



UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXVII Nr. 5 (603) 1 – 15 martie 2016 2,50 lei

„Educația îl face pe om ușor de condus, dar greu de manipulat, ușor de guvernat, dar imposibil de înrobii.” (Omar Bradley)

Opțiunea individuală și interesul public

În condițiile unui „bombardament” mediatic fără precedent, necesitatea operării unei selecții riguroase în materie de informare apare mai evidentă decât oricând. Selecția optimă o determină cel puțin doi factori: interesul personal, care vizează în primul rând sursele de existență și, deci, pune pe prim plan exercitarea profesiei (în cazul de față, cea inginerescă), iar al doilea factor privește timpul disponibil pentru documentare, pentru informare. Oricum, accesul la informații reprezintă o temă esențială în societatea pe cale de a fi „construită”, și anume societatea bazată pe cunoaștere.

Întrucât publicația noastră se adresează cu precădere cititorului elevat, nu este dificil de operat cu o serie de criterii care pun interesul personal în context național și internațional. Din această perspectivă, este imposibil de ocolit comunicatul *Institutului Național de Statistică* (INS) prin care se detaliază în special contribuția unor sectoare ale economiei la creșterea produsului intern brut (PIB) cu 3,7% în 2015. A fost unul dintre cele mai înalte ritmuri la nivel european. E drept, cu un spor de 3,7 procente, procesul de reducere a decalajelor față de stadiul mediu de dezvoltare a *Uniunii Europene* este destul de lent. Dar, orice „judecată de valoare” trebuie să țină seama și de PIB-ul potențial, deoarece, în caz contrar, riscăm să provocăm și să adâncim multe dezechilibre macroeconomice. Este, de asemenea, interesant de remarcat că sporul de 3,7% a fost – în România – cel mai mare din toți anii post-criză, începând, deci, cu

Jurnal de bord

2011. Nu s-a ridicat la nivelul record de peste 8% din anii ante-criză, dar ceea ce s-a obținut este demn de apreciat.

Mergând mai departe, constatăm, din comunicatul INS, că se „destramă” unele mituri. Primul este conținut de fraza „creșterea economică nu se simte în buzunarul cetățeanului”. O astfel de formulă, pentru a fi valabilă, trebuie aplicată de la caz la caz, nu prin cifre care indică media privind un fenomen sau un altul. Ne amintim de formula ironică a lui Grigore Moisil care se referea la situația „medie” a individului care avea un picior în apă fierbinte și celălalt în apă cu gheață. Ce „medie” de temperatură rezulta de aici? Ceea ce putem, însă, reține din comunicatul INS este faptul că, în 2015, volumul activității comerciale a fost cu 15,8% mai mare decât în 2014 și cu un spor al cheltuielilor populației de 7,6%. Toate acestea, evident, au legătură cu „buzunarul cetățeanului”.

Al doilea mit sună, în esență, astfel: a crescut consumul, dar s-au sacrificat investițiile. Adică, pentru un prezent mai bun, ne ipotecăm viitorul. Așa să fi fost în 2015? Comunicatul INS precizează: „În 2015, investițiile productive, respectiv formarea brută de capital fix, s-au majorat cu 7,5% față de 2014”.

Nu ne mai referim la alte mituri, dar, în treacăt, notăm că, în condițiile în care se vehiculează ideea că „nu mai avem industrie”, această ramură a contribuit la formarea PIB cu 23,2% din total, în timp ce media europeană este de 15%.

Datele conținute în comunicatul INS sunt mult mai multe, iar fiecare în parte permite să cunoaștem mai bine evoluția economiei. Poate mai mult decât oricare alți profesioniști, inginerii știu cât de prețioase sunt cifrele care reflectă procese și fenomene reale, de natură economico-socială. De aceea, îndemnul „înapoi, la cifre!” își păstrează neîntrerupt actualitatea. Remarca este valabilă și pentru realitățile nefavorabile precum irosirea unor importante resurse publice, inclusiv prin acte de corupție, diminuarea exportului net, insuficientul sprijin acordat capitalului autohton, întârzierile în realizarea proiectelor de infrastructură, ca și multe alte tare ale economiei, ale întregii societăți. Sunt fapte și date care pledează convingător spre deplasarea atenției fiecăruia dintre noi de la *mituri la realități*, întrucât – dacă există voința necesară – *posibilul se poate transforma în real.* (T.B.)



Foto: Ion Marin

Adunarea Generală a AGIR

La 11 martie a.c., la sediul central al AGIR din București, Calea Victoriei nr. 118, a avut loc *Adunarea Generală a Asociației Generale a Inginerilor din România*. Evenimentul a reunit membrii statutar, precum și numeroși invitați. Astfel, reuniunea a avut un caracter de largă reprezentativitate, atât sub aspect teritorial, cât și prin domeniile de activitate ale celor prezenți.

Cuvântul de deschidere a fost rostit de președintele AGIR, Mihai Mihăiță, care a evocat contextul intern și internațional în care s-a desfășurat *Adunarea Generală*, cu sublinieri privind rolul comunității ingineresti în soluționarea marilor probleme cu care se confruntă societatea românească actuală. A fost pus accentul pe importanța capitală a educației în formarea și afirmarea generațiilor actuale și viitoare de profesioniști cu o înaltă pregătire și o implicare civică exemplară.

Rezultatele înregistrate de la precedentă *Adunare Generală* au fost prezentate pe câteva mari capitole, respectiv activitatea științifico-tehnică la nivel central și în teritoriu, aspecte organizatorice, bilanțul *Editurii AGIR*, preocupările actuale și de perspectivă ale redacției publicației *Univers ingineresc*, aspectele economico-financiare prin prisma evidențelor contabile.

Numeroșii participanți la dezbateri au apreciat rezultatele din anul 2015 și au făcut propuneri valoroase pentru îmbunătățirea programului de activitate pentru 2016. Toate documentele prezentate au fost aprobate de membrii *Adunării Generale*.

După încheierea *Adunării Generale*, un moment deosebit l-a constituit marcarea a 25 de ani de la (re)înființarea AGIR. Într-un emoționant expozeu, președintele Asociației, Mihai Mihăiță, a evocat momentele istorice de la cumpăna anilor 1989 – 1990, eforturile depuse de un grup de entuziaști, din care a făcut parte, pentru crearea unei organizații profesionale a inginerilor români care să ducă mai departe valoroase tradiții în condițiile complicate și, deseori, dure ale realităților post-decembriste. Între cei care au completat cu propriile amintiri acele momente s-au aflat dr. ing. EurIng Nicolae Costake, prof. dr. ing. Vladimir-Alexandru Țicovschi și prof. univ. em. dr. ing. Mircea Bejan (care a prezentat un mesaj bogat în conținut al *Filialei Cluj*, al cărei președinte este). Membriilor *Adunării Generale* și invitaților le-au fost înmânate diplome și medaliile aniversare.

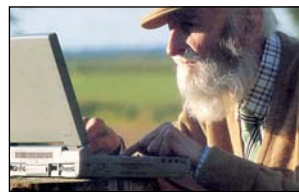
Vom reveni pe larg în numărul viitor al publicației noastre.



Foto: Ion Marin

Transferul responsabilităților de la o generație la alta

Cunoscuta firmă de servicii profesionale *Ernst&Young (EY)*, prin filiala ei din România, a dat publicității un studiu intitulat *Generațiile urbane și prioritățile lor*. În conformitate cu criteriile cu acoperire internațională, au fost luate „în vizor” următoarele generații: *Boomers* (persoane născute între 1946 – 1964), *X* (persoane născute între 1965 și 1980) și *Y* (persoane născute în perioada 1981 – 2000). Tema centrală a studiului o constituie evaluarea echilibrului între viața personală și cea profesională. Între generațiile menționate, există sensibile diferențe de viziuni, de percepții, privind în special locul pe care munca îl deține în viața personală. Dacă pentru generația *Boomers*, munca reprezintă o parte importantă a identității personale (53%), pentru generația *X* ocupă un loc mult mai puțin important (37%), iar pentru generația *Y* numai 27%. Generația *Boomers* este mult



mai mult dispusă să renunțe la activitățile de relaxare (64%), ceea ce nu este cazul cu generațiile *X* și *Y*, care acceptă doar în proporție de 28% și, respectiv, 14%, să renunțe la... relaxare. Un trend asemănător se înregistrează și în privința opțiunii pentru locuri de muncă stabile: 58% pentru generația *Boomers*, 37% pentru generația *X* și 27% pentru generația *Y*.

Rezultatele unui asemenea studiu sunt extrem de importante, deoarece ele – conform *EY* – indică începutul unei etape de transfer al responsabilității de la o generație la alta, ceea ce are implicații directe asupra procesului de învățare și de adaptare. Cea mai mare atenție se cere, deci, acordată educației, astfel încât generația *Y* să poată accesa pe piața muncii în condiții optime, ceea ce presupune și adaptarea adecvată la cerințele unei societăți în profundă schimbare, mai ales sub impactul erei digitale.

Nicolae Vasilescu Karpen evocat la Colocviul AGIR Dolj

Ediția a XI-a a Colocviilor AGIR Dolj, din 25 februarie 2016, prin care s-a deschis seria activităților care vor marca împlinirea a 65 de ani de învățământ superior electro-tehnic la Craiova, respectiv a 50 de ani de la reînființarea Universității din Craiova, inclusiv a *Facultății de Electrotehnică*, a fost dedicată academicianului Nicolae Vasilescu Karpen, fondatorul învățământului politehnic din România, în 1920.

Evocările au fost făcute de ing. Nicolae Veniamin, nepotul lui Nicolae Vasilescu Karpen, de prof. dr. ing. Mihai Iordache, de la Universitatea Politehnică din București, și de ing. Vasile Constantin Diaconescu, ex-director al Muzeului Politehnic

din București, membru al *Comitetului Român pentru Istoria și Filosofia Științei*, CRIFST, Divizia Istoria Științei.

Evocarea făcută de Nicolae Veniamin, unul dintre băieții gemeni ai fiicei celui evocat, a dat o notă particulară discuțiilor atât prin documentele inedite prezentate, dar mai ales

prin descrierea extrem de caldă, de afectuoasă, în care a afirmat, cu emoție, printre altele: „el m-a crescut“. Fotografii prezentate s-au încadrat foarte bine în ambianța distinsă a *Căsei Universitarelor* din Craiova, locul unde se desfășoară sistematic *Colocviile AGIR Dolj*.

O fotografie din perioada 1904 – 1905, din vremea în care a lucrat ca șef de proiect al primei electrificări a orașului Veneția, surprinde prin privirea hotărâtă și atitudinea elegantă, calmă a tânărului inginer Nicolae Vasilescu Karpen. Fotografia cu soția la Veneția și amintirile lui Nicolae Veniamin demonstrează rolul pe care l-a avut familia în viața lui Nicolae Vasilescu

Karpen atât în perioada de căutări, apoi în perioada de recunoaștere profesională, dar și în perioada 1950 – 1955, când a fost dat afară din casa cumpărată cu trudă, mutat într-o locuință fără apă și canalizare, cu pensia suspendată. Fotografii în uniformă militară, făcute în perioada Primului Război

Mondial, când a construit Stația de telegrafie fără fir de la Băneasă, sau în vremea în care a fost președintele *Consiliului Tehnic Superior* (1907 – 1936), pun în valoare hotărârea cu care a lucrat, cu care a luptat toată viața. Imaginea de luptător demn a rămas în memoria nepotului său. Chiar și Constantin Argetoianu, prim-ministru, de obicei un critic aspru, a recunoscut public demnitatea cu care Nicolae Vasilescu Karpen, ministru la Finanțe, a refuzat implicarea în acțiuni denigratoare.

Faptele bune și valoarea sa profesională l-au readus în Academie, în 1955. Apoi, în 1957, publică lucrarea *Fenomene și Teorii noi în Electrochimie și Chimie Fizică*, elaborează o explicație originală a magnetismului terestru (1958 – 1962) pe care o publică în broșura *Origine du Magnetisme Terrestre*.

Profesorul Mihai Iordache a completat „tabloul” celui evocat cu imagini din laboratoarele *Școlii Politehnice* din București din vremea în care Nicolae Vasilescu Karpen a fost rectorul acestei instituții: *Laboratorul de încercări mașini electrice*, *Laboratorul de aparate electrice de distribuție*, *Laboratorul de măsurări industriale*, *Laboratorul de etalonare a aparatelor electrice de măsură* etc. Expunerea profesorului Mihai Iordache a fost și un prilej pentru a evoca și alți profesori care au predat la *Institutul de Mașini și Aparate Electrice* din Craiova, în perioa-

da 1951 – 1958. Chiar vorbitorul, Mihai Iordache, și-a început cariera didactică la *Facultatea de Electrotehnică* din Craiova.

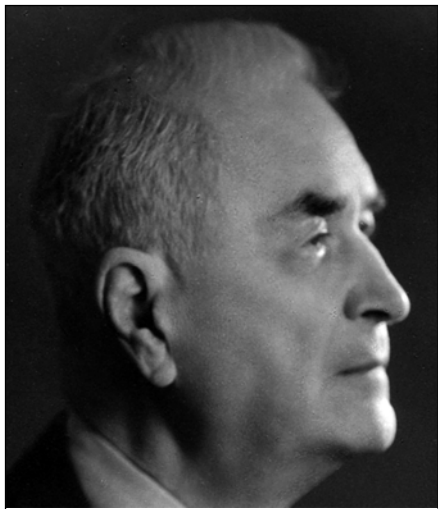
Evocarea făcută de dl ing. Vasile Diaconescu, de fapt un compendiu cronologic, a fost atât de consistentă și documentată încât mai mulți participanți la *Colocviul AGIR Dolj* și-au propus să viziteze *Muzeul Politehnic* din București.

Deși timpul a trecut repede, intervenția colegului nostru, profesorul de *Bazele electrotehnicii*, Gheorghe Mihai, pasionat de *Pielele K*, a completat Colocviul cu componenta științifică și a deschis drumul pentru o nouă întâlnire dedicată exclusiv acestui subiect.

La secvența *Inginerie și artă* a participat, cu un discurs despre *Inginerie și arta fotografică* și o *Expoziție de fotografii*, ing. Emil Bănuți, absolvent al *Facultății de Electromecanică* din Craiova, promoția 1994, Licențiat în Arte Vizuale, Cluj-Napoca, promoția 1998, și membru al *Uniunii Artiștilor Plastici din România – Filiala Craiova* – din anul 1998. Expoziția de fotografii, construită de la premisa că ceea ce numim „realitate” este un montaj, le-a permis participanților să construiască propriile alternative la cotidian.

Evenimentul a fost semnalat în presa scrisă locală, la *Radio Oltenia* și la TELEU.

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe Manolea
Președintele Sucursalei AGIR Dolj



Nicolae Vasilescu Karpen, la 80 de ani

In memoriam

Prof. univ. dr. ing. Francisc Weber

Cu o profundă durere și cu mult regret, membrii *Sucursalei AGIR Hunedoara* au aflat de încetarea din viață a prof. univ. dr. ing. Francisc Weber, un om care până mai ieri era în mijlocul nostru, un om care ne era drag și pe care îl apreciam cu toții.

Drumul de viață și rodnică activitate a celui dispărut sunt pilduitoare. Francisc Weber a absolvit, în 1972, Universitatea Politehnică din Timișoara (*Facultatea de Mecanică*, specializarea *Tehnologia Construcțiilor de Mașini*), și și-a început activitatea ca asistent stagiar la *Institutul de Subingineri – Hunedoara*. A obținut, treaptă cu treaptă, gradele didactice, remarcându-se prin lucrările de laborator și seminariile la disciplina *Mecanica și rezistența materialelor*, pentru studenții secției

Electromecanică tehnologică. Din anul universitar 1974 – 1975, activitatea sa a inclus cursul, lucrările de laborator și seminariile la disciplina *Mecanică, rezistența materialelor și organe de mașini* pentru anul I, secțiile *Furnale – Oțelării*, respectiv *Deformări plastice și tratamente termice*.

În 1998 a obținut titlul științific de doctor în specializarea *Rezistența materialelor, elasticitate și plasticitate*, în urma susținerii publice a tezei *Contribuții la studiul comportării oțelurilor la temperaturi scăzute*, avându-l drept conducător științific pe reputatul om de știință prof. univ. dr. ing. Tiberiu Dimitrie Babeu, membru titular al *Academiei de Științe Tehnice din România*.

În anul 2000 a devenit profesor universitar. Împreună cu colectivul de ingineri

mecanici din *Catedra de electromecanică*, a contribuit la realizarea laboratoarelor de *Mecanică, Rezistența materialelor*, respectiv *Mecanisme și organe de mașini*. În anul universitar 1991 – 1992 a

înființat *Laboratorul de Toleranțe și Control Dimensional*, iar în anul universitar 1992 – 1993 *Laboratorul de Acționări Hidraulice și Pneumatice*. Contractele de cercetare și proiectare care au fost finalizate sub conducerea sa au fost orientate spre: determinarea caracteristicilor mecanice ale oțelurilor în condiții de temperaturi scăzute; comportarea în exploatare a structurilor de rezistență; creșterea durabilității în exploatare a utilajelor metalurgice; modernizarea utilajului metalurgic. Participarea la programele de cercetare interne s-a concretizat în 95 de lucrări științifice publicate în reviste românești și din străinătate,



27 de contracte de cercetare științifică, dintre care la 6 a fost director. În urma activităților de cercetare științifică, a obținut 3 brevete de invenție și 14 certificate de inovație.

Profesorul Francisc Weber a fost membru al mai multor asociații profesionale de prestigiu, fiind, între altele, președintele *Sucursalei Hunedoara a Asociației Generală a Inginerilor din România*, până în 2013, precum și membru al ASTR. De asemenea, a fost membru în colectivele de redacție ale unor reviste științifice. Pentru activitatea didactică și științifică a fost distins cu premii și diplome acordate atât la nivel județean, cât și național.

Suntem alături de familie, în aceste momente de grea încercare și durere. Pentru noi toți, Francisc Weber va rămâne, pentru totdeauna, un Profesor de o aleasă ținută academică, un minunat coleg și un drag prieten. Dumnezeu să-l odihnească în pace!

Membrii Sucursalei AGIR Hunedoara

Importante momente aniversare tehnico-economice în 2016 (IV)

Includem, și în numărul de față, rubrica dedicată aniversărilor „rotunde” ale unor evenimente din istoria economiei, științei și tehnicii, care reprezintă tot atâtea mărturii, în timp, despre forța creativă a națiunii române.

130 de ani de la:

– Începerea valorificării zăcămintului de marmură la Rușchița (jud. Caraș-Severin), care rivaliza calitativ cu cele mai renumite varietăți din lume;

– Începerea unei expediții în Țara de Foc, sub auspiciile guvernului argentinian, de către inginerul și exploratorul Iuliu

Popper, pentru prospectarea și exploatarea bogățiilor minerale, în special a aurului. Folosind această ocazie, el face și cercetări geografice și etnografice, dând nume românești descoperirilor sale (Rio Ureche, Rio Rosetti, Punta Sinaia, Monte Lahovary, Monte Manu etc.), toponimele respective fiind acceptate oficial de autoritățile argentinene și figurând pe hărți și atlase.

125 de ani de la:

– Efectuarea, de către fizicianul Constantin Miculescu – pe baza unei metode proprii, perfecționată față de cea stabilită inițial de James Prescott Joule – a celei mai

precise determinări a echivalentului mecanic al caloriciei: $J = 426,7 \text{ kgf/kcal}$ în sistemul MKSA sau $4,1857 \text{ J/cal}$ în sistemul CGS. Când, în 1950, *Comitetul Internațional de Măsuri și Greutăți* a definitivat mărimea echivalentului mecanic al caloriciei, valoarea stabilită de Miculescu a fost corectată doar la a patra zecimală (4,1855);

– Apariția *Cursului elementar de chimie* al lui Constantin I. Istrati, unul dintre primele și cele mai apreciate manuale didactice românești. Până în 1936 a fost tipărit în 17 ediții. În 1895 a fost tradus în limbile franceză și spaniolă, fiind admis ca manual didactic în liceele din Franța și Mexic;

– Începerea exploatarea bazinului carbonifer din regiunea Câmpulung (jud. Argeș), unde, în special după 1906, au fost deschise și exploatare minele de la Domnești, Berevoești, Schitu Golești, Poenari și Butești;

– Înființarea *Fabricii de cărămizi a Cărilor Ferate Române*, care producea cărămizi simple, cărămizi pentru fațade și țigle, necesare la diverse construcții ale administrației;

– Studiarea, de către inginerul Elie Radu, a mării debitului de apă necesar Capitalei, propunând, în acest scop, alimentarea cu apă subterană din patru puțuri adânci, săpate în regiunea Bragadiru, lucrare care va începe în 1897, sub conducerea proiectantului.



Cu prilejul prezenței sale la București, Peter Sorger, reputat specialist slovac în transportul feroviar, a avut amabilitatea să acorde un interviu pentru *Univers Ingeresc*. Oaspetele a absolvit în 1969 Universitatea Tehnică din Bratislava, iar în 1995 a obținut specializarea la Universitatea de Transporturi din Žilina (Slovacia). S-a remarcat prin contribuțiile sale la introducerea sistemelor IT în transportul feroviar. Ca o recunoaștere a meritelor sale, în 1993 a devenit șeful *Departamentului de Afaceri Internaționale* al ŽSR (*Compania Slovacă de Căi Ferate*), iar în 1996 a devenit reprezentantul general al acestei companii la Viena. De asemenea, în 2014 a devenit consultant al *Programului Națiunilor Unite pentru Dezvoltare*. Precizăm că, în luna februarie a.c., Peter Sorger a susținut, la București, o prelegere pe tema istoriei instituțiilor feroviare internaționale, eveniment organizat de *Club Feroviar* și găzduit de *Centrul Național de Calificare și Instruire Feroviară* – CENAFER, în Sala de conferințe a *Muzeului CFR*.

Octavian Udrishte: *Stimate domnule Peter Sorger, având în vedere vasta dumneavoastră experiență în domeniul sistemului feroviar din țara dvs., precum și în organisme feroviare europene și mondiale, vă rog să ne împărtășiți părerea dvs. privind politica UE în acest sector.*

Peter Sorger: În general, ne confruntăm cu următoarea situație: politicienii lansează ideile și, apoi, din păcate, nu mai urmăresc în măsură suficientă transpunerea lor în fapte. Aș da, în acest sens, un exemplu pe care-l consider concludent: reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (CO₂, NO₂ etc.) este de dorit, așa cum se stipulează în Carta Albă emisă de UE în anul 2011, dar, dincolo de directivele aferente, s-a întreprins prea puțin. Aspectul de fond este, desigur, cel economic, care are un rol determinant. Cu alte cuvinte, un client care are de transportat o marfă din punctul A în punctul B este interesat, din păcate, de costul operațiunii și nu de cantitatea de gaze cu efect de seră emisă cu această ocazie. Dacă ne limităm, însă, la

Un imperativ al timpului nostru Transporturi feroviare moderne, eficiente economic, ecologic și social Interviu cu Peter Sorger, expert slovac în domeniul căilor ferate

interesul operatorilor economici, există pericolul ca *interese* la altă scară – națională, europeană și mondială – să fie grav afectate. Pentru transpunerea în fapte a dezideratelor trebuie aplicate măsuri concrete atât la nivel european, cât și național, măsuri care să stimuleze aplicarea „directivelor“.

O.U.: *Consider că ați atins punctul cel mai nevralgic, respectiv modalitatea de armonizare a tuturor acestor categorii de interese. Bineînțeles că punctul de pornire îl constituie legislația, dar ce trebuie întreprins în continuare pentru ca reglementările să fie aplicate?*

P.S.: Este de dorit ca fiecare stat, prin legislație, tarife, compensații etc., să sprijine sistemele prietenoase cu mediul. Ca un exemplu negativ pot să-l amintesc pe cel al transportului de cărbuni care, după 1990, începuse să se desfășoare pe șosele! Cu siguranță, așa cum ați remarcat și dvs., nu este suficientă o legislație, oricât de bună ar fi ea, dacă guvernele nu se asigură și nu urmăresc ca ea să se și respecte. Pentru aceasta este nevoie să se manifeste ceea ce numim *voința politică*. Nu trebuie, desigur, să fie ignorate interesele unor grupuri care dețin întreprinderi de transport rutier. Mă refer la interesele dezirabile. Pe piață este loc pentru toți. Între soluții se detașează cele care privesc *transportul combinat*, posibil de stimulat prin legislație și tarife. Evident, o asemenea stimulare implică și existența unei infrastructuri cu o capacitate corespunzătoare, cu parametri tehnici competitivi care să permită durate de parcurs rezonabile și predictibile.

O.U.: *În context, aș aminti că, în anii '50, Louis Armand, secretar general al Uniunii Internaționale a Căilor Ferate – UIC, declara, referitor la viitorul transportului feroviar, că acesta depinde de îndeplinirea următoarelor trei condiții: 1) Să-și păstreze caracterul internațional; 2) Să țină pasul cu evoluția tehnicii; 3) Inginerii feroviari să-și îmbunătățească nivelul cunoștințelor economice. Cu alte cuvinte, nu orice soluție tehnică merită să fie materializată... Mai sunt valabile astăzi aceste condiții?*

P.S.: Desigur, a avut dreptate, iar viața a demonstrat-o. Caracterul internațional este foarte important nu numai în interiorul UE. Călea ferată nu se oprește la garințele comunitare. Din păcate, însă, în legătură cu ceas-

tă condiție, constat – între altele – că, în vagoanele trenurilor internaționale nu există încă o hartă cu rețeaua feroviară europeană, ci numai aceea a rețelei țării din care provine vagonul! S-ar putea spune că este un detaliu mai puțin important. Trebuie să ținem seama că, mai ales într-un domeniu cum este cel al căilor ferate, în condițiile integrării și globalizării, asemenea amănunte au o valoare practică de necontestat și, în același timp, contribuie la formarea unor mentalități adecvate. Sentimentul apartenenței la o comunitate de tipul *Uniunii Europene* generează o multitudine de reacții, între care și conștientizarea intereselor comune ale cetățenilor din statele membre. Acesta este un aspect. Fără îndoială că progresul tehnic este, la rândul lui, esențial, dar este legat și de colaborarea statelor în interiorul UE. Concretizând această idee, consider că liniile de mare viteză sunt dovada acestui progres,

apreciat, pe bună dreptate, drept un mare succes. Sistemul a devenit competitiv, în depline condiții de siguranță. Dacă vom face o comparație cu transportul aerian pe distanțe de până la 800 – 1000 km, va fi evident că avem de-a face, în cazul acestor linii, cu un concurent redutabil. Spre exemplu, pe relațiile Paris – Londra sau Paris – Bruxelles, trenurile de mare viteză sunt suprasolicitate, iar numărul curselor de avion s-a diminuat spectaculos. În ceea ce privește a treia condiție, subliniez că au rămas întru totul valabile cerințele de eficiență economică în adoptarea soluțiilor tehnice. Dar sunt de adăugat exigențele impuse de păstrarea nealterată a mediului înconjurător și obiectivele de ordin social care, la rândul lor, trebuie să influențeze deciziile cu caracter economic.

O.U.: *Ați vorbit despre liniile de mare viteză. Este o temă preocupantă și pentru noi, cei din România. Aceasta à propos de procesele de integrare și globalizare. V-aș ruga să aprofundăm tema, supunându-vă atenției că, potrivit unor recente studii, respectivele linii se împart în trei categorii: 1) Pentru viteze mai mari de 350 km/h; 2) Pentru viteze cuprinse între 250 și 350*

km/h; 3) Pentru viteze mai mici de 250 km/h. Mi-aș permite să observ că primele două se caracterizează printr-o infrastructură dedicată, cu valori mari de investiții, care se justifică acolo unde se poate asigura un trafic corespunzător, adică între mari aglomerări urbane. În plus, aceste linii nu admit un trafic combinat (cu trenuri clasice). În ceea ce privește a treia categorie, ea se obține, de regulă, prin modernizarea liniilor clasice, și se caracterizează, în principal, prin faptul că admite și circulația trenurilor clasice de călători și chiar de marfă. Care este, în opinia dvs., soluția, în acest domeniu, pentru țările din Europa Centrală și de Est?

P.S.: Incontestabil, realizarea liniilor de mare viteză este de o actualitate stringentă. Un motiv de primă dimensiune îl constituie faptul că, prin dezvoltarea lor, se diminuează traficul rutier și chiar cel aerian și, implicit, se reduc emisiile de gaze cu efect de seră, așa cum se solicită prin amintita *Cartă Albă* a UE și nu numai. Din păcate, aproape peste tot în *Uniunea Europeană*, nu există o viziune unitară și o continuitate în acțiune nici măcar la nivelul experților. Pe bună

dreptate, factorul politic nu acceptă sfaturi care contravin unor interese legitime naționale și comunitare. Când despre continuitate, se constată că schimbarea politicienilor din funcțiile de răspundere este urmată de înlocuirea experților, la mai multe niveluri, uneori mergându-se prea departe în jos. Ca să completez răspunsul la întrebarea dvs., sunt de părere că, pentru țările noastre, precum România și Slovacia, unde cererea de trafic este mai mică, ar fi indicat să se modernizeze liniile clasice pentru viteze de până la 250 km/h. Așa se potrec lucrurile în Austria, Polonia și chiar în Germania. O excepție ar putea să fie în cazul liniilor de tranzit.

O.U.: *Înainte de a vă mulțumi pentru răspunsurile dvs., îmi permit să remarc – în consonanță cu opiniile dvs. – că statele din zona Europei Centrale și de Est suferă de aceeași „boală“: sunt deficitare în ceea ce privește viziunea și strategia pe termen mediu și lung, iar schimbările politice antrenează, din nefericire, și schimbarea experților. Păcat.*



Stimați colegi, membri și nemembri ai AGIR și ai ASTR, ingineri, profesori, manageri și alți simpatizanți ai celor două entități, prieteni,

Vă rugăm ca, în conformitate cu prevederile art. 57, alin. 4 din Legea nr. 571/2003 privind Codul Fiscal, să optați, odată cu depunerea declarației pe venitul global, ca 2% din impozitul pe venitul aferent anului 2015 să fie direcționat către *Asociația Generală a Inginerilor din România* (organizație neguvernamentală), cod fiscal R3162244, cont IBAN RO22RZBR0000060004711869 deschis la *Raiffeisen Bank SA, Agenția Piața Amzei*.



Pentru a face acest lucru, vă rugăm să completați cu datele dvs. formularul cu Declarația 230, deja completat cu datele AGIR, pe care-l găsiți pe www.agir.ro. Trebuie completată doar partea I a formularului și semnat acolo unde este specificat „contribuabil“.

Formularul poate fi transmis de AGIR, cu acordul dvs., către administrația financiară de care aparțineți.

Vă mulțumim.

Comitet de Coordonare pentru activitatea minieră

Ministrul Energiei, Victor Grigorescu, a înființat *Comitetul de Coordonare pentru activitatea minieră*, cu scopul de a analiza starea actuală a sectorului resurselor energetice minerale – cărbune și uraniu. Comitetul va propune măsuri de eficientizare și reorganizare, în scopul asigurării cererii de resurse energetice necesare atingerii obiectivelor de securitate energetică, competitivitate și durabilitate ale României. Comitetul, coordonat de secretarul de stat Corina Popescu, are în componență specialiști din cadrul ministerului și din fiecare subsector de activitate, reprezentanți ai companiilor de profil, ai mediului academic, patronate și sindicate reprezentative. „Sectorul minier are nevoie de cele mai bune măsuri de redresare și reorganizare pentru a putea menține un mix energetic echilibrat în Sistemul Energetic Național. Avem nevoie de măsuri urgente și viabile pentru ca acest sector să supraviețuiască, iar specialiștii din Comitetul de Coordonare au sarcina să identifice cât mai repede aceste soluții, ținând cont de realitatea cu care se confruntă sectorul și de contextul internațional“, a declarat Corina Popescu.



Recent, în fața unui auditoriu format din reprezentanți de frunte ai lumii afacerilor și ai spațiului academico-universitar, prof. dr. ing. Cezar Mereuță a prezentat, în stilul său bine cunoscut, rezultatele a 15 topuri consacrate primelor 100 de companii care activează în țara noastră în cele mai importante sectoare ale economiei reale. Pentru a se înțelege importanța expunerii, reamintim că, din inițiativa profesorului Mereuță, începând din anul 2000, s-au întocmit sistematic topurile la care ne referim. Criteriile de apreciere a locului ocupat în respectivul top au vizat, așa cum se va vedea, mai multe elemente determinate științific.

În punerea în temă pe care o supunem atenției cititorilor, relevăm pe scurt importanța anului 2000, ca punct de plecare în analizele profesorului Mereuță. A fost anul în care s-a reluat creșterea economică după declinul accentuat din perioada 1990 – 1999. În același timp, anul 2000 marchează declanșarea efectivă a procesului de aderare a României la Uniunea Europeană, ca urmare a deciziilor adoptate de forurile de conducere comunitare în decembrie 1999, la Helsinki. Prin urmare, anul de referință 2000 este cât se poate de concludent pentru o analiză aprofundată a stadiului actual și perspectivelor economiei românești. Având în vedere caracterul științific al expunerii, vom reda toate elementele conceptuale și de calcul, fără de care este imposibilă abordarea temei enunțate. Colegii ingineri familiarizați cu aceste concepte și calcule nu vor avea dificultăți de percepție și interpretare.

15 ani în 15 topuri

Primul aspect pe care l-a tratat în expunerea sa profesorul Mereuță a vizat gradul de relevanță a studiilor efectuate. Astfel, a subliniat că „din perspectivă informațională, unul dintre argumentele definirii companiilor noduri ca structură de putere a piețelor clasificate I-a constituit faptul că pentru cele 553 de piețe valoarea medie a indicatorului Herfindahl a acoperit 98,35% din valoarea totală a indicatorilor H ai piețelor analizate. Distribuția valorilor energiei informaționale a arătat că pentru primele 100 de companii este valabilă relația $H_{100} \geq 0,9 H_s$. Din acest motiv, Top 100 România oferă din punct de vedere al pertinentei informațiilor o primă evaluare statică și dinamică a economiei reale românești”.

După cum este cunoscut, în cele 15 ediții consecutive publicate ale topului 100 România, s-au confirmat pe deplin particularitățile menționate, în condițiile unei stabilități remarcabile a reprezentativității lui. Indicele de volum PIB 2014/2000 = 3,731 și pentru Top 100 2014/2000 = 3,803. Raportul dintre cele două valori este $Ie^* = 1,019$. Fără a avea o semnificație economică aparte, valoarea indicatorului de stabilitate este semnificativă.

De aceea, profesorul Mereuță a considerat foarte utilă, din punctul de vedere al aprecierii transformării economiei reale românești, analiza comparativă a topurilor din anii 2000 și 2014. Autorul a analizat cinci caracteristici esențiale ale celor două topuri 100, formulând – cum se va vedea – un răspuns argumentat la întrebarea fundamentală: **de unde am plecat și unde suntem?**

Structura dimensională a topurilor 100

Anul	Nr. companii foarte mari (n: ≥ 500 salariați)	Ponderea cifrei de afaceri în top a companiilor foarte mari (n: ≥ 500 salariați)	Număr mediu de salariați/companie top 100
2000	81	88,9	6377
2014	74	76,7	3331

Tabelul nr. 1

Particularitatea structurii dimensionale reflectată de Tabelul nr. 1 o constituie reducerea simultană a numărului de

Drumul spre performanță, • Noi contribuții ale profesorului științifică a evoluției

companii foarte mari, a ponderii cifrei de afaceri în top 100 a acestora și a numărului mediu de salariați pe companie. Explicația constă, pe de o parte, în restructurările organizaționale (energie electrică, gaze), externalizări de activități și măsuri de creștere a productivității. Reduceri spectaculoase ale numărului de salariați au înregistrat, printre altele, companiile OMV Petrom, ArcelorMittal Galați, Hidroelectrica București, ALRO Slatina.

mai mult de un sfert din numărul companiilor prezente în top 2000, reducându-se astfel diversificarea (exemplu: dispariția companiilor producătoare de mijloace de transport ROMAN și Tractorul Brașov, cu puternice implicații în industria orizontală din amonte);

- O ușoară scădere a ponderii cifrei de afaceri a sectorului energetic însoțită de creșterea numărului de companii, ca urmare a restructurărilor organizaționale din domeniu;

- Dispariția din Top 100 2014 a companiilor din construcții, urmare a crizei din 2009, care a afectat foarte puternic acest sector;

- O creștere explozivă a ponderii cifrei de afaceri și a

Profitabilitatea generală

Anul	Rata profitabilității generale Rb/CA, % a sistemului național de companii	Rata profitabilității generale Rb/CA, % a top 100	Ponderea pierderilor din top 100 din total pierderi ale sistemului național, %
2000	-0,04	-3,79	37,98
2014	3,35	4,33	9,59

Tabelul nr. 2

Analiza comparativă a ratelor profitabilității generale și a concentrării pierderilor reflectă una dintre schimbările esențiale în sistemul de companii rezidente în România. În anul 2000 și în perioada anterioară, pierderile companiilor se concentrău în cele cu dimensiuni foarte mari (n mai mare sau egal 500 salariați). De exemplu, în anul 2000, toate pierderile sistemului de companii rezidente în România erau concentrate în companiile cu mai mult de 500 de salariați. Rata pierderii topului 100 era semnificativ mai mare decât a sistemului, iar pierderile înregistrate de companiile din top 100 reprezentau 38% din pierderile întregului sistem!

În anul 2014, situația se inversează. Rata profitabilității generale a topului 100 este superioară celei a sistemului, concentrarea pierderilor în top 100 ajungând la valori mai mici de 10%. Companiile foarte mari au devenit „motoare ale profitabilității generale” ale sistemului de companii rezidente în România. În anul 2014, profitul brut al întreprinderilor cu peste 500 de salariați a contribuit cu circa 50% la profitul brut al întregului sistem (circa 0,15% din numărul total de companii).

numărului de companii din comerț, care au constituit suportul modelului de creștere economică a României în perioada 2005 – 2008;

- O reducere semnificativă a ponderii cifrei de afaceri și a numărului de companii din sectorul de servicii de piață (exemplu: companiile de transport marfă, de infrastructură a căilor ferate, de administrare a traficului aerian, a activităților recreative și sportive etc.).

Topul topurilor 100 pentru perioada 2000 – 2014

În fiecare an, Top 100 companii din România, ierarhizat după cifra de afaceri, identifică cele mai puternice companii într-o viziune transversală asupra economiei reale. În perioada de 15 ani (2000 – 2014), 20 de companii, rezidente în România, s-au aflat în fiecare an în Top 100. Ele constituie o veritabilă axă „a stabilității” companiilor de mare putere din România.

Structura sectorială a celor 20 de companii este prezentată în Tabelul nr. 5.

Din Tabelul nr. 5 este de reținut absența dintre cele 20 de companii a unei reprezentante a sectorului de construcții, ca efect al crizei domeniului din perioada 2009 – 2010.

În continuare, în analiza profesorului Mereuță se acordă o importanță deosebită elementelor care definesc performanțele

celor 20 de companii prezente în fiecare an al perioadei 2000 – 2014 în Top 100 România. Aceste companii sunt (în ordinea performanțelor lor): • OMV Petrom SA București; • Automobile Dacia SA Mioveni; • Rompetrol Rafinare SA Constanța; • ArcelorMittal Galați SA; • Metro Cash & Carry România SRL Voluntari; • Orange România SA București; • British American Tobacco (România) Trading București; • Romtelecom S.A. București; • GDF SUEZ Energy România S.A București; • Vodafone România SA București; • Hidroelectrica SA București; • Compania Națională Transelectrica SA București; • MOL România Petroleum Products SRL Cluj-Napoca; • ALRO SA Slatina; • Porsche România SRL Voluntari; • Coca Cola HBC România SRL București; • Regia Națională a Pădurilor Romsilva RA București; • S.N.T.G.N. Transgaz SA Medias; • SN Nuclear-electrica SA București; • Compania Națională Poșta Română SA București.

Dată fiind multitudinea de cifre utilizate de profesorul Mereuță pentru stabilirea „ierarhiilor” menționate, vom reține

Nr. crt.	Sector	Anul 2000	
		Ponderea CA în top 100, %	Num comp în top
1.	Agricultură, silvicultură, piscicultură	1,5	2
2.	Industria extractivă	19,3	6
3.	Industria prelucrătoare	28,0	41
4.	Energie termică, gaze, apă caldă, aer condiționat	12,5	9
5.	Construcții	2,3	6
6.	Comerț, hoteluri și restaurante	16,7	21
7.	Servicii de piață	19,7	15

Tabelul nr. 4

Rolul companiilor cu capital majoritar străin în topurile 100

Anul	Număr companii cu capital majoritar străin	Ponderea cifrei de afaceri a companiilor cu capital majoritar străin în top 100, %
2000	24	20,7
2014	73	81,5

Tabelul nr. 3

Așa cum rezultă din Tabelul nr. 3, transformarea structurii proprietății a topului 100 a fost în această perioadă esențială. Companiile cu capital majoritar străin controlează Top 100 România și, pe cale de consecință, conform semnificației topului, controlează economia României. Subliniem că s-a dovedit recent că exporturile și industria prelucrătoare în ansamblu, cu excepția industriei alimentare, sunt controlate de companiile cu capital majoritar străin. La nivelul ansamblului companiilor (industrie, construcții, comerț și servicii de piață) în anul 2000 se înregistrau 9629 de companii cu capital integral străin, iar în anul 2013, 24 843 (indice de volum 2,58). Și în acest caz, semnificația calitativă a Topului 100 România se verifică: indicele de volum al numărului companiilor cu capital majoritar străin 2014/2000 este 3,04!

Analiza comparativă sectorială a topurilor 100

Tabelul nr. 4 relevă semnificațiile multiple ale celor două topuri din perspectiva structurii economiei reale. Este evaluată, ca și în analizele precedente, perioada 2000 – 2014, în care s-au petrecut următoarele fenomene și procese principale:

- S-a redus considerabil prezența companiilor din industria extractivă ca un rezultat direct al ineficienței economice a acestui sector;

- Ponderea cifrei de afaceri a industriei prelucrătoare s-a menținut relativ constantă, dar pe seama dispariției a

Între blocaje și deschideri lui Cezar Mereuță la evaluarea economiei românești

doar faptul că indicatorii utilizați au ca termeni de comparație intervalul 2000 – 2014. Sunt prezentate cifrele de afaceri în cei doi ani, precum și cifra de afaceri cumulată 2000 – 2014.

șase companii cu capital majoritar de stat – 8,94% este superioară celei a 14 companii cu capital majoritar străin – 7,47% și semnificativ mai mare decât ratele profitabilității generale

Număr sector	Denumirea sectorului	Număr companii	Ponderea cifrei de afaceri în totalul celor 20 de companii, %
1	Agricultură, silvicultură, piscicultură	1	1,62
2	Industria extractivă, a energiei electrice și termice, gaze, apă caldă, aer condiționat	6	13,0
3	Industria prelucrătoare	5	13,06
4	Construcții	0	0,00
5	Comerț, hoteluri și restaurante	4	16,81
6	Servicii de piață	4	15,51

Tabelul nr. 5

Pe această bază se calculează indicii de volum al cifrei de afaceri. În continuare, se prezintă profitul brut cumulată în cei 15 ani analizați și se calculează rata profitabilității. De asemenea, se relevă structura proprietății, din care rezultă că în Top 20 sunt următoarele companii cu capital majoritar de stat: Hidroelectrica SA București (poziția 11), Compania Națională Transelectrica SA București (12), Regia Națională a Pădurilor Romsilva RA București (17), S.N.T.G.N. Transgaz SA Mediaș (18), SN Nuclearelectrica SA București (19), Compania Națională Poșta Română SA București (20). Deosebit de îngrijorător este faptul că, în Top 20, nu este înscrisă nicio companie cu capital majoritar privat românesc. Restul de companii sunt cu capital majoritar străin.

Profesorul Mereuță consideră că analiza datelor prezentate referitoare la cele 20 de companii conduce la concluzii foarte importante:

◆ Pe termen lung, topurile 100 au capacitatea de a se auto-optimiza în sensul excluderii companiilor foarte mari, cu pierderi, care nu își mai pot finanța o cifră de afaceri la nivel de Top 100.



Un exemplu este concludent: în anul 2009, analiza perioadei de 10 ani (2000 – 2009) cuprindea un număr de 30 de companii cu prezență în fiecare an al perioadei în Top 100. Dintre acestea, companii importante cu pierderi au ratat prezența în Top 100 cel puțin pentru un an. În această situație se află: • S.C. Oltchim SA Râmnicu Vâlcea; • S.N. CFR Marfă SA; • S.N. CFR Călători SA; • C.N. CFR SA; • C.N. Tarom SA; • Regia Autonomă de Distribuție a Energiei Termice RA-DET; • Șantierul DAEWOO Mangalia SA.

Anii	Anul 2014	
	Ponderea CA în top 100, %	Număr companii în top 100
1	1,6	3
2	7,0	2
3	29,8	30
4	11,4	13
5	0,0	0
6	43,0	42
7	7,1	10

◆ Din perspectiva structurii proprietății: • 14 companii au capital majoritar străin, acoperind 87,7% din cifra de afaceri cumulată și 85,6% din profitul brut cumulată al celor 20 de companii; • șase companii cu capital majoritar de stat acoperind 12,3% din cifra de afaceri cumulată și 14,4% din profitul brut cumulată.

◆ Rata profitabilității generale a celor

prima vedere, în avantajul companiilor cu capital majoritar de stat se explică prin faptul că din cele șase companii cu capital majoritar de stat, numai C.N. Poșta Română are pierderi cumulate de 17,543 milioane euro, în timp ce două companii cu capital majoritar străin Rompetrol Rafinare SA Constanța și Arcelor Mittal Galați SA au o pierdere de 2294,9 milioane euro!!

◆ Subliniem faptul că printre cele 20 de companii nu există niciuna cu capital majoritar privat românesc, ca rezultat direct al slăbiciunii capitalului românesc pe piața externă și internă.

◆ În final, o mențiune pentru remarcabilul indice de volum al cifrei de afaceri 2014/2000 de 18,6 al S.C. Automobile Dacia SA, care devine, în același timp, liderul companiilor rezidente în România, ierarhizate după cifra de afaceri și cel mai mare exportator.

Pe aceste considerente, se poate afirma, fără teama de a greși, că cea mai performantă și influentă companie din România ultimilor 15 ani este S.C. Automobile DACIA.

În continuare, au fost identificate câte cinci companii ierarhizate după mai multe criterii. Astfel, Tabelul nr. 6 se referă la valoarea indicelui de volum 2014/2000, Tabelul nr. 7 la cifra de afaceri cumulată, Tabelul nr. 8 la profitul brut cumulată, Tabelul nr. 9 la rata profitului brut cumulată raportat la cifra de afaceri cumulată.

În încheierea deosebit de interesantei sale expuneri, profesorul Mereuță a prezentat motivele ofertei pe care a făcut-o tuturor participanților la reuniune care constă dintr-un exemplar din lucrarea care cuprinde cele mai importante rezultate ale cercetărilor sale de două decenii în domeniul microeconomic: „Unele repere microeconomice în procesul de tranziție din România”, lucrare pe care Univers ingineresc a prezentat-o pe larg la puțin timp după apariție. Cităm:

„Primul motiv se referă la rolul, mult mai mare în competiție decât era estimat de teorie, al liderilor de piață. De aceea, a introdus un indicator nou GRADUL DE DOMINARE STRUC-



șase companii cu capital majoritar de stat – 8,94% este superioară celei a 14 companii cu capital majoritar străin – 7,47% și semnificativ mai mare decât ratele profitabilității generale

ale sistemului de companii rezidente în România în fiecare an din perioada 2000 – 2014.

Explicația diferenței de profitabilitate, surprinzătoare la

TURALĂ A LIDERULUI cu valori cuprinse între 0 și 1, care încadrează influența liderilor în cinci clase la intervale egale, de la foarte redusă la foarte mare.

Al doilea se referă la sintagma care domină competiția de piață în toate cele peste 1000 de piețe cercetate: în medie, 10% din companiile de pe piețele clasificate cu mai mult de 30 de jucători vând cel puțin 80% din produsele pieței. Iar restul de 90% din companii vând până în 20% din produse.

Această inegalitate fundamentală face ca, în mod practic, conceptul de competiție perfectă să nu existe!

Am considerat că cel puțin aceste două motive sunt de mare interes pentru dumneavoastră, respectiv – după opinia redacției – nu numai pentru participanții la reuniune, ci și pentru întreaga comunitate inginerescă din țara noastră. (T.B.)

Nr. crt.	Denumirea companiei	Indicele de volum 2014/2000
1.	Automobile Dacia SA Mioveni	18,612
2.	MOL România Petroleum Products SRL Cluj-Napoca	15,809
3.	Rompertrol Rafinare S.A. Constanța	9,120
4.	British American Tobacco (România) Trading București	8,973
5.	Hidroelectrica SA București	8,048

Tabelul nr. 6

Nr. crt.	Denumirea companiei	Cifra de afaceri cumulată 2000 – 2014, mil. euro
1.	OMV Petrom SA București	48 490,372
2.	Automobile Dacia SA Mioveni	27 916,826
3.	Rompertrol Rafinare S.A. Constanța	25 047,339
4.	ArcelorMittal Galați SA Galați	18 738,075
5.	Metro Cash & Carry România SRL Voluntari	16 632,847

Tabelul nr. 7

Nr. crt.	Denumirea companiei	Profitul brut cumulată 2000 – 2014, mil. euro
1	OMV Petrom SA București	7441,710
2.	Orange România SA București	3597,485
3.	Vodafone România SA București	2706,905
4.	S.N.T.G.N. Transgaz S.A. Mediaș	1190,427
5.	British American Tobacco (România) Trading București	824,149

Tabelul nr. 8

Nr. crt.	Denumirea companiei	Rata profitabilității generale 2000 – 2014, %
1.	S.N.T.G.N. Transgaz S.A. Mediaș	29,614
2.	Orange România S.A. București	28,983
3.	Vodafone România SA București	24,295
4.	OMV Petrom SA București	15,347
5.	Coca Cola HBC România SRL București	11,071

Tabelul nr. 9



Invitație: Conferința Internațională de Studii Interdisciplinare – ICIS, Constanța, 10 – 11 iunie 2016

Asociația Generală a Inginerilor din România (AGIR), Universitatea Ovidius din Constanța și Societatea Română de Grafică Inginerească (SORGING) vă invită să participați la Conferința Internațională de Studii Interdisciplinare, ICIS 2016, între 10 – 11 iunie a.c., în campusul universitar constănțean. Tema acestei ediții este *Interdisciplinaritate și creativitate în societatea cunoașterii*.

Formatul interdisciplinar original al evenimentului oferă un cadru excepțional pentru participanți, având girul Academiei Române prin *Comitetul Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii* (CRIFST), al *Academiei de Științe Tehnice din România* (ASTR), al *Academiei Oamenilor de Știință din România* (AOȘR) și al unui Comitet Onorific format din personalități de prestigiu recunoscute pe plan național și internațional.

Scopul evenimentului este de a stimula și promova cercetările interdisciplinare, care

să devină sursă de inovație în paradigma socială pe care o parcurgem. Se au în vedere și crearea de relații de colaborare interdisciplinare, avizarea edivilor asupra tendințelor impactului tehnologic, dezvoltarea locală și, în context regional, publicarea și diseminarea largă a celor mai semnificative contribuții la această cunoaștere și la explorarea soluțiilor pentru dezvoltarea sustenabilă în regiune, cunoașterea celor mai noi realizări și cercetări.

Conferința este organizată ca un răspuns la nevoia de a propulsa interdisciplinaritatea, cu metodele ei, ca un mod novator de a crea valoare și cunoaștere.

Temele generale propuse pentru această ediție sunt, dar nu se limitează la:

- Tehnologii avansate în societatea cunoașterii. Aplicații și contribuții pentru și din toate domeniile științei, tehnologiei și artelor. Colaborarea creativă cu ajutorul

tehnologiilor suport. Tehnologia Informației și Comunicațiilor, ca element suport cheie în societatea cunoașterii;

- Știință, Artă și Tehnologie: impact, tendințe și previziuni. Rezultate ale cercetărilor în domeniul istoriei științei și tehnologiei;

- Noua paradigmă a angajatului posesor și utilizator avizat de informație și creșterea angajabilității;

- Interferențe și complementaritate între științe, artă și meșteșuguri. Înțelegerea și integrarea artelor și meseriilor liberele cu știința;

- Educația pentru creativitate – destrămarea frontierelor dintre domeniile academice clasice. Educația adaptată de student către o mai bună fundamentare interdisciplinară între artă, știință și tehnologie, matematică, inginerie, cultură, media și afaceri.

Prezentările în plen se anunță a fi extrem de interesante. Exponenți de marcă



ai științei românești vor garanta calitatea științifică a evenimentului.

Sunt anunțați participanți din Franța, Olanda, Federația Rusă, bazinul Mării Negre, precum și din toată țara, din mediul preuniversitar, academic, institute de cercetare și muzee, alte instituții ale statului și asociații de profil. Limbile oficiale ale evenimentului sunt engleza și româna.

Termenul-limită pentru trimiterea lucrărilor in extenso este 10 aprilie 2016.

Contribuția cercetătorilor este așteptată cu mare interes de organizatori, care urmăresc să asigure condiții excelente pentru participanți și auditoriu.

Comitetul de organizare

Adresa de mail: icis@univ-ovidius.ro

Detalii pe site-ul care găzduiește conferința: <http://www.sorging.ro/ro/articole/conferin-a-interna-ional-de-studii-interdisciplinare-icis-2016>

FOREN – ediția a XIII-a, 12 – 16 iunie 2016

• Membrii AGIR și ai ASTR sunt invitați să participe cu lucrări

În perioada 12 – 16 iunie 2016 se va desfășura ediția a XIII-a a FOREN – *Forumul Regional al Energiei pentru Europa Centrală și de Est*. Evenimentul va fi găzduit de *Vox Maris Grand Resort*, Costinești, și va avea tema „Energie sigură și sustenabilă pentru regiune”. Manifestarea se desfășoară sub egida *Comitetului Național Român al Consiliului Mondial al Energiei (CNR – CME)*, iar AGIR și ASTR sunt parteneri ai evenimentului.

Având în vedere importanța și prestigiul de care FOREN s-a bucurat pe plan internațional, *Consiliul Mondial al Energiei (CME)* a ridicat statutul FOREN de la național la nivelul de *eveniment regional CME pentru Europa Centrală și de Est* începând cu FOREN 2012. Astfel, FOREN constituie, în continuare, cel mai important

eveniment din programul de lucru pentru Europa al *Consiliului Mondial al Energiei* în anul 2016.

Pentru realizarea acestui eveniment regional la cele mai înalte standarde internaționale, *un rol deosebit de important îl au în continuare reprezentanții CNR – CME în centrele universitare și academii*.

Momentul-cheie al *Programului Tehnic FOREN 2016* îl reprezintă cele **cinci secțiuni de comunicări** – plenary și poster, în cadrul cărora membrii CNR-CME și specialiștii din comunitatea energeticienilor din România pot participa cu lucrări în care să facă cunoscute contribuția și importanța sectorului energetic din România în plan național și regional.

Dat fiind interesul deosebit de care s-a bucurat această manifestare (organizată de

CNR-CME la fiecare doi ani, începând din 1992) în rândul comunității ingineresti, **informăm pe cei interesați că se pot înscrie cu lucrări pentru ediția a XIII-a a FOREN**.

Autorii principali ai lucrărilor prezentate în sesiunea plenary sau poster vor beneficia de un discount de 10% din taxa de participare. Menționăm că vor fi premiate cele mai bune trei lucrări de la fiecare sesiune de comunicări științifice; de asemenea, va fi premiată și cea mai bună lucrare realizată de tineri autori (până în 35 ani).

Cei interesați pot găsi informațiile necesare pe website-ul www.cnr-cme.ro.

De asemenea, reamintim că reprezentanții CNR-CME în centrele universitare și academii vor beneficia în mod gratuit, pe toată perioada Forumului, de calitatea de invitat special FOREN 2016.



Invitație: a III-a ediție a Forumului Minier Român, București, 21 aprilie 2016

La 21 aprilie a.c., la sediul central al *Asociației Generale a Inginerilor din România* (AGIR) din Calea Victoriei nr. 118, București, se va desfășura cea de-a III-a ediție a *Forumului Minier Român*. Evenimentul este organizat sub egida *Agenției Naționale pentru Resurse Minerale* (ANRM).

AGIR și ASTR sunt parteneri ai evenimentului, iar *Univers ingineresc* este partener media.

Manifestarea – la care vor participa factori decidenți din domeniul economic, financiar, al resurselor minerale – își propune dezbateră pro-



blemelor privind valorificarea resurselor minerale proprii, în contextul politicilor UE, racordarea industriei miniere românești la politicile actuale, optimizarea mediului de afaceri în domeniu, corelarea legislației naționale din domeniul resurselor minerale cu cea a UE, protecția mediului și monitorizarea riscurilor de mediu, identificarea de resurse financiare pentru dezvoltarea mineritului, aspecte privind licențele de exploatare a resurselor mi-

nerale. În cadrul Forumului se intenționează crearea de grupuri de lucru pentru elaborarea soluțiilor la problemele dezbătute, care să conducă la valorificarea responsabilă și durabilă a resurselor minerale, găsirea de soluții pentru industria minieră, adaptarea realității la schimbările rapide care au loc, concomitent cu cerințele crescânde de materii prime și dependența crescută de importuri.

Cei care doresc să participe trebuie să transmită prin email, la adresa a.muntiiapuseni@yahoo.com, numele, prenumele, funcția și instituția (date necesare pentru tipărirea ecusoanelor). Organizatorii precizează că, deoarece locația dispune doar de 100 de locuri, se va aplica principiul „primul venit,

primul servit”, lista participanților oprindu-se la 100. *Taxa de participare este 200 lei/personă* și include: mapă, ecuson, coffee-break, masa de prânz (bufet suedez), costuri de organizare și infrastructură. Plata se face în contul *Asociației Profesionale Munții Apuseni*, CIF 07316977, deschis la Bancpost: IBAN RO-78BPOS22507316977RON02, sau, după o confirmare fermă, la secretariatul Forumului.

Lucrările ce urmează a fi cuprinse în mapă trebuie trimise până la data de 31 martie a.c., în format word, pe adresa a.muntiiapuseni@yahoo.com și trebuie să cuprindă problematică de interes general, ce conduce la dezvoltarea valorificării resurselor minerale responsabilă și durabilă, conform cu tematica anunțată.

Masă rotundă privind cooperarea în domeniul energiei între România și Republica Moldova

La Universitatea Tehnică a Moldovei (UTM) din Chișinău a avut loc masa rotundă cu tema *Aspecte privind dezvoltarea cooperării în domeniul energiei între România și Republica Moldova*, organizată de *Comitetul Național Român al Consiliului Mondial al Energiei* (CNR-CME), împreună cu UTM. În cadrul manifestării au fost puse în discuție problemele ce țin de securitatea energetică a Republicii Moldova prin realizarea interconexiunilor cu România și aspecte legate de dezvoltarea sistemului electroenergetic odată cu preocupările privind limitarea poluării

mediului ambiant și utilizarea eficientă a surselor locale de energie.

Valeriu Priboi, viceministru al Economiei din Republica Moldova, a prezentat principalele etape ale colaborării în domeniul energiei dintre cele două state. El a precizat că, împreună cu specialiștii din România, trebuie găsite soluții tehnice și financiare pentru realizarea interconexiunilor necesare între sistemele electroenergetice ale celor două țări, în această etapă ca legătură electrică asincronă, dar și pentru prelungirea conductei de gaze naturale Iași – Ungheni până la Chișinău.

Oficialul de la Chișinău a afirmat că experiența acumulată de specialiștii din România, dar și contribuțiile colegilor din Republica Moldova trebuie să asigure analiza și evaluarea celor mai eficiente soluții pentru asigurarea securității energetice a Republicii Moldova, pentru limitarea fenomenelor speculative și pentru susținerea păturilor sociale vulnerabile.

La rândul său, Gheorghe Bălan, director executiv al CNR-CME – care a pus în evidență relațiile cordiale dintre CNR-CME și un mare număr de specialiști din Republica Moldova – a prezentat principalele preocupări actuale ale

CNR-CME și, în special, activitățile legate de pregătirea FOREN 2016, în lumina recomandărilor COP21. Pentru definitivarea programului de organizare FOREN 2016, colegii din Republica Moldova sunt invitați să-și aducă tradiționala contribuție la îmbunătățirea și îmbogățirea acestuia. Gheorghe Bălan a subliniat faptul că a fost mandatat de către vicepreședintele pentru Europa al CME să propună specialiștilor din Republica Moldova să se alature familiei Comitetelor Membre ale CME.

Dr. ing. Amuliu Proca

Noi apariții în Editura AGIR

Vasile DUȘA Victor VAIDA Florin MOLNAR-MATEI PARTEA ELECTRICĂ A CENTRALELOR ELECTRICE

Seria *Electrotehnică – Electroenergetică*

Editura AGIR, 2015, 17x24 cm, ISBN 978-973-720-575-9, 680 pag., 40 lei

Până în 1989, interconectarea *Sistemului Electroenergetic Național* (SEEN) cu țările vecine a fost orientată spre legăturile cu sistemele electroenergetice ale țărilor membre CAER. Începând din 1990, în SEEN s-au luat decizii majore în scopul creșterii siguranței și eficienței funcționării acestuia, creării și dezvoltării unei piețe angro de energie electrică la nivel național și european, susținute prin legislația națională și a *Uniunii Europene*. Funcționarea pieței de echilibrare și a pieței serviciilor tehnologice de sistem (principalele componente ale pieței angro de energie electrică) se bazează în mare măsură pe *partea electrică a centralelor electrice*. După anul 2006, SEEN funcționează integrat în *Sistemul Electroenergetic European*.

Pentru producerea energiei electrice și termice, în SEEN sunt în funcțiune un număr mare de centrale termoelectrice și hidroelectrice, o centrală nucleare-electrică și, în ultimii ani, centrale pe bază de resurse regenerabile de energie. În prezent, *Guvernul României* pregătește, printr-o largă dezbateră publică, o nouă *Strategie Energetică* pentru perioada 2016 – 2030, cu perspectiva anului 2050, care să prevadă un mix energetic echilibrat, bazat pe folosirea resurselor în centrale: termoelectrice, hidroelectrice, nucleare, eoliene, fotovoltaice și biomasă. Siguranța și eficiența în funcționare a SEEN depind de siguranța și eficiența în funcționare a principalelor lui componente: centralele electrice, stațiile și liniile electrice.

Lucrarea *Partea Electrică a Centralelor Electrice* prezintă în mod sistematic și unitar ansamblul problemelor specifice disciplinei cu aceeași titlatură, care se predă studenților de la specializarea *Electroenergetică*, la *Facultatea de Electrotehnică și Electroenergetică* din Timișoara, dar și la alte facultăți cu profil energetic din țară. Cartea reunește experiența teoretică a prof. dr. ing. Vasile Dușa și ș.l. dr. ing. Florin Molnar-Matei, cu experiența îndelungată în montajul, punerea în funcțiune și exploatarea centralelor electrice, dar și a funcționării sistemului electroenergetic, a prof. dr. ing. Victor Vaida.



Lucrarea, cu peste 620 de pagini, având 11 capitole și un amplu material bibliografic, este prezentată într-o formă grafică deosebită. Primul capitol prezintă un scurt istoric al dezvoltării SEEN, integrarea sa în *Sistemul Electroenergetic European* și o clasificare a centralelor electrice. Problematika celorlalte capitole este organizată în trei părți. *Partea I*, „Echipamentele primare din centralele electrice”, cuprinde capitolele 2 și 3, care se referă la generatorul sincron, și capitolul 4, care tratează aspecte privind transformatoarele de forță din centralele electrice. *Partea a II-a*, „Generatorul electric conectat la rețeaua sistemului electroenergetic”, cuprinde capitolul 5, în care se analizează regimurile de funcționare ale generatorului sincron conectat la rețeaua SEN, capitolul 6, care tratează problemele referitoare la conectarea generatoarelor sincrone la rețeaua SEN și capitolul 7, dedicat problematicii vizând exploatarea generatoarelor sincrone. *Partea a III-a*, „Instalațiile electrice din centralele electrice”, cuprinde capitolele 8, 9, 10 și 11. În capitolul 8, se analizează instalațiile electrice ale circuitelor primare din centralele electrice. În capitolul 9, se analizează sistemul serviciilor proprii din centralele electrice. În capitolul 10, se prezintă scheme electrice de conexiuni ale centralelor electrice, iar capitolul 11 este consacrat problematicii vizând calculul curenților de scurtcircuit și efectele acestora asupra aparatului instalatilor electrice.

Prin îmbinarea armonioasă a aspectelor teoretice și practice, privind partea electrică a centralelor electrice, lucrarea reprezintă o premieră în literatura tehnică de specialitate, adresându-se studenților, masteranzilor și doctoranzilor din facultățile de profil, dar și altor specialiști cu preocupări în domeniul montajului, punerii în funcțiune a centralelor electrice și a funcționării *Sistemului Electroenergetic*.

Cartea poate fi procurată de la *Librăria AGIR* din București, sect. 1, Bd. Dacia nr. 26, tel. 012 319 49 45, e-mail: libraria@agir.ro.

Prof. emerit dr. ing. Mircea EREMI
Universitatea Politehnică din București
Membru al ASTR

A XI-a ediție a simpozionului științific „Progresul tehnologic – rezultat al cercetării”

Asociația Generală a Inginerilor din România vă invită la cea de-a XI-a ediție a simpozionului științific „PROGRESUL TEHNOLOGIC – REZULTAT AL CERCETĂRII”, care va avea loc vineri, 22 aprilie a.c., cu începere de la ora 10:00, în sediul din Calea Victoriei nr. 118.

Termene:

■ 15 aprilie a.c. este data limită pentru înscriere prin completarea online a **talonului de participare**, în pagina http://www.agir.ro/stiri/simpozion-progresul-tehnologic--rezultat-al-cercetarii_468.html, și depunere la secretariat a următoarelor materiale, în format electronic și print:

- Lucrarea în extenso (5 pagini A4), editată conform normelor *Editurii AGIR*;
 - Fotografia autorului (originală sau scanată cu rezoluție 300 dpi);
 - Date succinte din biografiile (profesionale) ale autorilor (5 – 6 rânduri de text);
 - Rezumatul lucrării, în limba română și în limba engleză (maximum jumătate de pagină format A4, fiecare);
 - Cuvinte-cheie, în română și engleză.
- Acceptul lucrărilor, analizate de o comisie, va fi comunicat până la data de **18 aprilie a.c.**

■ Vor fi publicate în *Buletinul AGIR* doar lucrările prezentate în cadrul simpozionului.
Secretariat:
Calea Victoriei nr. 118, 010093 București, tel.: (+40 21) 316 89 93, (+40 21) 316 89 94, fax: (+40 21) 312 55 31, e-mail: office@agir.ro, cristina.puican@agir.ro.



Piața electro-IT din România, creștere de 10% – 15% în 2016

Piața electro-IT din România va înregistra anul acesta o creștere de 10% – 15%, potrivit reprezentanților grupului *Altex*, liderul retailerilor pe piața de profil din țara noastră, care citează date ale companiei de cercetare de piață GfK. În ceea ce privește electrocasnicele cu specificații superioare, se estimează că vânzările se vor majora cu 20%. Cristian Laza, vicepreședinte *Altex*, a precizat, în cadrul unei conferințe de presă, că anul trecut piața electro-IT din țara noastră a consemnat un spor de 12,5% față de anul anterior, ajungând la o cifră de afaceri de 1,5 miliarde euro: „O categorie importantă o reprezintă produsele electronice, care au înregistrat o cifră de afaceri de peste 300 milioane de euro, în creștere cu circa 8,2% față de 2014. Cea mai importantă «familie» în categorie o constituie televizoarele LCD, cu peste un milion de unități vândute anul trecut, ceea ce reprezintă o creștere valorică cu 7,8%”.

O altă categorie importantă este formată din așa numitele „produse albe” – mașinile de spălat și frigiderul – unde piața anul trecut a înregistrat o cifră de afaceri de 340 de

milioane euro, ceea ce reprezintă o majorare cu 17,2%. La rândul ei, piața de IT a realizat o cifră de afaceri de 340 milioane de euro, cu aproximativ 4,3% mai mult decât în anul anterior, categoria principală constituind-o laptop-urile, fiind vândute aproximativ 480 000 de unități, în creștere cu 10,5%.

O evoluție interesantă a fost consemnată pe piața de telecom, a cărei o cifră de afaceri, de 370 milioane euro, atestă un spor de peste o cincime față de anul 2014. Cea mai importantă „familie” din această piață este cea a smartphone-urilor, la care s-a consemnat o vânzare de peste 3 milioane de unități, în creștere valorică cu 26%.

Datele de ansamblu prezentate au inclus și rezultatele obținute în anul precedent de *Altex România*, una dintre cele mai valoroase companii antreprenoriale la nivel local. Cifra de afaceri de 433 milioane de euro, mai mare cu peste 30% față de 2014, potrivit reprezentanților grupului, indică un progres remarcabil. Compania are o rețea de 109 magazine *Altex* și *Media Galaxy* și un portofoliu de 20 000 de articole electro-IT și vinde zilnic 20 000 de produse, 80% offline și 20% online.



• **Primul program de masterat de economie circulară din lume.** Universitatea Cranfield din Marea Britanie a anunțat că va înființa primul program de masterat de economie circulară din lume. Astfel, conducerea speră să contribuie la formarea „următoarei generații de experți în sustenabilitate și eficiența resurselor”, informează *green-report.ro*. Programul de masterat se va intitula *Tehnologie, Informație și Management pentru o Economie Circulară*. Va cuprinde cursuri la sală și webinarii, susținute de ingineri experimentați și specialiști în știința mediului. Universitatea își propune să faciliteze tranziția spre o economie mai sustenabilă, în care materialele și produsele sunt valorificate la maximum.

• **Laborator de neuromarketing la ASE.** La începutul lunii martie, la *Academia de Studii Economice* din București a fost inaugurat oficial *Laboratorul de Cercetare de Marketing*, care include un *Laborator de neuromarketing*. La eveniment a avut loc prezentarea echipamentului de urmărire a retinei (*Eye Tracking*) cu care este dotat laboratorul. Echipamentul are rolul de a analiza informația captată și de a o transforma în date concrete prin intermediul unui software modern, utilizat în cercetare de către companii internaționale, pentru obținerea de date relevante pentru industria publicității.



Spre exemplu, cu ajutorul ochelarilor oferii subiecților, studenții vor putea investiga cum funcționează mintea unui posibil cumpărător, observând cu precizie la ce se uită aceștia și ce anume îi interesează din ceea ce văd. Vor putea fi cercetați stimulii la care reacționează privitorul, câtă atenție este acordată mărcii, prețului, ambalajului, mesajului promoțional sau altor elemente dintr-o imagine sau ce anume derutează și produce confuzie în timpul scanării vizuale. Aparatura a fost donată de *Agenția de Cooperare și Coordonare Turcă – TİKA*.

• **Soluții de business pentru companiile mari.** *Brother Central & Eastern Europe*, reprezentanța din România, a lansat pe piața locală prima gamă profesională de echipamente laser monocrom dedicată companiilor cu volume mari de imprimare, care au ca obiective creșterea productivității, eficientizarea costurilor și un nivel ridicat de securitate a datelor. Noua gamă aduce, în premieră pentru piața din țara noastră, oportunități de business datorită specificațiilor superioare precum viteză de imprimare de 50 de pagini pe minut, toner de mare capacitate (20 000 de pagini), viteză de scanare de 50/100 ipm, capacitate de alimentare cu hârtie de până la 2650 de coli și tehnologia NFC pentru autentificare și imprimare/scanare mobilă. *Brother* a intrat relativ recent pe segmentul de 40 – 59 ppm, în care se încadrează noua gamă, această piață fiind una extrem de dinamică, cu creșteri de la sub 500 de unități pe an la peste 6000 de unități, în ultimii patru ani. Pe acest segment, compania își propune o cotă de piață de 18% – 19% la sfârșitul următorului an fiscal.

Din vârful penitei

Care-i starea?

Care deci e starea obștii,
Căci s-a inversat conceptul:
Prostul face pe deșteptul,
Iar deșteptii fac pe proștii!

Prof. dr. ing. C. Berbente

Campania Cărți pentru copiii și tinerii din Republica Moldova

Asociația Generală a Inginerilor din România (AGIR) derulează cea de-a doua etapă a campaniei **Cărți pentru copii și tinerii din Republica Moldova**, prin care se organizează colectarea de cărți de beletristică, lucrări cu caracter metodic și didactic etc., atractive și utile pentru copii și tineri.

Cărțile, care trebuie să fie în **stare bună**, vor fi inventariate și donate unor școli din satele și comunele din Republica Moldova care nu dispun de cărți în limba română.

Vă rugăm să ne sprijiniți în acest demers care va aduce un strop de bucurie în suflurile copiilor și tinerilor dormici să învețe limba strămoșească, limba română.



Colectarea cărților din etapa a doua a campaniei va avea loc până la 30 iunie a.c., la sediul AGIR din Bd. Dacia nr. 26, de luni până vineri, între orele 9:00 – 14:00. Persoană de con-

tact: Florentina Dragomirescu, tel. 0213168993, 0213168994, email: univers.ingineresc@agir.ro.

Rugăm persoanele care doresc să doneze cărți să ne contacteze telefonic pentru a stabili detaliile predării-primirii, pentru o mai bună organizare.

De asemenea, adresăm rugămintea filialei, sucursalelor și societăților din cadrul AGIR să se implice în această acțiune.

Va mulțumim!

Program specializat de pregătire în domeniul avioanelor fără pilot

Teamnet Group, unul dintre principalii integratori de sisteme din regiune și prima companie din România care proiectează și integrează în țară sisteme de aeronave fără pilot de tip *enterprise*, a anunțat lansarea primului program de cursuri practice de inițiere în domeniul tehnologiei UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*) din România inițiat de o companie privată. Primul curs din 2016 a avut loc în luna februarie, cu participare din mediul privat și public.

Lockheed Martin, una dintre cele mai mari companii care activează în domeniul aerospațial, de apărare, securitate și tehnologii avansate la nivel mondial, a susținut în cadrul acestei sesiuni de cursuri o prezentare aplicată a INDAGO, cu aplicabilitate directă în managementul situațiilor de urgență. Cu o rezistență extinsă și o utilizare intuitivă, INDAGO este un

quadcopter din categoria sistemelor fără pilot (UAS) ale cărui funcționalități depășesc capabilitățile unei drone normale, oferind imagini din aer în doar câteva minute.

Inițiativa de a organiza acest program de cursuri face parte din strategia *Teamnet* de susținere a dezvoltării pie-



ței avioanelor fără pilot, oferind informații esențiale despre tehnologiile avansate UAV de business și despre potențialul acestora de a revoluționa industriei variate, precum agricultură, mediu, energie, cadastru, dezvoltare urbană, transporturi. „Potențialul de dezvoltare este uriaș și cred că aeronavele fără pilot de tip enterprise vor reprezenta una dintre cele mai mari investiții din regiune în următorii

ani. De la creșterea productivității și reducerea costurilor, la îmbunătățirea nivelului de trai, sistemele aeropurtate transformă radical modul în care vedem lumea și în care primim informațiile cu adevărat relevante. De aceea, peste 100 000 de companii din toată lumea folosesc deja aeronavele fără pilot în activitatea lor, conform studiilor internaționale, piața mondială a tehnologiei autonome aeropurtate depășind 6,6 miliarde de euro anul trecut”, a declarat Bogdan Padiu, CEO *Teamnet Group*. În cadrul cursului, se oferă acces la o serie de module practice prin care participanții au oportunitatea să deprindă cunoștințe referitoare la operarea sistemelor aeriene fără pilot și să analizeze fotografiile și secvențele video colectate de sistemul *Hirrus*. Cursul este susținut de specialiști în operarea avioanelor fără pilot, în legislație aviatică, dar și în analiza și interpretarea datelor colectate cu ajutorul sistemelor UAV.

Femeile, încurajate să activeze în industria IT

IBM România a organizat, la începutul lunii martie a.c., *Smart Girls! Conference* – un eveniment dedicat încurajării accesului femeilor în industria IT. În cadrul manifestării, doamnele și domnișoarele au fost încurajate prin exemplul personal al invitatelor să îmbrățișeze o carieră în IT&C, o industrie dominată de bărbați. În cadrul companiei IBM, femeile au avut o contribuție semnificativă la avansul tehnologiei informației încă din anii '30. În prezent, peste 23% dintre executivii companiei sunt femei, iar două treimi dintre femeile care au un rol executiv sunt mame, demonstrând că nu este imperativă o alegere între carieră și viața de familie. În cadrul evenimentului, participantele au avut ocazia să afe de la specialiștii IBM care sunt competențele

necesare joburilor viitorului. „Comisia Europeană estimează că până în 2020 vor fi 825 000 de posturi disponibile pentru profesioniștii în Tehnologia Informației. Aproape 90% dintre joburile tradiționale precum inginerie, contabilitate, medicină, artă, arhitectură și multe altele vor necesita un anumit nivel de abilități digitale”, a subliniat Luiza Jipescu, Corporate Citizenship and Corporate Affairs Manager, IBM România.

Reamintim că, prin intermediul programelor *IBM Corporate Citizenship*, sunt abordate problema expunerii încă din copilărie la concepte matematice și științifice, crearea de legături mai puternice, semnificative și durabile între școală și carieră. Prin dezvoltarea inițiativelor cu mediul academic, IBM colaborează cu

instituțiile de învățământ superior pentru îmbunătățirea și extinderea programelelor lor, astfel încât studenții să dobândească cunoștințele și abilitățile de care au nevoie pe piața muncii în tehnologii-cheie cum ar fi Big Data, analytics, securitatea cibernetică, mobile computing, comerț digital și calcul cognitiv.



UNIVERS INGERESC

ISSN 1223-0294
Adresa: Calea Victoriei nr. 118, sector 1, București, 010093
Telefon: + 4021 316 89 93
Fax: + 4021 312 55 31
http://www.agir.ro
e-mail: univers.ingineresc@agir.ro

Colegiul director:

• Prof. dr. ing. Corneliu Berbente
• Prof. ing. Aristide Dodu
• Acad. Gleb Drăgan
• Dr. ing. Mihai Mihăiță
• Acad. Marius Peculea

Redacția:

– Redactor-șef: Alexandra Rizea
– Colaboratori:
• Dr. ec. Teodor Brateș
• Dr. ing. Amuliu Proca
• Ing. dipl. Ulm Ion Păunel

Procesare texte:

Florentina Dragomirescu
Grafică și DTP: Ion Marin
Producție-difuzare:
Vergil Toniș
Tipar:
ALPHA PRINT XPRES
București

Opiniile publicate în ziarul „Univers Ingeresc” 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.