

Împărțirea existenței prin rațiunea omenească nu se face fără rest.

GOETHE

UNIVERS INGINERESC

ASOCIAȚIA GENERALĂ A INGINERILOR DIN ROMANIA

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE PROFESIONALĂ - Nr. 11(23) • 1 - 15 NOIEMBRIE 1991

ÎN LUNA DECEMBRIE VA ÎNCEPE:

VÎNZAREA DE ACTIVE ALE SOCIETĂȚILOR COMERCIALE CU CAPITAL DE STAT

După cum, probabil, mulți dintre dvs. au aflat, prin HG.634/1991 Guvernul Român a aprobat Normele Metodologice privind vânzarea de active ale Societăților Comerciale, elaborate pe baza prevederilor Legii Privatizării.

Conform acestor norme, în luna decembrie va începe vânzarea de active ale societăților comerciale. Lista activelor scoase la vânzare în această primă etapă va fi publicată de Agenția Națională pentru Privatizare până la data de 15 noiembrie 1991.

Considerând că o mare parte dintre cititorii noștri sînt interesați și probabil vor fi implicați în acest proces, vom face o trecere în revistă a conținutului acestor norme, adăugînd comentariile și

explicațiile necesare pentru o mai bună înțelegere.

Vom începe deci prin a defini termenul de "active". În sensul Legii 58/1991, prin "active" se înțeleg unități din structura unei societăți comerciale cu capital de stat, ca: magazine, restaurante, hoteluri, depozite, ateliere, secții, fabrici și alte asemenea care pot fi organizate și pot funcționa în mod independent. Într-o accepțiune mai largă, termenul de "active" ar fi traducerea noțiunii de "business unit", larg utilizată în fostele țări socialiste, adică o grupare de bunuri, utilaje, clădiri etc. în care se poate desfășura o activitate economică independentă.

Cine sînt cei care au dreptul să participe la vânzările de active?

La vânzările de active pot participa persoane fizice sau juridice, române sau străine.

Inițiativa scoaterii activelor la vânzare poate aparține societății comerciale deținătoare sau oricărei persoane fizice sau juridice interesate.

Acestea din urmă se adresează printr-o cerere societății comerciale deținătoare, care o analizează în consiliul de administrație și o supune aprobării CIS-ului sau adunării generale a acționarilor, după caz.

După aprobarea de către CIS, activul poate fi vîndut. Normele metodologice prevăd în mod explicit și detaliat moca-

Ing. Dan GHIȚESCU
(continuare în pag. 3)



LEGIFERAREA FRUSTRĂRII

„CAII TROLANT”

Indiferent de situația sa actuală, ultima formă a "Legii privind brevetele de invenție" prezintă un interes deosebit pentru soarta creației brevetelor din țara noastră.

În pofida trecerii sale prin diferite filtre și chiar a unor aprecieri laudative, această formă, remisă pentru promulgare președintelui țării, prezintă o serie de carențe majore, care îl fac, după opinia noastră, incompatibil cu redresarea social-economică și cu înscrierea în circuitul de valori europene.

- Asemenea carențe majore sînt:
- nerespectări ale unor clauze, altă din legislația internațională la care România este parte ("Declarația universală a drepturilor omului", "Convenția de la Paris", varianta Stockholm 1967, "Tratatul de cooperare în domeniul brevetelor", Washington, 1970), cît și din legislația noastră internă (Tezele pentru Constituția României);
 - menținerea deposedării inventatorilor de drepturile lor legitime, conform cerințelor de proprietate intelectuală, precum și de inhibare în continuare a activității de creație brevetabilă autohtonă;

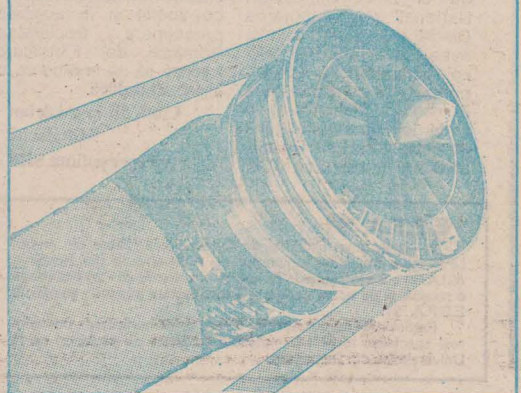
Dr. ing. Eugen ȘOFAN
Ing. Ioan LARCO
(continuare în pag. 5)

AGIR intenționează să realizeze cost studii, proiecte și servicii (consultanță, cursuri ș.a.) pentru societățile comerciale cu capital de stat și privat.

În vederea organizării acestor activități, membrii asociației doritori să presteze astfel de activități sînt rugați să comunice domeniul și specialitatea la care vor să participe.

CEL MAI MARE MOTOR DIN LUME

Pag. 2



MANAGEMENTUL CONTEMPORAN - O ȘTIINȚĂ TENDINȚE MODERNE ÎN MANAGEMENTUL PROCESELOR DE PRODUCȚIE

În această lucrare ne-am propus să prezentăm cîteva aspecte privind concepte noi în managementul proceselor de producție cu caracter discret: sistemul flexibil de producție, sistemul suport de decizie și sistemul expert. Transpunerea în practică a acestora permite agenților economici rentabilizarea activității lor.

Caracterul complex al producției din unitățile cu flux discontinuu face ca informațiile despre trecut să-și piardă valoarea de cunoaștere necesară luării deciziei. Rolul hotărîtor în conducerea și organizarea

oricărei activități îl are factorul uman, dar elementul care leagă și condiționează diferitele faze ale procesului îl constituie informația.

În condițiile în care calitatea managementului este funcție de informație, este firesc ca problemele informaționale să capete o pondere din ce în ce mai mare.

Pe de altă parte, economia de piață impune o adaptare cît mai rapidă a producției la diferite cerințe, ceea ce face ca agenții economici să fie siliți să-și raționalizeze desfășurările producției prin crearea unei cît mai mari

flexibilități.

Din această perspectivă apare necesitatea îmbunătățirii celor două subsisteme: producției și prelucrării informației.

Încercările de optimizare separată a celor două subsisteme nu au dus la rezultatul scontat; din contră, se blochează parțial sau chiar se anulează. S-a constatat, însă, că acțiunea comună, care privește

A. PURCĂREA
M. DUMITRESCU
C. NICULESCU
(continuare în pag. 8)

PROGRAMUL TEMPUS

SECȚIUNEA II. Descrierea proiectului

Notă importantă

Secțiunea II este formată din 8 grupe de întrebări. Descrierea proiectului propus se va baza pe răspunsurile dv. la cele 8 grupe de întrebări. Textul, în ansamblul lui, nu va depăși 10 pagini.

2.1. Obiectivele proiectului

Indicați în mod clar obiectivele proiectului în următorii termeni:

- I. argumentul și originea proiectului;
- II. tipuri de activități de cooperare și forme de conlucrare;
- III. obiective propuse;
- IV. rezultate scontate.

2.2. Activități ale proiectului

Veți descrie activitățile considerate a fi pentru primul an operațional cât și pentru anii următori (în cazul proiectelor eşalonate pe mai mulți ani).

Veți descrie în detaliu:

- I. tipul, durata și frecvența activităților de formare ce le veți desfășura;
- II. conținutul și nivelul activităților de formare;
- III. publicul cu care veți conlucra;
- IV. tipul și natura cooperării europene în cadrul programului TEMPUS, precum și valoarea sa europeană;
- V. cum se poate confirma că activitățile de formare prevăzute răspund nevoilor de formare reale identificate de partenerii din țările eligibile;
- VI. posibilitățile de urmărire și evaluare adoptate de proiect.

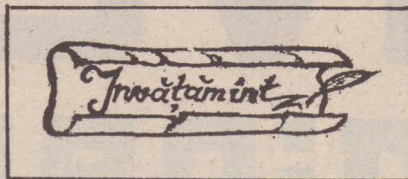
2.3. Rolul organizațiilor implicate în proiect.

Detaliați rolul precis al fiecăreia din organizațiile implicate în proiect; specificați funcția și numele persoanei ce o contactați pentru fiecare organism.

2.4. Structura operațională

Veți descrie:

- I. numărul total al persoanelor funcționând în ca-



drul proiectului (număr, funcție, organizație, timp parțial, timp total);

II. infrastructura și suportul logistic pus la dispoziția proiectului;

III. structurile gestiunii cât și punerea în evidență a activităților, analiza rezultatelor, definirea politicului etc.

Dacă este necesar se acceptă o prezentare grafică (organisme, diagrame)

2.5. Planul de acțiune și calendarul (de preferat sub forma unei imagini de ansamblu)

- I. definiți în intervale de timp principalele activități ce le aveți în vedere pentru primul an al proiectului;
- II. adăugați a o doua listă cu rezumatul principale-

lor activități prevăzute pentru anii următori ai proiectului;

III. indicați, în măsura posibilităților, organizațiile ce vor lua parte la proiect;

IV. detaliați planul financiar pentru toți anii operaționali (vezi secțiunea III)

2.6. Legături cu alte proiecte și programe europene

Descrieți întinderea și natura legăturilor proiectului cu:

- I. proiectele COMETT, PIC ÉRASMUS sau LIGUA;
- II. orice alt program european de educație și pregătire (cum ar fi Eurotecnet, PETRA, Jeunesse pour Europe etc.)

2.7. Legături cu proiecte și programe conexe programului TEMPUS

Veți descrie în detaliu mărimea și natura ajutorului primit sau așteptat pentru PEC:

- I. din partea cărei țări eligibile;
- II. din partea altor programe bilaterale paralele programului TEMPUS create pentru țările eligibile de către state membre ale CEE sau alte țări occidentale din "G24".

2.8. Activități relative burselor de mobilitate

Veți descrie schimburile transeuropene avute în vedere în cadrul PEC-ului.

Veți descrie în detaliu:

- I. tipul și durata fluxului de schimb;
- II. sarcinile ce se vor întreprinde în străinătate;
- III. dispozițiile luate între organizațiile implicate în cadrul proiectului, în ceea ce privește pregătirea participanților;

IV. pertinenta schimburilor atât pentru organisme și țările de primire cât și pentru organismele din țările de trimitere, în particular impactul învățămînt-pregătire în țările eligibile.

Rubrică realizată de
Ș.Ling.Marcel PLEȘCA

CEL MAI MARE MOTOR DIN LUME

Cu quadrireactoare prea scumpe și trireactoare prea vechi, flotele aeriene vor fi în cursul în căutarea unor avioane moderne și rentabile de 350-400 locuri. Boeing a decis să atace începînd cu 1995 această piață în plină expansiune cu noul său model 777, echipat cu două GE 90, turboreactoare de o talie nemaivăzută încă.

La ultimul salon aeronautic de la Farnborough, în luna septembrie 1990, în Marea Britanie, a trebuit ridicat plafonul unei hale de expoziție pentru a expune macheta în mărime naturală a lui GE 90, turboreactorul gigant al lui General Electric. De ce se construiesc reactoare de această mărime, atunci cînd reactoarele existente astăzi îndeplinesc toate tipurile de misiuni pe toate tipurile de aparate? Foarte simplu, pentru că de cîțiva ani, bireactoarele au făcut proba că sînt mai interesante din punct de vedere economic ca tri sau quadrireactoarele, și că, pentru a face cu două mașini aceeași treabă - ca și cu trei sau patru, trebuie motoare mai mari. Cifrele constructorilor sînt precise: la un quadrireactor, motorizarea reprezintă 30% din prețul de revenire - și deci de vânzare - al unui aparat, în timp ce, celelalte caracteristici identice fiind, la un bireactor acest procentaj ajunge la 25%. O economie deloc neglijabilă, deoarece prețul unui aparat se cifrează la zeci de milioane de dolari (120-130 milioane pentru un Boeing 747-400).

La rază de acțiune și capacitate egale, un bireactor reprezintă o economie de mentenanță și de exploatare de 2%. Încă o dată, procentajul nu este derizoriu decît în aparență, pentru că se raportează la sume de multe milioane de dolari pe an pentru o

companie de o asemenea anvergură. Pentru a da un ordin de mărime, se știe că wingletele, un fel de mici eleroane montate la capătul aripilor de la Airbus A310 reduc cu 1% rezistența la înaintare a aripilor, adică 1% carburant consumat mai puțin. Este departe de a fi neglijabil, deoarece asta face 70 tone de carburant pe an și pe avion. Pentru o flotă de 20 de aparate exploatare 5 ani (viața medie a unui aparat) economia oscilează între 3,5 și 8 milioane dolari, în funcție de fluctuația cursului petrolului.

De altfel, constructorii de avioane nu mai produc astăzi decît avioane de linie dotate cu turboreactoare dublu-flux, mai economice și mai silențioase ca cele simplu-flux care echipau generațiile precedente.

• GE 90: cel mai puternic și mai puțin iacom

Cu cei 3.12 m de diametru, GE 90 al firmei General Electric are mărimea fuzelajului unui Boeing 707. A fost conceput pentru a echipa bireactorul Boeing 777 a cărui punere în serviciu este prevăzută pentru 1995 și care va fi concurentul direct al europeanului Airbus A 330, care trebuie să funcționeze începînd cu 1993. Gigantul GE 90 va furniza o împingere care se va egalona după diverse versiuni între 75.000 și 95.000 livre, adică între 34 și 43 tone, adică mult deasupra celui mai mare concurrent potențial (PW 4000 aparținînd lui Pratt&Whitney, care se va mări la 67.500-72.000 livre).

Dar dacă împingerea maximă este importantă, pentru a putea propulsa aparate din ce în ce mai grele, este de aseme-

nea necesar ca aceasta să nu se facă cu prețul unui cost de exploatare prea ridicat. Aici este un alt avantaj al reactoarelor dublu-flux care echipează avioanele civile actuale.

La GE 90 indicele de derivare (raportul între masa de aer ejectat prin suflantă și cea a gazelor arse) este 9, performanță fără egal în zilele noastre (el atinge abia puțin mai mult de 5 la CF6-80E care va echipa Airbus A 330). Consumul specific este inferior cu 9% celui de la CF6-80 în ultima versiune.

Alte caracteristici:

- cel mai silențios - grație acoperirii fluxului secundar ejectat de către fluxul primar;
- o suflantă din materiale compozite; datorită dimensiunilor mari necesitate de suflantă este necesar ca aceasta să se facă din materiale compozite pentru a nu mări greutatea. Însă pentru a nu întîrzi apariția modelului pe piață creatorii lui vor folosi la început titanul pentru construcția suflantelor;
- un randament aproape perfect; randamentul de construcție este 0,9, ceea ce reprezintă perfecțiunea teoretică;
- în construcție se folosesc aliaje speciale capabile de rotații de 10.000-20.000 rot/min și să suporte temperaturi de 1.500 grd.C.;
- o piață de 2.500 avioane, adică 6.000 motoare pînă în 2010. Se estimează că 30% din noile avioane vor fi destinate înlocuirii aparatelor azi în serviciu, restul de 70% vor contribui la creșterea traficului.

Traducere de ing. Ștefan SITARU
din Science & Vie
nr. 878/ noiembrie 1990

AL 2-LEA SIMPOZION NAȚIONAL DE ASIGURARE A CALITĂȚII ȘI FIABILITĂȚII

Societatea Română de Fiabilitate din cadrul AGIR se distinge printre asociațiile similare prin caracterul deschis și transdisciplinar al domeniului competențelor specifice membrilor ei. Conceptele și metodele teoriei fiabilității s-au dezvoltat pe structura unor preocupări tehnologice de avangardă : automata, electronica, energetica, ajungînd la un asemenea nivel de abstractizare încît să poată descrie și controla ansamblul proceselor de degradare manifestate în toate sistemele, fie ele de ordin tehnic, biologic, social sau ecologic. De aceea, fiabilitatea are șansa de a deveni un concept unificator în cultura contemporană, succedînd, în această calitate, ciberneticii și informaticii. Nucleul dur a teoriei fiabilității este format din modelele probabiliste de predicție a evoluției Sistemelor și din metodele prin care performanțele acestora pot fi menținute sub control. Radiația nucleului științific înspre diverse domenii de activitate va fi pusă în evidență de al 2-lea Simpozion Național de Asigurarea Calității și Fiabilității, care va avea loc la sfîrșitul lunii noiembrie 1991. El este organizat de Societatea Română de Fiabilitate și va avea loc la sfîrșitul lunii noiembrie a.c. Este organizat de SRF împreună cu ICCE,

sub egida Academiei Române și a AGIR.

Direcțiile în care se vor înscrie lucrările vor fi: teoria fiabilității, fiabilitatea proceselor tehnologice, sistemele tolerante la defectări, fiabilitatea software și fiabilitatea factorului uman. În varietatea domeniilor tehnologice abordate un loc important îl vor ocupa microelectronica, știința materialelor, sistemele de calcul, energetica.

Simpozionul își propune să susțină ideea că doar legiferarea, certificarea calității și diverse măsuri coercitive nu sînt capabile, ele singure, să determine o cotitură în gîndirea și practica tehnologică. Racordarea la circuitul internațional de valori nu este posibilă decît prin ridicarea ofertelor noastre de orice natură - produse, idei, forță de muncă - la nivelul exigențelor economiilor evoluate. În acest scop, educarea factorilor la toate nivelele în vederea accentuării simțului critic față de oferta pieții și față de propria lor contribuție este o preocupare prin care se pot declanșa transformări considerabile în ambientul economic social și în această preocupare Societatea Română de Fiabilitate înțelege să se implice ca o interfață adaptivă.

Conf. dr. ing. Adrian Mihalache
Vicepreședinte SRF

E.S.F.A. '91

În organizarea Catedrei de Autovehicule rutiere din cadrul I.P.B. și a Societății Inginerilor de Autovehicule din România (S.I.A.R.) s-a desfășurat în București în zilele de 25 - 26 octombrie o reuniune, și de acum tradițională manifestare tehnică - științifică: E.S.F.A. '91.

Participanții au putut audia, alături de comunicările unor valoroși specialiști români și materiale susținute de profesori de la Universitatea din Darmstadt.

ÎN LUNA DECEMBRIE VA ÎNCEPE:

VÎNZAREA DE ACTIVE ALE SOCIETAȚILOR COMERCIALE CU CAPITAL DE STAT

(Urmare din pag. 1)

ditățile prin care se face publicitatea vânzării și organizarea licitației. Nu cred că are rost să insistăm asupra lor.

Să încercăm să analizăm puțin care ar fi implicațiile aplicării acestor norme.

În primul rând ar fi de atacat prevederea art.54 din Legea Privatizării, care spune: "Vânzarea activelor se efectuează pe bază de licitație publică sau licitație în plic cu adjudecarea la cel mai înalt preț". În jurul acestei prevederi s-au iscat, pe bună dreptate, foarte multe discuții, unele destul de aprinse.

Problema de principiu ar fi: care este scopul privatizării?

Dacă citim art.54 din lege tragem concluzia că scopul privatizării este vânzarea la prețul cel mai ridicat a patrimoniului societăților comerciale.

Adepii acestei idei vor susține că: Da, domnule, statul încasează cel mai bun preț pe un bun al său și cu banii obținuți face noi investiții în obiective de interes social: spitale, creșe, drumuri etc. cu care stăm atât de prost. De asemenea, se vor putea acoperi mai bine costurile sociale ale privatizării și anume șomajul și inflația, prin plata unor ajutoare și compensații mai substanțiale.

Desigur că aceste aspecte sînt avantajoase din multe puncte de vedere.

Noi vom susține totuși că nu acesta este scopul principal al privatizării și că acesta este: creșterea eficienței activității economice.

Prin privatizare nu trebuie să se urmărească numai schimbarea proprietarului, pentru că prin aceasta nu am rezolvat nimic. Dacă noul proprietar se dovedește incapabil să desfășoare o activitate economică eficientă cantitativ și calitativ, atunci înseamnă că

privatizarea nu și-a atins scopul. Veți spune: nu-i nimic, noul proprietar va da faliment și altcineva va prelua activitatea și o va face eficientă. Da, dar în condițiile de faliment general ale economiei românești nu cred că avem nevoie de noi măsuri care să ducă activitățile economice la faliment. Din punctul acesta de vedere stăm foarte bine.

Rezultă deci că, în opinia noastră, la vânzările de active ar trebui impuse niște condiții speciale pe baza cărora să se facă o selecție a participanților la li-

citare. Printre aceste condiții s-ar putea enumera:

- capacitatea profesională, tehnică și economică a a desfășura activitatea economică respectivă;
- prezentarea unui plan de afaceri detaliat în care potențialul cumpărător să descrie în termeni tehnici și financiari cum intenționează să eficientizeze activitatea economică respectivă;
- impunerea unor condiții de protecție socială cum ar fi păstrarea numărului de angajați pe o

anumită perioadă de timp (a nu se înțelege păstrarea aceluiași salariat).

În felul acesta s-ar obține unele garanții privitor la desfășurarea viitoare a activității economice în condiții bune, la crearea de noi locuri de muncă și în final la crearea de profit. Trebuie să înțelegem că profitul este motorul activității economice. Că acesta nu duce numai la îmbogățirea patronilor, așa cum ni se spunea la lecțiile de economie politică, ci la creșterea bunăstării întregii so-

cietăți. O societate prosperă este o societate alcătuită din oameni bogați. Prin sistemul de taxe și impozite bogăția unei părți a societății (alcătuită din oameni mai întreprinzători, mai activi și mai capabili) se răsfrînge asupra ansamblului societății.

Prin această preselectie a participanților s-ar putea obține și un alt efect mult discutat. Este vorba de eliminarea celor care înainte sau după revoluție au obținut sume mari de bani prin

desfășurarea unor activități ilicite.

Așa numiții "bani negri". Sigur că această măsură nu va reuși să-i stopeze definitiv. Este aproape sigur că posesorii acestor bani, cu abilitatea deosebită pe care o au de-a ocoli legile, vor găsi căile de a evita și acest obstacol. Dar totuși le va fi ceva mai greu și vor fi obligați să angajeze oameni de meserie, ingineri, economiști, arhitecți care să le întocmească documentațiile necesare și să le conducă activitățile desfășurate. Și astfel se

"mici unități economice independente", sînt singurele proprietăți care ar putea fi totuși abordabile de către capitalul autohton. Nu cred că există mulți români la ora actuală care să dispună de banii necesari pentru a cumpăra o fabrică sau o societate comercială. Dar cred că există români care dacă se unesc 3, 4, 10, vor putea să înceapă să se gîndească să cumpere un mic atelier, o secție poate, sau un mic restaurant.

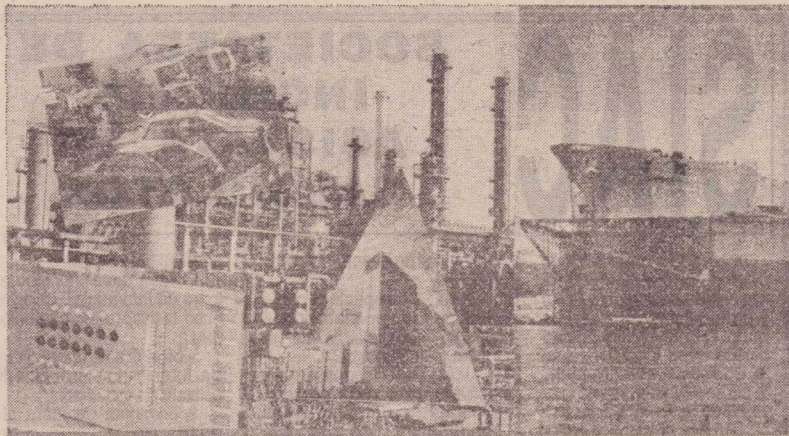
Cumpărarea de către români a activelor ar avea avantajul că ar accelera pe de o parte apariția și dezvoltarea capacităților manageriale de care este atât nevoie și pe de altă parte dezvoltarea pieței interne de capital. Acești oameni vor începe să cîștige bani pe care îi vor putea reinvesti ulterior fie în dezvoltarea activității pe care o desfășoară, fie în cumpărarea de alte active sau de acțiuni ale societăților comerciale.

Din toate aceste considerente, unele măsuri de limitare a accesului străinilor la licitațiile pentru vânzarea activelor, deși nu ar suna foarte bine din punct de vedere politic pe plan internațional, ar fi totuși foarte bine venite pe plan intern.

Deci, domnilor ingineri, începe vânzarea activelor societăților comerciale cu capital de stat. Probabil că mulți dintre dvs. vă gîndiți că ați fi interesați să cumpărați secția sau atelierul pe care-l conduceți, dar nu aveți bani.

În numărul viitor vom încerca să vă prezentăm cîteva din modalitățile prin care ați putea să rezolvați această problemă.

Ing.Dan-Sorin Ghîfescu



Aveți cuvîntul!

N-AVEM METAL!

Doar cu doi ani înaintea, fabrica în care încă lucrez consuma 25...27000 tone metal anual. Acum ar trebui să "consume" cam 11...12000 tone, dar... n-avem metal și ca atare vom închiide "prăvălia" îngroșînd numărul șomerilor.Ce chestie!

Oare se mințea chiar așa de mult? Păi atunci cum reușeam noi să livrăm efectiv peste 20000 tone produse anual? Și livrau și alții tot atât sau și mai mult. Tot felul de utilaje, unele cit de cit utile, fiabile, relativ productive. Multe, foarte multe însă, adevărate "monumente" de incompetență și inutilitate tehnică. Este cunoscut marel "cimitir al utilajelor grele" de la C.U.G. Iași. Și cite astfel de creații megalitice zac peste tot. Ce-i trebuia: industriei românești zeci de strunguri de 2x... 16 metri diametru, cînd de fapt cu două

astfel de mașini, bine utilizate, s-ar fi acoperit tot necesarul tehnologic al țării? Ce-i trebuie combinatului ieșan zecile de grupuri de alezare-frezare de mari dimensiuni, cînd de fapt ele n-au mers ca lumea niciodată?

Și în fabrica în care lucrez există astfel de mastodonti inutili, nefiabili, nefuncționali, care însumează cel puțin 2000 tone metal și multe, foarte multe componente utile pentru repararea altor mașini. Și cite astfel de exemple se pot alege! Și în timp ce se spune senin "n-avem metal", pentru acești mastodonti inutili și încremîniți din naștere se plătesc amurtimentel! Păi să nu-ți vină să ori de durere?

Ing. OSTAP BOIKO
Craiova

Cercurile

Oamenii sînt niște cercuri ...

Pline de culori, pline de lumini, pline de umbre!

Se învîrtesc într-un cer foarte mare, ales convențional ...

Plin de aceleași culori, plin de aceleași lumini, plin de aceleași umbre!

Din cînd în cînd, cercurile se ciocnesc ... de sar sentimente ...

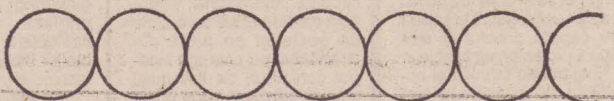
Tot un fel de culori, tot un fel de lumini, tot un fel de umbre,

De plăcere ele se sparg în mai multe cerceulețe. Fiecare e un cer

Plin de aceleași culori, plin de aceleași lumini, plin de aceleași umbre.

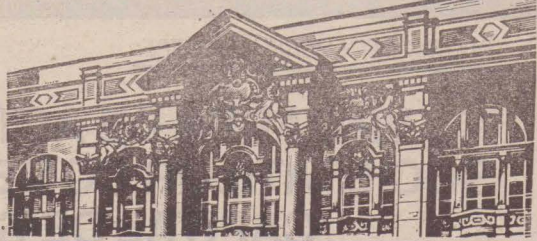
Dar alteori cercurile se confundă,

Coincidență de culori, coincidență de lumini, coincidență de umbre

Ing.Nicolae Manea
Constanța



ORGANIZATI INGINERESTI



Dorința permanentă a membrilor redacției noastre de a sprijini popularizarea obiectivelor și activităților AGIR s-a concretizat într-un nou prim contact internațional, pe care-l dorim util ambelor părți. După "un prim pas", ce a condus la prezentarea organizației inginerilor germani (VDI), ne face plăcere să prezentăm cititorilor o nouă organizație profesională similară din Polonia: NOT - NACZELNA ORGANIZACJA TECHNICZNA.

În fapt, prezentarea este făcută chiar de amabilele gazde cu care m-am întâlnit la sediul central al organizației din Varșovia, str. Czackiego 3/5: dl. ing. KAZIMIERZ WAWRZYŃIAK - secretar general, dna. TERESA DOMANSKA - șef al departamentului de relații internaționale și dl. dr. ing. ANDRZEJ KUSYK - redactor șef al publicațiilor tehnice.

NOT funcționează ca o federație de 24 asociații ingineresti de profil care reunește împreună aproximativ 500.000 de membri. Federația este constituită din 49 de filiale județene prin a căror activitate este posibilă desfășurarea acțiunilor specifice fără subvenții guvernamentale. Sînt cuprinse în cadrul organizației diverse companii, birouri și întreprinderi, care din punct de vedere administrativ aparțin de NOT integral sau doar parțial.

Un exemplu în acest sens îl constituie compania SIGMA, din 1990 integral administrată de NOT, și care cu un personal de 600 de angajați reușește astăzi să tipărească 60 de publicații de profil ingineresc, a căror periodicitate în apariții variază de la o săptămînă pînă la 3 luni. Publicațiile se adresează atât publicului larg cît și, în cazul buletinelor pe specialități, profesioniștilor dintr-un anumit domeniu tehnic.

Principalele activități desfășurate de NOT constau în elaborarea documentațiilor tehnice și creșterea pregătirii profesionale a membrilor, prin cursuri de specializare.

La cursurile de specializare participă anual cca. 80.000 de ingineri (de la stagiarilor la directori) care obțin la final titluri direct pe specialitățile urmate: marketing, management, calculatoare, tehnici de măsurare, tehnologii moderne etc. Cursurile se desfășoară intensiv sau pe o durată de 1 an, cursanților oferindu-li-se posibilitatea să audieze și expuneri ale unor invitați de la firme vestice de prestigiu.

Pentru aceasta NOT a dezvoltat colaborări cu firme și societăți din Germania, Marea Britanie, Suedia și Franța și s-a bucurat de un real sprijin din partea fundațiilor științifice. Prin absolvirea cursurilor, participanții pot să-și dobîndească o treaptă suplimentară la salariu sau capătă dreptul la atribuții profesionale speciale.

Expertize tehnice și activitățile de consulting sînt

susținute de un număr de aprox. 3.000 de angajați care realizează lucrări în folosul firmelor private (de cele mai multe ori prin rezolvarea unor probleme tehnologice). Tot prin această activitate NOT elaborează rapoartele tehnice ce constituie puncte de vedere ale organizației asupra dezvoltării economiei naționale.

Pe teritoriul Poloniei, organizația are în administrare aproximativ 100 de clădiri: muzee de etnografie și cluburi sau case de odihnă pentru ingineri.

Membrii NOT beneficiază și de un ajutor social de-

osebit, concretizat fie prin asistență juridică gratuită în cazul concedierilor, fie prin aport bănesc în cazul pensionarilor cu situații dificile.

"Am crezut că România reprezintă o țară închisă colaborărilor cu organizațiile profesionale și, odată cu salutările noastre, transmitem membrilor și conducerii AGIR bucuria și dorința de a ne cunoaște și stabili contacte oficiale."

Mulțumim, stimați colegi! Pe cuînd!

ing. Honoriu PITARU

SCCA - FĂGĂRĂȘANA

Cu sediul în Făgăraș

Str. Doamna Stanca nr. 24

telefon 920/11688

VĂ OFERĂ EN GROS LA PREȚURI

AVANTAJOASE:

* ASCUȚITORI * CAP ARMĂTURĂ

* PAHARE PLASTIC

* BUCȘI TIRANT DACIA * INELE TOBĂ

S.I.A.C.

SOCIETATEA DE INGINERIE ASISTATA DE CALCULATOR



Cîteva anunțuri publicitare privind prima Conferință Națională de Elemente Finite și de Frontieră și reportajele la radio și televiziune privind desfășurarea lucrărilor acestei Conferințe la Cluj Napoca, în perioada 19-21 septembrie 1991, au adus în atenția publicului larg și a specialiștilor Societatea de Inginerie Asistată de Calculator - SIAC.

În dorința de a oferi cîteva detalii cititorilor noștri, ne-am adresat domnului dr. ing. Vasile Mustăț, membru în Consiliul SIAC și președinte al Comisiei de Organizare a Conferinței.

Rep.: D-le Mustăț, fiți amabil și prezentați-ne în cîteva cuvinte Societatea de Inginerie Asistată de Calculator.

V.M.: SIAC a primit personalitate juridică prin sentința civilă 77 din 1 februarie 1990 a Judecătoria sectorului 1 București. Prin statutul său, este definită ca societate nonprofit avînd ca scop dezvoltarea și utilizarea metodelor de calcul automat în inginerie, adaptarea și dezvoltarea softului și afirmarea profesională a membrilor săi pe plan național și internațional, prin intermediul colaborării științifice.

Societatea noastră reunește aprox. 400 de specialiști din cercetare, proiectare și învățămînt care lucrează în probleme de inginerie asistată de calculator, interesați în colaborarea științifică și stimularea activității în acest domeniu. O atenție deosebită se acordă încurajării studenților și tinerilor absolvenți în abordarea problemelor legate de cercetarea și proiectarea asistată de calculator.

Prin SIAC se urmărește și intrarea specialiștilor noștri în circuitul internațional. Avem deja stabilite relații cu o serie de societăți pe profil din străinătate, cu care am început schimburi de informații tehnico-științifice, de la unele

obținînd și un important sprijin material.

Rep.: Ce aspecte organizatorice mai importante considerați că ar prezenta interes pentru cititorii noștri?

V.M.: SIAC își desfășoară activitatea pe secții de specialitate dintre care menționăm: "Metode numerice", "Structuri de construcții", "Structuri mecanice", "Mecanica fluidelor", "Procese și instalații termice", "Electrotehnică" etc.

În afara programului de acțiuni generale, fiecare secție își are propriul său program de activități și o relativă independență de acțiune.

Merită menționat faptul că statutul SIAC permite înființarea mai multor filiale în principalele orașe, în scopul de a cuprinde în activitatea sa specialiști din întreaga țară. Semnalăm înființarea de filiale SIAC la Brașov, Craiova, Cluj și inițiativa de organizare la Tg. Mureș, Timișoara, Sibiu și în alte centre universitare și localități cu activitate tehnico-științifică importantă.

Rep.: Care sînt principalele forme de activitate prin care SIAC urmărește să-și atingă obiectivele propuse?

V.M.: Se urmărește abordarea unor activități cît mai diverse. Una din formele de bază este Conferința Națională de Elemente Finite și de Frontieră ce va avea loc o dată la 2 ani, fiind organizată de fiecare dată în colaborare cu un centru universitar din țară, sub egida Academiei Române - Secția de Științe Tehnice.

În anii în care nu are loc Conferința, se organizează simpozioane pe specialități, sub directa coordonare a conducerilor secțiilor.

SIAC va edita revista semestrială "Computational Engineering", editată în limba engleză și trimisă în străinătate în cadrul schimburilor bilaterale de informații tehnico-științifice.

Aș mai enumera și unele

activități ca:

- organizarea unor laboratoare de informatică aplicată, puse la dispoziția membrilor SIAC;

- organizarea unor cursuri de informatică și inginerie asistată de calculator;

- seminarii de lucru ale secțiilor etc.

Rep.: Ce obiective majore își propune Conferința Națională de Elemente Finite și de Frontieră și care sînt jaloarele de organizare a ei în viitor?

V.M.: Conferința Națională de Elemente Finite și de Frontieră a fost organizată în acest an în colaborare cu Institutul Politehnic Cluj-Napoca, institut ce nu are nevoie de prezentare, fiind o instituție cu prestigiu științific binemeritat. Ea a reunit specialiști din principalele institute de cercetare și proiectare și cadre didactice din instituțiile de învățămînt superior cu preocupări în fundamentarea teoretică, elaborarea și utilizarea programelor bazate pe metodele elementelor finite și de frontieră.

Prin transferul de informații între specialiști din diferite domenii de utilizare a metodei elementelor finite și de frontieră, prin schimbul de experiență și prin colaborările ulterioare, facilitate de contractele între specialiști, s-a urmărit stimularea progresului rapid în acest domeniu de favoritizat pînă în prezent în țara noastră prin lipsa de informații documentare la zi și de acces la realizările de vîrf în domeniile tehnicii de calcul și al programelor aplicative.

În acest an, conferința s-a bucurat de un succes real. De aceea, la următoarea Conferință, ce va avea loc în mai 1993, dorim să asigurăm o participare internațională. Și-au depus deja candidatura, ca parteneri de organizare, universitățile din Brașov, Sibiu, Tg. Mureș și Timișoara. În scurt timp va trebui să luăm o decizie întrucît trebuie să

lansăm deja acțiunile organizatorice.

Rep.: Cum vedeți colaborarea SIAC cu alte societăți profesionale și în special cu federația AGIR?

V.M.: În prezent sînt numeroase societăți profesionale. Specific societății noastre este caracterul multidisciplinar, reunind specialiști din matematică, informatică, construcții, mecanică, termotehnică etc. În aceste condiții, majoritatea membrilor SIAC sînt și membri ai unor societăți pe profil de activitate, ceea ce este normal și benefic. Sîntem deci deschiși oricărei colaborări cu aceste societăți și în măsura posibilităților căutăm să colaborăm cu ele în realizarea obiectivelor noastre.

Aceeași este poziția noastră și față de AGIR, în special, cea mai cuprinzătoare și mai activă organizație profesională a inginerilor din țara noastră.

Faptul că prin acest interviu "Univers Ingineresc" își deschide coloanele unor informații ale SIAC este un gen de colegialitate care ne bucură și ne îndatorează. Vom analiza posibilitatea unor colaborări și vă promitem că vom avea inițiativa lor.

Rep.: Ce doriri să transmiteți cititorilor revistei noastre?

V.M.: Salutăm cu cordialitate pe toți cititorii revistei.

Ne adresăm specialiștilor în cercetarea și proiectarea asistată de calculator cu dorința noastră de colaborare și schimb de informații, fie că doresc sau nu să devină membri SIAC.

Adresăm o invitație colegială la toate acțiunile organizate de noi și dorim și noi să urmărim și eventual să participăm la acțiunile AGIR ce au legătură cu domeniul nostru de activitate.

ing. Radu-George
PETRESCU



1. INSTALAȚIE DE RECUPERARE A CĂLDURII DIN MATERIALELE DE TURNARE CALDE

Brevet România nr. 100287
Titular: Institutul de Cercetări Metalurgice București

Autor: Iordache Gheorghe
Invenția se referă la o instalație de recuperare a căldurii din materiale de turnare calde, destinată cu precădere pentru elaborarea la cald a zgurilor, carburidului, feroaliajelor.

2. SESIZOR INDUCTIV DE PROXIMITATE CU FUNCȚIONARE ÎN CURENT ALTERNATIV

Brevet România nr. 100296
Titular: Întreprinderea "Electrocontact" Botoșani

Autor: Ing. Aionesei Mircea
Invenția se referă la un sesizor inductiv de proximitate cu funcționare în curent alternativ, utilizat în instalații de automatizare, mașini unelte etc.

3. DISPOZITIV PENTRU VERIFICAT COAXIALITATEA

Brevet România nr. 100238
Dispozitivul conform invenției este proiectat pentru verificarea coaxialității tobelor de confecție cu ringurile de transfer și tobele de breker ale mașinilor de confecționare anvelope.

4. APARAT DE SESIZARE ȘI SEMNALIZARE A NIVELULUI ÎNCĂRCĂTURII

Brevet România nr. 100357
Titular: Institutul de Cercetări Științifice și Inginerie Tehnologică pentru Proiectare Sectoriale Calde și Metalurgie București

Autori: Ing. Mănescu Ioan, Krejčík Carol, Ing. Cătușeanu Tiberiu

Aparatul, conform invenției, este destinat urmării nivelului încărcăturii solide din cuva unui cuptor și semnalizării momentului când această încărcătură a coborât pînă la un punct tehnologic prestabilit.

5. UNITATE DE MEMORIE EXTERNĂ PE BANDA MAGNETICĂ CU TRANSFER CONTINUU AL DATELOR

NUU AL DATELOR

Brevet România nr. 100400

Titular: Institutul de Cercetări Științifice și Inginerie Tehnologică pentru Tehnica de Calcul și Informatică București.

Unitatea de bandă magnetică cu transfer continuu al datelor, se poate utiliza pentru realizarea unor subsisteme de memorie externe ce se pot cupla la sistemele de calcul de tip mini, micro, personale.

6. ELEMENT SENSIBIL

Brevet România nr. 100347

Titular: Institutul de Cercetări Științifice și Inginerie Tehnologică pentru Mecanică Fină și Scule - București.

Autor: Ing. Badea Diane Mura
Elementul sensibil, conform invenției, este destinat echipării presostatelor utilizate în medii de lucru corozive și de oxigen.

7. MAȘINĂ DE BOBINAT BOBINĂ BALAST

Brevet România nr. 100350

Titular: Întreprinderea "Electromis" Timișoara

Autori: Ing. Zekany Alexandru, Ing. Murariu Eugen, Ing. Pender Vasile, Ing. Georgescu Gabriel, Ing. Georgescu Dorina, Ing. Szabo Ana Maria, Mihalcea Eugen, Ing. Schiap Vele Cornel

Mașina, conform invenției, este destinată corpurilor de iluminat fluorescent.

8. PROCEDU DE OBTINERE A UNUI AMELIORATOR PENTRU PANIFICAȚIE

Brevet România nr. 100405

Titular: Universitatea Galați

Autori: Ing. Segal Brad, Ing. Coșbin Gheorghe, Ing. Alexandru Rodica, Ing. Segal Rodica, Ing. Bordei Despina, Ing. Georgescu Drăguță, Ing. Marinaș Vasile, Ing. Pavel Ion, Ing. Robescu Carol, Ing. Bălan Dumitru, Ing. Grecu Săbina, Ing. Manole Vasile

Invenția se referă la un procedeu de obținere a unui ameliorator din grupe ale complexului proteino-lipidic existent în structurile celulare.

Rubrică realizată de
Ing. Marioara Faighenov



CALENDAR

Pentru luna decembrie 1991 calendarul întâlnirilor internaționale tehnico-științifice al Societății Chimicilor Germani vă invită la următoarele manifestări:

- 02-6 dec. - Baltimore, MD, USA - a 7-a Conferință de chimia atmosferei (Chemnrawn-7): Impactul său asupra transformării globului. Organizator: American Chemical Society, Washington, DC.
- 02-6 dec. - Paris, Franța - al 6-lea Congres de Chimie analitică (ANALUSIS-6). Organizator: Groupe pour l'Avancement des Sciences Analytiques (GAMS), Paris.
- 09-12 dec. - New York, NY, USA - Expoziția de procedee industriale chimice (CHEM SHOW) organizată de International Exhibition Company, New York.
- 09-13 dec. - Smolenice, Cehoslovacia - a 4-a Conferință despre Separarea Soluțiilor Ionice (SIS-4) organizată de Societatea Slovacă de Chimie, Bratislava.
- 16-21 dec. - Trieste, Italia - Conferința "De la dinamica moleculară la combustia chimică" organizată de Centrul Internațional pentru Chimie Pură și Aplicată, Trieste.
- 16-18 dec. - Southampton, Marea Britanie - Simpozionul Faraday nr. 27. Conformarea moleculelor flexibile în faza fluidă. Organizator: Royal Society of Chemistry, Londra.
- 17-19 dec. - Marseille, Franța - a 3-a Întâlnire de lucru cu tema "Acoperiri optice și optică integrată, organizată de Societate Française du Vide, Paris.

În afara de acestea am mai primit la redacție invitații pentru manifestări în luna decembrie astfel:

- 10 dec. - Stratford upon Avon, Marea Britanie - Seminarul "Ridicarea calității prin tehnici moderne de turnare", organizat de BCIRA, Birmingham.
- 02-6 dec. - Munchen, R.F. Germania - Cursul scurt de "Analiza elementelor finite nelinare" ținut de Thomas J.R. Hughes și Ted Belytschko. Organizator: ZACE Services Ltd, Lausanne, Elveția.

Invitațiile și formularele de participare, cu excepția manifestărilor GDCh, se găsesc la biblioteca AGIR din București, Calea Victoriei 118 (program 8,30 - 16,30 luni-vineri).

O dată cu calendarul manifestărilor, GDCh a trimis și o scrisoare prin care roagă societățile membre ale Federației Europene a Societăților de Chimie să comunice date cu privire la manifestările ce se vor organiza pentru a fi incluse în ediția următoare.

Redacția "Univers Ingineresc" roagă și ea, la rândul său, pe organizatorii de manifestări tehnico-științifice din țară să comunice din timp datele pentru a fi incluse (gratuit) în "Calendarul" publicației. Scrisorile se vor trimite pe adresa: AGIR, Calea Victoriei 118, 70179 București, Redacția "Univers Ingineresc".

Rubrică redactată de Ing. Cristinel SENCOVICI

O FESTIVITATE CU FAȚA SPRE VIITOR

STANDARDIZARE

În baza relațiilor de bună colaborare dintre INSTITUTUL ROMÂN DE STANDARDIZARE (IRS) și FILIALA BUCUREȘTI a AGIR, pentru al doilea an consecutiv ZIUA MONDIALĂ A STANDARDIZĂRII din țara noastră a fost serbată, cu o largă participare, la data tradițională de 14 octombrie, în incinta sediului AGIR din Calea Victoriei 118, etaj I.

Subliniem evenimentul deoarece deși cu caracter festiv, întâlnirea a permis dezbaterile unor aspecte importante privind activitatea de standardizare din România, care, prin evoluția în curs de împlinire, reînscris țara noastră în circuitul mondial al acestei activități, în formele sale moderne, direct legate de economia de piață.

De asemenea, cu același prilej au putut fi întărite perspectivele de colaborare concretă cu Asociația Inginerilor, în primul rând prin acțiunea de constituire a Comitetelor de specialitate pentru standardizare, aprobate de IRS ca instituție de profil. Pentru scopul dat, terenul a și fost defrișat prin constituirea recentă a Comitetului de specialitate pentru Tehnica vidului. Inițiativa aparține dlui Ing. Ioan Kenedy din Comitetul Filialei AGIR.

Dacă anul trecut sărbătorirea zilei menționate s-a făcut în

condiții oarecum dramatice, IRS fiind atunci tocmai evacuat din vechiul său sediu și aflându-se în curs de mutare, anul acesta s-a simțit mult mai clar că standardizarea din țara noastră, în forma sa actuală, devine fereastră deschisă spre țările civilizate ale lumii și un factor de progres pe calea reintegrării noastre în existența normală sub aspect social și economic.

dr. ing. Eugen Sofan

ÎN ATENIA DVS.

VÎNZĂRI

● FIAT 127-OWNERS WORKSHOP MANUAL by J.H.HAYNES, Hayne's Publishing Group 1988, Somerset, England, Tel. 45.27.13

CUMPĂRĂRI

- Manual întregire AUTOCAD. Tel. 81.86.06
- Tehnologia betonelor și azbocimentului, Ed. Didactică și pedagogică, 1977 - și - Sticla și aplicațiile ei, Ed. Științifică și Enciclopedică, 1970. Tel. 46.84.97
- Motoare cu ardere internă - procese și caracteristici, Ed. Tehnică, 1966. Tel. 13.84.56

● Prezentarea sistemului de operare MS-DOS, Ed. Cristian, 1990. Tel. 20.73.26

● Îndrumar de proiectare în construcția de mașini, Gh. Rădulescu, Gh. Miliou, N. Gheorghe s.a.; partea I și II; Normarea tehnică pentru prelucrări prin așchiere, C. Picos, Gh. Coman, N. Dobu s.a., partea I; Îndrumar de proiectare în construcția de mașini, I. Drăghici, C. Bejan, Gh. Moldovean s.a., partea 1. Tel. 83.85.39

● Includerea anunțurilor de vânzare-cumpărare literatură tehnică sau instrumente de măsură și control se face gratuit adresându-vă redacției la tel. 59.41.60, între orele 17-19.30.

LEGIFERAREA FRUSTRĂRII

(Urmare din pag. 1)

- Înlăturarea neclarităților și a încorectitudinii în procesul brevetării și a comercializării invențiilor;
- utilizarea unui limbaj juridic deficitar.

Principalele pasaje incriminate ar putea fi art. 51, 5, 15, 37, 39, 42, 26 și 66, la care se adaugă numeroase altele, legate sau nu de cele menționate.

Procedeu de confecționare a articolelor de lege incriminate este următorul.

Fiecare articol de lege conține o motivație benignă, făcând apel la un sentiment uman elevat sau la un sprijin uman acordat inventatorilor. Astfel sînt puse în joc sentimentul patriotic (art. 51), sentimentul echității (art. 5), sprijinirea inventatorilor lipsiți de dexteritatea scrisului sau de timp disponibili (art. 15) etc.

Toate însă, ca niște veritabili "cal troiani", sub veșmînt benign introduc clauze a căror prezență dizolvantă se face simțită în raport cu aplicațiile pragmatice ale legii, generînd și tabloul dezolant al neajunsurilor, semnalate mai sus.

Astfel, art. 5, deși pornește de la dubla bună intenție a menajării drepturilor cunoscute unității și a sprijinirii, cu concursul unității, a inventatorilor din țara noastră, devine instrument implacabil al depozitării de drepturile lor fundamentale a marii majorități a inventatorilor din România, drepturi protejate prin legislația internațională și concordate cu principiul la care pretindem cu insistență că aderăm; art. 15, pornind de la ideea generoasă a unor înlesniri acordate inventatorilor români

pentru urgentarea protecției și a valorificării invenției, infiltră în toți porii legii o clauză care generează un veritabil haos juridic - confuzii de termeni, dezacorduri dintre clauze etc.; art. 51, urmînd menajarea unor interese majore ale economiei naționale, ajunge totuși prin abateri repetate de la cerințele elementare de jurisdicție la un cumul record de cerințe: soluții multiple pentru un același gen de probleme, la descoperirea investitorilor străini, la dezinteresul cunoscut pentru valorificarea invențiilor, la lezarea unor interese protejate prin norme internaționale și altele.

Activitatea de creație brevetabilă, activitatea intelectuală de vîrf cu caracter pragmatic, nu poate fi impusă, ci numai stimulată și cel mult orientată. Ea este totodată o componentă intrinsecă a producției de bunuri și a prestării de servicii în "economia liberă" ("l'conomie libre", conform terminologiei franceze). Această activitate de creație este, se pare, printre puținele atuu de care putem noi dispune în necesara, ineluctabila și nemiloasă confruntare cu durele cerințe ale "economiei libere". Aici jocul de-a v-ați ascunsulea după deget își pierde sensul și pentru supraviețuire și progres nu ne rămîne decît să ne pregătim bine uneltele și să intrăm în arena competiției cu priceperea și cu îndrăgirea necesară.

Actuala formă a "Legii privind brevetele de invenție" este o legiferare a frustrării, iar procedeu prin care se realizează în vîzul lumii această frustrare este străvechiul mijloc al "cailor troiani".

Noi va trebui să facem față și la aceste împrejurări.

Nota Redacției: Nu bucurați-vă că legea invențiilor atrage diverse păreri ale cititorilor. În dorința noastră de a oferi un spațiu de dialog util vă invităm să ne semnalati și alte opinii referitoare la "mult discutata" nouă lege a invențiilor.

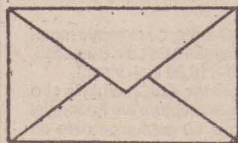
12 ÎNTREBĂRI PENTRU ȘI DESPRE INGINERI



Scopul sondajului pe care vi-l propunem rezultă din înseși întrebările pe care le conține. El se referă la probleme fundamentale ale inginerilor din țara noastră și, implicit, ale economiei: gradul de valorificare a inteligenței tehnice, satisfacția profesională, motivația muncii, problema emigrării "creiere-lor"...

Ne puteți ajuta, stimați colegi, în analiza acestor fenomene, răspunzând la cele 12 întrebări propuse; pentru această, notați în formularul de răspunsuri opțiunile dvs., cite una la fiecare întrebare, cu excepția celor notate cu asterisc (*) (nr. 3, 4, 8 și 9); la acestea se pot da mai multe răspunsuri ordonate descrescător; după ponderea pe care considerați că o au, începând cu cel mai important.

Completați apoi rubricile cu datele personale (fără nume) și expediți formularul pe adresa redacției. Se pot trimite și mai multe formulare într-un plic; puteți da răspunsuri și pe formulare realizate de dvs. înșivă, pe foi obișnuite.



Vă mulțumim anticipat pentru colaborare și vă invităm să urmăriți rezultatele sondajului în numerele viitoare ale revistei noastre (dacă vom primi suficiente răspunsuri).

1. Ceea ce faceți acum în domeniul profesional, la locul dvs. de muncă, este:

- a) pasionant;
- b) (destul de) interesant;
- c) normal;
- d) monotön; plictisitor, fără perspective, plafonat;

e) total neinteresant.

2. Considerați că, în activitatea dvs. profesională, competența pe care o aveți este, valorificată:

- a) corespunzător;
- b) parțial;
- c) prea puțin;
- d) (aproape) deloc

3. (*) Ceea ce vă împiedică să vă valorificați pe deplin competența este:

- a) lipsa de mijloace;
- b) lipsa de mijloace materiale (inclusiv documentație și literatură tehnică);
- c) lipsa unei bune organizări în domeniu și în locul în care lucrați;
- d) probleme individuale, accidentale sau conjuncturale; o situație nefavorabilă, o neșansă, o greșeală etc.

4. (*) La rândul lor, lipsa de motivație, de mijloace și de organizare au drept cauze:

- a) legislația necorespunzătoare;
- b) neaplicarea corectă a legilor, corupția, imobilismul, birocrația, crămponarea de scaune, incompetența etc.;
- c) dotarea tehnică, nivelul tehnic și calitativ, tehnologiile, productivitatea, structurile funcționale etc.;
- d) situația socială și politică actuală.

5. Din punct de vedere al importanței, necesității și utilității, activitatea dvs. profesională, în situația actuală, în locul și în modul în care o desfășurați, este:

- a) deosebit de importantă, necesară și utilă;
- b) necesară și utilă;
- c) relativ necesară și destul de utilă;
- d) nu prea necesară și prea puțin utilă;
- e) practic, inutilă.

6. În alte condiții și structuri tehnice, organizatorice și legislative de activitate, munca dvs. ar putea fi:

- a) incomparabil mai utilă și mai eficientă;
- b) mult mai utilă și mai eficientă;
- c) ceva mai utilă și mai eficientă;
- d) la fel ca în prezent.

7. V-ați hotărât pentru plecarea definitivă din țară în următoarele condiții:

- a) în aproape orice condiții, numai să puteți ajunge acolo;
- b) cu condiția să aveți un loc de muncă oarecare sau pe cineva cunoscut acolo;
- c) numai în anumite condiții: o slujbă interesantă și bine plătită, locuință corespunzătoare, prietenii etc.;
- d) nu doriți să plecați în (aproape) nici un fel de condiții.

8. (*) Pentru dvs.; motivele care ar pleda în favoarea plecării din țară ar fi:

- a) dorința de a câștiga bine, și de a trăi bine d.p.d.v. material;
- b) insatisfacția profesională, dorința de realizare pe acest plan;
- c) probleme politice;
- d) probleme social-culturale, etnice sau familiale;
- e) alte motive.

9. (*) Motivele pentru care nu ați plecat (încă) din țară și pentru care ați avea (eventual) rețineri dacă s-ar pune problema plecării, ar fi:

- a) nesiguranța care v-ar aștepta acolo, riscul;
- b) aspecte de ordin psihic și moral: înstrăinarea, lipsa oamenilor, locurilor și atmosferei cu care v-ați obișnuit;
- c) probleme familiale;
- d) comoditatea;
- e) pierdici materiale și/sau administrative care vă împiedică plecarea propriu-zisă;
- f) conștiința faptului că nu ați face față, cu competența pe care o aveți, concurenței de pe piața muncii;
- g) alte motive.

10. O stabilire temporară (2-3, maximum 5 ani) într-o țară în care puteți munci pentru un salariu bun în valută forte, dar în condiții mai grele, ar fi:

- a) un lucru (foarte) tentant, pe care ați dori să-l faceți;
- b) o variantă cu multe avantaje, la care merită să te gîndești;
- c) o ipoteză care nu merită prea mult interes;
- d) o absurditate (cel puțin pentru dvs.).

11. Dacă ați pleca în străinătate și, în cîțiva ani, ați reuși să realizați o oarecare avere, v-ar tenta să vă întoarceți în țară și să investiți acești bani?

- a) da;
- b) posibil;
- c) puțin probabil;
- d) nu.

12. Cît timp credeți că v-ar trebui să vă aduceți cunoștințele profesionale și competența la nivelul specialiștilor occidentali, odată alinați între aceștia?

- a) vă aflați deja la acest nivel, sau aproape;
- b) cel mult o lună;
- c) cîteva luni;
- d) în jur de un an;
- e) doi-trei ani;
- f) mai mulți ani sau, practic, niciodată.

Date personale (codificare)

A. Vîrstă:
1 = sub 30 de ani;
2 = 31-40 de ani
3 = 41-50 de ani
4 = peste 51 de ani

B. Sexul:
1 = Feminin
2 = Masculin

C. Specialitatea (se pot trece și mai multe):

1 = Metalurgie; 2 = Construcții de mașini și utilaje;
3 = Mecanică fină; 4 = Electronică; 5 = Electrotehnică;
6 = Energetică; 7 = Automatizări; 8 = Transporturi;
9 = Chimie; 10 = Construcții;
11 = Ind. alimentară; 12 = Ind. textilă; 13 = Mine, petrol, geologie; 14 = Alte specialități.

D. Tipul locului de muncă:

1 = întreprindere (unitate) industrială, compartiment productiv; 2 = Idem, compartiment administrativ; 3 = Idem, compartiment de proiectare;
4 = Institut de proiectări; 5 = Institut de cercetare; 6 = Instituție centrală; 7 = Comerț exterior; 8 = învățămînt;
9 = Șantier (incl. naval); 10 = Alte tipuri de loc de muncă.

Sondaj realizat de Ing. Sorin Golopența

Raspunsuri la chestionar:			
1:	2:	3:	
4:	5:	6:	
7:	8:	12:	
9:	10:	11:	
Date personale :			
A:	B:	C:	D:

Societatea Comercială Agro-Industrială S.A. Rîșnov s-a constituit în ultimul an. Director a fost numit dl. ing. Ion Ioniță, absolvent al Facultății de Mecanică Agricolă de la Universitatea "Transilvania" din Brașov. Avînd un colectiv entuziasmat de ingineri agronomi, politehnici și mecanici, societatea lucrează pe principiile managementului

modern. Cunoștințele acumulate prin activitatea efectuată la ferme din S.U.A. de către dl. ing. Ioniță sînt aplicate cu consecvență. Secțiile de îngrășătorie tineret taurin și tineret ovin dau producție de calitate apreciată de partenerii interni și externi.

Biroul AGIR, întrunit la 21.10. a.c., a hotărât angajarea în funcția de secretar executiv a domnului ing. RADU DOBRESCU. Mulțumind pentru activitatea desfășurată în perioada cît a deținut această funcție domnului prof. dr. ing. MIHAI GORIANU, urăm "SUCCES" noului secretar AGIR.

NOUTĂȚI TEHNICE

- Covoare din cauciuc * 10⁶ ohm
Firma canadiană Forcefield Static Management Systems a proiectat și realizat covoare izolatoare cu o structură multi-strat, destinate acoperirii postamentelor și aleilor de acces la instalațiile electrice de mare putere. Proprietățile deosebite ale produsului denumit RM (rubber mat) sînt: insolubilitatea într-o serie de solvenți chimici și rezistența deosebit de mare.
- Serie de motoare micl
Firma Edmund Scientific a realizat o serie de motoare cu dimensiuni mici și de mică putere, dintre care vă prezentăm:
 - motor reversibil - se alimentează cu o tensiune cuprinsă între 6V și 12 V, și la 200 mA; turajia este cuprinsă între 2800 rot/min la o alimentare cu 6 V și 6000 rot/min la alimentarea cu 12V.
 - Greutatea este de numai 85 grame.
 - motor Mabushi de viteză înaltă - pentru care domeniul tensiunilor de alimentare este între 3,6 și 15 V; turajia oferită este cuprinsă între 12000 rot/min și 70000 rot/min, greutatea este de 227 grame.

NOUTĂȚI TEHNICE

SOCIETATEA COMERCIALĂ "SAMEX" - S.A. Făgăraș

Str. HUREZULUI Nr. 3, COD 2300

EXECUTĂ PENTRU CEI INTERESAȚI PRESĂTURI DIN MASE PLASTICE TERMORIGIDE, PRIN PRESARE DIRECTĂ, CU MATAȘTELE BENEFICIARULUI

RELATII SUPLIMENTARE LA TEL. 920/11316 SAU LA SEDIUL UNITĂȚII

EMITĂTORII ELECTROMAGNETICI ȘI INFLUENȚELE LOR ASUPRA ORGANISMULUI UMAN



Sînt numai 100 de ani de la începutul generării electricității, 70 de ani de la transmisia radio și 50 de ani de la utilizarea pentru prima dată a radarului, iar cantitatea de energie generată pe Terra a crescut de 90-100 de ori față de anul 1920.

Într-un clasament mai puțin onorant, Pămîntul se plasează pe primul loc în funcție de puterea radiațiilor proprii în gama undelor metrice față de celelalte planete ale galaxiei noastre și doar în urma Soarelui. În mod firesc acest clasament impune reevaluarea limitelor pe care ni le putem permite în toate domeniile de activitate în care utilizăm surse de radiații electromagnetice. Studiile recente au arătat că poluarea electromagnetică influențează în mod deosebit organele slab irigate cu sînge (ochi, bilă, coloană vertebrală) și totodată se știe că un corp care absoarbe radiații electromagnetice se încălzește, gradul de încălzire fiind în funcție de intensitatea radiației și de lungimea de undă.

Radiația electromagnetică cu frecvența de 27 MHz, cu puterea de 5 W, poate provoca alterări importante ale țesutului nervos, iar la frecvențe mai mari se pot obține chiar și o serie de efecte terapeutice, cum ar fi cicatrizarea rapidă a rănilor. Personalul ce deservește stațiile radar

reclamă dureri puternice de cap și ochi și stări generale proaste în urma iradierilor cu densități de putere de numai 0,1 mW/cm², la fel și personalul din laboratoarele de cercetare în

medii cu radiații electromagnetice, mai ales în cazul inginerilor de la stațiile radar și de telecomunicații, precum și în cazul radioamatorilor; personalul expus la radiații neioni-

cancer pulmonar la persoane nefumătoare. Lista rezultatelor unor statistici asemănătoare poate continua și nu ar fi deloc scurtă, dar mult mai importante sînt măsurile prevăzute de o serie de organisme competente în vederea restabilirii echilibrului natural și indispensabil omului.

În martie 1991 la Zurich s-a prevăzut înființarea unui comitet specializat în acest domeniu, s-au propus valori limită admisibile pentru o serie de mărimi în funcție de timp, frecvență și putere.

Analiza este necesară și în țara noastră pentru stabilirea condițiilor de activitate ale personalului expus

În tabele alăturate sînt prezentate valorile admisibile ale cîmpului electromagnetic și timpilor de expunere pentru care organismul uman este în afara pericolului.

În mai multe țări din lume: S.U.A., Anglia, Canada, Polonia, U.R.S.S. și altele, sînt stabilite standarde pentru protecția omului la radiațiile electromagnetice din gama 60 kHz - 300 GHz, cu densități de 0,01 mW/cm² și cu timp de expunere cuprînsi între 0,1 ore (6 minute) și expunere continuă. Deși datele prezente în acest articol par a fi de interes medical, se adresează inginerilor afit ca persoane afectate de poluarea electromagnetică, dar mai ales ca

TÎMP DE EXPUNERE AUTORIZAT ÎNTR-O ZONĂ DE DISC

FRECVENȚA	CÎMP	TÎMP [t] (ore)	OBSERVAȚII
01 → 10 MHz	H	$t = \frac{80}{f}$	H-cîmp magnetic mediu A/m
	E	$t = \frac{560}{f}$	E-cîmp electric mediu V/m
10 → 300 MHz	E	$t = \frac{3200}{f^2}$	E-cîmp electric mediu V/m
300 MHz → 300 GHz	E, H	$t = \frac{32}{S}$	S=valorile medii de densități de putere W/m ²

tehnica microundelor. La cîmpuri mai slabe chiar de 10 mW/cm² se constată ieșiri iraționale, instabilitate emoțională, depresioni, capacitate intelectuală scăzută, pierderea parțială a memoriei.

În mod special, sînt îngrijorătoare rapoartele privind efectele cîmpurilor liniilor de forță de 50 și 60 Hz, ale sistemelor radar cu impulsuri de joasă frecvență și ale sistemelor de comunicații de foarte joasă frecvență și de mare putere.

Cele mai grave concluzii ale acestor rapoarte sînt: creștea mortalității datorită leucemiei creștea de 2,6 ori la personalul care lucrează în

zile are o predispoziție de 7 ori mai mare la îmbolnăvirea de cancer și de 4 ori mai mare la apariția tumorilor tiroidiene; 10-15% din cazurile de cancer infantil pot fi atribuite cîmpurilor de frecvență ale rețelei aflate în casele copiilor respectivi. Conștientizarea crescîndă a acestei situații a condus la întrebarea: dacă și pînă la ce nivel este vădită această expunere cronică?

Un studiu efectuat asupra a 1631 de persoane în Anglia de Est, care locuiesc la mai puțin de 30 m de o linie de forță aeriană sau la mai puțin de 50 m de o stație de transformare, a evidențiat un exces semnificativ de

VALORI ADMISIBILE DE CÎMP

ZONA	FRECVENȚA - MHz				DENSITATEA DE PUTERE W/m ²	
	01 → 10 ⁶		10 → 300	300 → 300.000		
	E volți/metru	H A/m	E V/m	STATIONAR	NESTATIONAR	
DE SECURITATE	20	2	7	01	1	
INTERMEDIARA	20 → 70	2 → 10	7 → 20	02 → 2	1 → 10	
DE RISC	70 → 1000	10 → 250	20 → 300	2 → 100	10 → 100	
PERICULOASA	1000	250	300	100	100	

iradierilor electromagnetice, știind în plus că reglementările din acest domeniu (standarde, decrete legi) sînt în stadiul de dorință.

proiectanți răspunzători de aparat și instalații poluante.

EVOLUȚIA SISTEMELOR DE PROPULSIE

Propulsia prin reacție nu mai este o noutate de circa 40 de ani, timp în care a cunoscut numeroase variante. Una din aceste variante, a cărei fezabilitate a fost demonstrată de peste 30 de ani, revine în actualitate: este vorba de propulsia ionică.

Noul și totuși vechiul tip de propulsie stă la baza proiectării sateliților și stațiilor orbitale din actualul deceniu. Principiul de funcționare al propulsorului (rachetei), numit și anaerob pentru că nu utilizează aerul ambiant pentru a funcționa, are caracter chimic, combustia fiind asigurată de carburant (pulbere sau lichid) și comburant (oxigen). Rachete actuale asigură ejecția de mase relativ importante la viteze ce pot să se eșaloneze între 2 km/s și 5 km/s.

Propulsorii ionici dezvoltă forțe reactive echivalente cu cele ale propulsorilor chimici, însă transportă o masă de combustibil mult mai mică și nu trebuie ținut ca prețul kilogramului plasat pe orbită este foarte ridicat.

Deoarece forța reactivă a unui motor racheta este proporțională cu produsul dintre masa ejectată și viteza de ejecție este posibil să se obțină același rezultat ejection 100 grame la 2 km/s sau 10 grame la 20 km/s.

Astfel, cu un propulsor ionic capabil să asigure o viteză de ejecție de 20 de ori mai mare decît cea cu propulsie chimică va fi posibil să se transporte de 20 de ori mai puțin combustibil pentru a asigura funcționarea cu durată de 20 de ori mai mare, ceea ce reprezintă un factor deosebit de important pentru creșterea duratei vieții sateliților.

Pentru propulsorii ionici însă nu trebuie să mai vorbim de combustibili, ci de materii propulsive.

Principiul de funcționare al acestor propulsori constă în

smulgerea unui electron de la periferia atomilor, după care fiecare ion este ușor de accelerat într-un cîmp electric, pînă la atingerea vitezei de ejecție. Toate cercetările sînt orientate către punerea la punct a procedurii de extragere a electronului, punînd în funcțiune un dispozitiv cît mai simplu care să conducă la

maximum de fiabilitate în funcționare, spațiu redus și greutatea propulsorului cît mai mică.

Cele două materii propulsive cel mai des utilizate sînt mercurul și cesiul.

Una din tehnicile de extragere de electroni pentru obținerea unui flux ionic constă din bombardarea cu un jet de

INTERDEPENDENȚA INDICILOR DE PERFORMANȚĂ LA M.A.C.

Pe plan mondial, se remarcă o tendință de extindere a domeniilor de utilizare a motoarelor diesel, de la motoare de putere mare și mijlocie - motoare navale, feroviare și de tracțiune rutieră grea - la nivelul motoarelor pentru autoturisme. Fenomenul, remarcat în ultimul deceniu, se explică prin nivelul mai scăzut al consumurilor specifice de combustibil înregistrat de motoarele cu aprindere prin comprimare (m.a.c.), comparativ cu motoarele cu aprindere prin scînteie.

Orientarea industriei automobiliste în direcția amintită a fost posibilă datorită progreselor înregistrate în domeniul cercetărilor de procese tehnologice și constructive, care au permis creșterea turației nominale a motoarelor diesel, la un nivel comparabil cu cel al motoarelor cu aprindere prin scînteie.

Normele severe privind nivelul admis al produsilor poluanți - existente în țările dezvoltate economic - sînt menite a proteja afit mediul ambiant, cît și locuitorii marilor aglomerări urbane. Populația este puternic afectată de

concentrația crescîndă a noxelor din atmosferă, ca urmare a sporirii intensității traficului rutier, cît și a particularității emisiei acestora la nivelul solului, element care contribuie la accentuarea factorilor de risc.

În cazul motoarelor diesel, principalul element poluant îl constituie fumul, care apare în special la temperaturi și presiuni ridicate ale camerei de ardere, în zone cu doze bogate unde are loc cracarea moleculelor mari. El este format din particole de carbon, asociate cu gudroane și hidrocarburi.

Un obiectiv important îl constituie orientarea eforturilor în vederea diminuării volumului produsilor poluanți la generație, în zona camerei de ardere. Acest deziderat se poate atinge afit prin menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a motoarelor existente în exploatare - a echipamentelor de injecție în special - cît și prin selecționarea unor soluții energetice cu un ridicat potențial antipoluant.

În ultimii ani, cînd exigențele legate de economicitatea mo-

metal lichid a unei ținte aduse la temperatură înaltă și plasate într-un cîmp magnetic intens. În Franța, specialiștii au pus la punct o tehnică de contact care face să treacă cesiul prin plăcuțe de tungsten poros adus la temperatură de 1200 grd.C, jetul de cesiul avînd temperatura de 28 grd.C; în Germania, însă, a fost preferată utilizarea mercurului.

În prezent, laboratoarele Agenției Spațiale Vest Europene și firma americană TRW au dezvoltat o tehnică numită "emisie de cîmp" care funcționează pe un principiu asemănător celui al pistonului electrostatic. În această tehnică cesiul se deplasează prin capilaritate în prezența unui intens cîmp electric.

Ionii ejectați sînt apoi accelerați din nou, cu ajutorul unui alt cîmp electric creat la ieșirea tubului capilar.

Urmelme experiențe testează formarea unui jet produs între două lame fine situate la o distanță de 1 micrometru și care sînt supuse la o tensiune de 3000-4000 volți.

În concluzie, se poate conta pe acest principiu de propulsie în cel mai apropiat viitor.

ing.Toma TRANDAFIRESCU



cameră separată de vîrtej. Pe lîngă performanțele autoturismului, un rol deosebit în promovarea pe piață l-a avut motorul, care beneficiază de elasticitate, dinamicitate, un nivel scăzut al cifrei de fum și un consum specific de combustibil moderat.

Criteriile de optimizare a soluțiilor energetice ce echipează motoarele diesel vizează un complex de parametri, legați adesea prin relații contradictorii de cauzalitate.

Definirea valorii indicilor de performanță, în corespondență biunivocă cu nivelul costurilor de producție, constituie o premiză importantă a consensului producător-utilizator, consens în care, pe lîngă nivelul tehnic și factorul economic, implicațiile ecologice încep să își găsească în mod justificat locul impus de exigențele unei societăți moderne.

dr.ing.Sergiu BĂLOIU



TENDINȚE MODERNE IN MANAGEMENTUL PROCESELOR DE PRODUCȚIE DISCRETE

(Urmare din pag. 1)

în aceeași măsură prelucrarea informației și procesul de producție, poate să ducă la succesul dorit. Acest lucru se realizează prin introducerea unui nou concept, acela de sistem flexibil de producție - SFP.

Sistemele flexibile de producție sînt proiectate și construite cu scopul reducerii timpilor de producție, a stocurilor și a costurilor.

Cu toate acestea, nu întotdeauna instalarea unui astfel de sistem a împlinit toate așteptările. Faptul se datorează, de cele mai multe ori, unor greșeli făcute în faza de planificare, în care se stabilește aproximativ 90% din întregul buget de investiții, cînd SFP este privit izolat, fără a-l integra de la început într-un ansamblu global.

Problemele reale care apar la integrarea verticală sau orizontală a unui SFP în sistemul global se remarcă în etapa de funcționare, dar atunci rezolvarea acestora se face cu cheltuieli foarte mari.

Adeseori o instalație automată, optimizată în detaliu în privința prelucrării și a fluxului de material, implică cheltuieli suplimentare foarte mari pe partea fluxului de informații. De aceea, numai integrarea SFP în producția condusă cu calculatorul oferă avantajele dorite.

Îmbunătățirile ce pot fi obținute de SFP față de sistemele de producție deja existente sînt determinate de inteligența și puterea tehnicii de calcul implicate în actul conducerii. Acest soft de conducere poate fi definit ca un sistem de informare pentru comandă și supraveghere a tuturor prelucriilor și a mișcărilor de materiale.

Sistemul interacționează cu organizatorul sistemului de producție computerizat, alfit în faza de aprovizionare pe echipamente, cit și în faza de operare sistem, pentru a-l ajuta în planificarea achiziționării de mașini, amplasare și operare.

Sistemul combină sistemul

expert, baza de date și tehnici de simulare și o achiziționează ca un sistem suport de decizii pentru sistemul flexibil.

Un astfel de sistem este compus din patru module:

- baza de date privind locurile de muncă;

- sistem de optimizare a grupării utilajelor;

- un simulator al configurațiilor de sisteme de producție flexibile;

- un sistem expert, conținînd legi consultative privind SFP; SE.

Cum bazele de date și sistemele sînt mai des înfîntate și prezentate în literatura de specialitate, ne-am oprit asupra sistemelor expert, despre care, în continuare, vom prezenta cîteva aspecte mai semnificative.

Sistemele expert au devenit acceptate pe scară largă ca fiind o tehnologie nouă de calcul, de valoare, avînd un ridicat potențial comercial, cu importante aplicații industriale. Această "tehnologie" a început să fie aplicată la o varietate de probleme care în trecut erau insolubile.

Cu toate acestea, trebuie menționat faptul că nivelul cunoștințelor de felul "ce este de făcut?" este supus unei "uzuri" mai rapide decît nivelul de cunoștințe "de ce trebuie făcut?", iar problemele menținerii sistemelor expert la zi s-ar putea să fie alt de constituire încît să "echilibreze" avantajele în multe aplicații.

Schimbarea în abordare, reprezentată de sistemele expert, poate fi văzută în contextul deciziei clasice și paradigmei de control: mai întii modelează sistemul și apoi optimizează decizia și controlul în conformitate cu acel model.

Impunerea SE a fost făcută pentru a realiza că, în anumite probleme unde sistemele controlate nu pot fi modelate, dar oamenii pot realiza sarcina, este posibilă automatizarea prin modelarea persoanei; asta

înseamnă că noua paradigmă va modela pe controlor și nu uzina.

Această nouă paradigmă s-a dovedit foarte puternică dînd posibilitatea dezvoltării unui număr de decizii efective și sisteme de control pentru probleme care erau înainte insolubile.

Domeniul aplicațiilor sistemelor expert este acum destul de larg și este posibilă regăsirea unor șabloane în sisteme care s-au impus.

Specialiștii prezintă SE care s-au impus ca probleme avînd următoarele caracteristici:

- organizarea solicită mai mulți oameni pregătiți decît poate recruta sau angaja firma;

- apar probleme care necesită luarea în calcul a unor posibilități nenumărate;

- nivelul job-ului solicită cunoștințe care depășesc pretențiile normale de la școlizarea umană și pregătire continuă;

- rezolvarea problemei necesită mai mulți oameni deoarece nici un individ nu are cunoștințele tehnice necesare;

- incapacitatea firmei de a aplica efectiv nivelul de cunoștințe existent obligă conducerea să se preocupe de problemele de bază.

Toate aceste caracteristici indică:

- cunoștințele necesare sînt la îndemîna organizației;

- problema reprezintă o folosire inefficientă a cunoștințelor din cauza lipsei de oameni sau lipsei de coordonare;

- cunoștințele pot fi dezvoltate (făcute publice);

- cunoștințele pot fi solicitate pentru a fi folosite într-un SE.

Puterea aplicării SE stă în numărul mare de situații care corespund acestor condiții. Slăbiciunea stă în limitele tehnologiei SE, care fac "reprezentarea cunoștințelor" un impediment major în multe aplicații. Aceste limitări decurg din aceeași paradigmă care a fost amintită mai sus ca impunerea a SE, modelînd

mai degrabă supraveghetorul sau responsabilul cu deciziile decît uzina sau sistemul care a implicat luarea deciziei.

SE actuale pot opera numai în cadrul acestei paradigme; cu toate acestea, însă, nu au capacitatea de a încorpora cunoștințele care au stat pînă acum la baza majorității sistemelor clasice de decizie și control, modelele fizice ale lumii relevante.

În literatura de specialitate, acest fapt a fost denumit "problema cunoștințelor profunde" de pătrundere sub legile pragmatice folosite de oameni pentru a efectua activități de precizie și de încorporare a mai multor premise de bază pe care se bazează aceste legi. Această problemă apare în sisteme ca MYCIN, pentru diagnosticarea infecțiilor microbiene, unde regula presupune universuri fixe de infecții, tehnici de diagnosticare și medicamente. Dacă unul din aceste universuri se schimbă, atunci sistemul nu mai corespunde.

Problema nu este de a adăuga doar cîteva reguli suplimentare. Reguliile existente trebuie editate, deoarece ele presupun că anumite condiții nu există. Întreaga bază de reguli va trebui redevelopată, ca rezultat al unor modificări aparent minore.

Cunoștințele superficiale pot fi adecvate pentru reprezentarea unei "îndemînări" existente, dar nepotrivite pentru a codifica capacitatea de a se adapta la modificare.

Anumiți indivizi pot dovedi caracteristici similare în ceea ce privește adaptarea la modificări.

Oricum, firma, privită ca un întreg, are capacitatea de a se adapta la condiții noi și de a răspîndi cunoștințele necesare pentru adaptarea la modificări. SE ar putea fi încorporate în acest proces prin trimiterea datelor la zi la bazele de reguli printr-o rețea de comunicații, iar acest lucru este valabil pentru o serie

de aplicații la scară largă.

"Dar sarcina de a menține la zi un număr mare de SE cu un înalt grad de specializare și orientare prin editarea de baze de reguli la nivelul actual este imposibilă.

Dezvoltarea tinde spre cunoștințele mai profunde și spre integrarea SE cu tehnologii informaționale, în special calcul numeric, bază de date și simulări.

Concluzii

Dezvoltarea înregistrată în domeniul calculatoarelor, roboticii, comunicațiilor, electronicii și materialelor are loc într-un ritm rapid și cu o influență deosebită asupra proceselor industriale.

În mod deosebit, combinarea acestor tehnologii oferă posibilități pentru sistemele de producție integrate, care sporesc productivitatea prin fiabilitate, flexibilitate, factori umani și eficiența costurilor.

Sistemele suport de decizii pentru SFP prezintă probleme particulare pentru tehnologia sistemelor expert de azi, deoarece producția implică procese dinamice și specifică sistemele bazate pe cunoștințe, care combină tactica de simulare cu acelea ale sistemelor expert curente.

Oricum, tehnologiile relevante și cunoștințele sînt acum la stadiul în care sistemele practice pot fi dezvoltate. Rafinamentul acestor sisteme, prin experiența în folosirea lor, analizele următoare și colecția de date, vor conduce către evoluția sistemelor total integrate.

Bibliografie

1. Nof, S.Y. - An expert system for planning/replanning programmable production facilities, in Proc. ICPR, Windsor, Canada, 1983
2. Ben-Arieh, D. - Knowledge based control system for automated production and assembly, Ph.D. Dissertation, Purdue University, USA, 1985
3. Dumitrescu, A.M. - Concepte moderne în conducerea producției pentru reducerea consumurilor energetice, Conferința Națională de Energetică, București, 27-29 octombrie 1988.



DIN AVIAȚIA MONDIALĂ

- Firma MT-Propeller din Straubing (RFG) a primit la 13 august a.c. aprobarea Serviciului Federal de Transporturi Aeriene pentru elicea cu patru pale cu zgomot redus și reglabilă electric. Prevăzută cu un amortizor de zgomot, ea îndeplinește condițiile mai stricte impuse pentru protecția sonoră a mediului înconjurător. Această elice va fi montată pe avioanele de transport mărfuri și pasageri de tip ROBIN-DR 300, 400/180 și 180R.

- Aliaje secrete de aluminiu pentru construcții aeronavale avînd rezistențe la compresie și întindere sporite cu 10% au fost realizate de Aluminium Corporation of America (ALCOA). Deocamdată firma a impus clienților săi un "secret strict" în privința calității acestor aliaje. Probabil au auzit și ei de legea nr.23 a secretului de stat.

- Un pasager al unui avion B747 al Companiei Northwest Airlines a descoperit, în timpul zborului Guam-Tokio din 30 iulie a.c., că lipsește o bucată de 1,3*2,3 m din îmbrăcămintea arpei. În acel moment avionul se găsea la o înălțime de 21.000 m și la 20 de minute de Tokio, unde a aterizat în bune condiții. Nu s-au înregistrat accidentați printre cei 375 pasageri.

- Cei ce doresc să ia parte la o luptă aeriană "adevărată" și să trăiască senzațiile unei manevre tactice aeriene, își pot îndeplini

visul în ... California. Firma Air Combat USA pune la dispoziție avioane de luptă tip Siai-Marchetti SF-260.

- La Mc Donnell Douglas se testează un nou costum anti-g pentru piloții avioanelor de luptă. Modelul denumit Atlantis Warrior este umplut cu un lichid și cuprinde corpul de la ceafă pînă la călcîie. El este prevăzută să ofere protecție pilotului pînă la accelerații de 10g.

- Boeing 777 va primi un sistem de ampenaje orizontal și vertical fabricat în întregime din materiale sintetice. O versiune din fibre de carbon este "maltratată" pe bancul de încercări. Uriașul "Triple Seven" va face primul său zbor în iunie 1994.

- Noul aeroport München II va intra în funcțiune la 16/17 mai 1992, dar Lufthansa a primit "dispensa" de aterizare a avioanelor sale, Boeing 747, deja pentru 28 oct. a.c. Aeroportul München II va dispune de un terminal de 1,01 Km și 20 de tuneluri pentru avioane. Capacitatea de manipulare a bagajelor va fi de 14400 bucăți/oră. Hangarul de verificare a avioanelor este cel mai mare din Europa și 250 de angajați vor putea lucra la trei Jumbo-Jet simultan.

Prelucrate după FLUG REVUE 10/1991 de ing. Cristian Sencovici

Organizația profesională AGIR oferă membrilor săi:

- abonamente la publicația de opinie și informare "Univers Ingineresc"
- anuarul membrilor AGIR
- vizionări de filme cu tematică tehnică
- acces la fondul de documentare al bibliotecii
- asistență juridică pe probleme profesionale
- cereri și oferte de servicii

Cotația anuală: 150 lei

Taxa de înscriere: 50 lei

Doriți să deveniți membru AGIR?

Contactați-ne la telefon: 59.41.60 sau expediați cererea dvs. însoțită de un timbru pa adresa:

Calea Victoriei 118, sect.1, cod 70179, București

COLECTIVUL DE REDACȚIE

- Redactor șef: ing. Honoriu Pitaru
- Secretar general de redacție: Emil-Dușan Petrovici
- Șefi secție:
 - ing. Dan Sorin Ghițescu (ECONOMIE-SOCIETATE)
 - ing. Roxana Rădvan (ȘTIINȚĂ-CERCETARE)
 - dr. ing. Alexandru Grădinaru (FORUM INGINERESC)
 - ș. I. ing. Marcel Pleșca (INVATAȚĂMÎNT)
 - ing. Sorin Golopența (REPORTER SPECIAL)
- Redactori: ing. Florin-Liviu Ivoranu, ing. Cristian Sencovici, ing. Alin-Theodor Ciocărlie, ing. Marioara Faighenov, ing. Radu-George Petrescu, ing. Maria Marinescu
- Consultant: prof. ing. Aristide Dodu
- Grafică: Bebe Smarandache
- Secretariat tehnic: ing. Gabriela Popa, Lavinia Dinu
- Secretar prod.-difuzare: Dan Lușas
- Redactare computerizată: DANA & LIVIU

REDACȚIA:

Calea Victoriei 118, sect.1, cod 70179, tel. 59.41.60

Redacția UNIVERS INGINERESC vă așteaptă zilnic între orele 16-20.