

UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE

Director fondator: Mihai Mihăiță

Anul XI Nr.21 (235) 1 - 15 noiembrie 2000 3000 lei

„Iadul este pavat cu bune intenții.”
(Proverb englez)

Bunele intenții versus cercetarea românească

Cercetarea științifică românească a fost tot timpul privită cu bune intenții. Nu există om politic, din putere sau opoziție, când vorbește despre cercetare, să nu își manifeste toată disponibilitatea sa pentru a înțelege și a sprijini „acest domeniu de importanță națională, strategică etc.” Toate actele normative care se referă la domeniu - legi, ordonanțe, hotărâri de guvern, ordine de miniștri etc. - se întrec în a declara importanța capitală a cercetării științifice românești, rolul său în deschiderea unor direcții de viitor, mai apropiat sau mai îndepărtat. Mulți au făcut capital politic folosindu-se de domeniu în sine sau de oamenii din domeniu.

Cercetarea științifică românească a fost astfel «protejată» de un zid de bune intenții, în schimb în ultimii zece ani implicarea ei în problemele grele ale societății românești practic a dispărut. Finantarea bugetară a scăzut procentual cam tot de zece ori, deși există o lege care reglementează acest lucru (Legea 95/1998). În acest timp, pe la Putere au trecut cam toate partidele politice existente, ceea ce face destul de puțin credibilă o încercare de a atribui merite sau nemerite unora sau altora.

În acest rai de bune intenții, prin 1998 a apărut prin lumea cercetării o scrisoare a unuia dintre consilierii fostului prim-ministru, dl Radu Vasile, prin care îl sfătuia pe șeful guvernului să restructureze cercetarea românească în următorul mod:

- să se selecteze nucleele valoroase și să se mute la universități;
- baza materială să se folosească pentru școli, grădinițe, garaje, depozite etc.;
- restul personalului să fie disponibilizat.

Primul ministru, președintele Agenției Naționale pentru Știință, Tehnologie și Inovare au fugit ca dracu' de tămâie în a recunoaște că știu ceva, că își însușesc acest punct de vedere, în desele discuții cu patronatul și federația sindicală din domeniu și în luările de poziții oficiale ale domniilor lor. Și totuși, lucrurile merg în fapt exact în direcția menționată în scrisoarea respectivă.

prof. dr. ing. Nicolae Vasile,
vicepreședintele Uniunii Patronale
a Unităților de Cercetare-Dezvoltare,
Proiectare din România

(Continuare în pag. 2)

Care reformă?

Întrucât este vorba despre viața noastră, credem că nimeni nu ne va acuza că ne-am implicat în campania electorală dacă ne vom ocupa astăzi, pe scurt, de una din temele cele mai „bătute” de candidați, fie prezidențiabili, fie aspiranți la un fotoliu de parlamentar, respectiv tema REFORMEI.

Ar reprezenta o sursă de amuzament, dacă n-ar viza un aspect dramatic al realităților noastre aserțiunea potrivit căreia partidele care au condus țara plătesc acum „prețul reformei”. Care REFORMĂ?

Cu excepția unor măsuri de liberalizare a pieței valutare (la începutul anului 1997) și cu une-

le încercări timide de restructurare a mineritului (în toamna aceluiași an), nimic esențial din ceea ce reprezintă o autentică REFORMĂ ECONOMICĂ nu s-a întreprins în acești ani. Dacă este să ne referim la PRIVATIZARE, în pofida datelor statistice optimiste, constatăm cel puțin două fapte grave: nucleul dur al sectorului de stat din economie, reprezentat de gigantul industrial, a rămas (bine mersi) în sectorul de stat, iar cazuri deosebit de grave precum cele de la TERPRO, SEVERNNAV, DELTANAV, ca să nu mai vorbim despre fostele IAS-uri, atestă un jaf organizat în avuția națională. În ceea



Raportul UE privind SIDERURGIA ROMÂNEASCĂ

Se discută foarte mult despre faptul că Uniunea Europeană, prin firma Usinor Consultants, a făcut un studiu de sinteză asupra siderurgiei românești, terminat și predat guvernului român în anul acesta. Interpretarea care se dă acestui studiu este că UE ne propune să facem întâi restructurare și modernizare și abia după aceea privatizare. Raportul final nr. 0 al firmei Usinor Consultants este un document extraordinar, pe care încercăm să îl dezbaterem pe scurt în cele ce urmează.

Industria siderurgică românească este împărțită în trei grupe de întreprinderi, confruntate cu diverse probleme. Prima grupă include numai SIDEX-ul, a doua este formată din companiile deja privatizate, iar a treia include uzine care fabrică produse lungi, aflate în proprietatea statului. Viitorul tuturor uzinelor aflate în proprietatea statului poate fi de două feluri: ori să fie privatizate independent, ori să fie mai întâi restructurate conform unui plan industrial. Prima cale este procedura de privatizare deja angajată prin Programul PSAL finanțat de

Banca Mondială, împreună cu diverse bănci de investiții care răspund de fiecare uzină în parte. Specialiștii europeni apreciază că această soluție poate să nu aibă succes pentru una sau mai multe uzine, din motive care nu depind direct de sectorul siderurgic. Mai mult, această soluție ar putea fi absolut dăunătoare pentru unele uzine, pentru că privatizarea prealabilă a celor mai bune uzine nu ar permite și celorlalte să supraviețuiască. Cealaltă abordare constă în restructurarea întregului sector, eliminând capacitățile de producție învechite și reorganizându-le pe celelalte pentru a satisface cerințele pieței. Restructurarea se axează pe trei componente: restructurarea industrială, financiară și socială. UE susține că pentru toate companiile industriei siderurgice românești, nivelul actual al datoriei este atât de mare încât viabilitatea financiară nu va fi niciodată atinsă în viitor, indiferent care vor fi cifrele profitului brut realizat din exploatare.

ing. Gh. Moraru, Galați

(Continuare în pag. 3)

ce privește RESTRUCTURAREA, constatăm că am avut de-a face doar cu un șir de reorganizări discutabile, în special în sfera utilităților publice, mari monopoluri transformându-se în monopoluri ceva mai mici, ineficiența lor fiind acoperită - în continuare - prin majorări de prețuri și tarife.

Dacă în cele două direcții esențiale de acțiune - PRIVATIZAREA ȘI RESTRUCTURAREA - nu s-a făcut mai nimic din ceea ce era strict necesar, atunci unde a fost și unde este REFORMA?

Prețul pe care îl plătim - în special prin reducerea puterii de cumpărare cu circa 30 de procente în ultimii ani - este cel al DEFICITULUI DE REFORMĂ. Ceea ce s-a mai făcut nu a reprezentat alt-

ceva decât combaterea unor simptome și nu a bolilor grave, cronice de care a suferit și suferă economia. Este suficient să ne referim la rata inflației galopante și la creșterea exponențială a arrieratelor, pentru a ne da seama că suntem departe de momentul ieșirii din criză.

Când evocă o REFORMĂ INEXISTENTĂ, competitorii electorali mizează, probabil, pe amnezia noastră, a alegătorilor. Chiar dacă mulți dintre noi au uitat multe, ne confruntăm zilnic cu asemenea dificultăți, încât este imposibil să nu ne întrebăm: CARE REFORMĂ? Răspunsul l-a dat unul din demnitarii de frunte ai actualei coaliții guvernamentale: „Am chinuit degeaba poporul acesta!” (T.B.)

pag.

6

Agricultura
sub impactul
REVOLUȚIEI
GENETICE

pag.

8

DACIA Super Nova



Ingineri mari personalități

Cornel I. Bodea

Unul dintre fondatorii biochimiei vegetale pe plan național și internațional



1903-1985

te de Academia Română și apreciate pe plan mondial.

Cercetările sale s-au referit și la compoziția și procesele enzimice din diferite soluri, sinteza unor compuși chimici, degradarea în sol a unor substanțe naturale, dozarea urotropinei, aldehidei formice, metalelor alcaline și alcalino-pământoase din soluri și ape. A efectuat cercetări asupra ureei, cianurii de calciu, coloizilor organici și anorganici din soluri.

În activitatea de cercetare a dat dovadă de o bună orientare în alegerea temelor de mare importanță și actualitate.

Rezultatele cercetărilor sale le-a publicat în peste două sute de lucrări științifice, dintre care cităm: Obținerea zahărului din coceni de porumb (1932); Progrese în cunoașterea mecanismului biochimic al vederii (1973); a fost coordonator și coautor al primului volum al Tratatului de biochimie vegetală (1964) ș.a.

Pentru activitatea sa științifică a fost ales membru corespondent al Academiei Române (31 martie 1963), membru al Asociației Americane pentru Progresul Științei și al Academiei «Leopoldina» din Halle și a fost decorat cu numeroase ordine și medalii românești și străine.

S-a stins din viață în ziua de 8 decembrie 1985 la Cluj-Napoca.

Întreaga sa viață a fost caracterizată de modestie, putere de muncă și creație, hărnicie, competență și dăruire pentru promovarea științei.

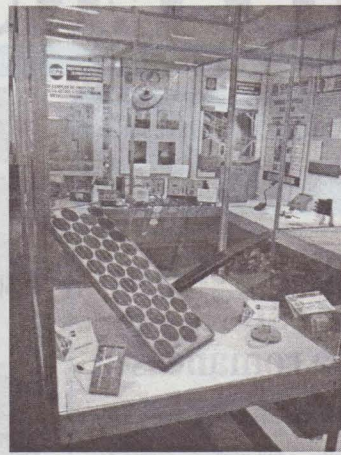
Mihai Olteanu

Jubileu - ICPE "50"

«Nava-amiral» a cercetării științifice românești în domeniul electrotehnicii și ingineriei electrice, care a avut un rol determinant în istoria modernă a industriei României, a aniversat recent o jumătate de secol de existență.

Institutul de Cercetare și Proiectare pentru Electrotehnică, astăzi «Grupul ICPE», înființat în anul 1950 prin gruparea celor mai consacrate personalități din cele mai diferite sectoare din învățământul tehnic superior, cercetători și proiectanți, specialiști și tineri absolvenți ai facultăților de profil, a reprezentat o forță intelectuală de prim rang, angajată în proiectarea mașinilor și aparatelor electrice, componente electrotehnice necesare amplului proces de electrificare a țării, în domeniul materialelor și tehnologiilor specifice industriei electrotehnice, în dezvoltarea electronicii de putere și automatizărilor, a echipamentelor și instalațiilor pentru liniile de ciment, combinatele metalurgice, combinatele din industria chimică și petrochimică, transportul urban subteran și de suprafață, surse noi de energie, standuri de încercări și probe, senzori și traductori, acționari electrice, produse și tehnologii pentru mașini-unelte cu comandă numerică, robotică, electrotehnologii, defectoscopie, energetică nucleară, tehnologii neconvenționale, de protecția mediului ș.a.

Se poate afirma că ICPE a reprezentat pentru industria românească de profil rampa de lansare pentru toate premiile tehnologice cu mari implicații în cele mai diverse sectoare ale economiei, a promovat și dezvoltat tehnologii specifi-



ce de vârf pe plan internațional, a stat la originea creării unor noi industrii și școli de tradiție românească în domeniul mașinilor și aparatelor electrice, materiale electrotehnice, electrotehnologii, cercetare a calității și informatică, a furnizat de-a lungul anilor generații noi de specialiști și cercetători de înaltă calificare, nucleele de bază ale viitoarelor institute și centre de cercetare-dezvoltare din numeroase zone industriale ale țării.

Anul 1990 a găsit ICPE în poziția de institut central, coordonator al politicii tehnico-științifice a ramurii industriei electrotehnice, fapt ce i-a permis să procedeze la numeroase reorganizări, despinderea unor compartimente în vederea privatizării, adaptarea rapidă la cerințele economice de piață, diversificând activitățile de bază din cercetare, producție, încercări, consultanță, import-export și cooperare internațională, training, atestare ș.a.

La festivitățile prilejuite de acest moment aniversar și-au dat întâlnire veterani, foști manageri, cercetători și proiectanți care de-a lungul anilor au făurit gloria ICPE, cadre din învățământul superior, din industria electrotehnică, din institute de cercetare-

dezvoltare cu care colaborează, din partea ANSTI, organizațiilor patronale și profesionale și altor instituții, care au prezentat mesaje. AGIR a fost reprezentat de dr. ing. Mihai Mihăiță, președintele asociației, care în cuvântul de salut adresat ICPE a subliniat rolul și importanța acestui institut în dezvoltarea industriei electrotehnice din țara noastră, în afirmarea inteligenței tehnice românești, în exportul de produse și tehnologii,

în găsirea de soluții viabile pentru a depăși momentele de dificultate prin care trece economia, pe baza științei și tehnologiei.

Momentele aniversare au fost înțegite de o Sesiune omagială de comunicări științifice și o Expoziție tematică având ca obiect «Electrotehnica în dezvoltarea durabilă a societății», la care specialiștii din sectorul electrotehnic și UPB au prezentat numeroase comunicări, abordând prin subiectele specifice fiecărei secțiuni cele mai noi și importante preocupări și realizări în domeniul.

De asemenea, cu acest prilej au fost lansate lucrările:

«Punctul de sprijin», cu aspecte din istoricul ICPE, apărută la Editura Media-Mira Cluj, autor prof. dr. ing. Nicolae Vasile, director general ICPE-SA;

Publicațiile «Electrotehnica, Electronica, Automatica», în prezentarea prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu, redactor-șef și «Lucrările ICPE-2000».

Seara a fost încheiată de spectacolul festiv «Toujour l'amour», oferit de Teatrul Național București, locul de desfășurare a manifestărilor prilejuite de jubileul «ICPE-50».

ing. Ion Rozanide

IN MEMORIAM

140 de ani de la prima cale ferată pe teritoriul Dobrogei

O incursiune în istoria Căilor Ferate Române reamintește data de 4 octombrie 1860, ce a marcat inaugurarea primului tronson de cale ferată pe teritoriul Dobrogei, între stațiile Cernavodă-Pod și Constanța, în lungime de 64 km.

Construcția liniei a fost stabilită la 1 septembrie 1857 prin semnarea de către delegații guvernului turc și reprezentantul firmei «Danube and Black Sea Railway and Küstenge Harbour Company Ltd» a actului de concesi-

une (acordată pe termen de 99 de ani) și construire a căii ferate în conexiune cu construirea portului la Marea Neagră - Constanța - care după cucerirea independenței de stat a României a cunoscut o reală dezvoltare modernă, datorită marelui inginer român Anghel Saligny.

Pe data de 10 decembrie 1882, statul român cumpără această secțiune de cale ferată, împreună cu cele 8 locomotive, 30 de vagoane de călători și 100 de vagoane de marfă.

Acest prim tronson de

cale ferată avea să se întindă cu magistrala București-Cernavodă și, evident, podul de peste Dunăre, construit de ing. Anghel Saligny, care a dat un extraordinar impuls transportului de marfă și călătorii, exportului masiv prin căile maritime ce făceau legătura între portul Constanța și marile porturi ale lumii.

Evenimentul a fost comemorat la 4 octombrie 2000, în prezența trei Anca Boagiu, ministrul transporturilor.

ing. Ion Rozanide

Bunele intenții versus cercetarea românească

(Urmare din pag. 1)

La începutul anului 2000 s-a crezut că, în sfârșit, se va schimba direcția, cu ocazia elaborării Strategiei de integrare europeană, când forțele politice și sociale reunite la Snagov au prevăzut o cotitură în modul de abordare a domeniului. Am reîntrat, din nou, în lumea bunelor intenții, care a fost bruscată de apariția Planului de acțiune privind aplicarea strategiei, aprobat prin hotărâre de guvern, plan în care cercetarea științifică nu se mai găsește deloc (au mai dispărut IMM-urile și societatea informațională). Probabil s-au pierdut niște hârții prin coșurile de gunoi ale guvernului. Este vorba de Planul de acțiune cu care dl prim-ministru Mugur Isărescu se mân-

drește atâta.

Moda zilei este însă cea prin care cercetarea universitară și academică salvează România, deși și acestea sunt vai de mama lor.

Domnilor guvernanți români, foști, prezenți și viitori, oriunde vă aflați, e bine să nu uitați că nici o țară nu poate avea o economie funcțională fără o cercetare-dezvoltare-proiectare funcțională, acestea fiind legate direct de problemele economice și nu de fuga după titluri. În afară de academicieni și profesori universitari, o activitate de cercetare-dezvoltare-proiectare se face și cu cercetători, ingineri, proiectanți, tehnicieni, desenatori, maștrii, muncitori, pe care s-ar părea că i-ați uitat de mult.

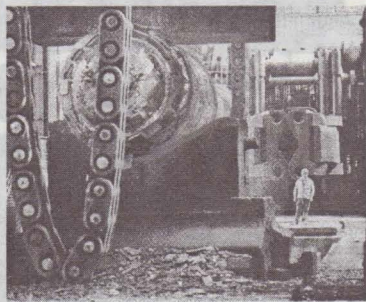
Să nu ajungeți astfel să conduceți o țară eminamente agricolă, dar cu o agricultură făcută cu caii și cu boii, pentru că agricultura modernă se face și aceea tot cu tehnologie.

Bunele intenții nu folosesc la nimic dacă nu sunt transformate în fapte.

Raportul UE privind SIDERURGIA ROMÂNĂNEASCĂ

(Urmare din pag. 1)

Cu alte cuvinte, restructurarea financiară este condiția esențială, necesară pentru asigurarea viabilității financiare a companiilor în viitor. Despre restructurarea socială nu mai are rost să amintim; UE atrage atenția că la începutul acestui proces, costurile sunt atât de mari încât companiile singure nu sunt capabile să le acopere. Întregul studiu pornește de la prognoza pieței. În aceasta au fost luate în considerare două scenarii principale: unul pesimist și unul optimist. Nivelul producției - conform ambelor scenarii - ar fi cam de 5 milioane tone oțel în 2005 și 6 milioane tone în 2010. Raportul produselor plate/lungi ar fi de 55%/32% în 2005, restul fiind țevi. Același raport va fi și în 2010. Atenție, tabla este produsul care ar putea cunoaște cea mai semnificativă scădere. Este foarte dificil



să se prognozeze nivelul exportului. Acesta depinde de concurența cu celelalte țări și de protejarea propriilor piețe. Iată cum arată prognoza livrărilor de produse siderurgice conform celor două scenarii: 1. Pesimist: în 2005 - 1171 mii tone tablă, în 2010 - 1235 mii tone, total produse plate 2569 mii tone în 2005 și 2986 mii tone în 2010, total produse lungi 1489 mii tone în 2005, respectiv 1832 mii tone în 2010; 2. Optimist: tablă 1232 mii tone în 2005 și 1348 mii tone în 2010, total produse plate 2827 mii tone - 3577 mii tone, total produse lungi 1683 mii tone - 2260 mii tone. Așadar, europenii gândesc că vom produce în intervalul 2005-2010 minimum 4,6 milioane, maximum 6,6 milioane și depinde doar de noi să înfirmăm acest pronostic, dacă ne gândim că numai SIDEX-ul a produs în 1998 circa 4,7 milioane tone de oțel.

PULS AGIR

În inaugurăm, în acest număr, o rubrică permanentă prin care vă vom ține la curent cu cele mai importante hotărâri privind activitatea asociației, adoptate de Biroul executiv al Consiliului AGIR în reuniunile lunare.

În reuniunea din 26 octombrie a.c., principalele probleme analizate au fost: activitatea Editurii AGIR, implicarea AGIR în proiecte din Programul Cadru 5 RDT al Comisiei Europene și în evaluarea și certificarea competențelor profesionale, ca membru al Consiliului pentru Standarde Ocupaționale și Atestare (COSA).

S-a decis eficientizarea activității editurii, implicarea AGIR, ca partener, în două proiecte din Programul Cadru 5 RDT. Utilizarea standardelor ocupaționale în formarea, evaluarea și certificarea competențelor profesionale fiind și în centrul atenției guvernului, ca o componentă a pregătirii continue a adulților, s-a hotărât luarea unei decizii privind implicarea asociației numai după o documentare cât mai completă.

ing. Luminița Scurei

ANCHETA REDACȚIEI

Ce prioritate alegem: piața externă sau cea internă?

Ing. Adriana Ursu - SC "MICRON" SRL: „Orice discuție serioasă poate avea finalitate dacă metoda de abordare este corectă. Dacă se acceptă de redacție această premisă, atunci trebuie să reformulăm întrebarea anchetei. Motivul este foarte simplu: noi nu avem toate datele, toate părghiile pentru a opta ori, ori... Sunt acționar unic la o microîntreprindere (avem 8 salariați) care are un dețeuș relativ bun pe piața germană, deoarece noi producem componente pentru tehnici de vârf. Am încercat să pătrundem și pe piața internă. Aici, însă, posibilitățile sunt extrem de limitate întrucât, practic, industria națională de electronică se află în cădere liberă, nu în ultimul rând din cauza concurenței externe. În consecință, ne aflăm - ierțiți-mi simplificarea - ca în situația descrisă de bancul în care Adam este pus să opteze pe cine dorește de neavastă. În prezent, fiecare încearcă să se descurce pentru că nu există o strategie sectorială clară. Sigur, dorim o piață liberă, dar în țări cu o economie dezvoltată, IMM-urile nu sunt lăsate de izbeliște, lor li se creează condiții de cooperare cu marile firme, potrivit unei strategii de largă respirație. Așa că, la noi, deocamdată, optează fiecare gândindu-se doar la viitorul imediat.”

Ing. Smaranda Vișteanu - SC «BRANCO» SA: „Uneori sunt amuțat când citesc declarații oficiale privind «marile succese ale exportului» în acest an. Mă amuză faptul că, totdeauna, se găsec «teoreticienii» care să «fundamenteze», să justifice orice. Întreprinderea noastră ar trebui să se numere printre cele mai fericite întrucât peste 95 la sută din producție se exportă. Dar tot 95 la sută se realizează în lohn (adică, pe baza materialelor și a desenelor beneficiarului), ceea ce înseamnă venituri foarte reduse, atât pentru salariați cât și pentru întreprindere. Ne dăm seama, totuși, că mergând pe această linie vom mai rezista un an, doi ani. Dar, mai departe? Din propria noastră experiență, dar și a altora, știm foarte bine că fără cercetare proprie, fără asigurarea unor resurse proprii de materii prime și materiale, fără un milion de alte condiții (care intră în sfera internă) nu putem asigura decât - cel mult - un regim de supraviețuire. Dacă această constatare este valabilă la nivelul unei întreprinderi, cu atât mai solidă, de necombătat ni se pare la nivelul economiei naționale. Nimeni n-a prosperat doar dacă lucrează cu «materialul clientului». Astfel, ajungem la «teoreticienii» pe care i-am amintit la început. Firește, este mai bine să se exporte muncă vie decât produse energofage, cum spun respectivii «teoreticieni». Dar aceasta este linia minimă rezistențe, o atitudine pe care o pot numi fatalistă. Ne-ar putea conduce o astfel de atitudine la prosperitate durabilă? Sunt convins că răspunsul este unul singur: NU!”

Ing. Pamfil Păruv - SC «RONDA» SA: „Am fost tehnolog, până nu de mult, la o firmă care n-a reușit să-și depună bilanțul pe anul trecut, ceea ce arată că și-a încetat, practic, activitatea. Am aflat, din presă, că într-o asemenea situație s-au aflat alte 200.000 de firme. Este limpede că situația amintită este determinată de evoluția piețelor. Trebuie să spun că firma la care am lucrat n-a fost eliminată de pe piață de un deficit de competitivitate, ci - pur și simplu - de capacitatea de absorbție tot mai mică. Explicația se află la îndemâna fiecăruia: a scăzut dramatic puterea de cumpărare și, astfel, cifra de afaceri a majorității întreprinderilor s-a diminuat. Aici este și o legătură strânsă cu piața externă. Acolo, raportul calitate/preț este decisiv pentru a pătrunde și a te menține. Dar noi, dacă nu obținem profit, de unde să investim pentru a păstra acel raport la un nivel convenabil? Este un cerc vicios a cărui spargere ar trebui să constituie o prioritate a guvernanților. Să nu ni se spună că statul nu trebuie să se implice. Nu să ne găsească piețe, ci să creeze condiții pentru dezvoltarea piețelor.”

Pașaport pentru știință

Sub acest motto s-a desfășurat, în perioada 16-18 octombrie a.c., la sediul central al Cercului Militar Național din București, «Salonul Național de Știință și Tehnică». Manifestarea a fost organizată de Academia Tehnică Militară în colaborare cu revista și fundația «Știință și Tehnică», la care s-au alăturat alte instituții de prestigiu, ca: Ministerul Apărării Naționale, Agenția Națională pentru Știință, Tehnologie și Inovare, Ministerul Educației Naționale.

La deschidere au luat cuvântul general de divizie Florinel Papuc, rectorul Academiei Tehnice Militare, Șerban Ursu, președintele Fundației «Știință și Tehnică», prof. univ. dr. ing. Lányi Szabolcs, președintele Agenției Naționale pentru Știință, Tehnologie și Inovare, alte personalități ale științei și tehnicii românești.

Manifestarea a avut ca scop principal creșterea interesului pentru știință și tehnologie, în toate domeniile de aplicație - civile, dar și militare - știin-

ța și tehnologia reprezentând cel mai important produs al umanității.

«Spectacolul științei» - cum a mai fost numită manifestarea de către organizatori - s-a adresat unui public larg, dar în special elevilor și studenților, în general tineretului, care în viitor, preluând ștafeta, vor duce mai departe cercetarea fundamentală și aplicativă.

În cadrul Simpozionului au fost prezentate realizări importante ale științei și tehnicii românești actuale, dintre care menționăm: o expediție polară care a avut loc în acest an; un salon al ingeniozității 2000; o gală de filme științifice, realizate de Studioul Cinematografic Sahiafilm și redacția Pro Patria. Au avut loc lansări de cărți publicate de Editura Tehnică, Editura Militară, Editura Știință și Tehnică și alte edituri.

În ultima zi s-au acordat Premiile Fundației Științei și Tehnică.

Un moment deosebit l-a constituit vernisajul de fotografii ale expediției arctice a exploratoarei române prof. Uca Marines-

cu și expunerea sa prin care a relatat o serie de informații senzaționale. Doamna profesoară Uca Marinescu, cunoscută exploratoare, a efectuat expediții în Tibet la Lhasa, a străbătut India, Nepalul și Sikkim, studiind filozofia și istoria vieții. În 1998, cu ocazia comemorării Centenarului «Emil Racovița», a refăcut traseul expediției Belgica, fiind prima româncă în Antarctica. În acest an 2000 a efectuat un traseu spre Polul Nord, pe urmele vikingilor, explorând peninsula Kola, arhipelagul Svalbard, ajungând pe calota glaciară a Polului Nord, la 85°-86°. Urmând traseul vikingilor prin fiordurile Norvegiei, pleacă din portul Bergen, traversând oceanul cu opriri în insula Shetland și arhipelagul Farroe.

Deosebit de interesante au fost și comunicările: Informația mileniului III - contextul în care se naște alt mod de a contempla, interpreta și descrie lumea, autor prof. dr. ing. Florin Munteanu; Efectul de piramidă, ecologie aplicată și tehnici neconvenționa-

le, autor prof. dr. Mariora Godeanu.

În încheiere au fost înmănat premiiile acestei sesiuni de către dl general Ion Papuc și dl președinte Șerban Ursu, pentru următoarele realizări: dr. ing. Doru Goga (Academia Tehnică Militară) pentru invenția «Sudarea prin explozie a plăcilor metalice subțiri»; ing. Jănel Arhip (Academia Tehnică Militară), pentru lucrarea «Sistem de înregistrare a parametrilor de zbor»; ing. Ioan Bezuz Citireag, pentru invenția «Plăci de aluminiu pentru acoperirea caselor»; Peter Leb și Tiberiu Roman, pentru lucrarea «La granița dintre real și fantastic - subiecte care ar trebui să existe».

De foarte mult timp nu au mai avut loc astfel de manifestări, care se desfășurau înainte cu regularitate. Organizatorii speră că aceasta reprezintă o reluare a unor seminare de acest gen, organizate de universitățile din teritoriul sau de institute de cercetare.

Mihai Olteneanu

SECTIUNEA

în timp și spațiu



Agricultura sub impactul REVOLUȚIEI GENETICE

La începutul anilor '70, biotehnologia a făcut un nou pas, prin trecerea la aplicarea tehnicilor de recombinare genetică și de fuziune nucleară, din care se obțin organisme modificate genetic (OMG). Adică, plante, animale și microorganisme cu caracteristici noi, utile. A început, astfel, o nouă eră a biotehnologiei moderne, îndreptată spre scopuri de mare însemnătate. Și anume: înlăturarea cauzelor care determină deteriorarea mediului înconjurător, conservarea și ameliorarea acestuia, păstrarea diversității biologice, creșterea productivității agricole, diminuarea impunerilor industriale costisitoare și poluante, îmbunătățirea stării de sănătate a populației etc.

În legătură cu acest proces, notăm opinia unui reputat om de știință de la Universitatea din Illinois, profesorul Bruce Crassy: „Natura face mereu modificări mari și substanțiale, ea este însă o «cutie neagră», modificările fiind haotice, întâmplătoare. Doar cine cunoaște genele plantelor le poate stăpâni. Deci, riscul modificărilor genetice făcute de om este mai mic decât al celor naturale. Or, noi am demonstrat cercetătorilor din toată lumea că porumbul și soia - cele mai individualizate culturi - nu pot transmite modificări în structura lor, care să producă accidente. De fapt, noi, americanii, nu numai că exportăm semințe de astfel de plante, cum spun unii, ci le mâncăm în primul rând noi, la fel ca și produsele obținute din acestea.”

„Bisturiul“ genetic, mai eficace decât chimicalele

O primă etapă a cercetărilor biotehnologice a vizat implantarea unor caracteristici care să confere plantelor capacitatea de a se autopăra de boli și dăunători. Această prioritate a fost determinată de problemele reale cu care se confruntă fermierii. În ultimele 5 decenii, recolta de porumb în fermele americane a crescut vertiginos, ajungând la 14.000 kg/ha, evoluția fiind similară și la alte culturi. Sporirea randamentelor s-a produs, însă, atât prin ameliorarea plantelor, prin selecție și hibridare, cât și prin protecția culturilor, realizată prin chimizare. Aceasta implică mari costuri financiare și are grave consecințe asupra mediului și sănătății umane, datorită reziduurilor de pesticide din sol, din apă și din produse.

Prin creațiile transgenice, cercetătorii au contribuit efectiv la rezolvarea acestei mari probleme.

Primele rezultate încurajatoare au apărut la începutul deceniului '80, dar abia în 1995, după riguroase testări și după omologările făcute la instituțiile implicate, au fost oferite pe piață varietăți de porumb, soia și tomate create prin inginerie genetică. De atunci și până acum au fost testate și omologate 50 de astfel de varietăți ale unui număr de 10 specii de plante. Între acestea sunt 12 varietăți de porumb, 5 de tomate, 3 de soia, restul fiind de bumbac, in, cartof, sfeclă de zahăr etc.

Plantele transgenice sunt în expansiune

Din datele furnizate de oficialități, precum și de reprezentanții firmelor producătoare, rezultă că majoritatea varietăților transgenice care au primit aprobare pentru extindere în cultură sunt cele cu rezistență la boli și dăunători, precum și cu toleranță la erbicide, ceea ce permite distrugerea buruienilor cu un consum redus de pesticide. Este vorba, în special, de porumb, soia, sfeclă de zahăr și bumbac Roundup Ready (tolerante la erbicidul total Roundup), de porumb Bt (având o genă transferată de la Bacillus thuringiensis), rezistent la dăunătorul numit sfredelitorul porumbului; cartof Bt rezistent la gândacul de Colorado și la virusuri, bumbac Bt rezistent la molia capsulelor.

Cu toate că de la apariția pe piață a primelor varietăți transgenice au trecut abia 5-6 ani, ele s-au extins rapid în cele două Americi, precum și în alte zone ale lumii, ocupând anul acesta circa 40 de milioane de hectare. Dintre țările cultivate, pe primul loc se situează SUA, cu peste jumătate din suprafața aminată, urmată de Argentina, Canada, Australia, China, Brazilia, Mexic, Africa de Sud. În Franța și Spania au fost aprobate în 1998, ulterior fiind înregistrate unele varietăți în alte țări din Uniunea Europeană - Marea Britanie, Olanda, Danemarca. Anul acesta, în SUA, plantele modificate genetic ocupă 54% din suprafața de soia, 27% din cea de porumb, 55% din bumbac și 70% din rapiță.

Pe lângă creațiile amintite anterior, sunt în curs de testare varietăți de porumb rezistent la virusul răscucirii frunzelor și se lucrează la hibridi rezistenți la Verticillium; se pregătesc tomate și soia rezistente la insecte, cartof rezistent la mană, grâu rezistent la bolile foliare. O mare realizare, care, probabil, va fi pe piață în 2001, este porumbul rezistent la cel mai periculos dăunător, care distruge complet culturile, și anume Diabrotica virgifera. Pentru combaterea acestui dăunător, fermierii americani cheltuiesc anual circa 157 milioane USD, folosind aproximativ 24.000 de tone de insecticide.

În luna iulie a acestui an, împreună cu un grup de ziaristi, am beneficiat de invitația Departamentului Agriculturii al SUA (USDA) de a efectua o amplă documentare în America, referitor la biotehnologia modernă. Înainte de a începe această investigație, cunoșteam deja statisticile "la zi" privind asimilarea și extinderea în cultură, pe diferite meridiane, a organismelor modificate genetic (OMG) și eram la curent cu controversele apărute în lume pe această temă. Vizita, însă, mi-a oferit prilejul de a obține, de la cele mai autorizate personalități, informații aprofundate și cât se poate de complete, din care se desprinde o singură concluzie. Și anume, că agricultura mileniului III nu va putea face, în nici un caz, abstracție de descoperirile de-a dreptul uimitoare care marchează începutul unei veritabile revoluții genetice.

Am avut privilegiul de a afla de la înalți funcționari ai instituțiilor de reglementare - USDA, Agenția de Protecția Mediului (EPA), Agenția pentru Hrană și Medicamente (FDA) - atât poziția guvernului american față de aceste descoperiri, cât și rigorile impuse și strict controlate în aplicarea lor practică. Am asistat la expuneri savante ale unor renumiți oameni de știință de la universitățile din Illinois și Ames-Iowa, precum și din centrele de cercetări ale unor mari companii - Monsanto, Pioneer, Aventis, Novartis - implicate direct în realizarea transformărilor genetice la plantele de cultură.

În periplul de mai bine de 6000 km prin cunoscutul "cordon al porumbului", am văzut rezultatele obținute în câmpurile experimentale, ca și în marea cultură. Și am aflat, direct de la sursă, opiniile fermierilor americani despre generalizarea organismelor modificate genetic și despre disputele pe care le-au generat. Consemnez, în cele ce urmează, câteva din multitudinea de informații primite.

Ce sunt OMG-urile?

Se cuvine, înainte de a răspunde la această întrebare, să amintim că în lume sunt cunoscute, la ora actuală, peste 300.000 de specii de plante și mai bine de un milion de specii de animale. Oamenii de știință sunt unanimi în a aprecia că această largă diversitate biologică, specifică planetei noastre și de care beneficiază omenirea, este rezultatul combinărilor și recombinărilor genetice produse pe parcursul milioane de ani ale vieții pe Pământ.

Cu 150 de ani în urmă, Gregor Mendel a descifrat misterul transmiterii genetice a caracterelor. Dar, era biotehnologiei clasice a fost declanșată abia după descoperirea, în anii '50 ai secolului nostru, de către James Watson și Francis Crick, a structurii acidului dezoxiribonucleic (ADN), prin care informația genetică se transmite din generație în generație. Un aport considerabil pe acest plan l-a avut Norman Borlaug, descoperitorul combinării genetice, respectiv al hibridării, fapt pentru care, la fel ca și ceilalți doi savanți, a fost laureat al Premiului Nobel. De altfel, pe această bază s-a produs o primă revoluție biotehnologică, așa-numita «revoluție verde», cu implicații extraordinare asupra randamentelor agricole.

Marile companii investesc sume fabuloase pentru cercetare

Paternitatea primelor OMG-uri aparține companiei Monsanto, înființată cu aproape un secol în urmă de Edgar Quini, care i-a dat numele după cel a soției sale, Olga Monsanto, descendentă a unei familii de aristocrați iberici, cu întinse domenii în Spania și Portugalia. Compania a creat și comercializează în peste 100 de țări, de mai bine de 25 de ani, erbicidul total Roundup. Un produs neselectiv, care distruge tot ce este verde, dar care este biodegradabil, fără remanență în sol, permițând la scurt timp practicarea oricărei culturi. Inșușirile amintite au atras atenția oamenilor de știință, care și-au îndreptat cercetările spre crearea unor plante rezistente la acest erbicid, realizând, prin modificări genetice, astfel de organisme capabile să se autoprotejeze împotriva buruienilor. Este vorba de porumb, soia sau bumbac Roundup Ready. Totodată, s-a descoperit că prin transferul în genomul plantelor de cultură a unei gene de la Bacillus thuringiensis (bacterie care trăiește în sol) se obțin organisme cu rezistență la insectele dăunătoare.

Locul de naștere a acestor creații este Centrul de Cercetări pentru Științele Vieții de la Chesterfield - St. Louis, din statul

american Illinois, pentru realizarea căruia Monsanto a investit peste 150 milioane USD. De altfel, compania alocă anual pentru cercetări circa un miliard USD, cheltuindu în acest scop aproximativ 3 milioane USD zilnic.

Alături de Monsanto, în competiția biotehnologică se află astăzi și alte mari companii cum sunt Norvatis, Astra-Zeneca și Aventis, precum și companii specializate în ameliorarea semințelor, între care se numără Pioneer, care a fuzionat anul trecut cu Du Pont, sau Dow Agrosciences.

Ele investesc, la rândul lor, fonduri imense pentru cercetări biotehnologice.

50 de varietăți ameliorate genetic din 10 specii de plante

Așadar, dacă de-a lungul mileniilor, natura a creat, pe cale genetică, această largă diversitate biologică, în ultimii 50 de ani savanții au reușit să facă același lucru în laborator. Prin transferul artificial de gene de la o plantă la alta, ei au creat varietăți noi, transgenice, păstrând însă integritatea respectivelor specii.

Ținta celei de a doua etape - calitatea

În laboratoarele americane se află în curs de desfășurare cercetări aprofundate și laborioase, care vizează o nouă etapă a ingineriei genetice. Pe lângă continuarea obiectivelor de până acum, oamenii de știință urmăresc, de data aceasta, ameliorarea calitativă a plantelor cultivate, precum și introducerea unor caracteristici extrem de folositoare pentru îmbunătățirea sănătății umane și combaterea unor boli care afectează o mare parte din populația globului.

În viitorul apropiat, respectiv în anii 2001-2005, va apărea pe piața porumb cu conținut ridicat de ulei, cartof bogat în amidon, rapiță și floarea-soarelui cu conținut mare de acid oleic, soia cu procent redus de acizi grași nesaturați, bumbac cu fibră colorată, orez bogat în caroten etc.

În stadiu avansat se află, de asemenea, cercetările prin care se vor realiza varietăți de plante, altele decât leguminoasele, capabile să sintetizeze nitriți din azotul atmosferic, grâu și porumb cu rezistență la secetă, plante capabile să producă mase plastice biodegradabile etc.

Tehnologia care învinge foamea

Fără îndoială, cheltuielile uriașe care se fac pentru cercetările în ingineria genetică au, în primul rând, scopuri pragmatice. Ele urmăresc crearea de varietăți mai productive, cu însuși calitative superioare celor cunoscute până acum, prin care atât fermierii cât și companiile implicate să obțină profituri cât mai mari.

Dincolo de toate acestea, însă, cercetătorii cu care ne-am întâlnit au ținut să remarce și efectele scontate în ceea ce privește securitatea alimentară a populației globului. Într-un studiu al Organizației Mondiale pentru Alimentație și Agricultură (FAO), care ne-a fost prezentat de reprezentanții companiei Pioneer Hi Breed International Inc. din Jonston-Iowa, se arată că soluționarea problemelor alimentației impune, în perspectiva mileniului III, dezvoltarea puternică a tehnologiei, inclusiv folosirea de metode biotehnologice. Acestea având în vedere că de la circa 6 miliarde cât este în prezent, populația globului va crește, până în 2025, la 8,5 miliarde de oameni, în timp ce suprafața agricolă a Terrei nu mai poate fi extinsă.

Ce gândesc cercetătorii americani referitor la această problemă ne-a sintetizat unul dintre coșefșii companiei Monsanto, dl Robert Fraley: «Eforturile noastre sunt concentrate spre creșterea potențialului tehnologic, care să ofere, mai ales țărilor sărace, subdezvoltate sau în curs de dezvoltare, posibilitatea de a-și hrăni populația și de a-și asigura securitatea alimentară, în condițiile în care există prea multă foame în ziua de astăzi. Sigur, aceasta nu este singura soluție, dar cu siguranță că OMG sunt o unealtă extraordinară de eficientă. Vă spun asta pentru că eu călătoresc în toate zonele lumii și mi-am dat seama de nevoia care există pentru această tehnologie.»

Peste tot pe unde am trecut, în toate întâlnirile pe care le-am avut în America, ni s-a subliniat, totodată, și necesitatea respectării reglementărilor existente, a unui control riguros și exigent în experimentarea, testarea și omologarea plantelor transgenice. Voi reda în continuare informații ample și opinii formulate de interlocutorii pe această temă.

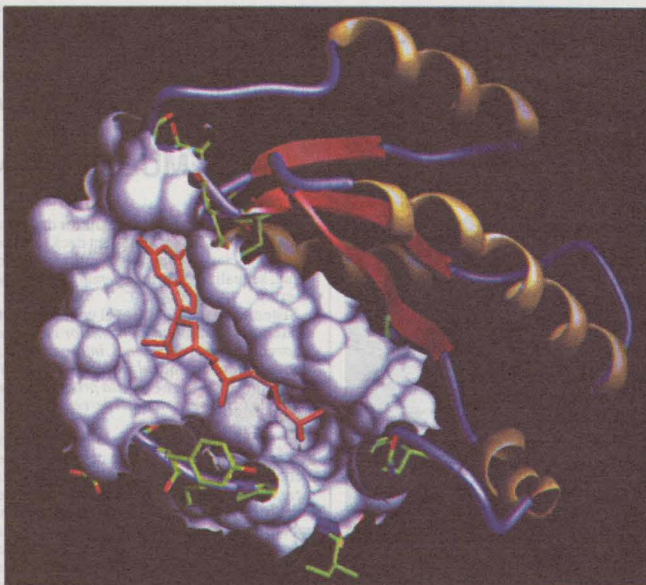
Controversele apărute în legătură cu organismele modificate genetic, unele temeri manifestate - pe fondul lipsei de informații, dar și al unor campanii potrivnice declanșate și susținute din anumite interese - referitor la efectele negative pe care acestea le-ar putea avea asupra sănătății umane și a mediului înconjurător, ne-au determinat ca, în cursul vizitei de documentare în SUA, să insistăm în mod special asupra acestor aspecte. De altfel, chiar gazdele noastre, fie că au fost oameni de știință din universități sau din diviziile de cercetare ale companiilor implicate în ingineria genetică - care a dobândit numele de «știință a vieții» - fie că au fost fermieri sau reprezentanți ai asociațiilor acestora, au ținut să ne ofere toate datele necesare pentru a ne forma o imagine exactă. Pretutindeni a revenit mereu, ca un leit-motiv, raportarea la rigorile extraordinare ale procesului de asimilare, omologare și promovare a creațiilor transgenice. Rigori de la care nimeni nu-și permite să se abată, indiferent cine este persoana sau instituția în cauză, fără a suferi consecințe dintre cele mai severe. De aceea, chiar și cea mai minoră suspiciune de risc este receptată ca un veritabil cutremur, ducând la distrugerea fără ezitare sau întârziere a experimentului sau produsului respectiv.

Trei autorități naționale, cu competențe depline

În SUA funcționează trei instituții naționale cu autoritate și competențe depline în ceea ce privește reglementarea, supravegherea și coordonarea ingineriei genetice. Este vorba, în primul rând, de Departamentul Agriculturii al Statelor Unite - USDA, instituție guvernamentală, precum și de două agenții naționale aflate în subordinea directă a președintelui SUA, și anume Agenția pentru Protecția Mediului - EPA și Agenția pentru Hrană și Medicamente (FDA).

În timpul celor două săptămâni petrecute în SUA am avut posibilitatea să cunoaștem îndeaproape modul cum lucrează aceste autorități, care, din 1996 încoaace, colaborează strâns între ele, luând însă separat decizii fără drept de apel, inatacabile nici chiar în justiție.

Încă de la începutul anilor '80, când a fost sesizată perspectiva unei mari dezvoltări a ingineriei genetice, Academia Națională de Științe a SUA a organizat un grup de experți care să analizeze această problemă sub toate aspectele, inclusiv al reglementărilor necesare pentru evitarea oricărui risc. S-a constatat că legile deja existente sunt suficiente, conținând prevederi clare, aplicabile și noilor varietăți transgenice, care pot fi omologate după



aceleși proceduri ca și la cele obținute prin metodele clasice de ameliorare. Cele trei organisme, însă, poartă răspunderea aplicării stricte a legislației, impunând la rândul lor coduri de comportament obligatoriu pe întregul teritoriu al SUA, în scopul înlăturării oricărui pericol care ar putea apărea pe acest plan.

Certitudinea siguranței agronomice

Autentificarea și diseminarea progresului științific în agricultură, inclusiv a organismelor modificate genetic, se află, în primul rând, în competența USDA, care lucrează prin Serviciul de Inspecție privind Siguranța Plantelor și Animalelor - APHIS.

Dna Mery Lisa Madell, expert la această divizie, ne-a precizat că reglementările APHIS se concretizează printr-un sistem de permisiuni, aplicabile în etape, pe întreaga filieră a obținerii și utilizării organismelor modificate genetic, inclusiv a celor cu efect pesticid.

Prima etapă se referă la transferul noii varietăți din laborator într-un alt areal, dintr-un stat în altul sau din altă țară. Pentru aceasta se cere o documentație completă, conținând atât dovezi-toare privind modificările făcute și caracteristicile noului produs, iar după o riguroasă verificare, în decurs de 60 de zile, se acordă sau nu avizul solicitat.

A doua etapă, în care rigoarea este mult mai mare, vizează așa-numita «eliberare în mediul înconjurător», respectiv acordarea permisiunii de testare în câmp.

Dosarul cerut în acest scop trebuie să conțină informații detaliate despre plantă, genele care au fost modificate, proveniența acestora, modalitatea de transfer, caracteristicile rezultate etc. În cazul în care, prin verificări, se constată respectarea reglementărilor, avizul pentru testarea în câmpurile experimentale poate fi dat în decurs de 120 de zile. Totuși, dacă în timpul testelor apare cea mai mică suspiciune, inclusiv ca genele să «scape» de sub control, experimentul este anulat printr-o notificare imediată.

În final, dacă testele demonstrează că noua varietate este reușită din punct de vedere agronomic și nu prezintă riscuri, se pune problema lansării pe piață. Aceasta implică un dosar amplu, cu informații minuțioase despre tot ce s-a petrecut începând din laborator, precum și în câmpurile experimentale. Aceste informații sunt verificate cu toată atenția, inclusiv prin analize moleculare. Avizul de lansare pe piață poate fi dat în 120 de zile, dar nu este valabil decât după publicarea în Monitorul APHIS, cu precizarea că noua varietate este scoasă de sub supravegherea respectivei instituții. Toate aceste proceduri care, după cum se vede, nu sunt deloc ușoare și nici simple, se aplică în conformitate cu Legea federală privind bolile și dăunătorii plantelor, varietățile transgenice fiind tratate ca produse cu efect pesticid.

Rigoare extremă în protecția mediului

Responsabilitatea privind evitarea oricărui risc pe care pesticidele, fie de natură chimică, fie obținute pe cale biotehnologică, l-ar putea produce asupra sănătății oamenilor sau a mediului înconjurător revine Agenției pentru Protecția Mediului (EPA).

De peste trei decenii, această instituție a fost scoasă de sub autoritatea guvernamentală, funcționând autonom, în subordinea directă a președintelui SUA. Ea își îndeplinește misiunea amintită prin Divizia pentru Pesticide și Prevenirea Poluării și prin Oficiul pentru Controlul Pesticidelor. Aceste organisme își desfășoară activitatea în conformitate cu Legea federală privind insecticidele, fungicidele și rodenticidele, lege care reglementează testarea, distribuția, comercializarea și utilizarea respectivelor substanțe, inclusiv a OMG cu efect pesticid.

Dna Janet L. Andersen, director al Diviziei de biopesticide și prevenirea poluării, ne-a precizat că în SUA se utilizează 190 de pesticide, din care 12 sunt biotehnologice. Domnia sa a ținut să remarce că agenția are permanent în vedere beneficiile pe care aceste produse le aduc fermierilor și consumatorilor. Dar, prima problemă este evitarea oricărui risc asupra mediului și oamenilor. De aceea, aprobările pentru efectuarea testelor în câmp și, cu atât mai mult, pentru scoaterea pe piață se dau numai în urma unor verificări severe și amănunțite. Chiar și după acreditare, supravegherea continuă. Caracteristicile noilor produse sunt difuzate pe Internet, agenția putând răspunde tuturor celor intere-

sați și având dreptul de a interzice utilizarea lor, dacă apare bănuiala vreunui efect nociv.

«Responsabilitatea în această privință, ne-a declarat dna Andersen, este cu atât mai mare cu cât am fost chemați în fața Congresului SUA, unde am garantat, sub jurământ, că organismele modificate genetic pe care le avizăm sunt absolut sigure din punct de vedere al protecției mediului. Iar scandalul produs de activiștii Greenpeace, care au cerut scoaterea lor de pe piață, nu are nici o justificare.»

De altfel, avem să aflăm că principala motivație a acestui demers este aceea că polenul porumbului Bt ar produce moartea fluturului Monarch. Or, această insectă nu se hrănește cu polen de porumb, ci cu polenul florii de scaietă care se găsește peste tot în lume.

Hrana sub supraveghere severă

Reglementarea produselor obținute prin ingineria genetică - alimente, furaje, medicamente de uz uman și de uz veterinar - intră în atribuțiile unei alte instituții naționale: Agenția pentru Hrană și Medicamente (FDA). Poziția acestei instituții față de modificările genetice a fost precizată încă din 1992, ne-a declarat prof. George H. Pauli, expert al agenției. Și anume, că orice modificare trebuie făcută respectând principiul precauției și că orice aprobare de introducere pe piață poate fi dată numai în urma unor severe verificări privind încadrarea în normele de siguranță prevăzute în legile federale și în legislația fiecărui stat. Este vorba de Legea federală privind alimentele, medicamentele și produsele cosmetice,

legile statale de certificare a semințelor, Legea federală privind controlul substanțelor toxice, Legea federală privind insecticidele, fungicidele și rodenticidele.

Pentru a obține aprobările referitoare la produsele alimentare, medicamentele și furajele obținute prin tehnicile ADN-ului recombinat, producătorii acestora sunt obligați să prezinte documentația completă care să garanteze că ele corespund standardelor legale și nu prezintă nici un risc. Avizele se dau numai după ce inspectorii FDA verifică riguros, inclusiv prin analize chimice, conținutul în substanțe nutritive, evaluează riscul sau siguranța proteinelor noi introduse și dau verdictul asupra efectelor modificărilor survenite în urma transferului de gene. De altfel, agenția a elaborat un ghid pentru testele pe care companiile sunt obligate să le facă, iar specialiștii FDA supraveghează respectarea întocmai a normelor impuse. Supravegherea, însă, se realizează în deplină transparență, toate informațiile fiind oferite publicului, prin Internet, iar confirmarea oricărei suspiciuni de risc determină măsuri dintre cele mai drastice. În acest sens este notoriu cazul unei companii ai cărei geneticieni au ameliorat valoarea nutritivă a soiei, folosind o genă prelevată de la nuca braziliană. Cum, în final, s-a constatat că respectivă genă produce alergii, nuca varietate a fost imediat interzisă, ceea ce a produs pagube imense companiei care a investit suma considerabilă pentru obținerea ei.

Decizii ferme aplicate fără abateri

Normele stabilite, în conformitate cu legislația americană, precum și deciziile ferme adoptate de cele trei instituții naționale sunt aplicate fără nici o abatere pretutindeni pe teritoriul SUA. Ne-am convins de acest lucru atât la universitățile pe care le-am vizitat, la centrele de cercetări și fermele experimentale ale companiilor Monsanto, Novartis, Aventis și Pioneer, în fermele specializate în înmulțirea semințelor și comercializarea acestora.

Semnificative, spre exemplu, sunt constatăriile făcute la centrul de cercetări al companiei Aventis, situat la Champaign - Illinois. Aici, anual sunt introduse în testare circa 5000 de hibridi din care, abia după 8 ani, prin eliminarea variantelor considerate nesatisfăcătoare, rămâne un singur produs care îndeplinește toate cerințele calitative. Directorul general al centrului, Tom Schuler, ne-a informat că anul acesta se află în testare 5 varietăți de porumb și soia, totalizând peste 25000 de hibridi, din care abia în 2007-2008 cei reușiți vor putea ajunge pe piață. Pe lângă geneticieni și selecționeri, în tot acest complicat proces sunt angajate două importante grupuri de lucru - unul care verifică și supraveghează încadrarea în reglementări și al doilea care are misiunea de a urmări și avertiza să nu fie încălcate patentele altor companii și legislația în vigoare. Experiențele în laborator și în câmp, controlul molecular și diagnosticul final vizează deopotrivă eficacitatea produsului nou creat, protecția semințelor, respectiv păstrarea «moștenirii» genetice, performanțele agronomice și calitative și, nu în ultimul rând, siguranța protecției mediului înconjurător.

Detalii privind obținerea aprobărilor de la USAID, EPA și FDA, precum și rigorile urmărite prin teste ne-a furnizat d-na Ann Fondley, a cărei misiune este supravegherea acestor teste. Am aflat despre informațiile complexe și amănunțite oferite instituțiilor amintite, despre angajamentele scrise asumate de specialiștii privind respectarea normelor stabilite, despre rapoartele întocmite privitor la desfășurarea experimentelor. Acestea urmăresc, între altele, ca plantele transgenice să nu fie amestecate cu cele tradiționale, iar în cazul porumbului, ca polenul nu va zbura peste cultura nemodificată, că produsele destinate experiențelor nu vor ajunge în hrana animalelor sau oamenilor și nu reprezintă vreun risc pentru mediul înconjurător. De altfel, în afara exemplarelor recoltate și supuse experimentelor în laborator, toate celelalte plante sunt distruse, inclusiv cele «voluminoase» care pot apărea în anul următor. Iar toată această procedură, cuprinsă în sute de pagini de documente, formează un dosar voluminos pus la dispoziția organismelor de reglementare. Și numai în urma deciziilor favorabile ale acestora, noile produse pot fi lansate pe piață.

Cert este că pretutindeni în SUA unde se cultivă suprafețe imense cu plante transgenice și milioane de oameni consumă produse obținute, în decurs de 5-6 ani nu s-a constatat nici o implicație asupra sănătății umane, tocmai datorită unui sistem de reglementări bine pus la punct și respectat fără drept de apel.

Maria Bogdan

NOI APARIȚII ÎN EDITURA AGIR

Repere ale
ingineriei
românești

Autori: dr. ing. Mihai Mihăiță (coordonator); prof. univ. dr. ing. Florin T. Tănăsescu; ing. Mihai Olteanu

Lucrarea cuprinde o istorie a asociațiilor ingineresti din România, scurte biografii a 140 de personalități ingineresti membri ai Academiei Române și ai Academiei de Științe Tehnice din România.

Inventatori
români

Autori: Petru Costinescu; Nicolae M. Mihăilescu, Mihai Olteanu; Coordonator: Petru Ciuntu

Lucrarea, apărută sub egida AGIR și OSIM, cuprinde 60 de biografii și realizările unor inventatori ale căror creații au avut un impact mondial.

Aceste lucrări se pot procura de la Librăria AGIR din București, Bulevardul Dacia nr. 26, telefon 211.83.50.

Uniunea Europeană 2000 -
posibilități și cerințe

În perioada februarie-iunie 2000 am avut șansa să cunoșc sub aproape toate aspectele una dintre țările Comunității Europene - Franța, ca beneficiară a unui stagiu practic oferit de aceasta în cadrul unui proiect din Programul Leonardo da Vinci, contractat de AGIR.

Pe o durată de 4 luni am înțeles ce înseamnă calitatea muncii și responsabilitatea funcției pentru a fi competitiv, indiferent de gradul ierarhic. Implicarea este totală, iar scopul este unic: mai binele companiei și al tău personal. Sau, după cum ar zice un proverb românesc, "după faptă și răsplată".

Întreprinderea la care am efectuat stagiul, Cercle Vert S.A., cu sediul central în Châlons-en-Champagne, deține 8 magazine de produse horticoale și auxiliare, materiale și produse fitosanitare, îmbrăcăminte și utilaje agricole și care sub genericul «jardinerie-animerie» reunește gama produselor și a serviciilor incluse.

Ritmul de lucru este susținut, fie că lucrezi în seră, magazin sau la birou, cele 7 ore de lucru pe zi sunt chiar 7 și este indicat să fii pregătit pentru orice solicitare din partea clienților, fie că ești director sau ești simplu muncitor. Ideea că și florile pot aduce bani este bine înțeleasă acolo, dar mai există și o anumite cul-

tură a frumuseții care stă la baza întregului proces de gestiune economică.

Menținerea echilibrului calitate-nivel al vânzărilor nu este facilă, și aici intervine marketingul ca domeniu-cheie care contribuie la succesul întreprinderii. Toată această strategie trebuie concepută pentru creșterea profitului, furnizând clienților o utilitate maximală a produsului considerat.

Munca șefului de întreprindere este de a veghea ca activitățile fundamentale să fie planificate, coordonate și controlate. Fiecare membru al echipei știe bine ce are de făcut.

Stagiul a avut ca scop esențial aplicarea practică a cunoștințelor teoretice primite în timpul studiilor la Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București în cadrul studiilor aprofundate, la specializarea «Gestiunea economică a produselor horticoale». Acest stagiu mi-a permis cunoașterea, în Franța, a mediului practic, tehnic, economic și social al întreprinderii Cercle Vert. De asemenea, am înțeles mai bine conceptul de «cetățenie europeană» pe care sperăm să îl deținem într-o zi și noi.

ing. Sorana Mocanu,
București

Cititorii au cuvântul

Mă numesc Velicescu Nicoleta Mia, am absolvit Institutul Politehnic "Traian Vuia" Timișoara, având specializarea electroenergetică. Actualmente sunt profesor la Grupul Școlar Timișoara. Sunt abonată la revista dvs. și îmi permit ca în urma numeroaselor articole citite să vă aduc un elogiu pentru calitatea și substanța conținutului. În acest spirit m-am gândit că una din cele mai mari probleme cu care se confruntă România este educația, în mod particular la liceele tehnologice (liceu și școală profesională). Problema cea mai acută este lipsa manualelor pentru școala profesională în program PHARE, lipsa comunicării, a tehnicii de calcul ș.a.m.d. Pentru a stimula, cred eu, motivația pentru învățatură, poate ar fi neces-

sară o perfecționare continuă sau la distanță în ceea ce privește relația Educație/Relație industrială și/sau recorelarea curriculului pentru secoul 21. În acest sens am luat legătura cu EPRI (The Electric Power Research Institute) pentru programul TEEN Power, în urma unui articol din revista IEEEpower engineering, august 2000, și spre surprinderea mea am primit chiar răspunsuri. Mi-am pus întrebarea oare de ce nu putem să facem ceva pentru elevii noștri? Cred că ar fi benefică o relație de parteneriat între dvs. și persoane din societatea civilă sau învățământ care doresc să facă ceva din proprie inițiativă pentru învățământul românesc. În speranța unei comunicări reale, vă rămân îndatorată.

INTRODUCERE ÎN
MANAGEMENT (VII)

SISTEMUL DE MANAGEMENT AL FIRMEI

Exercitarea funcțiilor și relațiilor de management în orice firmă, indiferent dacă este vorba de o societate comercială sau regie autonomă, se realizează prin sistemul de management.

Sistemul de management al unei firme este alcătuit din ansamblul elementelor cu caracter organizatoric, decizional, informațional și motivațional din cadrul întreprinderii, prin intermediul cărora se exercită procesele și relațiile de management, în vederea obținerii și creșterii eficienței.

În conceperea și realizarea sistemului de management trebuie luate în considerare elementele specifice fiecărei firme - profilul, dimensiunea, structura resurselor umane, materiale, financiare și informaționale ș.a. - dar nu trebuie ignorat nici mediul ambiant al acesteia. Nu de puține ori, un rol important îl au și proprietarii sau reprezentanții lor, fie că își desfășoară activitatea ca manageri sau ca membri ai organismelor manageriale participative - consiliul de administrație, consiliul director etc.

Oricare ar fi elementele specifice ale unei firme, în funcție de natura și caracteristicile instrumentarului utilizat, principalele componente ale sistemului de management sunt următoarele:

- subsistemul organizatoric;
- subsistemul decizional;
- subsistemul informațional;
- subsistemul metodologic.

În continuare voi defini fiecare subsistem și voi arăta, pe scurt, care sunt principalele funcții pe care trebuie să le îndeplinească componentele sistemului de management al firmei. Fac observația că fiecare dintre aceste componente poate fi tratată la rândul său ca un sistem de sine stătător, fapt pentru care, pentru simplificarea limbajului, în continuare voi folosi și termenul de sistem.

A. Subsistemul organizatoric

Subsistemul organizatoric al firmei constă în ansamblul elementelor de natură organizatorică ce asigură cadrul, combinarea, divizarea și funcționalitatea proceselor de muncă în vederea realizării obiectivelor stabilite.

Funcțiile care trebuie îndeplinite de acest subsistem sunt:

- ✓ stabilirea principalelor componente organizatorice ale firmei, ținând cont de obiectivele stabilite, de resursele disponibile și de viziunea managerială a conducerii de vârf a întreprinderii;
- ✓ interconectarea cât mai eficientă a subdiviziunilor organizatorice în conformitate cu anumite cerințe date de o cât mai bună funcționare a firmei;
- ✓ asigurarea cadrului organizatoric pentru desfășurarea tuturor activităților întreprinderii, avându-se în vedere atât criteriile de ordin structural-organizatoric, cât și cele de natură informațional-decizională;
- ✓ combinarea eficientă a resurselor firmei, cu respectarea cerințelor date de asigurarea unei competitivități ridicate.

Sistemul organizatoric al firmei reunește cele două principale categorii de organizare existente în orice organizație: organizarea formală și organizarea informală. Prin organizarea formală se înțelege ansamblul elementelor organizatorice din cadrul întreprinderii, stabilite prin regulamentul de organizare și funcționare, organigrama, descrieri de funcții și posturi, iar organizarea informală este dată de ansamblul interacțiunilor umane cu caracter organizatoric, care apar spontan și natural între componenții săi.

La rândul ei, în cadrul organizării formale putem delimita, funcție de conținut, două forme principale: organizarea procesuală și organizarea structurală. Rezultatul organizării procesuale îl reprezintă funcțiile, activitățile, atribuțiile și sarcinile, iar structura organizatorică a firmei reprezintă principalul rezultat al organizării structurale.

B. Subsistemul decizional

Subsistemul decizional constă în ansamblul deciziilor adoptate și aplicate de către managerii în cadrul unei întreprinderi.

Funcțiile care trebuie îndeplinite de acest subsistem sunt:

- ✓ direcționarea dezvoltării de ansamblu a firmei și a componentelor sale;
- ✓ declanșarea acțiunilor personalului din cadrul firmei și a compartimentelor acesteia.

Prin intermediul acestui subsistem este regulat ansamblul activităților desfășurate într-o firmă, fiind exercitate toate funcțiile managementului, o pondere superioară înregistrându-

o previziunea. Instrumentul prin care acest sistem își îndeplinește funcțiile specifice este decizia de management sau de conducere, dată de procesul de alegere a unei căi de acțiune în vederea realizării obiectivelor propuse, prin a cărei aplicare se influențează activitatea a cel puțin unei alte persoane decât decidentul. În definiția subsistemului decizional s-a făcut referire la această decizie managerială, nu la decizia obișnuită, personală, prin care un om se autoconduce.

În cadrul firmei, subsistemul decizional îndeplinește un rol similar sistemului nervos în corpul omesc. Fără un sistem decizional adecvat, o întreprindere nu poate funcționa eficient.

C. Subsistemul informațional

Subsistemul informațional este alcătuit din totalitatea datelor, informațiilor, circuitelor informaționale, fluxurilor informaționale, procedurilor și mijloacelor de tratare a informațiilor existente într-o firmă și care au rolul să asigure suportul informațional necesar pentru fundamentarea, stabilirea și îndeplinirea obiectivelor.

Funcțiile care trebuie îndeplinite de acest subsistem sunt:

- ✓ decizională — asigurarea informațiilor pentru inițierea, fundamentarea și adoptarea deciziilor;
 - ✓ operațională — punerea la dispoziția personalului a informațiilor necesare îndeplinirii sarcinilor atribuite;
 - ✓ de documentare — furnizarea de informații a căror valorificare în interesul firmei, ulterioară și parțială, pe plan decizional influențează pe termen lung eficiența întreprinderii.
- Într-o întreprindere, sistemul informațional are același rol ca și sistemul circulatoriu în cadrul corpului omesc, asigurând informațiile necesare tuturor componentelor firmei.

D. Subsistemul metodologic

Subsistemul metodologic sau subsistemul metode și tehnici de management este alcătuit din totalitatea procedurilor, metodelor și tehnicilor utilizate în managementul unei firme.

Funcțiile care trebuie îndeplinite de acest subsistem sunt:

- ✓ să asigure suportul logistic, metodologic pentru exercitarea ansamblului proceselor și relațiilor de management și pentru principalele elemente prin care acestea se operaționalizează;
- ✓ dezvoltarea potențialului personalului managerial și de execuție din firmă;
- ✓ scientizarea muncii de management.

Subsistemul metodologic se caracterizează prin complexitate și formalizare, participând la exercitarea fiecăreia dintre cele cinci funcții ale managementului — previziunea, organizarea, coordonarea, antrenarea și control-evaluarea. Având un puternic caracter metodologic-instrumental, acesta contribuie la sporirea eficienței proceselor de management.

În afara acestor subsisteme prezentate, sistemul de management mai are în componență și alte elemente, cum ar fi politica, strategia și tactica firmei, în literatura de specialitate existând diferite opinii privind aceste concepte.

Eu ader la orientarea potrivit căreia politica este dată de ansamblul orientărilor majore pe termen lung, mediu și scurt la nivelul firmei, precum și regulile pe baza cărora managerii adoptă principalele decizii cu caracter repetitiv în activitățile de bază ale organizației. Componentele politicii sunt orientările majore ale firmei pe termen lung, mediu și scurt și regulile de adoptare a principalelor decizii cu caracter repetitiv în activitățile de bază ale întreprinderii.

Strategia reprezintă știința și arta de a stabili obiectivele generale ale firmei pe termen lung și mediu și de formulare a modurilor de acțiune pentru îndeplinirea acestora, fiind seama de resursele avute la dispoziție și de mediul înconjurător al întreprinderii. Componentele strategiei sunt misiunea, obiectivele strategice, opțiunile strategice, resursele materiale, umane, financiare și informaționale și termenele de realizare.

Tactica reprezintă știința și arta de a stabili obiectivele firmei pe termen scurt, opțiunile și liniile de acțiune cele mai eficiente pentru îndeplinirea acestora, ținând cont de resursele întreprinderii. Componentele tacticii sunt obiectivele tactice, opțiunile tactice, resursele necesare și sursele de obținere a lor și termenii și responsabilitățile privind realizarea obiectivelor și opțiunilor tactice.

ing. ec. Mihail Balaban,
doctorand în economie

Cercetarea științifică românească la TIB 2000



Sub deviza "Mileniul III - mai bun", cercetarea științifică românească a fost prezentată la TIB 2000 cu două expoziții: Salonul Cercetării și Invenția.

Pe o suprafață de expunere de peste 500 mp au fost prezentate produse și tehnologii recent dezvoltate în unitățile de cercetare de specialitate, invenții, inovații, metode și procedee industriale noi, realizări ale cercetării academice și universitare, studii și proiecte, lucrări științifice pe programe prioritare ale politicii de dezvoltare pe termen scurt și mediu, contribuții ale cercetării în domeniul asigurării serviciilor sau al calității etc.

Pentru realizarea unui demers tematic coerent, expoziția a fost organizată pe 10 standuri, după cum urmează: Transport și Comunicații * Hrană-Sănătate * Inginerie tehnologică * Fizică, Chimie, Materiale noi * Mediu și Energie * Informatică * Educație-Timp liber * Informare-Documentare * Cercetarea academică și universitară * Plan Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare.

Tematica generală a cuprins: * energie * protecția mediului * informatică * mecanică generală * procedee industriale * orologerie * electricitate * electronică * construcții * in-

dustria lemnului * încălzire * echipamente de securitate și alarmă * bricolaj * artă menajeră * echipament comercial și de birou * agricultură * textile * medicină și igienă * optică * învățământ * mijloace de transport * alimentație * sport * turism * noutăți practice * publicitate * condiționari de produse * jocuri * jucării.

Expoziția a promovat produse fizice de serie industrială, prototipuri sau machete funcționale, iar prezentarea a inclus demonstratii practice. Toate exponatele au avut în stand documentație scrisă, cuprinzând date despre nivelul de noutate, descrieri tehnice de performanțe, inclusiv sublinieri privind avantajele aplicării.

La această ediție, o amplasare deosebită s-a dat expunerii audio-video pe ecran spațial, pe monitoare TV sau de calculator.

Pentru o bună mediatizare a participării cercetării și invențiilor românești la TIB 2000, în timpul desfășurării manifestării, în colaborare cu Romexpo S.A. s-a organizat o conferință de presă.

consilier Gheorghe Sava,
Agenția Națională
pentru Știință, Tehnologie și Inovare

LUCRĂRI PUBLICATE DE EDITURA AGIR, DISPONIBILE ÎN LIBRĂRIA AGIR

Autor	Titlul lucrării	Preț (lei)
M. Cârdu	Cărări spre toate zările	30.000
D.A. Lăzărescu	Imaginea poporului român în conștiința europeană (1821-1834)	50.000
A. Simionescu ș.a.	Managementul resurselor umane	80.000
Șt.-V. Nicolaescu	Sisteme de comunicații mobile celulare GSM	70.000
N. Groza ș.a.	Agricultura în reformă și tranziție	30.000
D. Tudor ș.a.	Combustibili și instalații de alimentare pentru motoare cu aprindere prin scânteie	50.000
C. Ispas ș.a.	Vibrations des systemes technologiques	40.000
D.A. Lăzărescu	Interiorul unui comitet revoluționar / Memorii de dincolo de mormânt	25.000
I.C. Dima ș.a.	Managementul activității industriale	75.000
M. Bejan	Inginerul - confident și vizionar	50.000
I. Conecini	Îmbunătățirea calității energiei electrice	50.000
N. Drăgulănescu	Science et techniques de l'information	50.000
D.A. Lăzărescu	Balade politice vesele și triste	60.000
M. Iordache ș.a.	Controlul calității energiei electrice	50.000
T. Apostol ș.a.	Îndrumar de aplicare a metodelor de evaluare a impactului asupra mediului pe baza analizei ciclului de viață	30.000
T. Apostol	Strategia și legislația României de protecție a mediului	30.000
M. Istrate ș.a.	Impactul producerii, transportului și distribuției energiei electrice	50.000
M. Ungureanu ș.a.	Tehnologii curate	30.000
A. Badea ș.a.	Schimbătoare de căldură	50.000
F. Munteanu ș.a.	Calitatea serviciului de alimentare cu energie electrică	50.000
C. Velicescu	Siguranța în alimentarea consumatorilor electrici	30.000
I. Seteanu	Modele numerice în hidroenergetica și ingineria mediului	30.000
Gh. Lăzăroiu	Tehnologii moderne de depoluare a aerului	50.000
Șt.-V. Nicolaescu	GSM - mobilitate și interconectare	40.000
A. Aloman	Structura materialelor	80.000
Gh. Colban	Structuri din zidărie	70.000
I. Bossie ș.a.	Măsurări speciale în telecomunicații	80.000
M. Bejan	În lumea unităților de măsură	35.000
AGIR - OSIM	Romanian Inventors	70.000
AGIR - OSIM	Inventatori români	50.000
M. Mihăiță ș.a.	Landmarks of Romanian Engineering	100.000
M. Mihăiță ș.a.	Repere ale ingineriei românești	80.000
G. Năstase	Ion Basgan - A Romanian Inventor	80.000
D.A. Lăzărescu	De-o fi una, de-o fi alta... de-o fi Yalta, de-o fi Malta	80.000

Lucrările pot fi cumpărate de la Librăria AGIR din bd. Dacia nr. 26, sector 1, București, sau pot fi comandate pe adresa Editurii AGIR, cu plata în avans sau la primire.

Relații suplimentare la tel. 650 22 75 (redacție) sau 211 83 50 (Librăria AGIR).

De asemenea, Librăria AGIR vă oferă o gamă largă de cărți tehnico-științifice (și nu numai) apărute la Editura Economică, Univers Enciclopedic, IRI, Editura Enciclopedică, Editura Academiei Române, Tribuna Economică, MATRIX ROM, Orizonturi Universitare, TEHNOPRES, OID-ICM ș.a.



În organizarea Ambasadei Israelului în România, a Institutului de Export din Israel, a Camerei de Comerț și Industrie România-Israel și a firmelor Anzeta International și Breezecom Ltd., în perioada 12-13 septembrie 2000 s-au desfășurat la World Trade Center din Capitală Expo-

ziția "Israel în România 2000" și seminariile specializate pe domenii tehnice.

Cele două manifestări au fost axate pe două tematici majore: Comunicații & Tehnologia Informației și Agrotehnologii.

La ele au participat manageri generali și specialiști din

peste 30 de firme și companii israeliene de vârf din domeniile menționate. Creșterea volumului schimburilor comerciale dintre Israel și România a favorizat acest prim eveniment tehnico-comercial menit să contribuie la cunoașterea oportunităților de afaceri și la intensificarea cooperării comerciale și industriale între cele două țări.

Implicarea investitorilor israelieni pe piața românească în agricultură și tehnologia informației va asigura o creștere a potențialului întreprinderilor românești din cele două sectoare, bazată pe un intens proces investițional în cercetare și dezvoltare tehnologică, pe utilizarea mai eficientă a forței de muncă înalt calificată de care dispune țara noastră.

Înființarea de noi companii mixte pentru cooperare în afaceri, creșterea investițiilor și a schimburilor bilaterale, transferul de know-how și experiență managerială vor conduce la o capacitate sporită de a concura pe piețele CEFTA și Uniunea Europeană.

ing. Ion Rozanide

SOCIETATEA INGINERILOR FORESTIERI

(SIF) - AGIR



vă invită
vineri, 17 noiembrie 2000, ora 9⁰⁰

la
Simpozionul

cu tema:

**PĂDUREA VIITORULUI ÎN ROMÂNIA
ȘI GESTIONAREA EI DURABILĂ
ÎN CONTEXT SOCIO-ECONOMIC ȘI ECOLOGIC**

Sediul AGIR, București, Calea Victoriei nr. 118, et. I,
Sala "Anghel Saligny"

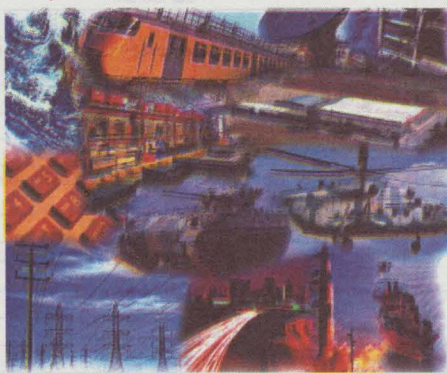
Târgul Tehnic Internațional București - TIB 2000

Eveniment major în viața economică a României, cea de-a XXVI-a ediție a Târgului Tehnic Internațional București - TIB 2000, simbolul manifestărilor expoziționale românești, la care au participat aproape 1000 de mari companii și firme, dintre care peste 400 străine din 24 de țări, a reușit să reflecte, pe de o parte, stadiul și nivelul atins de economia națională în ansamblul ei, iar pe de altă parte, performanțele atinse de firmele participante, prin produsele și tehnologiile oferite la standurile Complexului Expozițional Romexpo, gazdă generoasă a manifestării.

Așa cum arată dl **George Cojocaru**, președintele CCIRB, președinte-director general al Romexpo, "TIB nu poate merge mai bine decât merge economia, în general, iar aceasta suferă de un acut deficit de reformă. Incoerențele legislative, blocajul financiar cronic, scăderea dramatică a puterii de cumpărare pe piața internă, combinate cu o productivitate scăzută și cu o fiscalitate adesea aberantă, fac din agenții economici autohtoni, adică și din expozații la TIB, victime ale unei economii ieșite de pe făgașul firesc. Participarea la TIB 2000, dacă nu este îngrijorătoare sub aspect numeric, nu atestă însă un dinamism economic pe care ni-l-am dori."

La TIB 2000 au fost prezente firme străine cu un mare potențial industrial și cu performanțe tehnico-economice pe plan internațional.

Reprezentarea românească a fost impresio-



nantă, acoperind majoritatea ramurilor industriale de vârf din domeniile ingineriei mecanice, construcții de mașini, utilaje și instalații, metalurgie și siderurgie, mijloace și tehnologie de transport și depozitare, energetică, chimie și petrochimie, inginerie electrică, electronică, comunicații, automatizări, industriei de proces, servicii.

Că TIB 2000 a fost o manifestare de mare complexitate au demonstrat-o și numeroasele acțiuni inițiate de CCIRB, la care au participat un mare număr de specialiști, oameni de afaceri și manageri din cele mai diverse sectoare ale economiei. În acest cadru menționăm:

- * Forumul Național de Investiții - București 2000 - ediția a 3-a, eveniment care a contribuit la promovarea și dezvoltarea investițiilor în România; prin Partinvest s-au prezentat nu mai puțin de 680 de proiecte de investiții, în valoare totală de peste 8 miliarde de USD, însoțite de programe de finanțare concrete, elaborate de 11

finanțatori;

- * A 6-a ediție a Expoziției Internaționale de Informații de Afaceri - Info Business Bucharest - IBB 2000 - sub egida și cu asistența Comisiei Economice a ONU pentru Europa, având ca temă «Electronic Business în România și Europa de Sud-Est», cu largi implicații în dezvoltarea și promovarea informației de afaceri în perfecționarea și derularea comerțului internațional;

- * A IV-a ediție a Inventika, expoziție internațională de invenții, cercetare științifică și tehnologii;

- * Saloanele internaționale specializate: sudura și prelucrarea metalelor, acoperiri metalice; cabluri și conectori, motoare electrice;

- * Programul de conferințe, simpozioane, prezentări de firmă, produse și tehnologii, cu mare impact în lumea specialiștilor și publicului vizitator, oamenilor de afaceri și reprezentanților mass-media.

ing. Ion Rozanide

România poate juca un rol important, într-un segment care poate asigura ascensiunea unui model de automobil într-o gamă de prețuri variind între 3500 și 6000 EURO.

Decizia fiind luată, Grupul Renault, la un an de la preluarea pachetului de acțiuni - 51%, a ajuns în prezent la 74%, Renault respectându-și toate angajamentele față de statul român. Renault derulează un program de investiții în valoare de 219 milioane USD, care va face din acționarul majoritar un element mobilizator, care va implementa noi sisteme manageriale, va cultiva în rândul salariaților noi

mentalități orientate spre productivitate, calitate și adaptabilitate la cerințele pieței.

Până la pregătirea și punerea în fabricație a unui nou model DACIA, de concepție absolut nouă, în anul 2003, Grupul Renault, considerând marca Dacia ca o marcă distinctă, ca și Nissan și Samsung, pe care le-a preluat recent, a analizat și hotărât împreună cu conducerea și specialiștii uzinei din Colibași să treacă de urgență la modernizarea modelului Dacia Nova, realizat ca prototip din anul 1995, prin echiparea platformei cu o nouă motorizare - grup propulsor ce echi-

pează modelul Renault CLIO, motorul Renault E7J260, de 75 CP, cu o capacitate cilindrică de 1390 cmc, încadrat în limitele Euro 2, cu injecție multipunct, despre care v-am mai informat recent.

În încheierea lansării, directorul general al Automobile Dacia-Renault, dl **Constantin Stroie**, a arătat marile avantaje pentru uzină rezultate din acest proces de privatizare, menționând: «Fără Renault, Dacia n-ar fi avut nici o șansă să iasă în lume, în condițiile luptei dure pentru piața a marilor conceme internaționale».

ing. Ion Rozanide



MEANDRELE ABSTRACTULUI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

Orizontal: 1. Stele... negre (mai ales). 2. Element de bază în bucătăria noastră - Capitală maghebrieană. 3. Ramură în silvicultură - Pârâu în Harghita. 4. Sunt de-ai noștri - Făcea ouă roșii. 5. Creditoare - Obiectiv. 6. Toate taxele incluse (presc.) - Nu-i bun de plată. 7. Viață - E o proastă. 8. Izlaz - Armă pentru cow-boy. 9. Verbul cunosătorilor - Destinată. 10. Primită-n casă de sărbători.

Vertical: 1. Rezultat bun al unui tocalar - Categorie modernă de creații artistice. 2. Scoasă din fire - Renunimite producătoare de mac. 3. Adusă la scară - Tril final! 4. Rezultă dintr-o emisiune. 5. Sunt vătămați - Garnitură de... covrigi. 6. Franci vechi. 7. Boss autohton - E căsătorit. 8. La intrarea în curbă! - Indică o gradație - Precum. 9. E dintr-o bucată. 10. Aflată între concurențe. 11. Companie muzicală - Producător de copii.

Cuvinte rare: IVO, TTI.

Claudiu-Viorel Săvulescu

Rezolvarea careului din nr. trecut
Orizontal: 1. SURD - VIRUS. 2. CLARE - SINA. 3. HI - ESEC - IS. 4. ITINERANT - 5. LAN - U - LEAC. 6. O - EV - MIGRA. 7. DILATAT - ET. 8. IL - SATUC - R. 9. TISA - ERATA. 10. ACOLO - ALUN.

Opiniile publicate în ziarul "Univers ingineresc" aparțin autorilor și nu reprezintă punctele de vedere ale vreunor partide, grupări sau formațiuni politice.

Conform art. 205-206 C.P., întreaga răspundere juridică pentru conținutul articolelor revine exclusiv autorilor acestora.
 Tipar: SC Bren Prod SRL,
 Str. Lucăcești nr. 12, București,
 Tel.: 223 43 47

ASOCIAȚIA GENERALĂ A INGINERILOR DIN ROMÂNIA



UNIVERS INGINERESC
 ISSN 1223 - 0294

Colegiul director:
 prof.ing. Aristide Dodu
 prof.dr.ing. Dan Ghiocel
 dr.ing. Mihai Mihăiță
 ing. Viorica Anghelie
 Mocanu
 prof.dr.doc.ing.
 Dumitru Teaci
 acad. Radu Voinea

Redactor-șef:
 Alexandru Mărculescu
 Colaborator:
 dr.ec. Teodor Brateș
 ing. Ion Rozanide
 ing. Mihai Olteanu

Correspondenți:
 ing. Gheorghe Moraru
 (Galați)
 Eugen Răpă (Iasi)
 Procesare texte:
 ing. Gabriela Dumitrescu
 Secretariat de redacție,
 paginație comp.
 inf. Camelia Bogoi
 Producție-Difuzare:
 Georgeta Pupezescu

Redacția:
 Calea Victoriei nr. 118
 București
 Tel.: 659.22.75, 659.41.60
 Fax: 312.55.31
 E-mail: agr@starnets.ro
 lscurel@starnets.ro
 http://ro-ing.hypermart.net

Automobile Dacia-Renault a lansat DACIA Super Nova

Într-o atmosferă sobră și de mare încărcătură emoțională, la Colibași, sediul binecunoscutului uzine constructoare de mașini Automobile Dacia-Renault, a avut loc la 12 octombrie a.c. lansarea noului model "Dacia Super Nova", la un an de la preluarea pachetului majoritar de acțiuni al Întreprinderii Dacia Pitești de către Grupul Renault.

În cuvântul său inaugural, dl **Christian Esteve**, director general adjunct la Automobile Dacia-Renault, a arătat principalele motive care au determinat creșterea interesului manifestat de Grupul Renault față de Dacia, și anume: Renault a participat la crearea acestei întreprinderi în anul 1966, când a vândut prima licență de fabricație Renault 8 (Dacia 1100) și în anul 1969 cea de a doua licență, Renault 12 (Dacia 1310), model pe care uzina a continuat să-l fabrice până astăzi. În această perioadă, «mașina românilor» s-a produs în peste 2 milioane de unități, pe baza unei cooperări între Renault și Dacia.

Un alt considerent ține de rațiune, de oportunitatea internaționalizării, de faptul că președintele Renault, **Louis Schweitzer**, a sesizat că dezvoltarea industriei de automobile în următorii 10 ani va include piețele din Europa, Japonia și America de Nord, promovând noi modele, cu o linie modernă, robustă, corespunzătoare nivelului de trai al viitorilor clienți potențiali.

În această imensă piață,

DIN VÂRFUL PENITEI

Hibernală



Mă uit pe strada cu polei
 Și văd prin fulgii ce se cern,
 Cum cad bătrâni, copii, femei,
 Și gându-mi zboară la... Guvern!

ing. Nicolae Nicolae