

Număr editat cu sprijinul Ministerului
Educației și Cercetării

"Nimeni nu s-a pierdut vreodată pe
calea cea dreaptă."

(Goethe)

Moș Crăciun

Moș Crăciun cu barba albă, Moș Crăciun cu
traista plină,

Vechi stăpân atât de darnic al copilăriei
mele,

Azi la noi în sat te-asteaptă toată casa cu
lumină,

Cu colinde și cu cântec și cu crai ceteți de
stele.

Tu te furișezi în taină pe la fiecare poartă,
Cu pășirea ta tiptilă nu lași urme pe zăpadă,
Dar te simte-ntr-un cuprinsul oropișilor de
soartă,

Când lași binecuvântarea peste capul lor să
cadă.

Tu cobori și-n sara asta, tu cobori ca tot-
deauna,

Pe pământul greu de rele, sol bătrân de
gânduri bune,

Și-nveșmânti c-un văl de pace răzvrătirea-
nviforată...

Cum te-asteaptă-n sat la mine!... Du-te, du-
te, Moș Crăciune...

De nu ți-o fi peste mână treci și pe la casa
noastră,

Biată mama-ngândurată azi e singură la
masă,

Tu măcar o rază-n suflet îi trimite pe fereas-
tră,

Când vezi neatins și vinul și colacul de pe
masă.

Apoi pleacă, Moș Crăciune... pe oriunde-și
duce darul

Bătrâneasca și cinstita și curata noastră
lege;

Numa-n lumea mea străină nu-ncerca să
treci hotarul,

Căci și inima și casa ți-s închise-aici,
moșnege!...

Octavian Goga



Siderurgia românească

în faza aderării la Uniunea Europeană

Asociația ROMPLATE - ca și celelalte asociații profesionale și patronale din industria siderurgică - este preocupată de negocierea dreptului la liberă competiție cu celelalte state din Uniunea Europeană. Ministerul Economiei și Comerțului, prin Departamentul Metal-Chimie, este preocupat de aceasta, deși statul român încearcă să se retragă din activitățile profesionale. Industria siderurgică și cea minieră au fost dintotdeauna sectoare economice greu de gestionat din cauza concentrării masive în zone monoindustriale, cu populații dependente de aceste sectoare și cu implicarea guvernelor în sprijinirea unor activități considerate strategice.

Uniunea Europeană însăși a început prin instituirea Comunității Europene a Cărbunelui și Oțelului, organizație care a coordonat, la nivel european, activitatea industriei siderurgice. Extinderea Uniunii Europene, cu obiectivul creării celei mai competitive economii din lume, necesită realizarea unui cadru competițional sever, inclusiv pentru siderurgie, și ca atare a fost interzis sprijinul acordat de către stat industriei siderurgice, aceasta urmând să activeze pe baza competitivității reale. Supracapacitățile existente la nivel european și mondial în siderurgie au determinat Uniunea Europeană să interzică complet ajutorul de stat pentru investiții în acest domeniu.

Negocierile pentru aderarea României la Uniunea Europeană, și în special cele la capitolul concurență, au

impus restructurarea industriei siderurgice și eliminarea ajutoarelor de stat, astfel încât la momentul aderării industriei siderurgice să poată rezista concurenței pe piața liberă europeană fără sprijinul statului. Drumul parcurs de siderurgie din anul 1993, când a fost semnat *Acordul de Asociere* și până în prezent, când se încheie capitolele de negocieri, a fost dificil, cu mari eforturi din partea populației, care a plătit - de fapt - toate salariile compensatorii ale disponibilizaților și toate facilitățile acordate investitorilor.

Restructurată, complet privatizată, cu unele privatizări ce trebuiesc reluate și cu o capacitate de 9 milioane de tone oțel pe an, reprezentând 50% din capacitatea anului 1990, siderurgia românească își negociază acum dreptul de a intra în liberă competiție cu siderurgia celorlalte state UE. Competiția va fi la fel ca și pregătirea. Ce au făcut autoritățile române în ultimii ani?

În urma aprobării strategiei de restructurare a industriei siderurgice pentru perioada 2002 - 2005, a fost înființat Comitetul interministerial pentru implementarea procesului de restructurare a siderurgiei în domeniile investițional, financiar și social. Activitatea Comitetului interministerial este coordonată de reprezentanții Ministerului Economiei și Comerțului. Din Comitet fac parte și reprezentanții ai altor

ing. dipl. Gh. Moraru, Galați

(Continuare în pag.7)

Convenția Mondială a Inginerilor - WEC 2004

Shanghai, China, 3-6 noiembrie 2004

În perioada 3-6 noiembrie a.c., la Shanghai, China, s-au desfășurat lucrările **Convenției Mondiale a Inginerilor (World Engineers' Convention) 2004**, care a avut ca temă "**Inginerii configurează viitorul durabil**".

Cu acest prilej, Asociația de Știință și Tehnologie din China (CAST) a invitat o delegație din România - membri ai AGIR - să efectueze o vizită în țara prietenă, în perioada 2-8 noiembrie a.c. Din delegație au făcut parte domnii dr. ing. Mihai Mihăiță, președintele (CAST), prof. dr. ing. Mircea Bejan, președintele Filialei AGIR Cluj, prof. dr. ing. Gheorghe Manolea, președintele Filialei AGIR Dolj, și prof. dr. ing. Radu Pentiu, președintele Filialei AGIR Suceava.

Convenția se organizează o dată la 4 ani, reuniunea precedentă fiind cea de la Hanovra, Germania, din anul 2000. Organizatorii ediției WEC 2004 au fost Asociația Chineză pentru Știință și Tehnologie (CAST), Academia Chineză a Inginerilor (CAE) și Consiliul

Municipal Shanghai, iar principalii sponsori - Federația Mondială a Organizațiilor Inginerești (WFEO) și UNESCO.

Convenția mondială a fost gândită ca o reuniune științifică pe mai multe secțiuni, fiecare dintre ele cu mai multe comisii, având ca tematici: Rețelele Inginerești și societatea informațională; Ingineria biologică și grija pentru sănătate; Transporturile în susținerea marilor comunități urbane; Protecția mediului înconjurător și diminuarea dezastrelor; Ingineria agriculturii și securitatea alimentației; Resurse și energie; Materiale ecologice și manufactura verde.

În timpul Convenției au mai fost organizate: un forum virtual pe șase teme de dezbatere, o masă rotundă dedicată tinerilor ingineri, o masă rotundă pentru femeile inginer și o expoziție tehnică intitulată "Expoziția proiectelor viitorilor ingineri", care a avut ca obiectiv stimularea creativității tinerilor între 16 și 30 de

(Continuare în pag. 3)





Ingineri mari personalități

Mihail Manoilescu

Personalitate marcantă din AGIR



'30, când în Brazilia aveau loc numeroase discuții privind avantajele și dezavantajele industrializării.

În anul 1932 a fost tradusă în Brazilia cartea lui Mihail Manoilescu "Teoria protecționismului și a schimburilor internaționale", care a devenit "biblia industriașilor brazilieni", autorul devenind un mentor al gândirii economice pentru brazilieni.

Teoria industrializării a lui Manoilescu se baza pe faptul că la produsele industriale prețurile se mențin sau chiar cresc, în timp ce prețurile produselor agricole au tendința de scădere continuă. Aceste teorii au fost preluate de guvernul Vargas și de această bază s-a produs industrializarea Braziliei. Influența acestei teorii s-a continuat și asupra programului de guvernare al lui Kubitschek, din al cărui guvern făceau parte mulți miniștri care se considerau discipoli ai lui Mihail Manoilescu, printre care și Celso Furdado, marele economist brazilian. Între 1932 și 1960, teoriile lui Celso Furdado au fost predate în universitățile braziliene, fiind luate din ideile lui Manoilescu.

În anul 2000, președintele Braziliei, Fernando Henrique Cardoso, un discipol al lui Manoilescu, a scris cartea "Teoria dezvoltării", în care se recunoșc influențele maestrului.

Josef Love, profesor la Universitatea Illinois, a scris o carte despre construcția lumii a treia, în care arată că un inginer român a construit economia din America Latină prin principiile sale de industrializare.

În ianuarie 1938, M. Manoilescu conduce un *pelerinaj* de 1500 de persoane în Italia, sub auspiciile Comitetului pentru strângerea relațiilor dintre România și Italia, pentru a aduce de acolo o piatră din Columna lui Traian, care urma să fie reconstituită la București. În iunie-iulie 1939 merge ultima dată la Paris, spre a participa la ședințele Comitetului pentru vocabularul științelor economice. În același an participă la regele organizate de *Auslandsklub din Kiel*, la care erau invitate personalitățile de seamă din lumea economiei mondiale, unde dezvoltă, într-o cuvântare improvizată, viziunea sa asupra Europei economice. Cuvântarea a fost apoi reconstituită și publicată. În 1938, în calitate de președinte al AGIR-ului, întreprinde o călătorie în Germania. Primirea cu totul ieșită din comun care i s-a făcut în Germania, prestigiul său în cadrul lumii științifice

dr. ing. Mihai Mihăiță
(Comunicare la Sesiunea anuală de comunicări științifice a CRIFST, Academia Română, octombrie 2004)

(Continuare în pag. 7)

O mare personalitate a vieții științifice și politice românești din perioada interbelică a fost inginerul Mihail Manoilescu, președinte al Asociației Generale a Inginerilor din România (AGIR).

Cunoscut îndeosebi pentru cunoștințele sale în domeniul economiei, Mihail Manoilescu s-a manifestat și ca unul dintre principalii teoreticieni pe care i-a avut țara noastră în materie de economie politică.

S-a născut în 9 decembrie 1891 la Iași, dintr-o familie în care a existat o tradiție politică începând cu logofătul Tăutu, sfetnicul lui Ștefan cel Mare și al urmașului său Bogdan timp de decenii, deci, din secolul XV până la începutul secolului XX, când unchiul său, profesorul Alexandru Bădărău a fost ministru de Justiție (1904-1905) și apoi de Lucrări Publice (1912-1913), considerat drept cel mai dinamic și mai popular dintre colaboratorii conservatorului Take Ionescu.

În 1910 este premiant la încheierea concursului revistei "Gazeta matematică". În același an intră primul la Școala de Poduri din București, poziție pe care și-a menținut-o până la sfârșitul studiilor încheiate ca șef de promoție.

Ca tânăr absolvent, este numit inginer la Ministerul Lucrărilor Publice, iar în vara anului 1915 este concentrat la Regimentul de artilerie din Roman. În iunie 1916, în preluarea războiului, este detașat la Direcția Munițiilor, unde a proiectat și construit un model original de obuzier în atelierele Wolff, evacuete la Nicolina Iași, sub numele de "Obuzierul de 210 mm model Iași". După terminarea războiului, până în 1960, acest obuzier a străjuit Mormântul soldatului (eroului) necunoscut din Parcul Carol.

În 1919, fostul său șef de la Direcția Munițiilor, inginerul Tancred Constantinescu, ajuns secretar general al Ministerului Industriei și Comerțului, propune și obține numirea lui Mihail Manoilescu ca subdirector al Refacerii Industriale, iar un an mai târziu îi încredințează conducerea direcției, funcție din care va avansa în cea de director general al industriei.

Între 1919-1921 desfășoară în minister o activitate interesantă prin noutate pentru sistemul gândirii economice românești, bazată pe date tehnice și realizări privind începutul organizării României Mari în sectorul industrial. Organizarea Expoziției industriale, înființarea Oficiului de Studii, a primei statistici industriale, a Buletinului industriei, proiectele de unificare a legilor industriale, studiile referitoare la problema despăgubirilor de război etc. constituie o parte din realizările, inițiativele și studiile ce atestă notorietatea câștigată rapid (în numai trei ani) de către tânărul inginer Mihail Manoilescu.

"Cariera mea de om politic - scrie el în Memoria - a început astfel în mod fundamental deosebit

decât a tuturor acelor care s-au afirmat deodată în politică. Nu o alegere ca deputat într-un colț de provincie și un bun discurs parlamentar m-au făcut cunoscut țării, ci această originală intrare în arenă printr-o realizare de interes național ..."

La sfârșitul anului 1921, în ultimele săptămâni ale primei guvernări Averescu, Mihail Manoilescu demisionează din minister, renunțând la o situație cu totul excepțională pentru un om în vârstă de 30 de ani. Să-i ascultăm motivația: "A urmărit pulsația vieții sociale a fost încă din adolescență marea mea pasiune. E drept că specialitatea mea m-ar fi destinat mai mult spre rolul liniștit și unilateral de tehnician și conducător de întreprinderi, dar dimensiunea politică din mine era mai puternică decât conformismul carierei. De altfel, eu aș fi dorit să studiez mai curând dreptul și numai succesul obținut reușind primul în teribilul concurs de intrare la inginerie m-a făcut să optez pentru această carieră".

Dezamăgirea politică de a nu se putea manifesta în parlament a compensat-o printr-o intensă activitate intelectuală. În cursul celor 4 ani de guvernare a liberalilor, în afară de articole politice, participări la congresele și întrunirile partidului său, elaborează și publică 18 lucrări științifice, între care volumele: *Țărănișm și democrație*, 1922, *Neoliberalismul*, 1923, *Politica producției naționale*, 1924, *Cum putem reinvia leul aur?*, 1923 ș.a. Este prezent cu articole doctrinare sau de acută problematică economico-socială în revistele *Țara noastră*, *Revista vremii* ș.a., se afirmă ca lider al conferențierilor Institutului Social, al cărui animator era prof. D. Gusti, și se impune ca orator cu largă audiență în lumea intelectualilor.

Referitor la a doua guvernare averesciană, de la 21 martie și până la 4 iunie 1927, adică timp de 75 de zile, în memoriile sale, Mihail Manoilescu spune: "Am avut activitatea ministerială cea mai fecundă din tot cursul carierei mele și epoca politică cea mai fericită din viața mea, singura epocă de care îmi amintesc cu plăcere ... O viață de om m-am pregătit și am învățat. Și învăț și astăzi. Dar, fie din vina oamenilor, fie din a împrejurărilor, fie din a mea, nu mi-a fost dat o singură dată să am atâtă libertate și atât răgaz ca să pot face acestei țări dovada cea mare." Nu este locul să intrăm în detalii asupra legilor fundamentale, la care lucrase ani de zile cu o lume de specialiști și pe care reușește acum să le treacă în printr-un parlament; cităm numai: *Tariful vamal*, *Legea timbrului*, *Legea cifrei de afaceri* și *Legea armonizării salariilor*, adică a retribuțiilor bugetare. Acestor succese li se adaugă însă rezultatele excelente pentru țară în cele două misiuni în Italia. Prima,

în vederea obținerii unui împrumut și a aranjării datorilor noastre de război cu Italia, și a doua sub

masca încheierii unui contract comercial, dar în realitate pentru recunoașterea unirii Basarabiei cu România, deci recunoașterea tratatului semnat la Londra în 1920. La 4 iunie 1927 Guvernul Averescu, din care făcea parte Mihail Manoilescu, demisionează.

După o încercare nereușită de a relua activitatea, ratând alegerea sa în parlament timp de patru ani, 1927-1930, se ocupă de aducerea prințului Carol pe tronul României.

Mai interesant decât aspectul politic apare aspectul omului de știință. În 1928 a elaborat în limba franceză volumul *La théorie du protectionnisme et de l'échange international*, apărut în august 1929 la Editura Giard din Paris. Aceasta este opera lui capitală, despre care Costin Murgescu a scris: *La aproape șase decenii, lucrarea lui fundamentală și-a croit drum în întreaga lume, ea constituie prima străpungere românească în gândirea economică universală și a intrat definitiv în istoria doctrinelor economice moderne, fiind citată în studii de specialitate, cursuri universitare, tratate și enciclopedii, dar nu a văzut până în 1986 lumina tiparului în limba română*. Manoilescu însuși, și nu numai el, o considera o situație paradoxală. În februarie 1930 este ales ca deputat național-țărănișt în jud. Caraș.

Ca guvernator al Băncii Naționale, din 1931, se opune îndelung la formulele de sacrificii care a finanțelor secătuite ale țării pentru salvarea băncii Blank, opoziție ce a culminat cu o scenă dramatică, ce a avut loc la Poșta, în 21 octombrie 1931, între Carol al II-lea și Manoilescu. Refuzând să dea curs dorinței regelui, Mihail Manoilescu a fost destituit la 27 noiembrie din postul de guvernator. Cariera lui politică nu se încheie însă, căci, deși din 1931 se afla în opoziție și în afara oricărui partid, reușește să fie ales senator al Colegiului Camerelor de Comerț și Industrie, în 1932 și 1933, demnită pe care o va păstra până la sfârșitul anului 1937.

În intervalul 1930-1937, Manoilescu continuă să desfășoare o amplă activitate științifică. În Bibliografia selectivă, întocmită și publicată ca anexă la volumele *Forțele naționale și comerțul exterior - Teoria protecționismului și a schimbului internațional*, sunt menționate 46 de articole și studii economice apărute atât în publicațiile românești cât și în marile reviste străine cu circulație internațională, în care pentru prima oară este cunoscută, prin el, gândirea economică românească.

În 1940, la Editura Politehnică apare *Curs de economie politică și raționalizare* (446 de pagini), unde vorbește de profesorii de la Politehnică.

În intervalul 1930-1937, activitatea în domeniul oratoriei a lui Manoilescu a cunoscut o intensitate maximă, propulsându-l pe primul loc între conferențieri români care s-au manifestat atât în țară cât și în străinătate.

De reținut că, exceptând comunicarea de la Institut de France, toate conferințele au fost susținute în franceză, italiană sau germană, în stil oratoric academic. În aceeași perioadă, în țară, Mihail Manoilescu continuă și intensifică campania conferințelor corporatiste, inițiată în 1933 după întemeierea Ligii Naționale Corporatiste. Spre exemplificare, menționez că numai în primele trei luni ale anului 1934 a conferențiat în 5 orașe (Focșani, Bacău, Oradea, Arad, Piatra Neamț) și de 10 ori în București (la Sala Dalles, Institutul Social, Institutul Cultural Italian, Cercul Militar etc.).

În anul 1937, *Revue Economique Internationale* din Bruxelles inițiază o anchetă, printr-o circulară trimisă la 30 de savanți din diferite țări, cu tema "Schimbul produselor agricole contra produselor industriale este avantajos atât pentru țările agricole cât și pentru cele industriale - cum susțineau Smith și Ricardo - sau - cum susține Manoilescu - el reprezintă un dezavantaj pentru țările agricole"? , fapt care confirmă prestigiul de care se bucura omul de știință român. În același an este invitat la Paris la Congresul Internațional al Științelor Economice, unde prezintă comunicarea *Necesitatea unei terminologii unificate pentru știința economică*, în care propunea elaborarea unui dicționar internațional al noțiunilor economice, propunere acceptată. Ca urmare s-a constituit un "Comitet de inițiativă pentru Vocabularul Internațional al Științelor Economice" și a luat ființă un Birou permanent, cu sediul la Paris, pentru centralizarea lucrărilor preparatoare și executorii ale *Vocabularului*. Conducerea acestui birou a fost încredințată lui Mihail Manoilescu, care a păstrat această calitate până la sfârșitul vieții. În această direcție el publică în 1939 în *Revue d'Economie Politique - studii Essai de définition des trois notions axiales: Utilité, Valeur, Richesse*, iar în 1946, în aceeași revistă, studiul *Essai de la définition de la valeur*.

La 9 iunie 2000 a avut loc o întâlnire la sediul AGIR între reprezentanții corpului diplomatic, ai țării din America Latină și mari personalități ale ingineriei românești.

Excelența Sa, dl Jeronimo Moscardo de Sousa, fost ministru de stat al Culturii din Brazilia, fost membru al Consiliului Executiv al UNESCO, ambasadorul Braziliei la București de atunci, în discursul său intitulat "Influențe reciproce" a calificat România "ca o putere culturală, care a influențat Brazilia în două momente decisive: la dobândirea independenței intelectuale prin Tristan Tzara și în realizarea independenței economice prin Mihail Manoilescu."

În ce privește contribuția românească în organizarea economiei braziliene, remarcăm influența imensă pe care inginerul Mihail Manoilescu a avut-o în anii

Convenția Mondială a Inginerilor - WEC 2004



(Urmare din pag. 1)

ani. Tema expoziției a fost "Dezvoltarea durabilă - un nou concept pentru viitorul ingineriei" și a urmărit trei aspecte: expunerea proiectelor, competiția acestora și generarea unor discuții care să conducă la legături de cooperare mai strânse între tineri.

Convenția a avut un Imn propriu și a adoptat o Declarație (pe care le publicăm alăturat).

Un moment important pentru delegația României l-a constituit semnarea Protocolului de colaborare dintre AGIR și Asociația Chineză pentru Știință și Tehnologie.

Lucrările Convenției au fost prece-

date de Ședința Biroului Executiv al FMOI (1-2 noiembrie a.c.), în care au fost analizate situația financiară, activitatea internațională, activitatea Comitetelor Tehnice și a Grupurilor de Lucru ale FMOI. Totodată, au fost stabilite datele și locurile de desfășurare ale Adunării Generale a FMOI și a Congresului FMOI din anul 2005 (San Juan, Puerto Rico, 16-21 octombrie), Convenției Mondiale a Inginerilor - 2008 (Brazilia) și Congresului Mondial de Educație Inginerească (Budapesta, Ungaria, 4-8 martie 2006).

De asemenea, după încheierea lucrărilor WEC 2004 a avut loc Adunarea Generală extraordinară a FMOI, care a aprobat Declarația Convenției.

Declarația de la Shanghai privind Ingineria și Viitorul Durabil

Preambul

În perioada 2-6 noiembrie 2004, 3000 de ingineri din 70 de țări și regiuni s-au întâlnit la Convenția Mondială a Inginerilor (WEC 2004), sponsorizată de Federația Mondială a Inginerilor și co-sponsorizată de Organizația Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură (UNESCO). Evenimentul a fost organizat de Asociația Chineză pentru Știință și Tehnologie (CAST), Academia Chineză de Inginerie (CAE) și Consiliul Municipal Shanghai. Tema Convenției a fost "Ingineria configurează Viitorul Durabil". Au mai fost dezbătute și multe alte subiecte importante, relaționate temei principale a Convenției.

PROCLAMAȚIE

Ingineria și tehnologia trebuie recunoscute ca factori vitali importanți în reducerea sărăciei, în dezvoltarea dura-

Provocarea

1. Situația actuală

În timp ce face progrese încurajatoare în economie, ca și în alte domenii, lumea de astăzi se confruntă cu o multitudine de provocări grave. Mediul înconjurător continuă să se degradeze, dezastrele naturale și cele provocate de oameni sunt mai frecvente, utilizarea unor resurse naturale se apropie de niveluri critice, iar prăpastia dintre sărăcie și bogăție, dintre națiunile dezvoltate și cele în curs de dezvoltare continuă să se adâncească. Toți acești factori sunt o amenințare majoră la adresa prosperității, securității, stabilității și dezvoltării durabile globale.

Misiunea

2. Comunitatea Inginerească

Principala misiune a inginerilor este aceea de a construi o viață mai bună pentru societate. Pentru a o îndeplini, inginerii ar trebui să se dedice dezvoltării unei lumi mai bune conlucrând cu sectorul public și cel privat, cu organizațiile neguvernamentale și interguvernamentale, prin aplicarea cunoștințelor pentru transformarea resurselor în produse și servicii. În acest proces, inginerii ar trebui să fie conștienți de necesitatea atingerii unui echilibru între utilizarea resurselor și nevoile generațiilor viitoare, menținând mediul înconjurător și ecosistemele capabile pentru promovarea unei dezvoltări durabile. Noi trebuie să elaborăm țeluri și indicatori măsurabili pentru atingerea lor.

3. Guvernele

Guvernele trebuie să recunoască și să consolideze rolul ingineriei în dezvoltarea socială și economică, cu precădere în privința necesităților umane de bază și a reducerii sărăciei, să surmonteze "diviziunea cunoașterii" și să promoveze dialogul intercultural, cooperarea și rezolvarea conflictelor. În același timp, guvernele trebuie să promoveze susținerea publică și privată a educației ingineresti și capacitatea constructivă. Acesta este factorul cel mai important pentru dezvoltarea înțelegerii publice și aplicarea ingineriei și tehnologiei în toate țările.

4. Organizațiile Internaționale

Organizațiile neguvernamentale, ca WFEO și cele interguvernamentale, ca UNESCO, pot și trebuie să joace roluri vitale în promovarea dezvoltării și

aplicării ingineriei pentru atenuarea decalajelor dintre țări. Ele joacă, de asemenea, un rol important și în ceea ce privește susținerea și promovarea cooperării ingineresti și tehnologice internaționale, în mod particular între țările dezvoltate și cele în curs de dezvoltare.

Responsabilități și Angajare

5. Durabilitate

Inginerii trebuie să-și asume o responsabilitate mai mare pentru configurarea viitorului durabil. Ei trebuie de asemenea să creadă și să aplice tehnologiile adecvate care să minimizeze risipa de resurse, să reducă poluarea și să protejeze sănătatea și bunăstarea omului și mediul înconjurător.

6. Etici și Coduri de Conduită

Principiile pe care se bazează codurile inginerilor, cum ar fi onestitatea, echitatea, refuzul de a lua mită, de a se lăsa corupți, de a comite fraude, trebuie accentuate. Trebuie menținute în întreaga lume standarde înalte în practica ingineriei sub toate aspectele și dezbaterile în curs privitoare la etica ingierească trebuie să fie îndreptate spre ținta adoptării unor coduri de conduită de către toți inginerii și corpurile ingineresti.

7. Interdisciplinaritate

Inginerii trebuie să fie foarte conștienți de importanța cooperării interdisciplinare. Noi trebuie să promovăm cooperarea atât în interiorul breslei ingineresti, cât și pe cea cu oamenii de știință din domeniile științelor naturii și sociale și cu publicul pentru crearea și aplicarea cunoștințelor în vederea dezvoltării durabile.

8. Educația și Capacitatea constructivă

Inovația și creația sunt de o importanță crucială în inginerie. Noi trebuie să promovăm capacitatea constructivă umană și instituțională. Sunt necesare o reformă curriculară și pedagogică în educația ingierească și dezvoltarea profesională continuă pentru a acoperi o arie mai largă de probleme sociale și etice. Aceasta va spori atractivitatea ingineriei printre tineri.

9. Problemele Femeilor și Diferențelor între Sexe

Femeile sunt puse adeseori în imposibilitatea de a-și atinge potențialul lor maxim. Abia atunci când femeile și bărbații își vor realiza potențialul, soci-

etatea umană va ajunge și ea la un potențial maxim de dezvoltare. De aceea, promovarea participării femeilor și abordarea frontală a problemei diferențelor între sexe sunt cruciale pentru sustenabilitatea comunității ingineresti.

10. Cooperarea Internațională

Între țări și oameni există discrepanțe exagerate. Acestea poate duce la creșterea insecurității și a numărului de conflicte. Cooperarea internațională în inginerie facilitează schimbul de cunoștințe și promovează aplicațiile tehnologice pentru sănătate, bogăție și bunăstare, pentru reducerea sărăciei și pentru instaurarea unei culturi a păcii.

CHĂMARE LA ACȚIUNE

Noi, participanții la Convenția Mondială a Inginerilor 2004, adoptăm această Declarație de la Shanghai privind Ingineria și Viitorul Durabil și lansăm o chemare. Chemăm inginerii, organizațiile ingineresti, guvernele și forurile internaționale să ia cunoștință și să adopte acțiunile stipulate în această declarație. Noi considerăm că această Declarație dă expresie practică și imbold pentru implicarea inginerilor, care poate servi ca un ghid strategic pentru parteneriatul dintre toți factorii cu putere de decizie în inginerie, în vederea construirii viitorului nostru durabil.

Imnul Inginerilor la WEC 2004

Globul este frumoasa noastră casă,
Pământul-mamă este altruist cu noi,
Suntem bravi actori ai ideilor.
Avem o misiune glorioasă pe umeri
Indiferent de naționalitate,
Indiferent de rasă.
Avem un scop solid:
Să trăim mai bine,
Să ne dezvoltăm mai repede.
Avem o dorință comună:
Să ne protejăm mediul înconjurător,
Să avem grijă de resurse.
Stăm pe promontoriul Lui Astăzi,
Lui Măine.
Haideți să unim întreaga lume!



bilă, precum și în îndeplinirea altor țeluri ale Națiunilor Unite în privința dezvoltării din actualul mileniu. Noi, participanții la WEC 2004, proclamăm următoarele:



SECȚIUNE

În timp și spațiu

Cutremurele vrâncene în atenția inginerilor

SOLUȚII SIGURE, RAPIDE ȘI IEFTINE DE REALIZARE ȘI/SAU CONSOLIDARE ANTISEISMICĂ A CLĂDIRILOR

(Urmare din nr. trecut)

Preluarea integrală în România a metodologiei de proiectare antisismică specifică cutremurelor „rapide” și pentru teritoriile afectate de cutremurele vrâncene, cutremure intermediare „lente”, este o mare eroare. Deși această diferență a fost explicată detaliat de autorul prezentului articol (cu diferite ocazii), nu numai că nu s-a luat nici o măsură până în prezent, dar nu s-au înregistrat reacții oficiale cu punctele de vedere fundamentate ale organelor cu atribuții în acest domeniu. Această tăcere este cu atât mai gravă cu cât în viitorul apropiat, între 2012 – 2016, teri-

avansată care nu mai prezintă siguranță în viitor. Consolidarea clădirilor pentru a le aduce la gradul inițial de siguranță cu refacerea elementelor degradate costă de câteva ori mai mult decât realizarea unor clădiri sigure având la bază altă metodologie decât cea din Normativul P100.

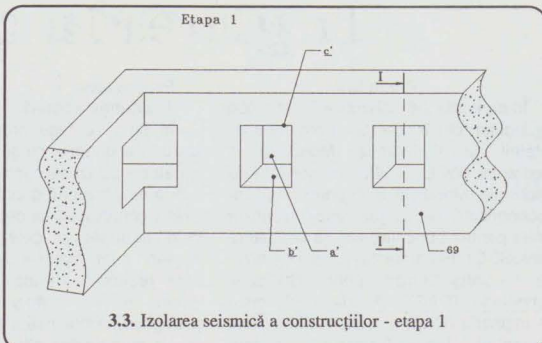
Noi soluții sigure, rapide și ieftine de consolidare sau realizare de construcții rezistente la cutremurele intermediare vrâncene

Conform legislației prezente (Normativul P100) în România, prin concepția actuală de proiectare și realizare de construcții rezistente la acțiuni seis-

cutremurele vrâncene, prin degradare controlată clădirile intră în regim de rezonanță cu mișcarea seismică „lentă”.

Noua concepție de proiectare, consolidare și/sau realizare de construcții rezistente inclusiv la cutremurele intermediare vrâncene „lente”, este concepută practic „în oglindă” față de concepția oficială din Normativul P100, aplicabil numai la cutremure „rapide” de suprafață. În această soluție clădirile se realizează în așa fel încât au amortizare mare inclusiv la solicitările mici și medii, iar în cazul în care clădirile ajung la deformații mari, acestea se „întăresc” asigurând rezistența necesară împotriva degradării precum și forța capabilă pentru revenirea la poziția de echilibru.

Realizarea acestui mod de comportare controlată a construcțiilor se face cu ajutorul unor dispozitive mecanice denumite SERB-DIC, cu elasticitate și amortizare adaptabile la nivelul de solicitare și care se pot insera în clădirile noi sau existente în “contravânturii telescopice”, pentru controlul deformării clădirilor sau în suporturi (izolatori) montați între suprastructura și infrastructura clădirii pentru controlul deplasării rela-



3.3. Izolarea seismică a construcțiilor - etapa 1

tive dintre module, suprastructura susținută elastic și infrastructura fixată în teren.

În continuare se prezintă mai detaliat două variante posibile de consolidare a clădirilor existente.

VARIANTA 1. Pentru construcții masive, rigide, realizate din zidărie portantă, soluția constă în practicarea unor orificii în infrastructura clădirii sau la parterul acesteia la distanță de 4 - 6 m, cu înălțimea de cca 1 m și lățimea de 70 cm, de regulă în peretele de la subsolul sau parterul clădirii (vezi figurile 3.1 – 3.11), în care se montează dispozitivele mecanice precomprimare de susținere a clădirii de tip SERB-DIC-1. În planul de separație,

infrastructura și suprastructura se întăresc local prin realizarea unor centuri de beton armat care includ plăcile inferioare respectiv superioare de fixare a dispozitivelor mecanice din orificiile practicate.

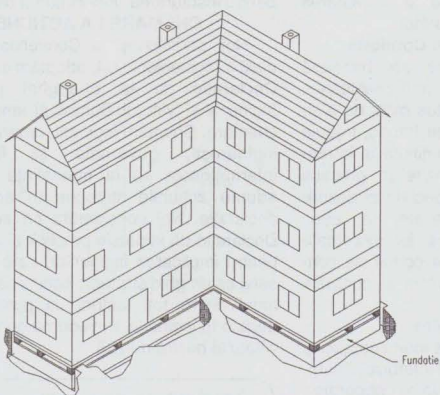
După decomprimarea dispozitivelor mecanice se taie legătura rigidă dintre suprastructură și infrastructură, între acestea rămânând doar legătura elastică dată de dispozitivele mecanice SERB-DIC-1.

Programul de decomprimare a dispozitivelor mecanice trebuie realizat în așa fel încât în clădire să nu apară modificări importante ale stării de eforturi inițiale.

Dispozitivele mecanice susțin elastic greutatea clădirii și „rup” transmiterea acțiunii seismice de la teren la suprastructura clădirii. Rigiditatea și amortizarea dispozitivelor vor fi în așa fel alese încât în timpul unui cutremur suprastructura clădirii să rămână practic nemișcată, în timp ce terenul cu infrastructura se va mișca sub aceasta.

Dispozitivele se pot monta și între un radier general și fundația unei construcții noi sau vechi.

Pentru dispozitivele SERB-DIC-1 s-au realizat încercări cvastistice și dinamice pe elemente realizate la scara 1:1 (figurile 3.8 - 3.9), iar rezultatele obținute (figurile 3.10 - 3.11) demonstrează că se pot realiza dispozitive cu orice caracteristică neliniară geometrică și amortizare dorite, care să prezinte o siguranță de 2 – 5 ori mai mare decât cerințele impuse pentru aceste dispozitive prin noua reglementare „Ghid privind proiectarea sistemelor de izolare seismică pasivă (reazeme, disipatori) a clădirilor”

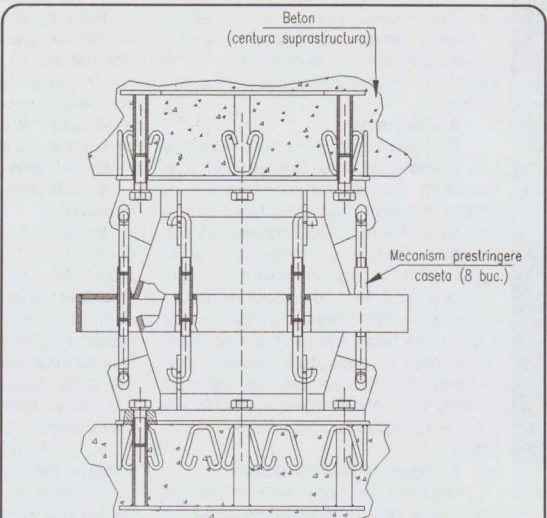


3.1. Izolarea seismică a construcțiilor rigide cu dispozitive mecanice SERB-DIC-I

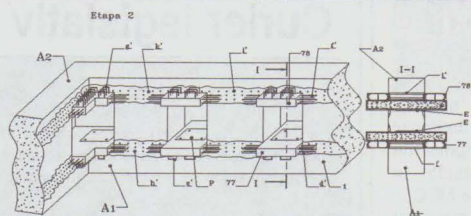
toriu României este posibil să fie afectat de cutremure vrâncene puternice.

Din punct de vedere economic și social concepția de proiectare antisismică a construcțiilor cu degradări controlate este de asemenea necorespunzătoare pentru cazul cutremurelor intermediare, întrucât în acest caz degradarea construcțiilor nu se oprește la degradări mici prin ieșirea din zona de rezonanță ca în cazul cutremurelor de suprafață. Construcțiile sunt supuse la degradări foarte mari din cauza fenomenului de rezonanță, fapt ce conduce fie la prăbușirea clădirilor, fie la o degradare

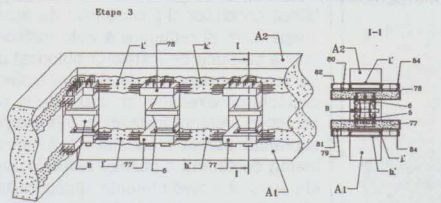
mice se urmărește ca la solicitările seismice mici și medii construcțiile să se comporte în domeniul „liniar”, iar la solicitări seismice mari să se producă degradarea locală prin apariția articulațiilor plastice. Prin acest mod de realizare a construcțiilor la solicitările seismice mici și medii nu se amortizează mișcarea seismică a clădirilor, dar la solicitări mari este de așteptat o creștere a amortizării datorită degradărilor controlate precum și o flexibilizare a clădirii, ceea ce duce la ieșirea din zona de rezonanță numai la cutremurele de suprafață „rapide”, cum ar fi cele din sudul Dobrogei, Transilvania sau Banat. În zonele afectate de



3.2. Dispozitiv de izolare seismică a construcțiilor rigide SERB-DIC-I varianta pătrată



3.4. Izolarea seismică a construcțiilor - etapa 2



3.5. Izolarea seismică a construcțiilor - etapa 3

indicativ GP-101-04 publicat în Monitorul Oficial nr. 874 bis din 24 septembrie 2004.

VARIANTA 2. Pentru construcții flexibile, zvelte, realizate cu cadre de beton sau metalice, la partea inferioară a acestora se montează niște contravânturiri „telescopice” realizate din profile

întăresc, conducând la rigidizarea clădirii și asigurând forțele necesare pentru menținerea stabilității.

Pentru aceste dispozitive s-au realizat încercări cvasistatice și dinamice pe elemente realizate la scara 1:1 (figurile 3.14 – 3.15).

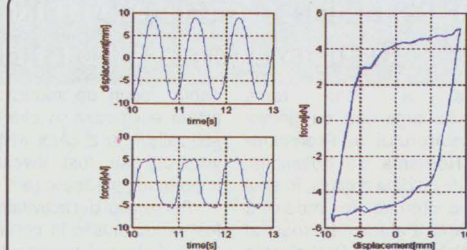


3.9. Încercări dinamice dispozitiv SERB-DIC

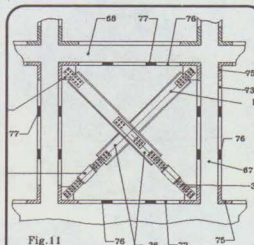
prin intervenții locale realizate în general în interiorul clădirii.

Pentru a se pune în evidență avantajele tehnice, economice și de siguranță ale dispozitivelor SERB-DIC realizate în țară, față de dispozitivele hidraulice importate din SUA și care s-au propus de reprezentanții oficiali ai statului român a fi utilizate pentru consolidarea antisismică a clădirilor se prezintă sub formă tabelară caracteristicile celor două dispozitive.

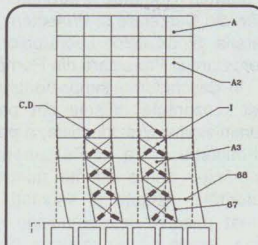
dr. ing. Viorel Șerban



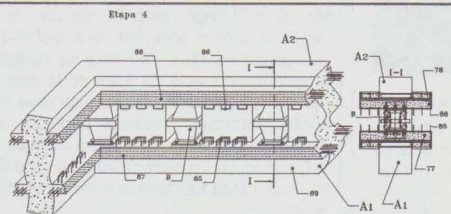
3.11. Încărcare verticală 100 KN. Încărcare orizontală cicluri sinusoidale de frecvență 1Hz



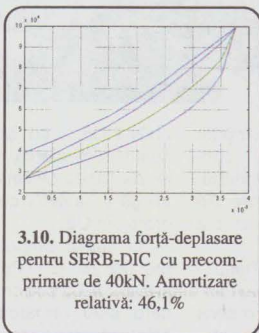
3.12. Portal cu contravânturiri telescopice cu dispozitive SERB-DIC-B



3.13. Controlul deformării clădirilor cu ajutorul contravânturilor telescopice



3.6. Izolarea seismică a construcțiilor - etapa 4



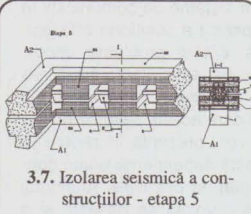
3.10. Diagrama forță-deplasare pentru SERB-DIC cu precomprimare de 40kN. Amortizare relativă: 46,1%



3.14. Prototip dispozitiv SERB-DIC capsulat



3.15. Încercare dinamică dispozitiv SERB-DIC capsulat



3.7. Izolarea seismică a construcțiilor - etapa 5

Rezultatele obținute (figurile 3.16 – 3.17) demonstrează că se pot realiza dispozitive cu orice caracteristică nelinier geometrică și amortizare dorite la un nivel de siguranță de câteva ori mai mare decât cel avut în prescripțiile actuale.

Prin aplicarea uneia dintre cele două variante sau combinații ale acestora, atât la consolidarea clădirilor existente cât și la realizarea celor noi, se obțin soluții sigure, rapide și ieftine ce asigură rezistență foarte bună a clădirilor inclusiv la cutremure vrâncene. Consolidarea unei clădiri conform noilor soluții propuse prezintă următoarele avantaje față de soluția clasică impusă de Normativul P100:

- * este de circa 2 ori mai ieftină;

- * se realizează într-un timp de circa 3-4 ori mai scurt;

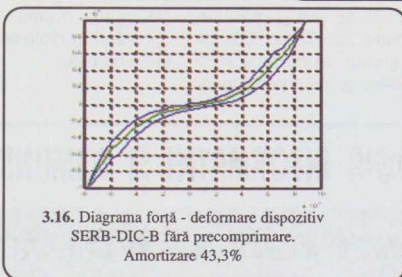
- * nu este necesară eliberarea spațiilor locuibile pentru intervenția echipei de consolidare, ci numai accesul eșalonat în anumite camere ale clădirii, pe timp scurt;

- * deșeurile rezultate în urma consolidării sunt de circa 10-15 ori mai mici față de soluțiile clasice, iar manipularea acestora se poate face pe spațiile uzuale de acces, fără a afecta funcționalitatea clădirii;

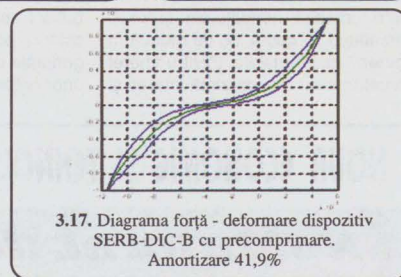
- * materialele de consolidare sunt realizate din elemente metalice și beton în cantități mici care, de asemenea, pot fi manipulate pe spațiile uzuale de acces;

- * se poate realiza consolidarea clădirii în zone urbane foarte aglomerate, fără afectarea circulației în aceste zone, întrucât practic nu există organizare de șantier în vecinătatea clădirii;

- * partea de arhitectură a clădirii este afectată foarte puțin



3.16. Diagrama forță - deformare dispozitiv SERB-DIC-B fără precomprimare. Amortizare 43,3%



3.17. Diagrama forță - deformare dispozitiv SERB-DIC-B cu precomprimare. Amortizare 41,9%

„U” și dispozitive mecanice SERB-DIC-B (vezi figurile 3.12-3.13). Prinderea contravânturilor de la noduri se face prin cămășuirea structurii de beton sau sudură în cazul structurilor metalice. Contravânturile telescopice permit deformarea controlată a clădirii și o disipare mare de energie seismică la solicitări mici și medii, fără apariția articulațiilor plastice în clădire. La deformații mari dispozitivele din contravânturile telescopice se



3.8. Element SERB-DIC

Nr. crt.	CARACTERISTICI CI DISPOZITIV	SERB-DIC	HIDRAULIC IMPORT
1	Forța maximă preluată pe dispozitiv	20 – 100 tone funcție de dimensiuni	10 – 30 tone funcție de dimensiuni
2	Dimensiuni (lungime/diametru)	(40 – 70) cm/(15 – 30) cm	(70 – 100) cm/(40-60) cm
3	Rigiditate	Nelinier geometrică de mărime dorită (funcție de rigiditatea clădirii protejate seismic)	Nu are rigiditate
4	Capacitatea de preluare a deformațiilor clădirii	Permit deformații mici cu forțe de reacție mici și amortizare mare. La creșterea deformațiilor peste o limită impusă, rigiditatea dispozitivului crește foarte mult, asigurând forțele necesare pentru limitarea deformațiilor clădirii la valori impuse pentru a nu apărea distrugerea lor întrucât nu conțin componente sensibile care să necesite precizii mari.	Forțele de reacție nu sunt dependente de deformații, ci numai de viteza de deformare. La cutremurele vrâncene unde vitezele sunt relativ mici nu pot asigura un control eficient al deformării clădirii.
5	Posibilități de defectare	Exclude	Există posibilitatea pierderii de lichid hidraulic sau de obturare a orificiilor de curgere etc.
6	Termen de garanție	150 – 200 ani	Probabil 15 - 30 ani
7	Clădiri consolidate din creditul acordat (70 milioane \$)	200 – 250 clădiri	80 -100 clădiri
8	Implicarea industriei românești	Totală	Nesemnificativă
9	Preț de cost	1500 – 2000 \$	5000 – 6000 \$

Creșterea economică și integrarea europeană prin cercetare

Aceasta a fost tema Simpozionului organizat cu prilejul Zilei Cercetătorului și Proiectantului din România, 19 noiembrie, care coincide cu data nașterii, în anul 1912, a doctorului în medicină George Emil Palade, laureat al Premiului Nobel (1974). Organizarea simpozionului a fost asigurată de Ministerul Educației și Cercetării, Academia Română, Patronatul Român din Cercetare și Proiectare, Federația Sindicatelor Lucrătorilor din Cercetare și Proiectare din România.

În deschiderea simpozionului au fost prezentate mesaje din partea Administrației Prezidențiale, a primului-ministru, a Parlamentului României, de la diferite ministere, autorități, instituții și asociații. Au urmat o serie de comunicări științifice, legate de organizarea și problemele sociale ale comunității științifice, dintre care unele s-au referit la activitatea de cercetare din intervalul de timp 2003 - 2004.

Din mai multe luări de cuvânt a reieșit faptul că finanțarea cercetării este foarte redusă în raport cu diversitatea problemelor și că se aplică o politică discriminatorie în repartizarea fondurilor. Unele instituții sunt finanțate direct de la buget, iar altele se autofinanțează și numai în măsura în care câștigă licitațiile de programe. Aceste fapte duc la tensiuni și trebuie analizate pentru a înlătura discriminările de finanțare. De asemenea, s-a afirmat că se alocă o sumă mult prea mică din PIB cercetării, care stă la baza dezvoltării durabile în toate domeniile. Aceste fapte creează nemulțumiri și mulți cercetători își caută loc de muncă în domenii mai rentabile. Pentru tineret cercetarea nu mai prezintă interes și

pentru locuri de muncă mai bine plătite emigrează în alte țări. Astfel specialiștii, în a căror instrucție universitară au fost investite sume importante, părăsesc țara.

Personalul din activitatea de CD a fost redus drastic în perioada 2001-2003. Cele mai importante reduceri ale numărului de cercetători s-au

repartizarea fondurilor; absența unei transparențe reale în domeniul financiar; deficiențe în sistemul de monitorizare; disfuncționalități în transferul de informații către MEC și altele. De asemenea, s-au constatat deficiențe importante în managementul programelor.

Pentru perioada următoare,



înregistrat în domeniul științelor ingineresti și tehnologice, consemnându-se o creștere semnificativă la personalul de cercetare din domeniul științelor sociale, care s-a dublat până în anul 1995.

Din analiza detaliată a Planului Național de Cercetare-Dezvoltare-Inovare/2003 s-au constatat o serie de deficiențe în exercitarea atribuțiilor autorității de stat pentru cercetare, precum: situații conflictuale generate de grupuri de interese; lipsa unor criterii clare și metodologii pen-

trul remedierei acestor deficiențe, pentru ca cercetarea științifică să atingă parametrii ceruți pentru integrarea în UE.

În finalul simpozionului, domnul prof.univ.dr. Gh. Popa, secretar de stat în MEC, a acordat cercetătorilor care s-au remarcat în realizarea celor 14 programe ale Programului Național, premii de excelență, conștând în diplome și sume importante de bani.

Mihai Olteneanu

Curier legislativ

Curier legislativ

Regulament

din 22/10/2004

pentru autorizarea și verificarea persoanelor fizice care desfășoară activități de proiectare, execuție și exploatare în sectorul gazelor naturale

Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 1017, din 04/11/2004

Prezentul regulament are ca scop stabilirea condițiilor și procedurilor de acordare, suspendare și retragere a autorizațiilor care atestă calitatea de instalator autorizat pentru persoanele fizice care desfășoară activități de proiectare, execuție și exploatare pentru obiective aferente instalațiilor tehnologice de suprafață pentru producția și/sau înmagazinarea subterană a gazelor naturale, precum și pentru obiective aferente transportului, distribuției și/sau instalațiilor de utilizare a gazelor naturale.

Acordarea, suspendarea și retragerea autorizațiilor precizate, precum și aplicarea sancțiunilor contravenționale se fac de către Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Gazelor Naturale.

Autorizarea persoanelor fizice se face pe bază de examen.

Legitimățiile instalatorilor sunt nominale, netrasmisibile, valabile pe întreg teritoriul țării și se înregistrează în registre de evidență, care pot fi consultate la sediul ANRGN cu acordul acesteia. Termenul de valabilitate al autorizațiilor este de 3 ani de la data promovării examenului. După expirarea valabilității autorizației, titularul urmează a se prezenta la examen în vederea obținerii unei noi autorizații. Instalatorul autorizat are dreptul de a realiza lucrări numai în limita gradului obținut.

Anamaria Bursumac,
consilier juridic, Indaco Systems

matice legate prin sisteme de comunicații în probleme mondiale pentru a soluționa atât probleme de rutină, cât și probleme critice. Tendința de evoluție este clară: creșterea dependenței de sistemele informatice din rețea. În cazul în care aceste sisteme nu vor fi verosimile, nu vor prezenta încredere în funcționare, această dependență poate conduce la dezagregări, la dezastre. Aforismul "acolo unde este o voință se găsește și o soluție" este pe deplin aplicabil în situația utilizării TIC. Soluția care lipsește în prezent și care să confere certitudinea în funcționarea sigură a sistemelor informatice presupune dezvoltarea de nanocomponente, experiență inginerescă, soft, dezvoltarea științei informației. Sensul dezvoltării societății informaționale - societății cunoașterii a creat premisele necesare pentru a fi conștienți că se va identifica soluția necesară deoarece există voința de a preveni răul.

Prometeu, conform mitului, este titanul care a furat focul de la zei ca să-l dăruiască oamenilor și pentru aceasta ar fi fost pedepsit. În versiunea mitului prezentată de către Eschil, Prometeu nu a fost pedepsit pentru că a dăruit focul oamenilor, ci pentru că el dăruind focul a creat și posibilitatea ca muritorii să se autodistrugă prin crearea unor speranțe deșarte, el ar fi lipsit ființele umane de smerenie și rațiune și le-a creat posibilitatea de a acționa logic, cu o pasiune oarbă care a condus la folosirea focului pentru distrugere. Efectul generat de Prometeu - înlocuirea smereniei și a logicii în acțiune cu speranța irațională și pasiunea oarbă - s-ar putea repeta în zilele noastre dacă s-ar lăsa drum liber folosirii iraționale a forței tehnologice informației și comunicațiilor. Să sperăm că tehnologia informației și comunicațiilor în secolul al XXI-lea se va matura fără efecte secundare nedorite, fără eșecuri cauzate de erori de concepție sau de cei care au uitat de smerenie.

prof. dr. ing. Ștefan Iancu

NOUA ECONOMIE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI COMUNICAȚIILOR

Noi interacțiuni om-calculator

(Urmare din nr. trecut)

Jules Verne a scris în perioada când era cunoscut calculatorul, cu toate acestea în scrierile sale nu a făcut referiri la folosirea mașinilor de calcul și nici nu a prevăzut impactul pe care îl va avea asupra societății utilizarea calculatorului. Toate previziunile referitoare la dezvoltarea științei și tehnicii de la începutul secolului al XX-lea nu au inclus referiri la deschiderile pe care le va realiza dezvoltarea mașinilor de calcul. Chiar și la mijlocul secolului XX, când erau cunoscute deja calculatoarele electronice, singurele previziuni privind tehnica de calcul s-au referit la dezvoltarea mașinilor electromecanice de calcul, care ajunseseră la maturitate. Deși încă din anii '50 ai secolului trecut se realizaseră linii automate de asamblare, cuvântul de ordine în domeniul automatizării în toate studiile futurologice a fost "automatizarea prin butonul de comandă", fără a se face referiri la linii automate inteligente.

În timp ce detaliile privind posibilitățile de automatizare oferite de implementarea microprocesoarelor erau ascunse de publicul larg, dome-

niul militar a folosit pe larg tehnica de calcul. Aviația militară era înțesată de echipamente dotate cu microprocesoare pentru a facilita atât comanda avionului, cât și fixarea țintei pentru trageri cu o cât mai mare frecvență. Submarinele, navele militare de suprafață, rachetele foloseau în mod extensiv calculatoare ultraminiaturizate. Microprocesoarele care pot conferi dispozitivelor autonomie în funcționare au devenit bunuri disponibile pentru publicul larg numai după anii '80 ai secolului trecut, începând cu producția de jucării și cu industria de divertisment și apoi cu industria bunurilor electrocasnice.

În zilele noastre microcomputerul a devenit ceva comun, dar identitatea sa ca dispozitiv de calcul s-a pierdut. Chiar și posesorii de calculatoare personale, când le utilizează și realizează care sunt funcțiunile posibile ale acestora, se întreabă de ce se numesc calculatoare. Există astăzi o mare diferență între funcțiunile mascate potențiale ale unui ansamblu de circuite logice digitale și aplicațiile curente minore pentru care sunt utilizate. Această diferență evidențiază faptul că dispozitivul de cal-

cul a devenit tot mai mult o "cutie neagră" pe care cei din afara comunității producătorilor nu o înțeleg și nu-i percep posibilitățile reale. Ca urmare, majoritatea utilizatorilor calculatoarelor nu au observat modul în care acestea au evoluat și care le sunt performanțele reale. Această lipsă de percepere reală, de către utilizatorul curent, a posibilităților oferite de calculator, precum și posibilitatea ca persoane rău intenționate, care cunosc la perfecție facilitățile potențiale oferite de dispozitivele de calcul să le utilizeze în scopuri ilicite, au determinat ca unii futurologi să redacteze scenarii sumbre. Ar fi potențial posibil ca print-o invazie de viruși sistemul de transport să nu mai fie coordonat, sistemele de alimentare cu apă sau cu energie electrică să fie scoase din funcțiune, procesele industriale automate să fie stopate etc. Este bine să ne reamintim că implementarea oricărei noi tehnologii presupune și efecte secundare nedorite, eșecuri.

Cyberspace-ul nu mai este un produs science-fiction ci o realitate. Zeci și sute de milioane de oameni folosesc în mod curent sisteme infor-

Mihail Manoilescu

Personalitate marcantă din AGIR

(Urmare din pag. 2)

I-au determinat pe regele Carol al II-lea să creadă că Mihail Manoilescu ar putea salva ceva din tragica situație în care se găsea țara după cedarea Basarabiei. Pornind de la concepția că în asemenea situații nici o șansă nu trebuie neglițată, prof. Mihail Manoilescu a acceptat să intre ca ministru de externe în guvernul Gigurtu, la 4 iulie 1940. Angrenajul internațional în care fusese prinsă România nu mai putea fi însă frânat prin prestigiul unui om sau printr-o acțiune de moment. În urma precedentului cedării Basarabiei, Ungaria și Bulgaria, sprijinite de URSS, făceau presiuni asupra Germaniei amenințând cu un război local, care ar fi permis radicale modificări de frontieră între cele două mari puteri de atunci. Ca urmare, nici vizitele la Hitler și Mussolini, din iulie 1940, nici întreținerea de raporturi bune cu URSS, prin trimiterea lui Grigore Gafencu ca ministru la Moscova, nu au putut schimba ceva. Fiind chemată la Viena "pentru tratative", delegația română a fost pusă — ca și președintele Hacha al Cehoslovaciei în 1939 — în fața unui ultimatum de ore. În urma acceptării "Arbitrajului" de către Consiliul de Coroană, Mihail Manoilescu, în calitate de împuternicit al guvernului român, a semnat documentele respective (30 august 1940). Tragedia cedării temporare a Ardealului de Nord și a Cadrilaterului din sudul Dobrogei este consemnată de Manoilescu în volumul *Dictatul de la Viena*, apărut în anul 1991 la Editura Enciclopedică.

După venirea la putere a regimului Ion Antonescu (6 septembrie 1940), Mihail Manoilescu nu a mai făcut parte din guvern. În toamna aceluiași an este trimis în misiune la Roma, ca să protesteze împotriva atrocităților ungurești din Transilvania ocupată, iar în iulie 1942 întreprinde ultimul voiaj în străinătate la Zagreb, spre a contacta pe prof. Franges, cu care a scris în colaborare o lucrare asupra economiei complexului sud-est european. Manuscrisul a fost trimis în 1944 la Zagreb, dar despre soarta lui nu se știe nimic.

După armistițiul, la 12 octombrie 1944, Mihail Manoilescu a fost arestat și reținut un an și două luni, fără a fi judecat, timp în care este destituit de la Catedra de economie politică a Politehnicii din București. Eliberat în decembrie 1945, se consacră redactării memoriilor privind activitatea politică și unor lucrări — rămase nedefinite — care se adaugă celor 13 studii publicate după 1937 în revistele economice românești și străine, inclusiv volumul *Rostul și destinul burgheziei românești* (în 1942, 444 p.). Ultimul său studiu, *Productiviatul del trabaho y comercio exterior*, a apărut în 1947 în revista *Economia* din Santiago de Chile. Tot în această perioadă studiază folosirea energiei geotermice și brevetează rezultatele, în țară și în Elveția, sub numele fiului său Alexandru.

La 19 decembrie 1948 este arestat din nou. Purtat prin diferite închisori, ajunge în 1950 la Sighet, unde se aflau

deținuți într-un regim de exterminare, toți foști demnitari ai țării, împotriva cărora nu fusese intentată vreo acțiune judiciară.

Aici, lipsit de asistență medicală, ca și toți ceilalți deținuți, moare la 30 decembrie 1950 în vârstă de 59 de ani. Decesul este comunicat familiei după aproape 8 ani, în luna mai 1958. În 1951, când Mihail Manoilescu nu mai exista, i s-a intentat un proces de către un tribunal civil, privind activitatea sa ca ziarist, iar la 12 aprilie 1952 a fost condamnat "în lipsă" (!) la 15 ani temniță grea și 10 ani degradare civică, cu confiscarea totală a averii, fapt probabil unic în analele judiciare ale tuturor țărilor civilizate.

S-a stins astfel o personalitate de excepție — strălucit deopotrivă ca inginer, orator, profesor, om politic, diplomat și, mai presus de toate, economist recunoscut pe plan internațional — despre a cărui operă științifică, analiza pertinentă a profesorului M.Todosia conchide următoarele: "Utilizând cu măiestrie tehnicile de analiză cantitativă a fenomenelor, Manoilescu elaborează astfel o teorie coerentă, sistematică, de largă erudiție, cu privire la comerțul internațional, degajând concluzii și definind noi instrumente de analiză ce sintetizau rezultatele întregii sale activități de cercetare științifică. De aceea, *Teoria protecționismului și a schimbului internațional* ocupă un loc special în istoria culturii economice românești, reprezentând o sinteză și în același timp o depășire a tot ceea ce s-a realizat până la el, cartea nefiind egalată de nici o lucrare a contemporanilor săi ..." André Pietre, în *Histoire de la pensée économique et analyse des théories contemporaines*, o trece în lista celor mai valoroase lucrări de economie care au apărut în istoria tuturor timpurilor, cartea lui fiind de altfel singura cu care figurează gândirea economică românească aici.

Mihail Manoilescu a fost membru în Consiliul de administrație al Asociației Generale a Inginerilor din România (AGIR) încă din 1919 (la un an de la înființarea sa), cu funcția de secretar general delegat al Biroului. În 1932, o dată cu inaugurarea Secției economice a AGIR, el este ales președintele acesteia. Cu ocazia Congresului de la Brașov din 1934, este ales vicepreședinte, iar la 11 februarie 1935, cu unanimitate de voturi, Consiliul de administrație îl alege președinte al AGIR, funcție în care rămâne până în 1940.

Personalitatea și reputația științifică a lui Mihail Manoilescu și-au lăsat amprenta în activitatea AGIR, cea mai mare și mai importantă asociație profesională din țară, recunoscută prin decret regal ca organizație de utilitate publică și cu reprezentare în parlamentul țării. AGIR s-a implicat în dezvoltarea țării, în elaborarea legislației economice și în apărarea intereselor profesiei de inginer.

În timpul cât el a făcut parte din conducerea asociației și ca președinte al ei, AGIR a avut cele mai importante realizări din istoria sa.

Siderurgia românească

în faza aderării la Uniunea Europeană

(Urmare din pag.1)

ministere și instituții, precum: Autoritatea pentru Valorificarea Activelor Statului, Ministerul Finanțelor Publice, Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei, Consiliul Concurenței, Uniunea Producătorilor de Oțel din România (UniRom-Sider), Federația Națională Sindicală METAROM.

În perioada 2002 - 2004 au avut loc 28 de reuniuni ale Comitetului interministerial. În cadrul consultărilor reciproce cu Comisia Europeană - Grupul de Contact pentru siderurgie, în perioada 2001 - 2004 au fost definite principalele elemente strategice tehnice și tehnologice privind capacitățile de producție, nivelul producției și piața produselor siderurgice. În acest sens au fost convenite capacități de oțel la un nivel de 9 milioane tone pe an. Concomitent, a fost convenit și cadrul de derulare a programului de asistență tehnică cu firma de consultanță Roland Berger, angajată de Comisia Europeană.

În cadrul Comisiei Europene au fost reactualizate strategia și planurile individuale de viabilizare pe baza termenilor de referință din raportul final al consultantului, dar a fost prezentat și pachetul de documentații - strategie, planuri de viabilizare. Aceasta, cu implicarea directă a AVAS și a Consiliului Concurenței.

Se poate, totuși, face o analiză a posibilităților legale privind acordarea ajutoarelor de stat. În ceea ce privește procesul de privatizare a marilor companii siderurgice - SIDEX Galați, SIDERURGICA Hunedoara, COS Târgoviște, SIDERCA Călărași, INDUSTRIA SĂRMELI Cămpia Turzii, C.S. Reșița, Oțelul Roșu, activitatea Comitetului interministerial a analizat programele individuale de restructurare organizatorică, investițională, financiară și socială a acestora, dar și posibilitățile legale de a acorda facilități - ajutoare de stat - societăților care s-au privatizat ulterior - ISPAT SIDEX Galați, în special.

Astfel, au fost inițiate acte normative pentru COST și ISCT care s-au soluționat printr-o Ordonanță de Urgență a Guvernului din anul 2004. Tot pentru susținerea privatizării marilor combinate siderurgice, Comitetul interministerial a susținut măsurile pentru conversia în acțiuni a creanțelor și anularea penalităților de întâziere la ISCT, finalizate prin Hotărârea Guvernului nr. 619/2004, precum și finalizarea privatizării la C.S. Reșița, conform Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 40/2004.

Totodată, au fost propuse măsuri pentru valorificarea unitară de către AVAS a unor creanțe bancare neperformante de la SIDERCA Călărași, finalizată prin Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 40/2004.

În cadrul activității de urmărire a modului de finalizare a acțiunilor postprivatizare conform contractelor de vânzare - cumpărare, privind obligațiile asumate de partea română, respectiv de investitor, s-a analizat programul investițional asumat de ISPAT SIDEX

Galați prin contractul de privatizare prevăzut în strategie și planul de viabilitate al companiei, dar și pregătirea elementelor necesare privind programul postprivatizare la COS Târgoviște, pentru reuniunea Comitetului interministerial din luna septembrie a.c.

În ceea ce privește activitatea de clarificare a aspectelor sociale rezultate în urma procesului de privatizare, pentru prevenirea unor acțiuni sindicale s-au introdus elemente speciale în programul de restructurare a SIDERURGICA Hunedoara, întocmit în vederea redresării economice a companiei.

Simultan s-au analizat și evoluțiile personalului în combinatele siderurgice, în raport cu prevederile contractelor de vânzare-cumpărare și evoluțiile prevăzute în strategia sectorială.

În context, se poate aprecia că România a parcurs etapele prevăzute pentru restructurarea industriei siderurgice în concordanță cu Decizia CE 852/1999 și Protocolul nr. 2 adiacent Acordului de Asociere.

În perioada 2001 - 2004, industria siderurgică din România a înregistrat o evoluție pozitivă, caracterizată prin creșterea producției și vânzării în condiții performante tehnico-economice și un volum însemnat de investiții tehnologice și de mediu. De asemenea, productivitatea muncii a crescut la nivelul ramurei cu circa 80%, preconizându-se la sfârșitul perioadei de restructurare valori comparabile de 300 - 310 tone/persoană și an, ca în alte țări integrate în Uniunea Europeană, cum sunt Polonia, Cehia ș.a.

Ținând seama de evoluțiile recente ale siderurgiei, de prognozele Strategiei sociale, precum și de prevederile Planurilor de Viabilitate, evaluate de consultantul Roland Berger, se preconizează că la sfârșitul perioadei de restructurare industria siderurgică din România va îndeplini criteriile de



performanță și viabilitate practicate astăzi în siderurgiile vest-europene.

Cotizația de membru AGIR pe anul 2004

Reamintim stimărilor noștri colegi, membri ai asociației care nu și-au achitat cotizația pe anul 2004, că nivelul acesteia este de 300.000 lei, respectiv 150.000 lei pentru pensionari; pentru membri colectivi 4.000.000 lei și pentru membri susținători minim 7.000.000 lei.

IMPORTANT

Membrii AGIR sunt invitați să-și exprime în scris acordul cu privire la punerea la dispoziția diferiților terți (ONG, instituții publice, institute de cercetare, potențiali angajatori din țară și străinătate etc.) a datelor personale de identificare, care sunt stocate în baza de date a asociației, până la data de 29 decembrie 2004.

Acest acord prealabil vi-l solicităm în interesul dumneavoastră, în conformitate cu dispozițiile Legii nr. 677/2001.

În situația în care nu veți transmite acordul scris, la sediul asociației, până la termenul mai sus menționat, vom considera acordul dumneavoastră tacit.

(Urmare din nr. trecut)

Senzori de tip gard

Senzorul de tip gard cu fir întins este format din fire, de obicei ghimpate, întinse orizontal între posturi și aflate sub tensiune. Fiecare fir este conectat la un senzor localizat aproximativ la mijlocul firelor. Încercările de a escalada gardul sau de a desface firele activează senzorii și se generează astfel o alarmă. Tăierea firului duce, de

constând dintr-un fir fin care este întins de-a lungul unei căi potențiale de pătrundere. Când firul este rupt, o alarmă se transmite la echipa de monitorizare. Lungimea firului este selectată pentru a îndeplini condițiile locale. Aceste dispozitive sunt cel mai adesea utilizate împreună cu alți senzori. Senzorii cu rupere de fir pot realiza numai o singură raportare, prin urmare se utilizează în zonele cu trafic scăzut.

SENZORI TERESTRI INDEPENDENȚI PENTRU SUPRAVEGHEREA FRONTIEREI

asemenea, la activarea senzorului. Acest tip de gard are o foarte scăzută rată a alarmelor false și în general nu este afectat de starea vremii. Este relativ scump (150.000 de USD/km, inclusiv instalarea) și este prin urmare instalat în zone unde este necesară o monitorizare permanentă și intensivă.

Un alt tip de senzor-gard folosește **cablurile de fibră optică** strecurate printr-un gard pentru a detecta intrușii. O unitate de comunicație optică transmite în mod continuu un semnal codat prin cablu. Întreruperea semnalului, datorată tăierii sau mișcării fibrei, generează schimbări în calea luminii care sunt detectate de un receptor, declanșându-se astfel o alarmă. Costul acestui tip de sistem, incluzând gardul, este de aproximativ 60.000 de USD/km.

Senzorii de tip gard furnizează atât o barieră fizică, cât și un senzor de detecție. În general sistemele sunt proiectate pentru a detecta și încercările de pătrundere prin săparea pe sub gard.

Senzorii gard cu fibră optică sunt mai susceptibili să genereze alarme false, dar pot fi instalați în teren mai accidentat decât celălalt tip de senzori gard. Ambele sisteme utilizează o sursă de alimentare de curent alternativ, dar se poate realiza și alimentarea cu un sistem de baterii.

Senzori cu rupere de fir

Acest tip de senzor necesită o interacțiune cu elementul intrus,

Bibliografie

Barry Zellen, "Enhanced border surveillance for the post 9/11 world", <http://www.investorideas.com/Research/Industries/HomelandDefenseArticles/HomelandBorderSurveillanceStory.asp>, 2004

Nino Srour, "Unattended



Ground Sensors – A prospective for operational needs and requirements
<http://www.arl.army.mil/sedd/acoustics/UGS%20for%20NATO%20Land%20Panel%206.pdf>, 1999.

Sandia National Laboratories, "A generic model for Cooperative Border Security", <http://www.cmc.sandia.gov/links/cmcpapers/sand-98-0505-7/sand-98-0505-7.html>, 1999

*** Border Surveillance and Security,
www.csis.org/eaac/0401_rec13a.pdf

ing. dipl. **Dragoș Voicu**

Agendă expozițională

În perioada 3-7 noiembrie 2004, Romexpo SA a organizat în complexul expozițional trei manifestări internaționale: Expoziția internațională de echipamente și produse din domeniul agriculturii, zootehniei și alimentației - **IndAgra**, ediția a IX-a; Expoziția internațională pentru vinuri, băuturi alcoolice și nealcoolice, echipamente de producție și ambalaje pentru băuturi - **Expo Drink**, ediția a

mașini, utilaje și tehnologii pentru prelucrarea cărnii și laptelui și pentru prepararea produselor de panificație, paste făinoase și dulciuri, instalații și vitrine frigorifice ș.a.; Agricultură - mașini, utilaje și unelte agricole, tractoare, remorci, îngrășăminte și pesticide, tehnologii, materiale și echipamente pentru irigații; Produse ecologice; Creșterea animalelor și Flori și grădinărit. Aceste manifestări expo-

Noutățile acestei ediții au fost reprezentate prin două saloane internaționale:

Expo Suinicola (în colaborare cu Fiera di Reggio Emilia) și **RomAvicola**, la care vizitatorii au putut admira o mare varietate de păsări crescute pentru carne.

În premieră la IndAgra s-a lansat programul "**Județele României se prezintă**", reunind județele Teleorman, Ialomița, Neamț și Vaslui.

Într-unul din paviloane a fost prezentată agricultura ecologică - **Eco Agricultura**.

Veronica O. Mândroiu



VIII-a, și Expoziția internațională specializată în domeniul ambalajelor și echipamentelor de ambalat - **All Pack**, ediția a VI-a.

Această ediție a IndAgra a fost structurată pe cinci domenii: Industrie alimentară -

ziționale au avut loc într-un moment în care României i s-a recunoscut statutul de economie de piață funcțională, ceea ce reprezintă o oportunitate pentru analiza și încurajarea dezvoltării în continuare a agriculturii.



Din vârful peniței

Nesfârșita tranziție

Accept, deși nu mă încântă,
Rigorile tranziției,
Dar ceea ce mă înspăimântă,
E numai venicia ei.

Nicușor Constantinescu

(Din volumul "Tratament cu epigrame pentru stres, fobii și drame", în curs de apariție la Editura AGIR)

Cântec de Crăciun



Din an în an sosesc mereu
La geam cu Moș Ajun
E ger cumplit, e drumul greu
Da-i obicei străbun.

Azi cu strămoșii cânt în cor
Colindul sfânt și bun
Tot Moș era și-n vremea lor
Bătrânul Moș Crăciun.

E sărbătoare și e joc
În casa ta acum
Dar sunt bordele fără foc
Și mâine-i Moș Crăciun.

Și-acum te las, fii sănătos,
Și vesel de Crăciun
Dar nu uita, când ești voios,
Române, să fii bun.

CATALOGUL STANDELELOR ROMÂNE 2003 - 2004



Efficient
Documentare rapidă pentru obținerea tuturor informațiilor de care ai nevoie.

Sigur
Realizat în colaborare cu Asociația de Standardizare din România - ASRO

Catalogul Standelor Române 2003 - 2004 este o aplicație software disponibilă pe CD care asigură accesul rapid la informații din domeniul standardizării. Aplicația înlocuiește vechea formă a catalogului ASRO tipărit pe hârtie, având totodată un număr mult mai mare de elemente de clasificare

Indaco Systems s.r.l.
Str. Izvor, nr.78, sector 5 București
Suport tehnic - Indaco Systems
Tel. 021-411.97.11
E-mail: catalogASRO@indaco.ro
vanzari@indaco.ro
Web: http://www.indaco.ro/products_standard.html

indaco
systems

...esențial
deciziilor tale!

Redactor-șef:
Alexandru Mărculescu
Colaboratori:
dr.ec. Teodor Brateș
Mihai Olteneanu
Correspondenți:
ing.dipl. Ghiorghe Moraru
(Galați)
Eugen Râpă (Iasi)
Procesare texte:
Ruxandra Radu
Secretariat de redacție,
paginație comp.
S.C. Est Cardinal S.R.L.
Producție-Difuzare:
Victoria Almășan

+40212128104
+40213125531
alex.marculescu@agir.ro

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 SEMNE 94
SRL, București

ISSN 1223-0294