuiesc baza pentru TQM. Deși aceste principii sînt cunoscute și sînt menționate mereu cu ocazia motivării angajaților ca fiind premise importante, în foarte multe firme ele sînt insuficient aplicate.

Toți conducătorii de firme trebuie să fie convingiți că un sistem de asigurare a calității, respectiv un sistem de managementul calității totale, nu va putea fi decretat; succesul tuturor acestor măsuri de promovare a calității depinde în mod esențial de colaborarea tuturor persoanelor angajate în întreprindere.

Asociațiile naționale pentru asigurarea calității, de ex. ARC în România, ÖVQ în Austria, IFOG în Germania și SAQ în Elveția, prin activitățile lor în domeniul instruirii pentru asigurarea calității și prin funcțiile lor de consultanță, sînt preocupate să sprijine firmele care au dorința sinceră să introducă un sistem de asigurare a calității permanent în problema motivării personalului. Prin intermediul unor psihologi perfecționiști și prin măsuri de motivare pentru întregul colectiv de lucrători, conducerea firmei trebuie să scoată în evidență că fiecare lucrător, în propriul domeniu de activitate, este răspunzător de prosperitatea firmei și trebuie să fie preocupat de funcționarea sistemului de asigurare a calității. Numai cînd lucrătorii înțeleg că fiecare dintre ei are o contribuție importantă la bunăstarea generală a firmei și că trebuie să se angajeze pentru calitatea produselor fabricate, va putea fi posibil succesul unui sistem de asigurare a calității și a producției fără defecte a la lungue.

În zilele noastre, în condițiile concurenței tot mai acutului și ale situației în continuă înrăutățire a industriei în Europa, o întreprindere poate rezista pe termen lung numai dacă este orientată către calitate și dacă produsele ei își câștigă la clienți renumele de produse de calitate.

Acest material a fost preluat din revista "CALITATE", nr. 1/1993, editată de Asociația Română pentru Calitate (ARC). Adresăm mulțumirile noastre celor de la ARC pentru colaborare și le dorim succes în activitate.

De asemenea, îl informăm pe cititorii interesați de problemele calității că vom continua colaborarea cu ARC, urmînd a publica și alte materiale interesante referitoare la acest domeniu.



INDUSTRIA - REALIZĂRI ȘI PERSPECTIVE

Perioada de tranziție prin care trece industria românească este plină de surprize mai mult sau mai puțin plăcute.

De aceea, urmărirea evoluției sau involuției unor ramuri și subramuri ale industriei este absolut necesară pentru a stabili "diagnosticul" și a prescrie "rețeta" corespunzătoare unui "tratament" eficace. Astfel:

În luna martie a.c., producția

înregistrat o creștere de 13%. În trim. I a.c., producția realizată este cu numai 6% mai mică decît în perioada corespunzătoare a anului trecut, față de cca. 17% pe total ministri.

Există deci condiții reale de oprire a declinului producției industriale construcțiilor de mașini într-un timp mai scurt decît în celelalte ramuri ale industriei.

Exportul a înregistrat în luna

UM	Realizări % față de lu-	Realizat cu l-
marile	pe prece-	tr. I
1993	dență	1993
2889		6132

Utilaj ptr. exploatare geolog.	mil. lei			
foraj și sond. sond.				
Utilaj de pompare	buc.	21	27	
Utilaj energetic	tab/h	31	86,6	100
Turbine hidroaerale	MW	6	6	
Utilaj minier	t	2172	135,2	5316
Utilaj metalurgic	t	1740	79,7	5563
Utilaj chimic	t	1643	79,6	5031
Excavatoare	buc.	11	220	34
Tractoare fizice	buc.	2640	128,3	5960
Autoturisme DACIA	buc.	6754	111,4	18002
Autoturisme OLICIT	buc.	961	93,6	2718
Autoturisme de teren	buc.	1228	103,8	3339
Autoturizare	buc.	152	120	417
Autocamioane, autotractor. e, autoturisme	buc.	274	103,4	748
Armături ind. fontă	t	1630	144,9	3563
Armături ind. fontă	t	689	123	1786
Rulmenți	mil buc.	7472	116,9	19625
Mașini unelte de prelucrat metale	mil/lei	1255	134,9	3289
Construcții navale	mil/lei	5390	242,8	9684
Ojei brut	t	23756	110	60008
lini care: - aliaj și aliat super	t	6581	120,2	16591

industrială în domeniul construcțiilor de mașini a fost cu un cea 26% mai mare decît în luna precedentă, comparativ cu 12,3% pe ansamblul Ministerului Industriei. Față de perioada corespunzătoare a anului trecut, s-a

- turbine cu abur, recuperatoare;

- cuplor I.M.G.B. echipat cu instalație de generare I.C.P.E.T. cu fiacădră continuă alternativă, cît și masa rotundă privind "Corolarea obiectivelor programului construcțional național cu programul construcției mașini - subprogramul echipamente energetice"; cu participarea reprezentanților beneficiarilor de bază - RENEEL.

Personal, consider că simpozionul s-a constituit într-o manifestare benefică pentru toți participanții, care au pus în evidență marea "RESURSA UMANĂ - INGINERII" din țara noastră, de care trebuie să se țină seama, pentru a nu se gradă, și nici diminuea prin plecarea tinerilor specialiști în străinătate sau în alte domenii de activitate.

martie a.c. o creștere substanțială față de luna februarie a.c. (29%). Cu toate acestea, realizările pe trim. I a.c. se situează sub nivelul trim. I a.c. pe cea 9%. Ca un fapt pozitiv, subliniim faptul că peste 40% din producția realizată de trim. I a.c. a fost destinată exportului.

Ați în luna martie a.c., cît și în trim. I a.c., s-a realizat un sold pozitiv în activitatea de comerț exterior superior celorlalte ramuri ale industriei, fapt ce confirmă aportul important al industriei construcțiilor de mașini la balanța valutară a țării.

La principalele grupe de produse ale industriei construcțiilor de mașini s-au obținut în luna martie, respectiv trim. I a.c., nivelele de producție prezentate în tabel.

Pentru menținerea și amplificarea acestor rezultate se impune, ca o problemă de ordin general, continuarea acțiunilor de cooperare cu contracte și comenzi a producției pe întregul an 1993. În prezent, este asigurat un grad de acoperire numai pentru cca. 7 luni!

ing.V.G.Călin

Gabriel I.Năstase

Simpozion I.C.P.E.T.

- Echipamente pentru protecția mediului; raportor general: ing.A.R. Alton, ing.L. Dragoș;
- Automatizări pentru echipamente energetice; raportor general: ing.M. Dogaru, ing.V. Milea;
- Conservarea energiei - tehnologii noi de conversie a energiei; raportor general: dr.ing.M. Elterescu, dr.ing.L. Dogaru.

Ca o "deschideră" către energia, dar și ca o cunoaștere a capacității și înțelegerii tehnice românești, și fostă remarcată participarea specialiștilor străini care au prezentat următoarele referate:

- Tehnologia Băscorului pentru instalații de ardere a deșeurilor,

ing.Mihnea Stănescu - Deutsche Babcock GmbH;
"Reabilitarea generatorelor de mare putere"; ing.Jacques Chevier - GEC ALSTHOM;
"Legarea catalitică a oxigenului dizolvat în apă"; dr.P. Hellmig, H.D. Schoenfeld - Bayer, Germania;

- Metode moderne de tratarea apelor; ing.M. Arion - firma ARIONEX Elveția.

Programul a inclus vizitarea unor instalații pilot sau prototipuri realizate de I.C.P.E.T. și anume:

- exponatele prezentate la sediul I.C.P.E.T.;

- instalația pilot pentru arderea în strat fluidizat circulant;

Puncte de vedere:

ÎN PERSPECTIVĂ CONGRESULUI AGIR

Prezentul text își propune să prezinte un punct de vedere în legătură cu evaluarea și dezvoltarea activității AGIR, cu titlu unui suport posibil pentru discuții legate de elaborarea unor documente susținute de viralațiul Congres.

1. Scurtă caracterizare generală

În 1990, Congresul AGIR a constituit rețeaua activității Asociației și a adoptat o primă etapă generală. Probabil că pot fi definite trei etape principale:

- (i) rezolvarea problemelor organizatorice generale, patrimoniale și economico-financiare de bază;

Acasă și încălță, activitatea susținută a președintelui, a secretarului și a secretarilor în mod deosebit la obținerea acestui important rezultat.

Rezolvarea problemelor esențiale din București, conferințele și cursurile, susținerea și creșterea nivelului "Universului Ingineresc", aderarea la WFEO, activitatea neobosită a unor filiale ca București, sînt exemple în acest sens.

- (ii) realizarea imaginii naționale și internaționale a AGIR;

Se consideră că este obiectivul general al etapei actuale; expunerea se va concentra pe această problemă.

- (iii) promovarea de către AGIR a unei culturi ingineresti.

Se propune adoptarea ca un obiectiv pe termen lung.

2. Scurtă analiză a problemelor imaginii.

Pentru a putea reprezenta într-un mod real poziția celor aproximativ un sfert de milion de ingineri, AGIR are nevoie de crearea unei imagini favorabile atât pe plan național cât și internațional. Numărul membrilor AGIR cu cotizația plătită la zi demonstrează că această problemă este serioasă și chiar îngrijorătoare.

Obținerea imaginii favorabile implică recunoașterea unei poziții strict profesionale competente, precum și capacitatea de a acționa în favoarea intereselor membrilor săi și a celor naționale inclusiv prin colaborarea internațională a inginerilor. Desigur, este necesară și recunoașterea, cel puțin ca parteneri posibili, și a altor organizații profesionale din România, AGIR fiind poate cel mai potrivit exemplu.

Mediul în care trebuie obținută această imagine este cel al unei tranziții de sistem economic în care descreșterea, inflația și șomajul sînt încă niște caractere dominante. În acest mediu, AGIR trebuie să apară ca o organizație bine încheată și conștientă, avînd o strategie clară. Aceasta implică stabilirea de obiective, priorități și armuri de acțiune.

Pentru a schița o primă formă posibilă a obiectivelor, se pun în discuție următoarele:

1. la nivelul AGIR ca organizație (finalizarea etapei 1)

- (i) întărirea legăturilor cu filialele, inclusiv prin susținerea financiară și realizarea centralizată a unor servicii generale: fieșuri membrilor, bilanșul contabil, suporturi de cursuri, etc.

- (ii) asigurarea, respectiv ofiterarea unor servicii specializate, ca, de exemplu:

- a) sălă de conferințe, demonstrații la nivel național (inclusiv proiectarea imaginii generale de microcalculator și video, opțiune de traducere simultană, înregistrare video);

- b) realizarea unui mediu în care inginerii cu diferite opțiuni politice pot discuta probleme de interes comun;

- c) bibliotecă tehnică conținînd publicații și standarde internaționale de interes pentru mai multe domenii ingineresti, oferind membrilor AGIR și posibilitatea multiplicării, evident contra cost;

- d) cursuri atestate național și internațional pe domenii de specialitate înguste dar de interes general, inclusiv limbi străine (poate și chineză, japoneză?);

- e) cursuri de informare cu privire la realizări recente (inclusiv matematică cu aplicații tehnice);

- f) elaborarea de documente/texte tehnice pentru imprimare, în perspectivă tipografie offset.

- (iii) centru de informare cu privire la întreprinderi și organizații cu activitate în domeniul ingineriei;

- (iv) relații publice cu membri AGIR existenți și potențiali (p.ct.3).

- (v) perfecționarea organizării și conducerii (p.ct.3).

2 la nivelul național

- (i) exprimarea unei poziții proprii pentru rezolvarea marilor probleme economico-sociale naționale. În definitiv, problema tranziției sistemului economic este o problemă de inginerie care presupune descrierea unui sistem inițial, alegerea și descrierea unei traiectorii naționale. În vederea elaborării unui punct de vedere, AGIR ar putea iniția un colectiv interdisciplinar.

- (ii) analiza și exprimarea poziției față de proiecte cu mari implicații (un exemplu în acest sens poate fi al proiectului director al informatizării în România).

- (iii) elaborarea de studii și analize privind inginerii și întreprinderile cu caracter industrial, inclusiv întreprinderi mici și mijoci.

- (iv) analiza și prezentarea pentru ingineri a legislației tehnice și economice și eventual propunerea unor acte normative necesare.

- (v) organizarea de conferințe pe probleme de interes major cu ingineri deîndînd funcții importante în activitatea publică, respectiv în întreprinderi cu pondere mare în economia națională.

- (vi) publicitatea lucrărilor și produselor concepute/realizate de ingineri români și a firmelor conducuse de ingineri români.

- (vii) realizarea unor publicații periodice tehnice.

- (viii) activități culturale ca, de exemplu, manifestări ale orchestrei inginerilor.

3 la nivel internațional

- (i) asigurarea informării despre întreprinderi participante concursului membri AGIR.

- (ii) asigurarea informării despre membrii AGIR.

- (iii) obținerea concursului inginerilor români stabiliți în străinătate (de ex. IEEE-SUA).

- (iv) asigurarea legăturilor cu principalele organizații ingineresti din străinătate (de ex. IEEE-SUA).

- (v) promovarea colaborării internaționale care utilizează ingineri români prin legăturile cu organizații ingineresti din alte țări.

3. Cîteva probleme particulare

3.1. Relații cu membri AGIR

- (i) în această etapă apare necesară acordarea unei atenții deosebite, inclusiv încadrarea și specializarea a 1-2 persoane din secretariat, pentru:

- (i) crearea și întreținerea fieșiiului informatizat al membrilor AGIR, inclusiv completarea periodică cu referințe (poziții profesionale, lucrări realizate, etc.);

- (ii) contactarea și pe cel posibil înscrierea în AGIR a inginerilor personalități tehnice, științifice și universitare, administrative, politice, conducători de regi autonome, societăți comerciale cu capital majoritar de stat sau particular.

- (iii) crearea și întreținerea fieșiiului membrilor AGIR, atât în dificultate.

3.2. Perfecționarea organizării și conducerii

- (i) realizarea oricărui program implică managementul corepunător al studiului și centrilor actuale.

- Se apreciază că se ridică următoarele probleme principale:

- (i) împărțirea, prin precizări în statut, a competențelor între președinte, respectiv birou, în sensul definițiilor strategice și al asigurării colaborării naționale și internaționale, și secretariat, care ar trebui să rezolve problemele specifice ale AGIR ca organizație și cele curente.

- (ii) condiționarea investițiilor în echipamente, de existență și aprobarea unor documentații tehnico-economice, urmate, pe cel posibil, de licențe deschise.

- (iii) asigurarea, prin colaborare cu CNS, și o centralizare a datelor privitoare la ingineri.

- (iv) dimensionarea, pe bază de studiu, a secretariatului și specializarea personalului său pentru oțeva activități cheie.

Dr. Ing. Nicolae Costace
membru al consiliului AGIR

CALENDAR

● 7-11 Iunie - "Introduction to Injection Moulding" curs pentru personalul de specialitate debutant și pentru specialiștii în tehnologia de injectare a materialelor plastice; cost=600L.

Informații suplimentare se pot obține de la: Dr. Bob Dyson, London School of Polymer Technology, The University of North London, 166-220 Holloway Road, London N7 8DB

Fax: 071 753 5081.



● 16-19 Iunie - Asia Plas '93; Singapore

A III-a expoziție internațională pentru tehnologia materialelor plastice și cauciucului pentru regiunea Asia - Pacific

Organizatori: Reed Exhibition International
Fax: +44 (0)81 332 1978.



CALENDAR

SIMPOZION

În aula Academiei române, în zilele de 13 și 14 mai, a avut loc al III-lea Simpozion Național cu tema: PERSPECTIVĂ TRANSDISCIPLINARĂ ASUPRA CREATIVITĂȚII ȘI CREATIEI, INVENTIVA, CREATOLOGIA, EURISTICA.

Manifestarea, organizată de Comisia de Inventică a Academiei Române - Filiala București, în colaborare cu Institutul Național de Inventică Iași, s-a bucurat de un real interes din partea celor prezenți.

Dintre cei care au susținut lucrări, polarizînd atenția participanților, amintim pe: prof.dr.ing. Vitalie Belous, prof.dr. Paul Popescu-Neveanu, Ing. Nicolae Naum, prof. Ion Măruțu, prof.dr.ing. Aurel Brăgaru, prof. Mihaela Roco, prof. Maria Cornelia Bărbăușă ș.a.

Gabriel I. Năstase

Din Buletinul Federației Mondiale a Organizațiilor Inginerești (FMOI) REUNIUNEA WEPSE LA NEW YORK

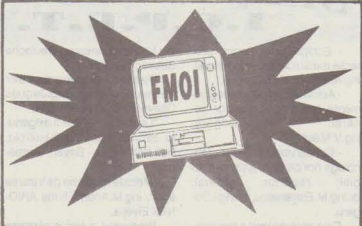
În perioada 1-3 Aprilie 1993, în clădirea Națiunilor Unite din New York, s-a desfășurat o importantă reuniune a Federației Mondiale a Inginerilor pentru o Dezvoltare Durabilă (WFSD). Au fost prezente FMOI, Consorțiul pentru Rețeaua Internațională de Informații pentru Științele Pământului (CRIST) și corpul de ingineri ai armatei americane.

Obiectul reuniunii a fost stabilirea propunerilor pentru o importantă acțiune vititoare a Asociației, prezentîndu-se planul de acțiune rezultat în urma sesiunilor de la Universitatea din Columbia (februarie 1993) și de la Institutul de Tehnologie din Georgia (martie 1993).

Sub impactul sentimentului de profundă neliniște lăsat de Conferința Națiunilor Unite asupra Mediului și Dezvoltării la Rio de Janeiro (3-14 Iunie 1992), exprimat de Subsecretarul Națiunilor Unite, Nsimi Dasa, Mohamed El - Ashry, Director cu probleme de mediu în cadrul

Băncii Mondiale, a prezentat principalele probleme pe care trebuie să le abă în vedere inginerii, și anume:

- ingineria trebuie să joace



un rol central în concepția ideilor politice, inginerii pot formula planuri complete, care să indice drumul ce trebuie urmat de responsabilii decizionali;

- inginerii trebuie să dezvolte noi colaborări și să explice sistematic

mele inginerie durabile, precum și punerea lor în practică, în special în ceea ce privește poluarea și reciclarea resurselor;

● inginerii trebuie să se concentreze asupra marilor capacităților lor profesionale.

A fost subliniat faptul că sarcinile de conducători tehnologici ale inginerilor sînt fundamentale pentru reușita punerii în practică

a obiectivelor Conferinței de la Rio.

Secretarul general al acestei conferințe, Maurice Strong, în cuvîntul său la reuniunea WEPSE, a accentuat faptul că, indiferent de suportul acordat de această Asociație, inginerii trebuie să se bazeze pe ei înșiși; fără o angajare din partea inginerilor, obiectivele stabilite la Rio nu vor putea fi realizate.

Problemele cu enorme consecințe pentru planeta noastră, cu care toți inginerii participanți la reuniune au fost de acord, sînt: - recunoașterea imperativului unei noi culturi ingineresti; - redefinirea pregătirii inginerilor, cu accent pe etică și probleme de mediu.

Aceste propuneri vor constitui baza planului de acțiune a Asociației Mondiale a Inginerilor pentru o Dezvoltare Durabilă (WEPSE).

Traducere și adaptare Ing. Lumința Scurci

ÎNDRUMARUL INVENTATORULUI

(Urma din numărul trecut - partea a II-a)

CAPITOLUL III

Înregistrarea, publicarea și examinarea cererii de brevet, eliberarea brevetului

Art.14. - Cererea de brevet de invenție conține datele de identificare a solicitantului, însoțită de descrierea invenției, de revendicări și, dacă este cazul, de desene explicative, toate redactate în limba română, se depune la Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci și constituie depozitul național reglementar.

Cererea de brevet de invenție trebuie să conțină indicații care să permită stabilirea identității inventatorului; în caz contrar, nu se eliberează brevetul solicitat.

Depunerea cererii de brevet poate fi făcută de persoana îndreptățită la eliberarea brevetului, conform art.3, art.4 alin.1 și art.5, personal sau prin mandat autorizat cu domiciliul sau sediul în România.

Toate cererile de brevet de invenție depuse la Registratura generală a O.S.I.M. vor fi analizate în ziua depunerii. Depunerea unei cereri de brevet de invenție la O.S.I.M. se poate face:

- a) direct la Registratura generală a O.S.I.M., deschisă publicului în fiecare zi lucrătoare;
- b) prin poștă, trimisă recomandată cu confirmare de primire.

În ambule științifice O.S.I.M. confirmă solicitantului primirea cererii de brevet de invenție și condițiile în care a fost primită. (Regulament)

Art.15. - Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci înregistrează cererea de brevet dacă sînt depuse cal pînă următoarele documente:

- a) o cerere care să conțină solicitarea explicită a eliberării unui brevet și datele de identificare a solicitantului;
- b) descrierea invenției.

Revendicările și desenele explicative privind invenția pot fi depuse în termen de 2 luni de la înregistrarea cererii de brevet.

Cererea de brevet de invenție se înscrie în Registrul național al cererilor de brevet de invenție depuse, care este confidențial.

Cererea pentru eliberarea unui brevet de invenție trebuie întocmită în 3 exemplare, pe un formular tip, imprimat sau dactilografat, redactat în limba română, a căru formă este descrisă de O.S.I.M. Descrierea invenției trebuie să conțină în mod succesiv, în ordinea de mai jos următoarele:

- a) titlul invenției așa cum a fost indicat în cererea de brevet de invenție, într-o formulare clară și concisă a obiectului invenției, fără să o divulge;
- b) precizarea domeniului tehnic în care poate fi folosită invenția, fără să o divulge; soluția;

- c) prezentarea stadiului anterior al tehnicii, în măsura în care solicitantul îl cunoaște și îl consideră util pentru înțelegerea invenției, cu indicarea documentelor care stau la baza acestuia; se va prezenta cel puțin o soluție considerată cea mai apropiată de obiectul invenției; când descrierea cuprinde un grup de invenții care respectă criteriul unității, pentru fiecare invenție din grup se va prezenta câte o soluție din stadiul tehnicii;

- d) expunerea invenției astfel încît să fie înțeleasă problema tehnică pe care o rezolvă (chiar dacă problema tehnică nu este în mod explicit menționată) și soluția de rezolvare, așa cum este ea revendicată; expunerea va fi însoțită și de avantajele tehnice, în raport cu stadiul tehnicii; în cazul în care descrierea cuprinde un grup de invenții care respectă criteriul unității, expunerea fiecărei invenții

Fiecare pagină a descrierii, în exemplarul original, va fi semnată de solicitant. (Regulament).

Art.16. - Data depozitului național reglementar este data la care au fost depuse toate documentele prevăzute la art.14 alin.1 sau data care rezultă din tratatele sau convențiile la care România este parte.

Art.23. - Cererile de brevet de invenție care îndeplinesc condițiile de la art.14, 15 și 16 se publică imediat după expirarea unui termen de 18 luni de la data depozitului național reglementar sau a priorității invocate sau recunoscută, cu excepția celor prevăzute la art.44 alin.2 și 3, precum și a celor pentru care, în acest termen, s-a luat o hotărîre de acordare a brevetului, de respingere sau de retragere a cererii de brevet în termenul art.7-11 sau în termenul art.12 și 13.

Art.24. - La cererea persoanei fizice sau juridice îndreptățite, publicarea se poate face într-un termen mai scurt decît cel prevăzut la art.23.

Art.25. - Publicarea cererii de brevet de invenție poate fi însoțită de un raport de documentare.

Dacă raportul de documentare nu a fost făcut public odată cu cererea, ea se va publica ulterior.

Art.27. - Examinarea cererii de brevet de invenție are în vedere:

- a) respectarea condițiilor prevăzute la art.14, 15, 16 și 18;
- b) condițiile prevăzute la art.12 și 13;
- c) prioritatea invocată prevăzută la art.20, 21 și 22;
- d) unitatea invenției prevăzută la art.19;
- e) criteriile prevăzute la art.7-11.

Art.28. - Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci are dreptul să ceară solicitantului sau succesorului său în drepturi lămuririle și acțiunile pe care le consideră necesare în legătură cu depozitul reglementar constituit sau cu îndeplinirea condițiilor de brevetare.

Solicitantul va depune la Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci toate documentele publice în legătură cu invenția sa, inclusiv copii după brevetele acordate în alte state.

La cererea Oficiului de Stat pentru Invenții și Mărci sau din inițiativa sa, solicitantul sau succesorul său în drepturi, pînă la luarea unei hotărîri, poate modifica revendicările, desenele sau descrierea, fără însă ca prin aceasta să se depășească limitele dezvăluirii invenției la data depunerii cererii de brevet.

Art.29. - Hotărîrea de acordare a brevetului de invenție sau respingere a cererii de brevet se ia de către o comisie de examinare din cadrul Oficiului de Stat pentru Invenții și Mărci, în conformitate cu art.7-11, 12 și 13 din prezenta lege, pe baza raportului de examinare a cererii de brevet, într-un termen de 18 luni de la data la care s-a solicitat examinarea cererii.

Hotărîrea de acordare a brevetului de invenție luate în cadrul Oficiului de Stat pentru Invenții și Mărci se publică în 30 de zile, iar descrierea, revendicările și desenele invențiilor brevetate se publică în cel mult 3 luni.

Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci hotărîște respingerea cererii de brevet după expirarea termenelor prevăzute la art.26 și 47, în cazul abandonului, a neplății taxelor de înregistrare, publicare sau examinare și al act de retragere a cererii de brevet în cazul în care aceasta a fost exprimată în scris de persoana îndreptățită.

Toate hotărîrile luate în cadrul Oficiului de Stat pentru Invenții și Mărci vor fi motivate și se înscriu în Registrul național al cererilor de brevet de invenție depuse.

(Continuare în numărul viitor)

Extrase din Legea privind brevetele de invenții (nr. 64/1991) și din Regulamentul de aplicare a legii

venții din grup se va face separat;

- e) prezentarea pe scurt a fiecărei figuri din desenele explicative, dacă acestea există;

- f) prezentarea detaliată a obiectului invenției pentru care se solicită protecție, a modului său de executare și folosirea funcționare, într-un mod suficient de clar, complet și corect, cu trimitere la desene, dacă acestea există, astfel încît o persoană de specialitate să o poată realiza; prezentarea va fi susținută de exemple concrete de realizare; în cazul unui grup de invenții, care respectă criteriul de unitate a invenției, se va prezenta cel puțin cîte un exemplu de realizare pentru fiecare invenție din grup;

- g) indicarea în mod explicit, dacă acesta nu rezultă în mod evident din prezentarea detaliată (conținutului) sau din natura invenției, a modului în care invenția îndeplinește condiția de aplicare industrială.

În descrieri pot fi prezentate modele și formule matematice, algoritmi, fără ca prezentarea obiectului invenției în exemplul de realizare să se bazeze exclusiv pe acestea.

Revendicările determină întinderea protecției conferite prin brevetul de invenție și trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- a) trebuie să definească, în termeni tehnici, obiectul pentru care se solicită protecție și să indice elementele tehnice ale invenției;
- b) trebuie să se bazeze, în întregime, pe descrierea invenției.

Revendicările trebuie să conțină:

- a) un preambul indicînd titlul invenției, elementele tehnice ale acesteia care sînt necesare pentru definirea obiectului invenției și care fac parte din stadiul tehnicii;

- b) o parte caracteristică, precedată de expresia "caracterizat(ă) prin aceea că" și în care se expun, în mod concis, elementele tehnice noi ce definesc invenția, împreună cu elementele tehnice enunțate în preambul.

Cererea, descrierea, revendicările și desenele se întocmesc pe file separate, de format A4, și se depun la O.S.I.M. în trei exemplare.

Toate filele cererii de brevet de invenție trebuie să fie întocmite pe o singură față a filei și în așa fel încît să poată fi separate în vederea reproducerii lor.

Toate filele se numerotează cu cifre arabe, în ordine crescătoare.

Descrierea și revendicările vor fi dactilografiate la 1^{1/2} - 2 rânduri.

Nu se admit, pe file, știrăluții, corecturi, cîvîrte scrisă deasupra sau rînduri intercalate. Dacă totuși acestea există, solicitantul va semna la locul locului modificat, pe exemplarul original.

Data depozitului național reglementar este recunoscută și în cazul în care, pentru motive justificate, persoanele fizice sau juridice străine au depus descrierea, revendicările și desenele redactate într-o limbă străină, cu condiția ca în termen de 2 luni de la înregistrarea cererii să depună la Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci o traducere, conformă, în limba română, a acestor documente.

Art.17. - Depozitul național reglementar al invenției asigură un drept de prioritate cu încoperire de la data constituirii acestuia sau de la data priorității invocate și recunoscută față de orice depozit privind aceeași invenție cu o dată ulterioară de depozit sau o dată ulterioară de prioritate recunoscută.

Art.18. - Invenția trebuie să fie expusă în descriere, revendicări și desene suficiente de clar, complet și corect din punct de vedere științific și tehnic, astfel încît o persoană de specialitate în domeniu să o poată realiza fără să desfășoare o activitate inventivă.

Dacă cererea de brevet sau alt document nu îndeplinește condițiile descrise, O.S.I.M. notifică solicitantului lipsurile, acordînd un termen de corectare, cu excepția cazului prevăzut la regula 8 (4), alin.1 cererea de brevet se returnează solicitantului.

Toate notificările O.S.I.M. vor fi motivate și vor conține termenul legal.

O.S.I.M. va înscrie pe cererea data primirii, numărul de la Registratura generală a O.S.I.M. și documentele primite, sub semnătură. Un exemplar al cererii astfel completat se va returna de îndată solicitantului drept confirmare de primire. Data de recepție și numărul de la Registratura generală a O.S.I.M. se completează liber.

Exemplarul cererii returnat va indica lipsurile constatate de O.S.I.M. la depunerea cererii de brevet și termenul în care acestea pot fi remediate. (Regulament)

Dacă invenția se referă la un material biologic reproducibil, care nu poate fi descris astfel încît invenția să poată fi reprodusă de o persoană de specialitate în domeniu, și dacă acest material nu este accesibil publicului, descrierea invenției trebuie să fie completată cu un act prin care să se confirme depunerea unui asemenea material într-o instituție de depozit desemnată de Guvern sau care are calitatea de autoritate de depozit internațional. Această depunere trebuie să fie efectuată cel mai tîrziu pînă la data înregistrării cererii de brevet de invenție.

MANAGEMENTUL CONSERVĂRII ENERGIEI



Viabilitatea întreprinderii în perioada de tranziție către economia de piață liberă, diminuează accentuat și rezultatele materiei prime și energetice, calitatea mediului ambiant, nivelul de trai sau calitatea vieții - toate sînt direct legate de ceea ce numim managementul și al fel de nou calitatea acestuia.

Managementul "clasic", caracterizat prin accele note aleșilor este conducător: prevăzătoare - organizare - coordonare - decizie și control în activitatea oricărei individ, organizației, sistemului sau societății, realizarea unor obiective, capătă aște. În afara criteriilor de maximă eficiență economică și utilitate socială, aprinde asigură bioeconomic, ale legii valorii entropice care impune realizarea aceluiași nivel de echilibru al omului cu natura, care-i permite acestuia să supraviețuiască, cît și creșterea, progresul.

Domeniul conservării energiei și mediului, prin conținutul său și prin raporturile în care se află cu procesele economico-sociale, intră în sfera de cuprindere a managementului, constituind astăzi un obiectiv, cît și un criteriu al acestuia.

În raport cu gradul de generalitate și importanța fenomenelor/proceselor de care se ocupă, în raport cu categoria de INTERESE pe care le exprimă și de CRITERIILE și nivelul la care se lua decizia, managementul conservării energiei poate fi macro- sau micro-economic, și presupune parcurerea a patru etape distincte:

1. Prima etapă: stabilirea scopurilor și angajarea conducătorii întreprinderii; cuprinde:

- înclădirea conștientă a activităților de conservare a energiei și mediului printre îndatoririle directorului/personalului de conducere, ale consiliului de administrație din întreprindere;
- formarea unui colectiv/echipă care raportează periodic conducătorii situația energetică, statistică privind consumurile specifice, parametrii ecologici: limită, depășirea normelor, comparații cu întreprinderi similare din țară și din străinătate, surse energetice nefoliabile surse neconvenționale. Atribuțiile acestui colectiv de management al conservării energiei și mediului pot fi:

- formularea programelor privind conservarea energiei și supravegherea modulară de realizare a lor (feed-back-ur, corecții, modificări de program);
- înregistrare-contabilizare a datelor referitoare la gestiunea energiei, combustibilului, resurselor și la parametrii economici;
- asigurarea modalităților concrete prin care salariații din întreprindere pot contribui cu idei, sugestii, proiecte la înțelegerea unor măsuri privind conservarea energiei (diminuarea consumurilor, eliminarea pierderilor, măsurii organizatorice, îmbunătățiri în fluxul tehnologic);
- constituirea de mijloace pentru stimularea economică a motivației și a salariaților din întreprindere în direcția conservării energiei și mediului (prin pînghi economico-financiare, legislație adecvată, taxe, sistem de penalizări/bonificări).

Realizarea criteriilor de conservare/asocierii a energiei printre obiectivele și criteriile activității de management se desfășoară printr-un proces de difuzare/comunicare care ar putea cuprinde patru etape:

- cunoașterea/informarea;
- persuadere/convingere - formarea motivațiilor ce stau la baza acțiunilor
- decizie
- aplicarea/feedback - corecții

Pentru dialog, astăzi pe plan intern cît și internațional, pentru ca mesajul să fie înțeles și acceptat, el se cere a fi inteligent și penetrant, convingător. De aceea, e necesară aplicarea unei noi metodologii, care să utilizeze indicii statistico-tehnic-economici unanim acceptați pe plan internațional în domeniul conservării energiei (consumul specific al energiei finale, costuri energetice, actualizări, intensități energetice).

2. A doua etapă: analiza utilizării energiei, a eficienței consumului, a pierderilor de energie și costurilor, structurate pe următorii pași:

- control energetic (energy audit) urmărind stabilirea locurilor în care se află potențialul maxim de conservare a energiei.
- vorba de un instrument al activității de management, cu caracter preventiv, de "medicină energetică" prin care se diagnostichează potențialul de conservare a energiei și mediului în cadrul fiecărui proces/flux tehnologic, agregat sau instalat. Controlul energetic se poate desfășura pe trei niveluri:

- infrastructură: clădiri anexe, rețele de iluminat și de forță, rețele de combustibil, canalizare etc.;
- procese tehnologice care conduc la fabricarea produselor;
- căutarea de surse energetice alternative, conceperea de noi produse, noi tehnologii mai puțin energointensive.

3. A treia etapă: stabilirea de măsuri privind conservarea energiei și a mediului și implementarea lor.

În funcție de situația concretă, analiza comparativă care stă la baza realizării de măsuri, va necesita cunoașterea unor elemente cum ar fi: costul total al investiției, costul energetic, costuri de exploatare/întreținere, impozite - beneficii, credite, durata de utilizare economică, costul de uzură, rata inflației. Se va ține seama de existența unor constrîngeri în calea măsurilor de conservare a energiei, cum ar fi:

- caracteristicile infrastructurii existente
- caracteristicile echipamentelor pentru economisire/conservare energiei (achiziționare, întreținere, exploatare)
- inerția factorului uman
- efectele unei posibile intervenții a guvernului (ecotații, subvenții diferite, dobînda pentru credite aferente tehnologiilor energetice, alți programe economico-financiare)

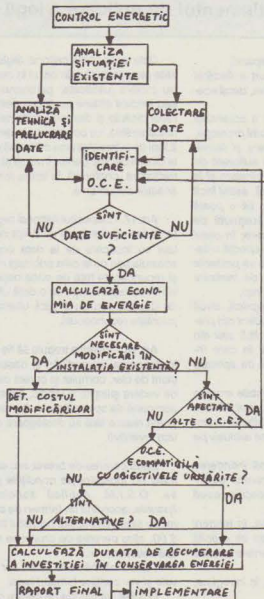
În determinarea măsurilor adecvate de conservare a energiei, în orice întreprindere se pot identifica trei cîți principale de creștere a eficienței energetice:

- îmbunătățirea radicală a managementului întreprinderii/activităților tehnologice, care valorifică circa 35-40% din potențialul de conservare;
- reechiparea liniilor tehnologice cu echipamente mai performante energetic - soluție care valorifică ca. 40...45% din potențialul de conservare

- Implementarea unui sistem de reglare continuă a consumurilor energetice prin automatizare, microelectronică, computerizare - care valorifică ca.15-20% din potențialul de conservare a energiei.

În concluzie de creșterea a eficienței în gestionarea și conservarea energiei se pot constata următoarele priorități:

- creșterea cu ca.10% a eficienței utilizării energiei prin măsuri organizatorice ce țin de personal și disciplină tehnologică (calitatea exploatarii, întreprinderii și reparațiilor);
- se realizează practic fără investiții;
- creșterea cu ca.10% a eficienței prin investiții minime (piese de schimb, automatizări, reabilitări, modernizări).



zări, îmbunătățirea fluxului tehnologic)

- creșterea eficienței în conservarea energiei cu încă 10% din investiții mai (re)tehnologizări, tehnologii noi, restructurări.

4. A patra etapă: evaluarea rezultatelor aplicării măsurilor privind conservarea energiei - corectarea strategiei - continuarea eforturilor.

Se recomandă înțelegerea de măsuri care să mențină trendul interesului pentru conservarea energiei (crearea motivației agenților economici/populației), prin:

- organizarea unor activități de formare și pregătire a personalului
- aplicarea corecției a unei legislații adecvate
- comunicarea în întreprindere a rezultatelor obținute (acțiuni demonstrative, expoziții, publicații, dezbateri).

În fig. 1 se prezintă schema logică a evaluării oportunităților de conservare a energiei O.C.E. la nivel micro-treazorerii agenților economici/populației).

Trăcerea de la politica extensivă a surselor de energie (supply policies), dominată de dorința maximizării producției (logica dezvoltării extensive), la politica eficient energetică (logica dezvoltării calitative a consumului, a eficienței utilizării energiei) e un proces dificil, care necesită înțelegere, timp, schimbare de mentalități și obținșine, formare de oameni și a urmării voință de acțiune în complexul sistem al intereselor economice și politice.

Bibliografie:
1. I.H. Mashburn - Managing Energy Resources in Times of Dynamic Change - 1989 THE FAIRM OOT PRESS
2. G.Preda & H.N.Mo Car - Introducere în economia conservării energiei - 1988 - OID - București

Ing.George Ionescu
ARCE București

Dispozitivul de producere a ozonului, conform invenției, permite obținerea următoarelor avantaje:

- creșterea producției de ozon pe unitatea de volum a generatorului, prin dublarea suprafeței active a unui tub de descărcare corună și prin intensificarea locală a câmpului electric în spațiile de descărcare;

- o bună răcire a spațiilor de descărcare corună prin circulația apăs de laisă în sistem de aerul din spațiile de descărcare.

■ **Filteru pentru suspensii lichide**
Brevet România nr. 102051 Solicitant: Titular: Institutul Politehnic Iași.

Inventator: Ing.Radu Z.Tudose, Ing.Cristea Sorin, Ing.Săveanu Teodor, Iași.

Invenția se referă la un filtru pentru separarea suspensiilor lichide din care filtratul este constituit cînt-un lichid valoros.

Scopul invenției este creșterea productivității și a siguranței în exploatarea a filtrelor cu elemente de filtrare, de asamblare, reducerea manoperei la curățarea și la schimbarea elementelor filtrante și îmbunătățirea dezavantajelor filtrelor cunoscute.

Problema pe care o rezolvă invenția este asocierea optimă a materialelor prime.

■ **Dispozitiv de producere a ozonului**
Brevet România nr. 100780 Solicitant: Institutul de Cercetare Științific și Inginerie Tehnologică pentru Industria Electrochimică - Filiala Bistrița, Județul Bistrița - Năsăud.

Titular: Institutul de Cercetare Științific și Inginerie Tehnologică pentru Industria Electrochimică, București
Inventator: Ing.Vermeșan Vasile, Ing.Russu Eugen, fiz.Horgo Tiberiu, Ing.Filipoiu Leontin, fiz.Năstase Adrian, Ing.Andrei Dumitru, Bistrița, Județul Bistrița - Năsăud.

Invenția se referă la un dispozitiv de producere a ozonului, format din tuburi cu suprafață dublă de descărcare corună rîcti cu apă, care poate fi folosit cu rezultate bune la realizarea de echipamente de mare capacitate pentru producerea ozonului din aer uscat sau oxigen.

Scopul invenției este de a crește producția de ozon, pe unitatea de volum, a unui generator de ozon.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unei aparate de producere a ozonului prin mărirea suprafeței de descărcare corună și răcire eficientă a spațiilor de descărcare corună.

■ **Aparat pentru determinarea capacității de absorbție a apei**
Invenția se referă la un aparat pentru determinarea capacității de absorbție a apei destinat utilizării în industria textilă.

Scopul invenției este creșterea preciziei de măsurare.

Problema pe care o rezolvă invenția este realizarea unui aparat pentru determinarea capacității de absorbție a produselor planse textile.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- construcție simplă;
- creșterea preciziei de măsurare.

Ing.Marioara Falghenov

NOUĂ REVOLUȚIE CD-ROM

Firma JVC a realizat și a lansat pe piața o unitate de disc optic compact înregistrabil (Realtime CD-ROM Drive) de dimensiuni reduse. Lansat în aprilie 1992, produsul nou JX-W101 răspunde unei necesități reale în materie de stocare a unor mari volume de date. Fînd bazată pe tehnologia optică, această unitate de disc este compatibilă cu sistemele convenționale de tip audio, CD-DA, și de tip CD-R (CD-ROM, CD-I, CD-ROM XA).

Acest nou produs pare să justifice afirmația producătorilor, conform căreia este o deschidere a unei noi ere în domeniul, prin îmbinarea mai multor avantaje: 580 Mbytes de memorie, viteză de transfer ridicată - 15,6 KB/s; timp de acces - 300 ms; turăle - între 200 și 500 rpm; gabarit redus; prin înălțimea de numai 41,3 mm, lățimea și adîncimea fiind conform standardului; etc...

Esanșial este propriietatea acestui unități CD de a permite înregistrarea ("writing") discului optic; de reținut, însă, că este vorba de o singură înregistrare ("write-once"), după care informația astăzi stocată nu mai poate fi ștergă și înlocuită cu alte date. Bineînțeles, însă, că a fost realizată posibilitatea de a adăuga noi date pe un disc înregistrat anterior; proprietatea se numește "append-write" și este esențială cînd sursa este de capacitate mai mică. Acest sistem, cu înregistrare unică și definitivă, este avantajos în anumite aplicații și necoavenabil în altele.

Dintre aplicațiile cele mai caracteristice, se pot aminti editarea de serii limitate de CD-uri (eventual pentru uz intern în marile companii) și stocarea de backup-ur. În general, capacitatea mare a acestor discuri le face foarte utile în aplicațiile multi-media și audio-video.

Acoperăurile de viitor ale producătorilor de unități și discuri CD-ROM se referă, printre altele, la standardizarea formatorilor de fișiere și a interfețelor (SCSI).

Ing.

GESTIUNEA DOCUMENTELOR SISTEMULUI CALCULAT SE POATE FACE MAI SIMPLU

1. DEFINIREA PROBLEMEI

'Calitatea' unui sistem al calitatii este de obicei privită numai prin prisma preciziei acestuia. Acasă, evaluare limitată omite două aspecte importante: ai eficienței induse de sistem și ai eficienței gestiunii documentelor care definesc sistemul. Fără acestea, există riscul promovării unui formalism rigid și excesiv, asociat generării unor costuri inutile.

Efficiența gestiunii unui sistem al calitatii se poate exprima prin reducerea aspectelor birocratice la strict necesar, reglementarea procedurilor și cerințelor trasabilității, delegarea autorității în măsura maximă acceptabilă, promovarea atitudinii de proactivitate, asistarea la calculul electronic, urmărirea costurilor (non)calitatii etc. Toate aceste aspecte sînt de regulă larg comentate și analizate în literatura de specialitate.

Efficiența sistemului documentelor care definesc gestiunea calitatii este un subiect recent abordat și se poate genera modificări importante ale activității. Cu toate că aspectele care interesează sau mai mult un calcul folosit, ele nu sînt de mare interes, facilitind prezentarea și implementarea sistemului.

Problema are trei aspecte mai relevante: redactarea formularelor ca utilizată și gestiunea propriu-zisă. Cele trei aspecte se condiționează reciproc.

2. REDACTAREA UNUI DOCUMENT

Scopul este să se realizeze următoarele: - folosirea metodei tradiționale: redactarea unei forme pe hîrtie urmată de dactilografiere; - metoda modernă: redactarea pe calculator.

În unele cazuri, redactarea se poate face direct, sau folosind un plant de expunere redactat în prealabil. Metoda modernă folosind calculatorul este mai eficientă datorită:

- execuției cu ușurință a corecturilor, inclusiv inserarea sau ștergerea de caractere, virgule, paragrafe;
- utilizării de caractere caligrafice ca fac textual mai lizibil, subliniind diferențierea importanța unor formulări;
- facilității de punere în pagină a textelor;
- modificării și obținerea rapide de copii după texte modificate.

Internaționalizarea relațiilor economice și comerciale are drept consecință și necesitatea redactării documentelor unui sistem al calitatii în altă limbă decît cea națională. În cazul folosirii calculatorului electronic, eficiența acestei operații este mult sporită față de metoda convențională, datorită caracteristicilor tehnice 'real-time'. Aceasta permite împărțirea ecranului display-ului în două cîmpuri: în primul rînd se găsesc și se rulează textul original și în al doilea se face traducerea (fig.1). Operația se efectuează direct de traducător, eliminind dactilografierea de limbă străină.

3. FORMULARIZAREA UTILIZATE

Redactarea și gestiunea documentelor, indiferent de modul de gestionare a documentelor, aditarea pe suport de hîrtie a unui document nu poate fi evitată. Se diting următoarele soluții mai importante: utilizarea de forme desenate, tipărite, sau de coli de hîrtie obișnuite. Soluții impuse nu sînt, există doar obicșuiri.

4. UTILIZAREA DE FORME DESENATE

Varianța 1. Utilizarea de forme desenate este aparent o metodă simplă. Este însă cea mai scumpă. A existat tendința inițială ca suportul să fie în hîrtie de calitate, formularii fiind desenați manual, în tuș. Multiplicarea s-a făcut de regulă prin copiere pe hîrtie ozalid. Metoda se regăsește în special în manualul ale calitatii mai vechi. O caracteristică a formularelor utilizate este complexitatea lor (fig.2), și cu numărul de coli puțin deosebit semnăturii pe fiecare pagină. Corectarea și modificările se efectuează manual. În tuș, folosind șapșile dintr-un rând. Textul se redacta în grafotizaj cînd devine greu de citit.

Varianța 2. Utilizarea de formulare tipărite reduce mărimea de costuri, dar este o tehnologie tehnoredactată inițială, ca și cea a actualizării. Uneori se utilizează calculatorul electronic pentru desenați formularii și programe de firmă pentru procesarea textelor. Adesea, și sistemul de semnare este simplificat, semnăturile apărînd numai în începutul documentului, sub tuș. Multiplicarea se face prin xerografare.

Alt mod de redactare a documentelor sistemului calitatii este pe

forme simplificate ca desen, de regulă tipărite. Specificul soluției este utilizarea de formate cu antetul unității complet pentru paginile de antet (fig.3.a) și cu antet simplificat pentru restul paginilor (fig.3.b). Pe fiecare pagină este amplasat un șir de caractere în care se scrie numărul actualizării în vigoare (cel mai mare număr din șir). Adesea, casetele pentru identificarea numărului de revizii se desenează manual pe formulare în adresă sau de studii (soluție adoptată de institutele de cercetare-proiectare).

Varianța III. Utilizarea extinsă a posibilităților oferite de calculator electronic are drept consecință ca o serie de operații să fie făcute automat. Exemple sînt: repetarea pe fiecare pagină a denumirii unității, a denumirii și codului documentului, paginarea, înscrisura numărului actualizării. Formatul documentului se poate simplifica și el în mod corepunător. Acesta poate fi tipărit (fig.4.a) pe hîrtie, sau desenat complet de calculator pe o hîrtie obișnuită din comerț (fig.4.b). Utilizarea calculatorului permite și modificarea foarte ușoară a textului. Local modificările este de regulă însemnat la sfîrșitul rîndurilor cuprinzînd modificările (pe ultima coloană pe care se poate scrie), sau în afara rîndului pe care se efectuează modificarea. Marcarea se face înscrisînd semnul exclamării (!) sau numărul actualizării

respective. Nu se marchează decît ultimele modificări.

Dintre cele trei variante de bază prezentate, ultima este cea mai eficientă și economică. Varianta deschide posibilități noi de legătură cu consultarea documentelor pe display fără a le mai tipări; distribuția documentelor pe dischete sau prin rețeaua de calculatoare, comparația de texte etc. Figurile din text pun probleme aceluiași. Soluție adoptată curent în SUA și Japonia este păstrarea acestor părți de document pe suport de hîrtie, de regulă etichetate la finele fiecărui capitol și identificate corepunător.

Multiplicarea lor se face numai prin xerocopiere, dar metoda permite copierea directă a oricărui formular sau etichetă (față și spate), fără a mai fi nevoie de un alt fel de reproducere. Identificarea unor asemenea documente folosind formulare se realizează aplicînd în timpul paginării respective o stampilă care se completează manual cu nr. capitol din care face parte documentul, nr. de ordine al documentului în capitol, nr. actualizării în vigoare (fig.5).

4. GESTIUNEA DOCUMENTELOR

care definesc un sistem al calitatii (manual, proceduri, instrucțiuni de lucru) presupune ca acestea să fie permanente de acord cu evoluția activității și organizarea unității. Căile de generare și modificarea a unui document sînt arătate la pct.2.

În cazul redactării și gestiunii documentelor cu ajutorul calculatorului, este cel mai comod să se pună semnăturile de aprobare și acceptare într-un singur loc, respectiv pe o pagină a manualului care inventarizată numai capitolele și subcapitolele modificate (fig.6). Rîndurile modificate se marchează conform convenției stabilite. După semnarea, documentul află în memoria calculatorului urmarea a fi validat. Operația se realizează actualizînd numărul reviziei în vigoare în fișierele calculatorului, de către o persoană abilitată, după ce documentul a fost aprobat conform procedurilor stabilite.

Este de subliniat faptul că administrarea documentelor diferă considerabil în funcție de suportul pe care aceste documente se păstrează. Dacă este folosită numai hîrtia ca suport al informației, este necesar să se facă o copie de lucru pentru vizoarea fiecărei a documentului. În cazul folosirii calculatorului se decide un fișier nou. Oricum este necesar să se păstreze oia o copie mator după fiecare actualizare a documentului, pentru a putea urmări evoluția sa în timp. Accesul la aceste copii, cît și la copie de lucru, trebuie să fie limitat, deoarece toate aceste documente nu sînt valide.

Utilizarea calculatorului electronic mare oferă posibilități consultării documentelor direct pe calculator. Accesul trebuie să fie restrictiv la fișierele cuprinzînd documente valide.

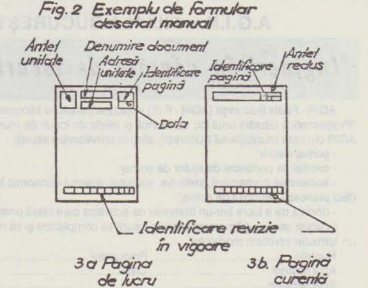
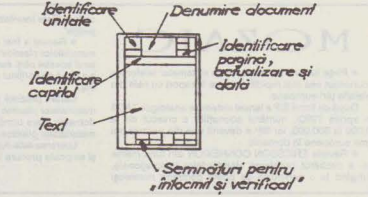
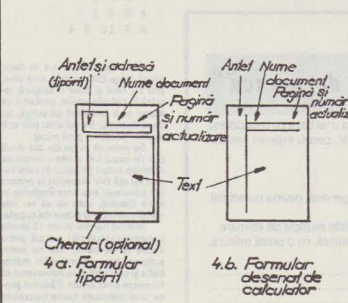
Similar se pot pune restricții pentru a proteja documentele de ingerințe necorecte. Ca metode, pe lângă supravegherea operatorului, există instalarea de coduri de acces, la rîndul lor posibili de modificare într-un registru stabil.

5. CONCLUZII. Gestiunea documentelor folosind calculatorul electronic cerește acesteia acțiuni o creștere semnificativă a flexibilității procedurale și a eficienței și operativității acțiunilor de administrare a sistemului. Modul de redactare a unor manuale ale calitatii este ușor firmă din SUA și Japonia, ca și unele exemple din alte țări, arată că aceste cele este folosite și în domeni de mare responsabilitate, ca cel nuclear și termoelectric.

În România, asemenea aplicații au început să apară, autorul avînd o experiență pozitivă în acest sens (informul cuprinsimare se pot obține prin Filialele AGIR-București). Aplicaerea presupune existența în unitate a unor calculatoare personale (PC), de regulă compatibile IBM, cel puțin de tip AT286, din care mîcar unul să fie accesibil colectivului de asigurare a calitatii.

Este necesar să se sublinieze faptul că utilizarea calculatorului electronic pentru gestiunea documentelor sistemului calitatii este numai una din aplicațiile posibile pe linia CAQ (Computer Aided Quality). Există și sînt cunoscute în țară și altele aplicații ce угурășă și fac eficient sistemul calitatii definit. Stabilirea unei strategii în acest sens este întodeauna benefică.

Ing.Radu Motjolu
membru în registrul
EQQ/EFQM de consulanți
în managementul calitatii



NOUTATI TEHNICE

TELEVIZORUL INTELIGENT
Telefunken a început să echipeze o parte din televizoare cu un "sistem inteligent artificial" ce permite reglarea automată a contrastului, echilibrarea culorilor și definirea imaginii. În acest scop, un senzor analizează luminozitatea ambianței (lumina soarelui ce intră pe fereaștră și înmudă saloanul în care se află televizorul) și acesta transmite informația unui microprocesor care crează imaginea optimă.

SUNET SAU LUMINĂ
În laboratoarele societății Silec din Paris s-a realizat un traducător capabil să transforme direct energia luminoasă în energie acustică (sunet). În plus, îl este asociat un sistem de conversie a sunetului în lumină (un adevărat "microfon optic"). Acest sistem poate fi folosit ca un

mijloc de comunicare, avînd marelle avantaje și reutilizării intermediarilor electronici. Nu este puterme influențat de perturbări și paraziți radio-industrial a dat rezultate care, decît viitorul îl găsim în comunicațiile civile și, de ce nu, militare.

POLISTIRENUL RECICLAT SUBSTITUIE LEMNUL
Firma Glywryd, din Marea Britanie, a lansat o nouă varietate a chesarelui, înțelice pe care o produce, bazîndu-se pe polistirenul reciclat, recuperat de la ambalajele utilizate.

Materialele a cunoscut deja un urias succes, fiind comandat deja 1 milion de metri numai de către o renumită firmă ce se ocupă de confecționarea de diverse produse destinate parcurilor și grădiniilor (spalare, vase de flori etc.).

Materialele poate fi utilizate pentru mobilier de grădini, uși pentru garaje, diverse minere și altele.

SAH PROCEDEE TACTICE Dirijarea

Procedeele tactice de dirijare urmăresc limitarea posibilităților de apărare ale adversarului, obligând figurele supușe atacului să ajungă într-o poziție periculoasă.

Scopul utilizării acestor procedee este de a da mat sau de a obține un avantaj.

În multe combinații, bazate pe aplicarea acestor procedee, se întind și alte manevre tactice, care contribuie la realizarea unui rezultat favorabil.

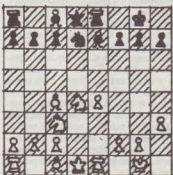
Să parcurgem mai întâi o scurtă parădă, în care victima este un mare juctor al vremii sale.

Apărarea ungară. Holzhausen - Tarraoch Berlin, 1912.

1. e2 - e4, e7 - e5
2. Cg1 - f3, Ccb6 - c6
3. Nf1 - c4, Nb8 - e7
4. d2 - d4, e5 - d4

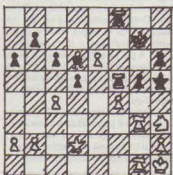
Neग्रul deosebit centrul cu urșuria. Era mai bine 4. ... d6, 5. 0 - 0, d7 - d6
 6. Cc2 - d4, Ccb6 - f6
 7. Cb1 - c3, 0 - 0
 8. h2 - h3, Tt8 - e8
 9. Th - e1, Cb8 - d7
 O înecășitate, după care regele negru este forțat să ajungă în poziție de mat.

10. Nc4 : f7+1, Rg8 : f7
11. Cc4 - e5 și negrul a cedat.
- La 11. ... R : e6, urmează
12. Dd5+! Rf6 13. Df3 mat.



După cum se vede, loviturile tactice nu ocolesc nici faza de deschidere a partidei de șah.

Dirijarea regelui înamic către un cimp periculos poate să nu-și propună neapărat capturarea peștelui.



ci obținerea unui avantaj suficient pentru victorie, ca în finalul următor.

Alehin - Taylor Margate, 1937

O poziție complicată, în care albul găsește calea către victorie prin mijloace tactice.

1. Cc5 : g5
 Calul nu poate fi luat, din cauză că negrul ar pierde dama.

1. ... Nb5 : f4
 Cu această mutare, negrul respinge atacul 2. e7, prin 2. ... N : d2

3. Ce6+! Rh8!
 Acum, posibilitățile de apărare ale negrului sînt limitate de șahurile prin descoperire pe care albul le are la dispoziție. Negrul nu poate să mule

2. ... Ne5, din cauza 3. Cc5+ sau 3. Cf7+ și nu are refugiu pentru rege: la 2. ... Rg8, urmează 3. Cf7+; N : g3 4. Dh8 mat, iar la 2. ... Rg8, albul continuă cu 3. Ch7+1, Ng5 4. C : f8+.

2. ... Tt8 - f6
 3. Cc5 - e4+; Nf4 : g3
 4. Tg1 : g3+; Rg7 - h8
 Dacă 4. ... Rg8, atunci 5. Db4+;

Rc6, 6. C : f6+; T : f6 7. Tg8+; Tt8 8. T : f8 mat.

5. Dc3 : f6+1, Tt5 : f6
 6. Tg3 : g8+1

Dirijarea regelui la g8 decide soarta luptei. La 5. ... R : g8, urmează 7. C : f6+; apoi 8. C : h5. Negrul cedează.

Dr. Ing. Emil Tudor

BRIDGE O schiza poate aduce levata lipsă!

Sînt zile în care totul merge pe roate și ai senzația că ori cum ai licita, realizarea contractului vine de la sine, în astfel de zile nici măcar nu înlezi de ce ai stîni cînd ești mort și îți așterni cărțile pe masă, parterului îți spune "Mulțumesc" cam cu jumătate de gură.

Un astfel de exemplu ar fi donia următoare:

N	E	S	V
-	-	14 ¹	pas
2+	pas	2NT	pas
3NT	pas	pas	pas

Atac: 48

Dealer: E
 Nuri: N-S
 Teama

11-16PO, fără majoră în 5
 Dele licitația de 2NT a parterului mi-a transmis mesajul unei minii minimele, mi-am zis că mănca nu e un partu lipsit de șarm. Atacul a fost explicat ca cea mai mare carte în culoare și a fost preluat de Est cu Asul. O pică mică a apărut la levata e două și Sud a câștigat cu Riga.

- ▲ V 2
 - ♥ R 6 3
 - ♦ A 10 9 5 4
 - ♣ D V 2
-
- ▲ R D 5
 - ♥ D 9 2
 - ♦ R 6 3
 - ♣ R 10 8 4

- ▲ -
 - ♥ 6 3
 - ♦ A 10 9 5 4
 - ♣ 2
-
- ▲ -
 - ♥ D 9
 - ♦ R 6 3
 - ♣ R 10

După trelița la Riga (afiam că trelița au fost 3-3 în flanc), prezentăm ultima treliță. Veț vedea desosețoză 10 de cupă, din masă se deosețoză un caro, iar Estul ahhă cupă. Cu ce-a pornit Vestul? Probabil patru pică, sigur trei trefle și șase cărți roșii, dintre care cel puțin trei cure (două le-am văzut, iar Asul pare a fi avut patru cure).

Dacă ar fi avut patru cure cu Asul, atacul de cupă (din A, 10, x, x) ar fi fost poate preluat de pică (din 8, x, x, x). Ne facem datoria și scndăm și caroul răgînd Riga (nu vedem nici un onor), după care din D-9 de cupă jucăm 9 spre Asul sec al Vestului.

Flancul mi înecășeză o pică, după care urmele două levate ne aparțin. Dacă pe ultima treliță Vestul ar fi deosețozat caro, am fi înecășezat carule, iar dacă ar fi deosețozat pică îi plasam mina pe caro obligîndu-l să ne ofere ultima cupă.

Post-mortem s-a constatat că declarantul putea fi învins dacă după prima levată câștigată de Est cu Asul de pică se continua cupă, distringînd poziția de schiză.

Donia completă:

-E-	
▲ A 10 9 4	
♥ V 8 7 4	
♦ 8 7 6 3	8 7
♣ A 10 9 5 4	A 7 3
♦ D V 2	
♣ 9 6 5	

-S-	
▲ R D 5	
♥ D 9 2	
♦ R 6 3	
♣ R 10 8 4	

Piotele par să fie 4-4 în flanc (dacă mina Estului ar fi avut cinci pică cu Asul și doar o singură rezităz în culorile anexe, probabil că atacul ar fi fost lăsat să curgă, iar dacă Vestul ar fi avut cinci pică și fi atacat - poate - o pică mică).

Se pare că avem de dat două pică (în cazul 4-4) și oltă o levată pe celelalte culori (în cazul în care caroul nu s'ă D-V dubletul la oricare din adversari, sau onor singleton în mina Estului), asta ca să nu mai vorbim de caro ar putea este cupule.

În mod normal avem 10 levate potențiale (două pică, o cupă, patru carale și trei trefle), dar nu avem suficient timp să majorăm măcar trefla și carul D-V dubletul la oricare din adversari, sau onor singleton în mina Estului), asta ca să nu mai vorbim de caro ar putea este cupule.

Probabilă, Asul de cupă e la Vest (Estul e arătat deja doi Ași). Mica de cupă de la Sud (poate se pune Asul și facem două cupă, ceea ce ar fi deșeură pentru nouă levate) e la Est - Riga Nordului face levata. Se trage Valetul de treflă, toată lumea răspunde, și se ajunge la poziția din diagrama:

lar ca încheiere, imaginați-vă un grup de jucători pasionați de bridge și arătați de la Vest, București, între ei fiind un caro oltă cu năduf: "Fiar ar fi oltă, te treflă și mai fi avut, numai una!" Răspunsul l i a dat o bălănică ce ne veșea nimic comun cu bridge-ul: "Lasă treflă, mamă, pline să ne dea Dumnezeu!"

FIT

MOZAIC

- Piața Italiană de desfacere a sistemelor telefonice a cunoscut cea mai rapidă creștere în raport cu cele din celelalte țări europene.
- După de firma SIP a lansat sistemele analogice TACS (în aprilie 1990), numărul abonaților a crescut de la 70.000 la 800.000, iar SIP a devenit una din primele trei firme europene în domeniu.
- Revista ERICSSON CONNEXION din luna martie a.c. e dezbătut problema standardelor internaționale, ajungînd la o concluzie ce poate contraria numeroși

criticilor: "Este inevitabil un conflict între standarde și compatibilitate".

• Facent a fost editată o carte intitulată "Reciclarea materialelor plastice" (Recycling of Plastic Materials). Autorul acestei cărți este prof. P. F. La Mantia, iar publicarea s-a făcut cu sprijinul editurii ChemTec Publishing (Canada).

• Cartea prezintă procedeele moderne de reciclare a materialelor plastice și totodată studiile recente din acest domeniu, care urmăresc să mărească eficiența utilizării materialelor plastice.

Lucrarea este cuprinsă în 184 de pagini, 32 de tablele și se poate procura la un preț de 85\$.

Ing. Roxana Rădvan

A.G.I.R. - FILIALA BUCUREȘTI

"Ingineri în căutare de locuri de muncă"

AGIR - Filiala București (AGIR - F.B.) inițiază acțiunea de întocmire a unei baze de date privind "Problema căutării unui loc de muncă și oferte de locuri de muncă", pentru inginerii membri AGIR din raza municipiului București, aflat în următoarele situații:

- șomeri efectiv
 - depășirea perioadei de ajutor de șomaj;
 - societatea comercială, instituția, institutul, agentul economic în general, devine nerentabil, deci planează pericolul de șomaj;
 - dorința de a lucra într-un domeniu de activitate care oferă posibilități multiple de afirmare.
- În acest sens, rugăm persoanelor în cauză să completeze și să ne trimită, ca o primă măsură, un formular conform modelului:
- Numele Prenumele
- Anul nașterii Data
- Specialitatea
- Alte cunoștințe tehnice și limbi străine
- Vechime în muncă
- Situația actuală
- Preferințe - imediate
- de perspectivă
- Este de dorit un scurt "curriculum vitae".
- Adresa noastră este: AGIR - Filiala București, Calea Victoriei nr.118 - parter.
- În atenția domnului Ing. Vasile Călin.

COLECTIVUL DE REDACȚIE

- Redactor șef: Ing. Sorin Golopența
- Secretar general de redacție: Emil-Dușan Petrovici
- Redactor șef adjunct: Ing. Daniela Iordănescu
- Redactori: dr. Ing. Alexandru Grădinaru, Ing. Mariora Feighinov, Ing. Alexandru Oancea, Ing. Gabriel I. Năstase, Valentin Vătășel.
- Consultant: prof. Ing. Aristide Dodu

- Secretariat tehnic: C. Mirza
 - Secretar prod.-difuzare: Mugurel Ionuț Cristescu
 - Redacțiea computerizată: Dana & Liviu
- Redacție: str. Mihai Eminescu nr. 8, Piața Romană 3, Sector 1, București, tel: 611 79 52, fax: 3125 55 31 (orele 16 - 18, max. 20).
- Cont: 45.10.0482 - BCR - Filiala Sector 1 - București

Abonamentele NU se mai fac la poștă sau prin RDPIDET, ci direct la redacție sau la sediul AGIR din Calea Victoriei 118.

