



UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXVII Nr. 14 (612) 16 – 31 iulie 2016 2,50 lei

„Valoarea unui lucru crește proporțional cu dificultatea de a-l dobândi.” (Thomas Mann)

Lumea în care trăim

Care ar fi reacția cea mai potrivită la avalanșa de informații cu care ne confruntăm zi de zi? Un prim posibil răspuns ar consta în operarea unei selecții. Un al doilea răspuns este, probabil, condiționat de criteriul importanței care ierarhizează informațiile în funcție de influențele pe care le au asupra propriei persoane și a celor apropiați. Un al treilea răspuns se raportează, desigur, la gradul accesibilitate al surselor de informații. Chiar dacă luăm în considerare numai aceste trei răspunsuri, apare evident că temele cele mai preocupante își au „izvorul” în provocările și amenințările cu care suntem confrunțați nu numai pe plan intern, ci și pe plan regional, european și mondial.

Aflându-ne într-un an electoral, cu mize foarte mari, nu putem face abstracție de unul dintre principalele pericole, și anume populismul. „Întrecerea” declanșată în materie de promisiuni (cele mai multe, fără nicio bază reală) a adus deseori – și reluarea acestei posibilități este cât se poate de persistentă și în prezent – câștig de cauză unor competitori care s-au dovedit de-a dreptul toxici în structuri decizionale la nivel național. Desigur, sunt și alte provocări și derapaje care se cer luate foarte serios în seamă, însă configurația viitorului Parlament va fi decisivă pentru asigurarea stabilității și coerenței acțiunilor în cele patru mari domenii care ne interesează pe noi toți: politic, economic, social și juridic.

De fapt, îndeplinirea condițiilor menționate – stabilitate și coerență – determină și va determina și modul în care facem față provocărilor și amenințărilor externe. Știm încă de la Nicolae Titulescu

Jurnal de bord

axioma potrivit căreia numai o politică internă corectă poate da consistență și eficiență politicii externe.

Avem de-a face cu un cumul de amenințări, începând cu înmulțirea și gravitatea excepțională a actelor de terorism, continuând cu zăngănitul armelor, inclusiv în apropierea țării noastre – care este și frontiera de răsărit a NATO și Uniunii Europene –, cu războiul cibernetic, cu semnele tot mai clare de criză economică, provocate mai ales de adâncirea decalajelor și inegalităților, cu o criză morală.



Nu mai simpla enumerare a acestor amenințări și provocări poate fi de natură a încuraja curentele de gândire și acțiune pesimiste, sceptice, dar și extremiste, întrucât nimic nu este mai la îndemână pentru manipulare și diversiuni decât inducerea fricii în proporție de masă și apelul la „soluții” autohtone, dacă nu chiar dictatoriale, de „mână forte”.

De altfel, avem cotidian prilejul, cel puțin neplăcut, să constatăm că, și în spațiul nostru național, își fac loc, tot mai vizibil, operațiuni de manipulare și de diversiune, care au ca principal obiectiv zdruncinarea încrederii și cultivarea agresivității față de tot ceea ce pot reprezenta factorii de stabilitate politică, economică, socială și juridică a structurii statale. Sigur, apartenența la NATO și UE asigură României un nivel înalt de securitate, dar deosebit de important este ca țara noastră să fie ea însăși un generator de securitate, mai ales prin participarea efectivă, nu declarativă, la masa deciziilor astfel încât interesele naționale să fie cât mai bine slujite prin politicile comune europene și euroatlantice.

Cum se vede, un asemenea mod de abordare a informațiilor interne și externe impune și un suport analitic riguros, cu adevărat științific, care poate fi lesne asimilat cu cele mai importante caracteristici ale gândirii ingineresti. Ne slujesc drept exemple mari oameni politici, adevărați bărbați de stat, de profesie ingineri, ceea ce demonstrează convingător că totdeauna, chiar și în momentele cele mai grele, de un dramatism extrem, au existat resurse naționale care au asigurat nu numai statalitatea României, ci și progresul ei economic și social. Este, în fond, și temeiul unei atitudini realiste față de provocările și amenințările cu care ne confruntăm. (T.B.)

A XVI-a Conferință internațională multidisciplinară „Profesorul Dorin PAVEL – fondatorul hidroenergeticii românești”, Sebeș, 2016 (pag. 4 – 5)



Era digitală

Progresele tehnologice determină apariția unei piețe unice de comunicații și IT

În prezent, în strânsă conexiune cu tendințele pe plan mondial, au loc – și în țara noastră – procese și fenomene care anticipează trecerea la o nouă fază a erei digitale. Dacă elementul cel mai caracteristic l-a constituit, până acum, migrarea utilizatorilor de la telefoanele simple la cele inteligente, noua fază va consta în masiva digitalizare a operațiunilor de business, simultan cu conectarea unui număr tot mai mare de echipamente hiperperformante la rețelele de Internet. Este vorba, în principal, despre creșterea exponențială a numărului persoanelor interesate să beneficieze de date complexe prin sporirea conținutului video de pe telefoane și tablete, ceea ce va determina o creștere mai rapidă a soluțiilor convergente de telecom și de IT precum supravegherea video, managementul companiilor din sectorul transporturilor, deținătoarele ale unui parc semnificativ de mijloace auto, feroviare, navale și aeriene, afișajul digital.

Potrivit opiniei directorului comercial al companiei *Vodafone România*, Valeriu Nistor, va exista, în curând, o unică piață de comunicații și IT determinată de impresionatele progrese ale tehnologiei: „Piața de comunicații convergente clasice, respectiv de servicii fixe și mobile, și piața IT, cu elementele ei specifice, tind să utilizeze aceleași tehnologii de vârf. Va fi o singură piață, pe care eu aș numi-o de *comunicații unificate*”.

Date de sinteză arată că, în momentul de față, volumul cifrei de afaceri a celor două piețe este aproape egal, respectiv 700 – 800 milioane euro fiecare. Este, de asemenea, de menționat că numărul utilizatorilor vizați de unificarea piețelor va include, într-o măsură tot mai mare, întreprinderile mici și mijlocii. De pe acum, portofoliul de soluții avansate pentru segmentul IMM a căpătat dimensiuni semnificative. Un element deosebit de interesant îl constituie și perspectivele securizării plăților cu cardul prin utilizarea sistemelor de identificare biometrică (*validarea identității unei persoane prin evaluarea unei trăsături individuale, precum amprentele sau structura irisului*).

Este numai un exemplu din care rezultă cu claritate că progresul tehnologic și tehnic deschide noi căi în știință și în practică, astfel încât are loc un proces de omogenizare și unificare a piețelor de comunicații și IT, ceea ce reprezintă, incontestabil, o nouă etapă în dezvoltarea și consolidarea erei digitale.



Apel către membrii AGIR

În scopul îmbunătățirii conținutului, a formei de prezentare a publicației AGIR „Univers ingineresc”, pentru o mai bună reflectare în paginile acesteia a unor subiecte de interes și a activității organizațiilor asociației, adresăm următoarea **rugămintă către toate sucursalele, societățile, cercurile și către filiale:**

- Într-o primă etapă, până la data de 16 august a.c., să propună o **temă** de articol pe care o consideră potrivită. Aceasta poate fi din sferele economiei, cercetării-dezvoltării-inovării, implicării în viața publică locală, precum și în legătură cu orice alte aspecte care prezintă interes pentru a fi publicate;

- Să trimită un **articol** pe tema aleasă. Colegiul de redacție va anunța în timp util, după comunicarea tematicii alese, data-limită pentru trimitere, precum și

detalii privind dimensiunea și forma de prezentare;

- Să încurajeze membrii:
 - să scrie **articole de atitudine** pe teme de interes;
 - să trimită **observații**, chiar (sau mai ales) critice dacă este cazul, pe marginea conținutului *Universului ingineresc*;

- Să desemneze, până la data de 16 august a.c., o persoană care să îndeplinească funcția de **corespondent local al publicației** și să asigure legătura permanentă cu redacția.

Vă mulțumim pentru implicarea dumneavoastră.

Cu stimă,
Mihai Mihăiță
Președintele AGIR

INVITAȚIE SINGRO 2016

Ne face plăcere să vă invităm să participați la **Simpozionul Științific al Inginerilor Români de Pretutindeni – SINGRO 2016**. Pentru reușita acestei acțiuni, de impact pentru comunitatea tehnico-științifică românească, dar și pentru demonstrarea unității dintre organizațiile AGIR – filiala, sucursalele, societățile și cercurile, considerăm deosebit de benefică **participarea cât mai multor membri ai asociației**, cu sau fără prezentare de comunicări.

SINGRO 2016, a XII-a ediție a tradiționalului simpozion, are ca temă „**Soluții pentru un oraș inteligent**” și este organizat în colaborare cu *Facultatea de Inginerie Electrică* din Craiova, care sărbătorește 65 de ani de învățământ superior electrotehnic. În acest context, simpozionul oferă nu numai prilejul unui schimb de idei din diverse domenii de activitate, dar și pe cel de a cunoaște valorile culturale din regiunea Oltenia.

Ne exprimăm speranța că cele spuse aici, dar și Programul atașat oferă argumente în favoarea participării la SINGRO 2016. Înscrierea se face prin completarea online a talonului disponibil pe pagina <http://www.agir.ro>.

[agir.ro](http://www.agir.ro), rubrica Știri, SINGRO 2016, de unde se pot obține detalii suplimentare.

PROGRAM PRELIMINAR

Miercuri, 7 septembrie

Ora 18,00 **Întâlnire de Bun venit! Craiova în legende**

- **Clădirile Craiovei** – întâlnire cu arhitect Magda Buce Răduț, autoarea Albumului „Trecutul în Craiova de astăzi”.

- **Eroii neamului cântați în Balade populare**, întâlnire cu rapsodul Ion Crețeanu și cobza sa, absolvent al *Facultății de Electrotehnică* din Craiova.

- **SINGRO în istoria AGIR** – prilej de a rememora pagini din istoria AGIR în spațiul în care s-a născut și a învățat Nicolae Vasilescu Karpen, președinte AGIR între 1931 și 1935, unul dintre organizatorii celui de al X-lea Congres AGIR, desfășurat la Craiova, în 1930.

Cocktail

Joi, 8 septembrie

• Lucrări în plen și pe secțiuni

Depășim barierele puse de distanțele geografice. **Mesaje online.**

- **Masa colegială** se va organiza în casa în care s-a născut inginerul Gogu Constantinescu, savant de renume mondial și figură reprezentativă a școlii românești.

Vineri, 9 septembrie

- **Memoria și Inteligența Străzilor Craiovei**. Promenadă prin Centrul vechi al Craiovei. Despre numele străzilor. Despre arhitecți și ingineri constructori. Constantin Iotzu, Petre Antonescu, Alexandru Iotzu, Giovanni Batista Peresutti. Palatul Administrativ. Primăria Craiova. Teatrul Național *Marin Sorescu* din Craiova. Universitatea din Craiova.

- **Teatrul și Ingineria într-un oraș... inteligent**. Întâlnire cu Emil Boroghina, director-fondator al Festivalului Internațional *Shakespeare*, vicepreședinte al *Rețelei Europene a Festivalurilor Shakespeare*. Teatrul Național *Marin Sorescu* din Craiova.

- Festivalul *Shakespeare* de la Craiova a depășit barierele convenționale ale teatrului clasic. Scene din *Romeo și Julieta* s-au jucat succesiv în mai multe locuri din zona centrală a Craiovei, cu actori profesioniști, actori amatori și public de pe stradă. Multe decoruri au fost din cadrul natural sau adaptări speciale.

- „**Aici a început ingineria electrică la Craiova. Experiențe de viață inginerescă**”. **Vizită** în Clădirea centrală a Universității din Craiova, proiectată în anul 1890 de către arhitectul Ion Solescu.

- **De la Craiova la... Domeniile Coroanei din Segarcea. Povestea Gărilor și Vinurilor**.

Degustare la Crama Regală din Segarcea. O deplasare de-a lungul magistralei Craiova – Calafat, considerată linia cu cele mai frumoase clădiri pentru gări din Câmpia Română, proiectată în 1885 de inginerul Elie Radu, vicepreședinte și președinte al *Societății Politehnice*, instituție ale cărei tradiții sunt continuate astăzi de AGIR.



Pagini web pentru filiala, sucursalele și societățile active ale AGIR

În cadrul acțiunii demarate de *Asociația Generală a Inginerilor din România* pentru dezvoltarea și diversificarea activităților specifice, s-a propus și aprobat de *Consiliului Director al AGIR*, ca fiecărei sucursale, societăți, precum și *Filialei Cluj* să îi fie creat un site propriu, pe care să fie publicate informații și știri de interes local, noutăți și evenimente organizate în teritoriu de către structurile teritoriale și societăți, prin care să își promoveze activitățile proprii.

Până în prezent, au fost realizate pagini web pentru:

- Filiala Cluj** – <http://www.cluj.agir.ro/>
- Sucursala Dolj** – <http://www.dolj.agir.ro/>
- Sucursala Iași** – <http://www.iasi.agir.ro/>
- Sucursala Petroșani** – <http://www.petrosani.agir.ro/>
- Sucursala Timiș** – <http://www.timis.agir.ro/>
- Societatea Inginerilor din Telecomunicații** – <http://www.sitel.agir.ro/>

Sunt în curs de realizare pagini web pentru toate sucursalele și societățile active ale AGIR.

Importante momente aniversare tehnico-economice în 2016 (VII)

Continuăm, în numărul de față, să publicăm cronică unor momente remarcabile din istoria economiei, științei și tehnicii românești, marcate, în 2016, prin aniversări „rotunde”.

115 ani de la:

- Instalarea primului bloc de linie semiautomat din rețeaua feroviară românească, pe secția de cale ferată Fetești – Saligny;
- Recunoașterea *Bibliotecii Academiei* – în patrimoniul căreia se aflau cărți, periodice, colecții speciale, hărți, atlase, stampe etc. – drept prima bibliotecă națională a țării cu depozit legal;

110 ani de la:

- Începerea distribuției electrice publice în Cluj și Râmnicu Vâlcea;
- Brevetarea, la Paris, de către fizicianul Constantin Th. Mănculescu, a „mașinii vorbitoare electrice”, bazate pe principiul magnetismului remanent pe un fir de metal, sub influența și prin inducția unui electromagnet. Mașina, denumită de inventator „electrografon”, a

fost un precursor al magnetofonului;

- Darea în funcțiune, la Câmpina, a primei mari rafinării moderne din România, construită de Societatea *Petroliară Steaua Română*;

- Începerea construirii centralei termoelectrice de la Filaret – București, dată în exploatare în septembrie 1908 și la care s-au instalat motoare Diesel de 675 CP, cele mai mari grupuri de acest fel din Europa la acea vreme montate într-o uzină electrică;

- Utilizarea, la schelele din Buștenari și Câmpina, pentru prima dată, a gazelor petroliere drept combustibil pentru motoarele cu explozie.

Revista „Cellulose Chemistry and Technology”, la 50 de ani

În anul universitar 1949/1950, Secția de Celuloză, înființată cu un an în urmă la București, a fost transferată la Iași, iar răspunderea pentru această specializare a revenit academicianului Cristofor Simionescu. Încă de la început, colectivul secției s-a angajat într-o activitate de cercetare recunoscută atât pe plan național, cât și internațional. Drept consecință, primul succes a fost înregistrat în 1961 când, sub coordonarea profesorului Cristofor Simionescu, s-a organizat *Primul Simpozion Internațional de Chimie și Tehnologie celulozei*. Manifestarea a devenit tradițională și, sub conducerea profesorului Simionescu, au fost organizate 13 ediții. Cea de-a 14-a a fost una omagială, dedicată împlinirii a 90 de ani de la nașterea profesorului Simionescu.

Cu ocazia celui de-al II-lea Simpozion (1965), Z. A. Rogovin, profesor la *Institutul*

Textil din Moscova, cu contribuții importante în domeniul chimiei celulozei, alături de alți specialiști străini, a avut inițiativa editării la Iași, sub egida *Academiei Române*, a revistei *Cellulose Chemistry and Technology*, încredințând această misiune academicianului Cristofor Simionescu. Semnalând climatul favorabil pentru progresul cercetărilor din această ramură, asociindu-și câțiva participanți străini, ale căror nume figurează și astăzi pe frontispiciul revistei, s-a adresat academicianului I. G. Murgulescu cu rugămintea de a îmbrățișa și acorda sprijin acestei propuneri. Rezultatele ulterioare au confirmat că, deși spontană, intervenția sa era bine gândită și cu sorți de izbândă pe termen lung.

În conferința de deschidere a celui de-al IV-lea Simpozion Internațional (1971), profesorul Simionescu a abordat probleme de mare importanță cu care se confrunta la acea vreme

chimia și tehnologia celulozei și hârtiei, și care au rămas la fel de actuale, devenind chiar prioritare. Sfidând ideea lansată în același an (1971) de publicația *Angewandte Chemie*, conform căreia „*Științele naturii se apropie de finalul lor*”, profesorul Simionescu și-a exprimat convingerea că, pentru a-și menține statutul de știință în progres, chimia și tehnologia celulozei trebuie să se întâlnească, într-un raport interdisciplinar (o idee cel puțin îndrăzneată!), cu biologia, fizica și matematica.

Toate aceste direcții impun însă atât studii în domeniul fiziologiei, anatomiei și biologiei moleculare a plantelor (și nu numai), dar și aplicarea lor grabnică, dezvoltând tehnologii chimice și biotehnologice pentru valorificarea biomasei. Astfel, de-a lungul timpului, în revistă s-au publicat numeroase articole prezentând aspecte fundamentale și aplicative privind resursele regenerabile și reciclabile, care fac din

acest domeniu unicul care corespunde dezvoltării durabile, reprezentând speranța pentru a asigura, alături de produsele convenționale, și bioproduse cu aplicații dintre cele mai diverse.

În prezent, când asistăm la un adevărat „tsunami” informațional, revista *Cellulose Chemistry and Technology*, indexată ISI din 1992, este publicată în formele online (www.cellulosechemtechnol.ro) și tipărită, își continuă cu succes activitatea găzduind articole din întreaga lume. La ceas aniversar, ne exprimăm speranța că atât membrii colegiului de redacție, cât și colaboratorii statonici vor contribui și pe mai departe la creșterea calității și prestigiului acestei reviste.

Prof. emerit dr. ing. Valentin I. Popa
Membru corespondent al ASTR
Editor șef al revistei „Cellulose Chemistry and Technology”

Comisia Europeană

Un nou impuls pentru crearea de locuri de muncă, creștere și investiții

Dat fiind faptul că în ultima vreme comunitatea inginerescă din țara noastră, în consonanță cu cea la nivel european, se preocupă în mod deosebit de formarea profesională a noilor generații potrivit exigențelor societății bazate pe cunoaștere, publicăm, în cele ce urmează, informații care pot să orienteze eficient acțiunile care urmăresc în special asigurarea resurselor umane pentru exercitarea profesiilor legate mai ales de tehnică și tehnologii. Astfel, consemnăm că Executivul de la Bruxelles (Comisia Europeană – CE) a adoptat o nouă agendă cuprinzătoare pentru competențe în Europa. Ea va contribui la realizarea primei priorități politice a CE intitulată „Un nou impuls pentru crearea de locuri de muncă, creștere și investiții” prin abordarea a trei provocări presente ale economiilor actuale: lipsa competențelor adecvate pentru a răspunde necesităților de pe piața forței de muncă, transparența insuficientă a competențelor și a calificărilor, precum și dificultatea de a anticipa și de a prevedea necesitățile în materie de competențe.

Competențe pentru prezent și viitor

Noua agendă pentru competențe în Europa a fost promovată în contextul în care, potrivit unor studii, aproximativ 70 de milioane de locuitori ai continentului nu au suficiente competențe numerice, de citire și de scriere, iar 40% din populația UE nu dispune de un nivel suficient de competențe digitale. Aceste persoane sunt astfel expuse unui risc ridicat de șomaj, de sărăcie și de excluziune socială. Pe de altă parte, 40% dintre angajatorii europeni afirmă că nu pot găsi oameni cu competențe adecvate pentru ca societățile lor să crească și să fie inovatoare. În același timp, foarte multe alte persoane, în special tineri cu înaltă calificare, ocupă locuri de muncă ce nu corespund talentelor și aspirațiilor lor. Totodată, prea puține persoane au mentalitatea și competențele antreprenoriale necesare pentru a-și începe propria afacere și a se putea adapta în permanență la cerințele dinamice de pe piața forței de muncă.

Estimările Centrului European pentru Dezvoltarea Formării Profesionale (Cedefop) arată că o creștere cu un punct procentual a competențelor intermediare în rândul populației adulte ar putea spori rata de creștere a PIB-ului pe cap de locuitor cu 0,99 puncte procentuale. Conform celor mai recente previziuni ale Cedefop în materie de competențe, dacă nu se iau măsuri suplimentare, ponderea persoanelor slab calificate în rândul populației adulte active în UE va fi de 18,6% în 2020 și de 16,6% în 2025.

10 acțiuni în următorii doi ani

Pentru a contribui la soluționarea problemelor legate de competențe, CE va lansa o serie de acțiuni care vor aborda aceste probleme, vor spori vizibilitatea competențelor și vor ameliora recunoașterea lor la nivel local, național și la nivelul UE atât în școli și universități, cât și pe piața forței de muncă.

Concret, Comisia propune 10 acțiuni care trebuie realizate în următorii doi ani. Patru dintre acestea au fost lansate zilele trecute:

- ♦ o *garanție de competențe*, al cărei scop este să-i ajute pe adulții cu un nivel scăzut de competențe să își îmbunătățească șansele de a obține și de a menține atât locuri de muncă bune, cât și o bună calitate a vieții. Prin intermediul *garanției*, persoanele în cauză ar trebui să fie ajutate să dobândească un nivel minim de competențe de citire și de scriere, numerice și digitale și, dacă este posibil, un set mai larg de competențe care să le permită să obțină o calificare corespunzătoare învățământului secundar superior sau o calificare echivalentă. Garanția de competențe ar trebui să fie implementată de către statele membre în funcție de circumstanțele naționale;

- ♦ o revizuire a *Cadrului european al calificărilor (CEC)*, care va face mai ușoară comparația între calificările obținute în diferite țări și îi va ajuta pe cursanți, lucrători și angajatori să înțeleagă mai bine ce știe și ce poate să facă un candidat la un loc de muncă. Versiunea revizuită a CEC va facilita, de asemenea, compararea și înțelegerea calificărilor resortisanților din țările terțe;

- ♦ „*Coaliția pentru competențe și locuri de muncă în sectorul digital*”, care invită statele membre să facă schimb de bune practici, să elaboreze strategii cuprinzătoare referitoare la competențele digitale pe bază de obiective și să includă competențele digitale la toate nivelurile de educație și formare profesională. De asemenea, oferă mai mult sprijin coalițiilor naționale care conectează autoritățile publice cu părțile interesate din cadrul întreprinderilor, din sistemul de educație și formare profesională și de pe piața muncii, inclusiv cu partenerii sociali. Coaliția va contribui la dezvoltarea unei mari rezerve de talente digitale și va echipa cetățenii din Europa cu competențe digitale adecvate;

- ♦ „*Planul de cooperare sectorială în materie de competențe*” este o inițiativă care vizează o mai bună corelare a competențelor în anumite sectoare. El va sprijini crearea unor parteneriate pentru competențe sectoriale în industrie și în servicii și va transpune strategiile sectoriale pentru următorii 5 – 10 ani în acțiuni de identificare a competențelor necesare și de dezvoltare a unor soluții concrete, cum ar fi crearea de parteneriate între întreprinderi, sistemul de educație și cercetare sau promovarea acordurilor de recunoaștere a calificărilor și a certificatelor sectoriale. Planul va contribui la mobilizarea și coordonarea actorilor-cheie din sectorul economic, la stimularea investițiilor private și la încurajarea unei utilizări mai strategice a programelor de finanțare europene și naționale.

Celelalte șase acțiuni vor fi lansate către sfârșitul acestui an și în 2017:

- ♦ un „*instrument de stabilire a profilului de competențe al resortisanților din țările terțe*”, care să permită, de timpuriu, identificarea competențelor și a calificărilor și determinarea profilului acestora în cazul solicitanților de azil, al refugiaților și al altor migranți;

- ♦ o revizuire a *cadrului Europass*, care va oferi o gamă mai largă de instrumente și servicii prin intermediul unui instrument

online ușor de utilizat care să servească la facilitarea alegerilor în materie de profesie și de studii. *Europass* va oferi instrumente precum cel de redactare a unui CV pentru documentarea competențelor și a calificărilor, instrumente gratuite de autoevaluare și informații cu privire la competențele și calificările din întreaga Europă;

- ♦ *promovarea învățământului profesional și tehnic (VET) ca primă alegere* prin multiplicarea oportunităților cursanților VET de a dobândi experiență învățând la locul de muncă și prin promovarea unei mai mari vizibilități a rezultatelor bune ale VET pe piața forței de muncă. Pentru ca elevii din sistemul VET să beneficieze de o mai mare expunere la universul muncii, CE va elabora o gamă de servicii de sprijin pentru a facilita schimburile de cunoștințe, crearea de rețele și cooperarea în materie de ucenicii în contextul *Alianței europene pentru ucenicii*, bazându-se pe excelența experiență a implicării actorilor de pe piața muncii. Pactul pentru tineret recent lansat va oferi 100 000 de noi oportunități de ucenicii, stagii și locuri de muncă de început de carieră și va duce la crearea a 10 000 de parteneriate între întreprinderi și sistemul de educație. Pentru ca învățământul profesional și tehnic să fie considerat drept o opțiune de primă clasă, Comisia, în colaborare cu o gamă largă de părți interesate, va lansa o primă *Săptămână europeană a competențelor VET* în decembrie 2016 și va formula propuneri de îmbunătățire a disponibilității datelor referitoare la rezultatele VET pe piața muncii. Se va urmări ameliorarea calității ofertei VET prin sprijinirea implementării unor sisteme de asigurare a calității la nivelul centrelor de educație și formare profesională;

- ♦ o revizuire a *Recomandării privind competențele-cheie*. Astfel, Comisia va propune statelor membre să revizuiască *Recomandarea din 2006* în domeniu pentru a o alinia la transformările economice și sociale care au avut loc în ultimii zece ani. Revizuirea va continua să sprijine o înțelegere comună a unui set principal de competențe-cheie necesare pentru a lucra și a trăi în secolul 21 și va promova introducerea acestor competențe în programele de educație și de formare și în strategiile naționale în materie de competențe. De asemenea, aceasta va oferi sprijin pentru a descrie, a dezvolta, a evalua, a valida și a compara mai bine competențele-cheie și competențele asociate acestora, în medii educaționale formale, non-formale și informale. Se va acorda o atenție deosebită promovării competențelor antreprenoriale (stimulând oamenii să fie mai creativi, mai proactivi, mai orientați către valorificarea oportunităților și mai inovatori), inclusiv promovării politicilor pentru ca toți tinerii să aibă o experiență antreprenorială practică înainte de terminarea studiilor;

- ♦ o inițiativă privind *monitorizarea absolvenților de studii superioare*, în vederea îmbunătățirii informațiilor despre modul în care evoluează absolvenții pe piața forței de muncă. Feedback-ul din partea absolvenților și cu privire la aceștia, la

carierile și la locurile lor de muncă este, într-adevăr, foarte important pentru universități, colegii și administrații publice. Acesta oferă informații referitoare la tipurile de locuri de muncă pe care le au absolvenții, la tendințele de pe piața forței de muncă și la punctele forte și punctele slabe ale programelor de învățământ. De asemenea, acest feedback face parte din informațiile și orientările de care potențialii studenți și familiile acestora ar trebui să beneficieze înainte ca studenții să se decidă ce anume aleg să studieze. Acest tip de informații se colectează în unele state membre, însă nu în toate, și, în plus, se colectează în moduri diferite. Prin inițiativa menționată, se va intensifica, la nivelul UE, cooperarea în vederea furnizării unor informații de mai bună calitate și mai comparabile referitoare la locurile de muncă pe care le dețin absolvenții, la cât de ușor își găsesc ei de lucru și la modul în care își folosesc competențele și cunoștințele dobândite;

- ♦ o propunere de aprofundare a analizei și a schimbului de bune practici privind modalitățile eficiente de oprire a *exodului creierelor*.

Costuri

Pentru dezvoltarea competențelor în perioada 2014 – 2020, prin fondurile struc-



turale și de investiții europene (*Fondul Social European – FSE* și *Fondul European de Dezvoltare Regională – FEDR*), se vor injecta peste 30 de miliarde euro. Programul FSE poate oferi fonduri de sprijin pentru implementare la nivel național de până la 79 de miliarde euro, alocate unor axe prioritare din domeniul educației, al formării profesionale și învățării pe tot parcursul vieții, al incluziunii sociale și al ocupării forței de muncă. O evaluare inițială a programelor operaționale FSE arată că statele membre vizează să includă peste 8 milioane de persoane slab calificate numai în cadrul axei prioritare *educație și formare profesională*.

Programul *Erasmus+* sprijină, de asemenea, dezvoltarea competențelor în domeniul educației și formării, cu un buget de aproape 15 miliarde euro. Costurile de implementare a garanției de competențe vor varia de la o țară la alta, în funcție de mai mulți factori: proporția forței de muncă slab calificate din populația adultă, gradul deficitului de competențe din acest grup, opțiunile pentru implementare în materie de politici la nivel național, precum și anvergura dispozițiilor și a infrastructurii deja existente.



„Dezvoltarea intelectuală trebuie să înceapă când te naști și să se termine numai când mori.”

Albert EINSTEIN (1879 – 1955), fizician german, părintele teoriei relativității, laureat al Premiului Nobel pentru Fizică în 1921

Un „magnet” pentru afaceri de succes

Sebeșul a fost întemeiat de coloniștii sași încă din secolul al XII-lea. În prezent, Sebeșul este cel mai industrializat oraș al județului Alba, un municipiu cu o economie dinamică, datorită în mare parte investițiilor externe făcute în ultimul deceniu, însumând peste 1 miliard de euro. Industria lemnului, industria alimentară, confecțiile metalice și marochinăria constituie principalele domenii ale industriei dezvoltate în Sebeș și acesta continuă să crească din punct de vedere economic de la un an la altul. Poziționarea orașului pe traseul autostrăzii Arad – Sibiu, parte a coridorului IV paneuropean, este ca un magnet pentru investitori. Astfel se explică și noua fabrică de 300 de milioane de euro a germanilor de la Daimler, proprietarii Mercedes. Toți investitorii au găsit aici resursele necesare dezvoltării unor afaceri de succes. De circa doi ani, când a fost deschisă prima fabrică a subsidiarei Daimler din România, Star Transmission SRL Cugir, o nouă ramură economică se dezvoltă la Sebeș: fabricarea componentelor pentru industria auto. Cu investiția Daimler, plus cele care vor fi direct legate de noua fabrică, Sebeșul va ajunge la investiții totale de aproximativ 1,3 miliarde de euro. La finalizarea acestei investiții, ea va rivaliza cu cele două companii din Austria specializate în industria lemnului: Kronospan (350 milioane euro) și Holtzindustrie Schweighofer (300 milioane euro), existente de 10 ani în oraș și care „acoperă” mai mult de jumătate din totalul investiției. Alți trei investitori importanți din industria lemnului au ca proprietari companii din Italia: Savini Due, Ciatti HT și Grande Arredo, societăți specializate în fabricarea mobilei și care au contribuit împreună la afacerile din Sebeș cu aproximativ 100 de milioane de euro.

Pe temelia unor tradiții nepieritoare

De-a lungul timpului, Sebeșul a zămislit personalități de renume: Georgius de Hungaria (1422 – 1502), călugăr dominican care a petrecut 20 de ani ca rob în Imperiul Otoman (1438 – 1458) și care este considerat primul autor de incunabul născut pe meleagurile românești – *Tratat despre caracterul, moravurile și nelegiurile turcilor* (Roma, 1475); Franz Binder (1824 – 1875), primul explorator european al regiunii superioare a Nilului Albastru (1853); Carl Filtsch (1830 – 1845), pianist și compozitor, elevul preferat al lui Frédéric Chopin la Paris; Lucian Blaga (1895 – 1961), scriitor, filosof și om politic, a urmat cursurile Gimnaziului Evanghelic din Sebeș; Radu Stanca (1920 – 1962), dramaturg, poet, eseist și regizor de teatru; Dorin Pavel (1900 – 1976), doctor inginer, profesor universitar, membru de onoare al Academiei de Științe Tehnice din România, fondatorul hidroenergeticii românești.

Recent, în 10 – 11 iunie 2016, la Sebeș a avut loc cea de a XVI-a ediție a Conferinței Internaționale multidisciplinare „Profesorul Dorin Pavel – fondatorul hidroenergeticii românești”. Ce semnificație are această conferință pentru Sebeș? Personalitatea și activitatea marelui inginer Dorin Pavel, fondator al hidroenergeticii românești, va rămâne în eternitate și va fi un exemplu de urmat pentru multe generații. A făcut parte dintr-o generație care, trimisă de țară să studieze în școli bune din lume, a înțeles că pentru strădaniile țării care l-a

A XVI-a Conferință internațională Dorin PAVEL – fondatorul hidroenergeticii românești

trimis să învețe trebuie să se întoarcă acasă și să pună umărul la dezvoltarea ei. În memoria sa, concetățenii orașului, astăzi municipiu, îi cinstesc amintirea prin cele două busturi ridicate în incinta S.C. Electrocentrale S.A. și în centrul urban, prin conferirea, post-mortem, în anul 1995, a titlului de „Cetățean de Onoare”; strada care pornește spre Valea Sebeșului îi poartă numele, ca și Grupul Școlar Industrial din Alba Iulia, iar în Sebeș este omagiat în fiecare primăvară prin organizarea Conferinței internaționale multidisciplinare – „Profesorul Dorin Pavel – fondatorul hidroenergeticii românești”. Iar *Academia de Științe Tehnice din România*, ASTR, l-a primit în rândurile ei! Aceste conferințe dedicate vieții și realizărilor sale constituie semnul de adâncă prețuire față de ilustrul profesor Dorin Pavel, un omagiu adus muncii, creației și marilor sale realizări, un demn exemplu pentru cei care încearcă să-i calce pe urme. Și atunci, recurgând la creația marelui Lucian Blaga, unchiul său, ne întrebăm: „Mai aminti-mă-va un trecător/vreunui străin, sub ceasul lor?//Nu cred să mă vestească cineva,/căci basmul ar începe-așa://Pe-aici umbla și el li se-ntorcea mereu,/contemporan cu fluturii, cu Dumnezeu.”

Acest eveniment, devenit tradiție la Sebeș, oferă prilejul de a cunoaște și aplica ultimele cercetări din domeniul tehnic, al hidroenergeticii, ale celor dedicați științelor tehnice și cărora le oferim respectul nostru necondiționat. Oameni de valoare, interesați de a duce mai departe istoria științei și tehnicii, a hidroenergeticii românești, dar și de a descoperi noi domenii de activitate, oameni de știință, ingineri, cercetători și profesori universitari vin în fiecare an la Sebeș pentru a participa la unul dintre cele mai importante evenimente din domeniul tehnic. Faptul că municipiul Sebeș este un întreg complex de tradiție veche, cultură, istorie, dar și literatură, știință, muzică și artă, este deja un fapt cunoscut. Mai mult, prin realizările din ultimii ani, Sebeșul s-a integrat în „breasla” inginerilor din întreaga țară. Și pentru a fi în asentimentul celor care participă cu drag și interes profesional, an de an, la acest eveniment, care au catalogat Sebeșul ca fiind locul de întâlnire a inginerilor de pretutindeni, putem spune că Sebeșul oferă, cu generozitate și profund respect, suportul necesar pentru a împlini dorința de unitate și continuitate a inginerimii.

Acest eveniment, devenit tradiție la Sebeș, oferă prilejul de a cunoaște și aplica ultimele cercetări din domeniul tehnic, al hidroenergeticii, ale celor dedicați științelor tehnice și cărora le oferim respectul nostru necondiționat. Oameni de valoare, interesați de a duce mai departe istoria științei și tehnicii, a hidroenergeticii românești, dar și de a descoperi noi domenii de activitate, oameni de știință, ingineri, cercetători și profesori universitari vin în fiecare an la Sebeș pentru a participa la unul dintre cele mai importante evenimente din domeniul tehnic. Faptul că municipiul Sebeș este un întreg complex de tradiție veche, cultură, istorie, dar și literatură, știință, muzică și artă, este deja un fapt cunoscut. Mai mult, prin realizările din ultimii ani, Sebeșul s-a integrat în „breasla” inginerilor din întreaga țară. Și pentru a fi în asentimentul celor care participă cu drag și interes profesional, an de an, la acest eveniment, care au catalogat Sebeșul ca fiind locul de întâlnire a inginerilor de pretutindeni, putem spune că Sebeșul oferă, cu generozitate și profund respect, suportul necesar pentru a împlini dorința de unitate și continuitate a inginerimii.

O concluzare fructuoasă

Ca de obicei, manifestarea a fost organizată de Primăria Municipiului Sebeș, Consiliul Local al Municipiului Sebeș, Filiala Cluj și Sucursala Alba ale Asociației Generale a Inginerilor din România – AGIR și Centrul Cultural Lucian Blaga Sebeș, parteneri fiind Academia de Științe Tehnice din România – ASTR, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Instituția Prefectului Județului Alba și Consiliul Județean Alba.

Încă de la prima ediție a Conferințelor multidisciplinare desfășurate sub onorantul generic „Profesorul Dorin Pavel –

de idei, de opinii și de rezultate în variate domenii ingineresti. Dacă la primele ediții ale acestei Conferințe, cei direct implicați în prezentarea și susținerea lucrărilor tipărite în volumele *Știință și Inginerie* (cu sprijinul material al Consiliului Județean Alba și Filialei Cluj a AGIR) își doreau ca acestea să devină „cartea de căpătâi a viitorilor ingineri”, acest fapt a devenit acum, după cele 16 ediții, o realitate. Un viitor solid se clădește pe o stâncă puternic ancorată în trecut, cei care au ales să fie utili țării natale renunțând la magia străinătății pentru a se dedica oamenilor și locurilor unde s-au născut. Printre cei mulți, printre personalitățile științei și tehnicii românești, îl pomenim și serbăm permanent, cu stimă și respect, pe profes



Participanții la Conferință, în vizită la Casa Memorială Lucian Blaga – Lančrăm

surul Dorin Pavel, cel care a ales să reprezinte știința și tehnica românească la cele mai înalte cote, prin activitatea didactică, teoretică și practică prin care a realizat cele mai valoroase lucrări în domeniul hidroenergeticii românești și nu numai.

Dorin Pavel este considerat cea mai mare personalitate din domeniile hidroenergeticii, hidraulicii, construcțiilor hidrotehnice, amenajărilor de râuri și centrale hidroelectrice, alimentări cu apă și mașini, deoarece s-a ridicat la același nivel pe toate planurile, inclusiv cel didactic și al cercetării tehnico-științifice. Numărul mare de generații de studenți și doctoranzi pregătiți și îndrumați de personalitatea complexă a profesorului, omului de știință și inginerului Dorin Pavel au constituit puternica forță ce a făcut posibilă dezvoltarea hidroenergetică rapidă a României moderne.

Program bogat, idei valoroase

Din programul celor două zile:

Vineri, 10 iunie, ora 8 – Primirea invitaților la Centrul Cultural Lucian Blaga Sebeș; ora 9 – Deschiderea lucrărilor Conferinței; Cuvinte de salut (Consiliul Județean Alba și Instituția Prefectului Județului Alba, Primăria Sebeș, AGIR, Academia de Științe Tehnice din România, Filiala Cluj a ASTR, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, invitați); Acordarea de diplome și plachete.

Comunicări în plen: • *Râul Sebeș, leagăn al apelor*, Adrian POPA, Sibiu • *Reconstituirea virtuală a geometriei obiectelor prin fotogrametrie*, Dorian NEDELUCU, Reșița • *Știință și Inginerie în baze de date internaționale*, Ioan Aurel CHERECHEȘ, Cluj-Napoca • *Prezentare de carte tehnică*, Mihai JĂDĂNEANȚ, Timișoara și Constantin PREDESCU, ziarul „Unirea” Alba Iulia • *Ziua Mediului – Destinații care ar putea să dispară*, Mircea BEJAN, Cluj-Napoca.

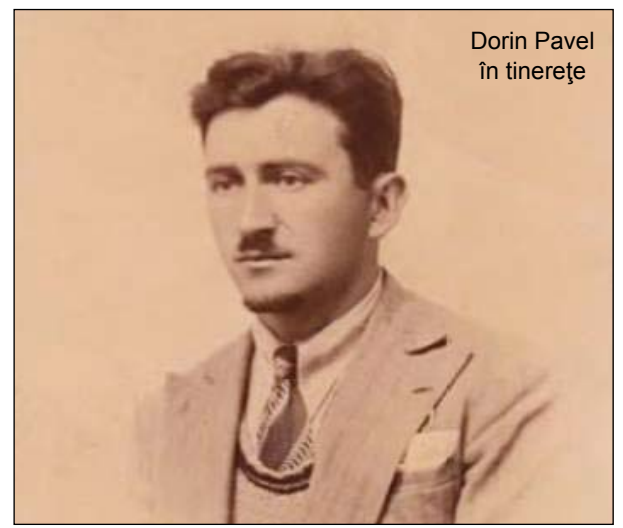
Evenimentele primei zile au continuat la Lančrăm – ora 12,30: Reculegere la mormântul profesorului Dorin Pavel; Slujbă de pomenire; Depunere de coroane; ora 13: Vizitarea Casei Memoriale Lucian Blaga – Lančrăm. De la ora 15, la Sebeș, în spațiile



fondatorul hidroenergeticii românești”, Sebeșul a devenit o adevărată „agora” a inginerilor români de pretutindeni (membri AGIR, cadre didactice universitare, cercetători, specialiști în domenii tehnice), locul unde se desfășoară o utilă întâlnire a acestora, unde se realizează un schimb însemnat și consistent

An
Media anilor 2001 – 2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
Media pe toată perioada 2001 – 2016

Iată multidisciplinară „Profesorul Energeticii românești”, Sebeș, 2016



Dorin Pavel în tinerețe

Colegiului Național *Lucian Blaga*, lucrările pe secțiuni după cum urmează: • INGINERIE GENERALĂ (35 lucrări). Moderator: prof. em. dr. ing. Mircea BEJAN, membru de onoare al ASTR; • INGINERIE ELECTRICĂ – HIDROTEHNICĂ (30 lucrări). Moderatori: prof. dr. ing. Vasile Mircea POPA, conf. dr. ing. Lucian MĂNDREA, conf. dr. ing. George MAHALU; • REZISTENȚA MATERIALELOR – VIBRAȚII (26 lucrări). Moderatori: prof. dr. ing. Vasile NĂSTĂSESCU, membru ASTR, prof. dr. ing. Dorian NEDELCU, prof. dr. ing. Aurel Gheorghe GHERMAN; • ENERGIE – TEHNOLOGII (27 lucrări). Moderatori: prof. em. dr. ing. George ARGHIR, dr. ing. Corneliu CRISTESCU, dr. ing. Alexandru MICACIU; • TRANSPORTURI – INFORMATICĂ (28 lucrări) prof. dr. ing. Marcu FRĂȚILĂ, prof. dr. ing. Mircea BĂDESCU, dr. ing. Nicușor Laurențiu ZAHARIA; • MEDIU – Ziua Mondială a Mediului (30 lucrări). Moderatori: prof. em. dr. ing. Valeriu Nicolae PANAITESCU, prof. em. dr. ing. Mihai JĂDĂNEANȚ, prof. dr. ing. Tiberiu RUSU. Ora 19,30, la Casa de Cultură Sebeș – Recital de muzică clasică susținut de Orchestra de cameră *Apulum Alba Iulia*, condusă de prof. Stelian Feraru.



ăm

Sâmbătă, 11 iunie, ora 9,30 – Vizitarea Muzeului *Ioan Raica* Sebeș; ora 11,30 – Valea Sebeșului – „Pe urmele lui Lucian Blaga”; Închiderea lucrărilor Conferinței.

Statisticile oficiale confirmă că, anual, de pe băncile facultăților din România ies aproape 50 000 de ingineri, un număr suficient pentru a acoperi nevoile de pe piața muncii, însă angajatorii care recrutează tineri ingineri spun că, din punct de vedere calitativ, ei nu sunt destul de bine pregătiți, că „nu știu meserie cu adevărat”. Programa școlară nu a ținut pasul cu rapiditatea dezvoltării din domeniul ingineriei, iar companiile s-au văzut nevoite să dezvolte programe de masterat (pe cont propriu sau în parteneriat cu universitățile) pentru a facilita inserția tinerilor ingineri pe piața muncii.

Un exemplu îl constituie cazul constructorului *Automobile Dacia*, care a dezvoltat un program de master (certificat din anul 2009) de trei semestre în ingineria proiectelor în automobile, care se desfășoară în cadrul universităților tehnice și politehnice din București, Pitești, Craiova și Iași. Există un deficit important al tinerilor bine pregătiți în domeniu... Un inginer poate lucra timp de 40 de ani în producție. Dar, în timp de cinci ani, perioada de valabilitate a cunoștințelor sale, acestea se învechesc, se perimează. La nivel mondial, cantitatea de cunoștințe crește exponențial, unele previziuni indicând faptul că, în anul 2020, volumul cunoștințelor se va dubla în aproximativ 70 de zile. Dacă mecanica actuală s-a dezvoltat în 2000 de ani, tehnologia informațională în 50 de ani, biotehnologia în 25 de ani, Internet-ului i-au fost suficienți doar 5 ani!

Pe aceeași structură de analiză a precedentelelor întâlniri – numărul de lucrări, de autori, de pagini tipărite, diferite statistici privind participării etc., aspecte ce ne permit să analizăm desfășurarea, necesitatea și starea Conferințelor multidisciplinare internaționale „Profesorul Dorin Pavel – fondatorul hidroenergeticii românești”, tabelul alăturat ne permite unele concluzii. Se constată că, în anul 2016, cifrele „seci” se

mențin, cu ușoare variații, la aproape aceleași cote: - numărul de autori a scăzut ușor față de media pe toată perioada 2001 – 2016, cu 6,2%; - idem, numărul total de autori a scăzut cu 1,4% față de media 2001 – 2016; - numărul de autori/lucrare crește cu 5,1%; - numărul de pagini tipărite crește cu 1,4%, sensibil egal față de media pe toată perioada 2001 – 2016 (1406 lucrări în 2016 față de media de 1386,36); - numărul de pagini pe lucrare este ceva mai mare: 7,99 (media, 7,43 pagini/lucrare în perioada 2001 – 2016); - pe global, toate valorile prezentate în anul 2016 se înscriu sensibil în media înregistrată în toată perioada parcursă de cele 16 ediții ale Conferinței. Pentru anul 2016, se remarcă următoarea tendință – scăderea ușoară a numărului de autori și de lucrări și creșterea lină a numărului de autori pe lucrare, a numărului de pagini pe lucrare și a numărului total de pagini tipărite.

Implicarea AGIR, valoare adăugată

Un aspect în general încurajator: față de prima Conferință Sebeș 2001, procentual, numărul membrilor AGIR, al inginerilor, cercetătorilor, proiectanților, al doctoranzilor în specializări tehnice și al studenților a crescut. Este, de altfel, și unul dintre scopurile/țelurile preconizate: existența unui mod/sistem/potențial de prezentare și valorificare a informației în variatele domenii ingineresti a tuturor categoriilor de specialiști (cu accent pe tineri, doctoranzii în specializări tehnice, studenți).

În vederea creșterii gradului de acces al publicului la informație și pentru o creștere a nivelului revistei, în anul 2010 s-a realizat site-ul *stiintasiinginerie.ro*, care este definit ca o revistă în format electronic, având ISSN propriu. Mediul online prezintă numeroase avantaje față de varianta print, clasică: nivel mare de cititori, cost scăzut, o versiune mai prietenoasă cu mediul.

Cât timp a existat doar versiunea print a revistei, numărul de vizitatori a fost constant. După apariția versiunii online, în primul an, revista a avut 11 000 de vizitatori unici, în al doilea an 21 000 de vizitatori unici iar pentru acest an estimăm circa 27 000 de vizitatori. În acest moment, versiunea print reprezintă

este indexată în trei astfel de baze de date (*Google Academic*, *Index Copernicus* și *CABI Abstracts*), dorindu-se continuarea acțiunii.

Un potențial creativ inepuizabil

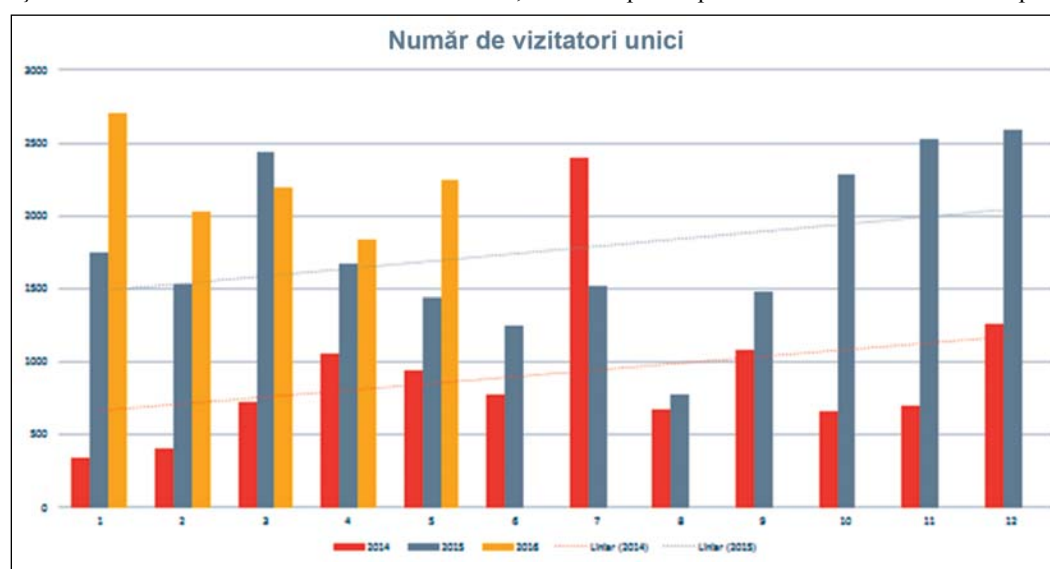
Parte din concluziile rezultate după încheierea lucrărilor Conferinței internaționale multidisciplinare „Profesorul Dorin Pavel – fondatorul hidroenergeticii românești” organizată la Sebeș se pot sistematiza astfel: ■ părerea unanimă a participanților este că cele 16 ediții ale manifestării au fost o reușită din toate punctele de vedere, fiind un loc de întâlnire a inginerilor din România (și nu numai) unde se discută probleme tehnice și științifice de interes general pentru ingineri la comunicările în plen și la secțiunea de inginerie generală, dar și aspecte de strictă specialitate la celelalte secțiuni ale Conferinței; ■ s-au susținut multe lucrări de valoare, unele continuând preocupări mai vechi ale autorilor, în care aceștia au obținut rezultate importante, altele fiind elaborate și prezentate de tineri doctoranzi și abordând, în consecință, aspecte moderne și actuale ale tehnicii. S-au prezentat și lucrări ale unor ingineri din industrie, hidroenergetică, transporturi, telecomunicații, care au întregit evantaiul unor comunicări, cu totul remarcabile; ■ la dezbaterile științifice pe baza lucrărilor prezentate au participat absolut toate persoanele prezente, cu intervenții valoroase care au dus la clarificarea unor aspecte, la sublinierea importanței cercetării

respective, la evidențierea posibilităților de valorificare a cercetării, la stabilirea unor viitoare colaborări etc. La dezbateri, prin întrebări și discuții au participat și specialiștii străini prezenți la Conferință (s-a utilizat limba engleză; exemple: prof. Tahir Ahmed, Iraq, familia prof. Jurgen Vogel, Germania); ■ atmosfera dezbaterilor a fost una caracterizată prin respect reciproc, exigență științifică și colegialitate; ■ de remarcat vizibilitatea la nivel internațional prin indexarea Buletinului conferinței în mai multe Baze de Date Internaționale; ■ se propune o popularizare suplimentară pentru o eventuală mărire în viitor a numărului de participanți.

Sunt oare conștienți inginerii de potențialul enorm pe care-l reprezintă, de puterea lor uriașă, decisivă în societatea modernă, acum când totul – hrană, confort, informație, transport, construcții, mecanică etc. – se sprijină pe colectivitatea inginerescă? Lumea, mai ales cea tehnico-științifică, este într-o rapidă schimbare, trebuind să facem față unor noi și permanente provocări. *Asociația Generală a Inginerilor din România*, *Academia de Științe Tehnice din România*, *Filiala Cluj* și *Sucursala Alba* (în actuala ediție având o participare nesemnificativă) apreciază la superlativ ceea ce Sebeșul, locul de întâlnire a inginerilor de pretutindeni, înfăptuiește pentru menținerea la înalte cote a meseriei de inginer, a unirii acestora, a dorinței de continuitate a competențelor profesionale ingineresti care trebuie alinate la standardele europene – și nu numai, a sărbătoririi personalităților născute pe aceste meleaguri!

Prof. univ. em. dr. ing. Mircea BEJAN
Membru de onoare al Academiei de Științe Tehnice din România – ASTR
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
Președintele Filialei Cluj a AGIR

N.R.: Subtitlurile aparțin redacției



circa 1% din totalul vizitatorilor online. Ținând cont de faptul că revista se adresează unei nișe relativ înguste de vizitatori și de faptul că nu s-a făcut o promovare activă, rezultatele sunt satisfăcătoare, meritul fiind al domnului șef lucr. dr. ing. Ioan Aurel Cherecheș, membru al Filialei Cluj a AGIR. Observăm că evoluția numărului de vizitatori unici este în continuă creștere de la an la an, fără excepție, luna anului curent fiind superioară lunii corespunzătoare din anii anteriori.

Analiza IP-urilor vizitatorilor confirmă faptul că avem vizitatori din peste 180 de țări ale globului. Cele mai „active” țări în privința descărcărilor sunt, în mod evident, România, urmată de China, Moldova, SUA și Germania, cu mențiunea că ponderea descărcărilor din China a crescut constant în ultimii doi ani, depășind SUA, și reprezintă circa 50% din valoarea descărcărilor din România.

În paralel cu dezvoltarea versiunii online, s-au făcut demersurile în vederea indexării în Baze de Date Internaționale. Până în acest moment, *Știință și Inginerie*

Număr total de autori	Număr de lucrări/an	Număr autori/lucrare	Număr pagini tipărite/an	Număr pagini/lucrare
261,4	195,8	1,335	1247,8	6,37
332	222	1,49	1589	7,15
279	206	1,35	1486	7,21
229	163	1,4	1264	7,75
282	177	1,59	1395	7,88
288	173	1,66	1320	7,63
274	176	1,56	1406	7,99
277,9	187,54	1,484	1386,8	7,43

Conferința Națională „Interacțiuni dintre transporturi și dezvoltarea regională” (TRANSLU'16)

Continuități tematice

În Capitală s-au desfășurat recent lucrările Conferinței TRANSLU'16, organizată de Universitatea Politehnică din București (Departamentul *Transporturi, trafic și logistică*) în parteneriat cu *Academia de Științe Tehnice din România – ASTR* și *Asociația Generală a Inginerilor din România – AGIR (Societatea Inginerilor din Transporturi)*. Au participat ingineri, urbanisti, matematicieni și economiști, reprezentând ASTR, AGIR, UPB, precum și Universitatea Tehnică de Construcții București (UTCB), Universitatea de Arhitectură și Urbanism Ion Mincu (UAUIM), Universitatea Maritimă din Constanța, Universitatea din Pitești, S.C. *Metroul S.A., Asociația pentru Mobilitate Metropolitană*. Prin participare și valoarea comunicărilor, această manifestare științifică a relevat valențele unor abordări multidisciplinare, ceea ce a contribuit substanțial la lărgirea ariei de interes.

Conferința TRANSLU'16, dedicată studiului corelațiilor dintre transport/mobilitate și amenajarea teritoriului/urbanism, s-a încadrat într-o tematică racordată la cea a altor manifestări științifice internaționale și naționale ale ultimilor ani. Inițiatorii TRANSLU'16 au fost implicați în numeroase alte reuniuni, precum: Conferința Internațională TRANSLU'08 și Conferința Națională TRANSLU'10 organizate de UPB, ASTR și UAUIM, *Zilele Academice ale ASTR*, ediția a VII-a, „Viața și activitățile în marile aglomerări urbane. București prezent și viitor” – București 2012, respectiv a IX-a, „Dezvoltarea durabilă favorabilă incluziunii” – Sibiu 2014, Conferința „Spațiu public și mobilitate urbană” – București 2014, organizată de ASTR și UAUIM. Toate cele enumerate, asemenea celei recente, TRANSLU'16, au avut ca principal scop asigurarea cadrului pentru obținerea unui plus de cunoaștere și înțelegere pentru pluri și interdisciplinaritatea intercondiționărilor dintre nevoia și oferta de mobilitate și amenajarea teritoriului/urbanism.

În *Cuvântul introductiv* adresat de președintele Comitetului științific, prof. emerit dr. ing. Șerban Raicu, a fost evidențiată continuitatea tematică a acestor manifestări științifice, susținută de convingerea că echipe formate din ingineri de diferite specializări, urbanisti, arhitecți, geografi, sociologi, economiști, matematicieni, psihologi, ecologi, dezvoltatori logistici vor putea fi în măsură să identifice direcții de acțiune pentru dezvoltarea teritorială și a sistemelor de mobilitate în concordanță cu dezideratele dezvoltării durabile.

La rândul său, tot în deschiderea lucrărilor Conferinței, președintele ASTR și AGIR, dr. ing. EurIng DHC Mihai Mihăiță, a subliniat importanța și complexitatea tematicii manifestării și a îndemnat la inițierea de acțiuni pentru valorificarea practică a rezultatelor cercetărilor.

În continuare, s-au prezentat 14 lucrări, încadrate în patru mari grupe tematice: „Trafic rutier”, „Interdependențe trans-

porturi – mobilitate”, „Modelare matematică” și „Transport public urban”.

Infrastructuri și fluxuri de trafic

Fluxurile de trafic înseamnă resurse consumate pentru transportatori și administratori ai infrastructurii, dar și efecte negative resimțite de utilizatori și riverani (poluare, accidente, ocuparea și fragmentarea spațiului,



lui, stres, iritare etc.). Raportate la exigențele dezvoltării durabile, caracteristicile fluxurilor de trafic reflectă, pe de o parte, pricepera managerială a operatorilor de transport (gradul de folosire a capacității entităților de trafic, ponderea parcursurilor neproductive – parcursuri „zero” și în stare goală) și a proiectanților/administratorilor de infrastructuri de trafic (intensitatea circulației/traficului pe unitatea de lungime a infrastructurii, gradul de utilizare a capacităților disponibile, costuri de mentenanță preventivă și accidentală în funcție de volumul traficului), iar, pe de altă parte, efectele externe negative locale asupra mediului natural și antropoc.

În acest cadru, prima secțiune a Conferinței, „Trafic rutier”, a grupat lucrări generate de preocupări pentru creșterea capacităților de tranzit ale infrastructurilor de trafic rutier, pentru stabilirea solicitărilor raționale ale acestora și identificarea de soluții pentru fluidizarea traficului și evitarea congestiei. Secțiunea a debutat cu prezentarea de către conf. dr. ing. Vasile Dragu a unei analize comparative a dependențelor determinante pentru capacitatea infrastructurilor rutiere dintre viteză și densitate în traficul rutier. Conf. dr. arh. Mihaela Negulescu, în comunicarea unora dintre rezultatele proiectului SAFENET (Cercetări pentru estimarea și creșterea performanțelor de siguranță intrinsecă a rețelelor traficului urban, PN-II-PT-PCCA-2011-3.2-1439), a adus în atenția participanților o serie de măsuri specifice de creștere a performanțelor de siguranță a rețelei rutiere din București.

De asemenea, au fost prezentate soluții de creștere a nivelului de serviciu al unei intersecții în sens giratoriu (prof. dr. ing. Alexandru Boroiu) și modul în care pachetele de programe de simulare a traficului la nivel microscopic sunt utile în selectarea

soluțiilor pentru fluidizarea traficului în intersecții (asist. univ. dr. ing. Anamaria Ilie).

Interdependențe transport – mobilitate

Cea de-a doua secțiune, „Interdependențe transport – mobilitate”, a început cu comunicarea prof. dr. ing. Mihaela Popa, care a realizat o sinteză a soluțiilor prin care se poate diminua dependența de autoturism în satisfacerea nevoilor de mobilitate în orașe. Studiul de caz prezentat pentru evaluarea efectelor redistribuirii traficului pe arterele adiacente în urma limitării utilizării autoturismelor în zone centrale din orașul Dej a demonstrat că pot fi modificate comportamentele către o mobilitate urbană durabilă. Sunt necesare în acest sens studii pentru proiecte de dezvoltare a topologiei, structurilor și capacităților infrastructurilor rutiere, însoțite de măsuri complementare persuasive.

Lucrările Conferinței au continuat cu prezentarea unor soluții pentru diminuarea deplasărilor cu autoturismul, însă la nivel suburban/regional. Președintele *Asociației pentru Mobilitate Metropolitană*, ing. dipl. Octavian Udriște, a evidențiat bune practici europene pentru asigurarea atractivității transportului feroviar pentru deplasări locale și regionale și posibile soluții pentru o „mobilitate durabilă” în zona metropolitană București – Ilfov.

Cererea de transport/mobilitate, ca cerere derivată, este consecința mediului natural și antropoc, adică în mare măsură rezultatul acțiunilor de amenajare a teritoriului. Transformarea cererii latente („ex-ante”) în cerere satisfăcută („ex-post”) este condiționată de inovația tehnologică centrată pe două mari obiective: scăderea investiției necesare deplasării, sintetic, a costurilor monetare, și

fuzzy”, exemplificând utilizarea mulțimilor fuzzy în rezolvarea problemei de transport. A urmat comunicarea unui studiu de caz al aplicării algoritmilor genetici în soluționarea problemelor de amplasare a platformelor de transfer al mărfurilor în Dobrogea, realizată de Viorela-Georgiana Stîngă. Comentariile care au urmat prezentării lucrării „Considerente asupra accesibilității și echității serviciului de transport urban”, de către dr. ing. Ana-Maria Mitroi-Ciobică, au reliefat importanța echității serviciului de transport public, dar și dificultățile apărute în evaluarea ei.

Implicarea tinerilor cercetători

Conferința a constituit o oportunitate pentru doctoranzi din universități și institute de profil pentru prezentarea rezultatelor obținute în cadrul stagiilor doctorale. În fiecare secțiune a conferinței au fost incluse prezentări ale tinerilor cercetători: „Necesitatea reglementării lucrărilor de întreținere specifice drumurilor urbane” – drd. ing. Flavius-Florin Pavăl (UTCB), „Aplicarea unor instrumente de politică urbană integrată. Studiu de caz: orașul Pantelimon, județul Ilfov” – drd. ing. urb. Elena Otilia Tăriță-Cîmpeanu (UTCB), „Nodurile rețelelor de transport și structurarea spațiului” – Sergiu Olteanu (UPB), „Algoritm genetic pentru stabilirea locației optime a unei platforme de depozitare intermediară” – drd. Viorela-Georgiana Stîngă (UMC) și „Utilizarea sistemului de localizare automată a vehiculelor în evaluarea ritmicității circulației autobuzelor” – Paula Ionescu (UPB).

Coerență în amenajarea teritoriului/urbanism în corelație cu satisfacerea sustenabilă a nevoilor de mobilitate

Gestionarea interdependențelor dintre mobilitate/transport și amenajarea teritoriului necesită studiul unor aspecte de natură variată, adică spațiale, tehnice, sociale, economice, culturale, ecologice pentru care trebuie implicate mai multe discipline și anume: geografia – pentru formele spațiale (naturale și antropice), demografia și etnografia – pentru studiul populației, sociologia – pentru modul de viață, economia și dreptul – pentru structurile organizaționale și procesele de gestiune, statistica – pentru consemnarea dinamicilor specifice și generale și, desigur, științele ingineresti, al căror rol este unul aparte.

Pe lângă proiectarea, realizarea și exploatarea structurilor tehnice, ele trebuie să realizeze sintezele integratoare necesare acțiunilor politice de amenajare a teritoriului și de asigurare a nevoilor de mobilitate.

În concluzie, lucrările conferinței TRANSLU 2016 au relevat aspecte ale complexității tematicii interdependențelor mobilitate/transport – amenajarea teritoriului/urbanism, parcurgând încă o etapă în demonstrarea faptului că strategia coerentă de amenajare a teritoriului/urbanism în interconexiune cu satisfacerea sustenabilă a nevoilor de mobilitate este primordială pentru dezvoltarea socială și economică.

Din partea Comitetului de organizare a Conferinței,
Conf. dr. ing. Dorinela Costescu



reducerea duratelor de transfer, care nu sunt totdeauna fără legătură între ele. Satisfacerea cererii latente este condiționată, deopotrivă, de performanțele infrastructurilor de trafic, și ele rezultat al acțiunilor de amenajare a teritoriului, și de performanțele activității de transport care trimit, în esență, la eficacitate și eficiență. În această temă s-a încadrat lucrarea „Zonele de influență a axelor de transport și dinamica coridoarelor de dezvoltare”, prezentată de ș.l. dr. ing. Oana Dinu.

Celelalte două grupe tematice ale Conferinței, „Modelarea matematică” și „Transport public urban” au întrunit un număr mai restrâns de comunicări. Astfel, în grupa „Modelarea matematică”, conf. dr. ing. Florian Ghionea a prezentat lucrarea „Rezolvarea deterministă versus rezolvarea

Evenimente organizate de filialele, sucursalele, societățile și cercurile AGIR, în luna august

Persoanele care doresc să participe la aceste evenimente sunt rugate să ia legătura cu conducerea filialelor, sucursalelor, societăților sau cercurilor organizatoare. Datele de desfășurare a evenimentelor pot suferi modificări.

București

- Cercul *VizionarIng* (3 august, Bd.

Dacia nr. 26, ora 17:00). **Răspunde:** dr. ing. dipl. Laurențiu Pavelescu;

- Cercul *Inginerilor Epigramiști* (9 august, Bd. Dacia nr. 26, ora 17:00). **Răspunde:** ing. dipl. Viorel Martin. Întâlnirea lunară a membrilor Cercului Epigrama;

- Cercul *LiterarIng* (16 august, Bd. Dacia nr. 26, ora 17:00). **Răspunde:** prof. dr. ing. Nicolae Vasile. Întâlnirea lunară a cer-

cului *LiterarIng* al Inginerilor Scriitori din AGIR.

Arad

- Coorganizator – Al VII-lea Workshop Internațional – *Soft Computing Applications SOFA 2016* (24 – 26 august, Universitatea *Aurel Vlaicu*, Arad, Complex Universitar M, str. Elena Drăgoi nr. 2, Fa-

cultatea de Inginerie, et. III). **Răspunde:** prof. dr. ing. Valentina Balaș.

Teleorman

- Colocvii cu tema „Noutăți tehnice“ (1 august, Sediul ROMFRA, ora 18:00, Alexandria). **Răspunde:** Comitetul Sucursalei. **Partener:** ROMFRA, Alexandria. Discuții.

Sucursala AGIR Dolj – partener tradițional pentru Colegiul „Ștefan Odobleja“ din Craiova

La Colegiul *Ștefan Odobleja* din Craiova, s-a desfășurat Concursul Interjudețean „Inventivitate și Creativitate în Știință și Tehnologie – CICREST“, concurs avizat de *Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice*, fiind cuprins în *Calendarul Activităților Educative Regionale și Interjudețene 2016*. Obiectivul general al concursului urmărește dezvoltarea creativității elevilor prin manifestarea liberă a talentelor acestora, prin investigare în vederea satisfacerii curiozității, prin transpunerea în practică a ideilor proprii. Organizatorii acestei competiții doresc să transmită mai departe entuziasmul, inventivitatea și dragostea dovedite de inventatori și descoperitori celebri față de studiul disciplinelor din domeniul științelor și tehnologiei. Concursul este o alternativă modernă de organizare a unei competiții școlare la care accentul se pune pe abordarea creativă a cunoștințelor științifice și deprinderilor tehnice și pe dezvoltarea creativității și inventivității, prin reconstituirea etapelor care au condus la invenții tehnice și științifice.

Concursul a fost organizat pe patru secțiuni, și anume: **Inventivitate-creativitate, Mari inventatori ai lumii și invențiile lor, Inventatori români, Eveniment:** „Anul 2016 – 115 ani de la prima emisie radio“.

Pentru desfășurarea concursului, Colegiul *Ștefan Odobleja* a colaborat cu *Inspectoratul Școlar Județean Dolj, Casa Corpului Didactic Dolj, AGIR – Sucursala Dolj, Biblioteca Județeană Alexandru și Aristia Aman Craiova, Asociația Eco World 2010 și Liceul Traian Vuia Craiova.*

La cele patru secțiuni ale concursului s-au primit 195 de lucrări de la 37 unități școlare din 18 județe. Jurizarea lucrărilor s-a efectuat online, de către reprezentanți ai partenerilor. S-au acordat premii pe categorii de prezentări (film, poster, eseu, ppt, pagini web) și pe secțiuni. Pe durata desfășurării concu-

sului, în holul Bibliotecii Județene *Alexandru și Aristia Aman* a fost organizată o expoziție cu posterele înscrise în concurs, expoziție care a prezentat interes pentru toți cititorii bibliotecii și pentru vizitatorii ocazionali.

Față de edițiile precedente, numărul participanților a crescut semnificativ, iar lucrările înscrise au demonstrat că tematica secțiunilor a fost bine aleasă; tema secțiunii 4 – *Eveniment*, a prilejuit realizarea unor postere deosebite, prin care a fost pusă în



evidență importanța descoperirii undelor radio și a radioului, pentru cultura unui popor.

Multe lucrări au prezentat preocupări inovative ale elevilor în domeniile studiate la școală, preocupări care dovedesc interesul pentru cunoaștere și, deopotrivă, competențele de comunicare prin care sunt promovate

aceste preocupări. Concursul a pus în valoare competențele științifice și digitale ale elevilor: aceștia au desfășurat o amplă activitate de documentare (probată prin informația valorificată și prezentată sistematizat și concis) prin care și-au îmbogățit fondul de cunoștințe și și-au clarificat unele probleme conexe tematicii concursului; produsele realizate pentru concurs dovedesc preocupare pentru TIC și pentru dezvoltarea competențelor caracteristice societății informatizate. Competiția a fost, pentru participanți, prilejul unui fructuos schimb de experiență și tehnici specifice de comunicare.

Ca o concluzie finală se poate aprecia că obiectivul general al concursului, acela de a învăța cum au inventat alții, de a înțelege mecanismele gândirii lor, de a le exercita și de a deveni, astfel, creativi, a fost pe deplin atins. De asemenea, prin implicarea *Sucursalei AGIR Dolj* s-a urmărit stimularea interesului elevilor pentru formarea tehnică, pentru formarea inginerescă.

Prof. ing. Doinița Bălășoiu
Membru al Sucursalei AGIR Dolj

Simpozionul „Creativitatea în Știință și Tehnologie: Inventica și Nikola Tesla“

La Centrul de Conferințe *Sergiu T. Chiriacescu* al Universității *Transilvania* din Brașov s-a desfășurat recent Simpozionul *Creativitatea în Știință și Tehnologie: Inventica și Nikola Tesla*, organizat de *Filiala Brașov a Comitetului Român pentru Istoria și Filozofia Științei și Tehnicii (CRIFST)* și Universitatea *Transilvania* din Brașov, coorganizatori fiind *Muzeul Gazelor Naturale Mediaș, Sucursala Brașov a Asociației Generale a Inginerilor din România (AGIR)* și compania *SC Miele SRL Brașov*.

Sucursala Brașov a AGIR a fost reprezentată de ing. Traian Tomescu și prof. dr. ing. Ionel Starețu. Din partea *CRIFST* al *Academiei Române* au participat: dr. mat. Eufrosina Otlacan – vicepreședinte al *Diviziei de Istoria Științelor*, București, și dr. Șerban Dragomirescu – secretar al *Diviziei de Istoria Științelor al CRIFST*. La eveniment a fost prezent și prof. dr. ing. Gheorghe Manolea – președinte al *Filialei CRIFST* din Craiova și al *Sucursalei AGIR Dolj*, membru în Consiliul Director al AGIR.

Simpozionul a avut un program bogat, incluzând teme de mare interes, comunicările prilejuind un viu schimb de opinii referitoare atât la personalitatea lui Nikola Tesla

(1856 – 1943) – la 160 de ani de la nașterea marelui inventator –, cât și la modalitățile de promovare a celor mai noi realizări științifico-tehnice din domeniile abordate, precum informatica – azi, resursele umane pentru tehnologiile viitorului, transmiterea fără fir a energiei, Școala românească de electrotehnică. Dezbaterea *Tesla – Contemporanul nostru* a adus elemente noi privind stimularea creativității și inovării și rolul companiilor în formarea competențelor practice la tineri.

Buna organizare a simpozionului s-a datorat, în mare măsură, strădaniilor prof. dr. Liviu Alexandru Sofonea, președintele *Filialei Brașov a CRIFST*, ale moderatorului, ș.l. dr. ing. Alin Olărescu, ale responsabilului cu organizarea ș.l. dr. ing. Marius Daniel Călin și, mai ales, activității susținute a prof. dr. ing. Elena Helerea, secretar al *Filialei Brașov a CRIFST*, membru al *Sucursalei AGIR Brașov* și membru în Biroul executiv al *ICOHTEC – International Comitty for History of Technology*.

Ing. dipl. Traian Tomescu
Membru al Consiliului Director al AGIR
Președintele Sucursalei AGIR Brașov
Membru CRIFST – Filiala Brașov

Obținerea titlului EUR ING

Acest titlu este acordat de *Federația Europeană a Asociațiilor Naționale de Ingineri (FEANI)*, cu sediul la Bruxelles, și oferă o garanție, în spațiul european, a competențelor profesionale ale celui care-l deține.

Comisia Europeană a recomandat țărilor membre ale *Uniunii Europene* ca deținătorul titlului EUR ING să nu mai efectueze stagii de adaptare sau să fie supus unor probe de aptitudini, atunci când lucrează în altă țară decât cea de origine.

Candidatura la acest titlu este o opțiune individuală.

Candidatul la titlul EUR ING trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- Să fie membru al asociației Membru Național al FEANI (membru AGIR);
- Să fie absolvent al unei facultăți acreditate (indiferent de anul absolvirii) de FEANI;
- Să aibă minimum doi ani de activitate inginerescă.

Dosarul trebuie completat cu:

- Formularul de candidatură la acest titlu, în original, însoțit de o fotografie (inclusiv pct. 1 de la secțiunea 4) <http://www.agir.ro/titlueuring.php>;
- *Curriculum Vitae* în limba formularului;

- copii ale diplomelor de bacalaureat și studii superioare tehnice;
- adeverința(e) din care să rezulte activitatea inginerescă depusă (cel puțin doi ani) tradusă(e) în limba formularului.

Acestea se transmit *Asociației Generale a Inginerilor din România*, pentru aprobare de către *Comitetul Național de Monitorizare*.

La aceste documente se atașează copia documentului de plată a taxei. Taxa este de 250 de euro și se plătește o singură dată, la depunerea dosarului.

După aprobare, documentele sunt transmise *Comitetului European de Monitorizare al FEANI* (Bruxelles).

Plata taxei se poate efectua astfel:

1. CONT AGIR Lei: RO35 BTRL 0410 1205 W359 08XX, Banca *Transilvania*, Ag. Piața Amzei;
2. CONT AGIR Euro: RO54 RZBR 0000 0600 0471 1875 *Raiffeisen Bank*, Ag. Piața Amzei;
3. La sediul AGIR, Calea Victoriei nr. 118, sector 1, București.

Cu specificația „Taxa EurIng“.





• **Cercetători români au contribuit la studiul a 40 000 de corpuri mici din Sistemul nostru Solar.** În cadrul unei colaborări la care au participat cercetători de la Institutul Astronomic al Academiei Române din București, o echipă de astronomi a utilizat datele obținute de telescopul VISTA al Observatorului European de Sud pentru a cataloga 40 000 de corpuri mici din Sistemul Solar, informează Agenția Spațială Română (ROSA). Aceste obiecte au dimensiuni cuprinse între câțiva metri și 1000 km și orbitează în jurul Soarelui. Studiul lor oferă o nouă perspectivă pentru înțelegerea formării și evoluției Sistemului nostru Solar. Până în prezent, se cunosc peste 700 000 de astfel de corpuri printre care se numără asteroizi, comete și obiecte din centura lui Kuiper, despre care se știe că sunt rămășițe de la formarea Sistemului Solar. Rezultatele sunt folosite pentru a clasifica respectivele obiecte în raport cu diferitele tipuri cunoscute și pentru a avea o primă informație legată de compoziție.

• **Oportunități de practică pentru studenții ai UPB.** Mai mulți studenți de la Universitatea Politehnică din București vor exersa ceea ce au învățat, sub coordonarea experților din toate liniile de business ale Enel Distribuție Muntenia și Enel Distribuție Dobrogea. Ei vor experimen-



ta noțiunile teoretice, lucrând prin rotație în mai multe departamente, astfel încât să acopere o arie cât mai vastă din lumea energiei, pentru a-și putea ulterior stabili traseul profesional, într-un mod informat. Programele de practică se vor desfășura până în septembrie 2016. În debutul activității de practică, studenții vor participa la o zi de „Orientare în companie”, în cadrul căreia manageri de top le vor prezenta o imagine de ansamblu a grupului Enel în România. Selecția studenților a fost realizată prin interviu, dar și printr-un studiu de caz în care s-au urmărit abilitățile de lucru în echipă, capacitatea de luare a deciziilor, precum și orientarea lor către client. Scopul acestui proces este de a le da posibilitatea să învețe cum să se pregătească pentru un interviu și cum să primească feedback în acest sens. Ulterior, vor fi incluși într-o bază de date a studenților și viitorilor absolvenți, crescându-le șansele de a ocupa în viitor o poziție de inginer în companie.

• **72% dintre companiile din România au un plan de back-up în cazul unui atac cibernetic.** Potrivit celui mai recent studiu Intel legat de securitatea IT din companiile din România, doar o treime dintre acestea nu au un plan de rezervă când vine vorba despre atacuri cibernetice. Astfel, doar 28% dintre companii rămân descoperite în caz de atac cibernetic și 72% dintre ele au un plan de back-up. Potrivit studiului, problemele legate de securitatea IT în companiile mari din România sunt însă rare. 82% dintre companii nu au avut probleme de securitate în ultimele șase luni, 14% au avut până la trei cazuri și 4% peste trei. De asemenea, nicio companie nu a pierdut datele în timpul unei probleme de securitate în ultimele șase luni.

Din vârful penitei

Trăim

Trăim, spun unii, să murim,
Ne omorâm deci să trăim.
Cum folosi-vom libertatea,
Așa ne e finalitatea.
Morală:
Chiar scurtă viața ta să fie,
Trăiește-o pentru veșnicie!

Prof. dr. ing. C. Berbente

Colaborare activă între generații. Relația Mentor – Mentorat

Asociația Generală a Inginerilor din România este partener în Proiectul ProMe, Cooperare și Mentorat Profesional între Generații. Acesta urmărește să ofere oportunități pentru o ocupație de interes în viața adulților în vârstă, în perioada de tranziție de la viața activă profesională spre pensionare, și chiar mai târziu. Proiectul are ca scop dezvoltarea unei platforme IT care va permite cooperarea profesională între generații și interacțiunea dintre adulții în vârstă și generațiile tinere, două grupuri cărora le sunt atribuite două roluri: Mentor (Îndrumător) și Mentorat (Discipol). Este o activitate care creează valoare pentru societate și economie în ansamblu.

Proiectul ProMe este finanțat prin programul comun de cercetare Asistență pentru Asigurarea Autonomiei persoanelor la Domiciliu (AAL) reprezentat în România prin Unitatea Executivă

(Asociația Generală a Inginerilor din România), NFE (National Foundation for the Elderly, Olanda) și EURAG Austria sunt organizațiile care facilitează desfășurarea cercetărilor sociologice la nivelul utilizatorilor finali ai aplicației. Promovarea și vizibilitatea proiectului sunt asigurate de Inventya Ltd (UK).

Platforma va intra curând în testare. Vă rugăm, dragi colegi, să ne anunțați dacă prezintă interes pentru dumneavoastră participarea la această etapă.

Detalii suplimentare privind proiectul puteți obține accesând pagina <http://pro-me.eu/>, prin email la adresele crisrina.puican@agir.ro, andreea.ploesteanu@agir.ro, sau la tel. (+40) 021 316 89 93, (+40) 021 316 89 94.



pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI). Este coordonat de Universitatea Paris-Lodron din Salzburg. SIVCO România, alături de Gluck Olanda sunt partenerii care asigură proiectarea și dezvoltarea sistemului informatic în acest proiect, iar AGIR

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 copiii 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 sufletele copiilor și tinerilor dornici să învețe limba strămoșească, limba română.

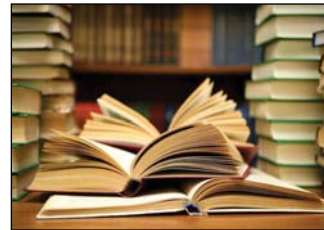
Până la această dată nu s-a colectat un număr suficient de cărți pentru a putea fi donate. În aceste condiții, am decis prelungirea termenului de colectare până la **31 august a.c.** Colectarea se va desfășura la sediul AGIR din Bd. Dacia nr. 26, de luni până

vineri, între orele 9:00 – 14:00. Persoană de contact: 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.

Vă mulțumim!



Înțelepciunea lumii

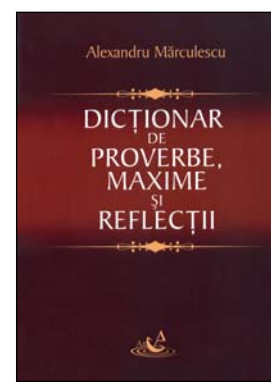
De-a lungul timpului și... timpurilor au apărut numeroase culegeri de proverbe, maxime, reflecții și alte „vorbe de duh”, ca reflex al nevoii generațiilor succesive de a prelua ceva util, înțelept din moștenirea ideatică lăsată de înaintași. Cunoșcând acest fapt, ne punem o întrebare firească: ce rost mai are editarea, în continuare, a altor și altor culegeri de mărturie despre gândirea înaintașilor? Un răspuns concludent îl dă Alexandru Mărculescu – fostul nostru coleg care, în perioada 1997 – 2009, a îndeplinit funcția de redactor-șef al *Universului ingineresc* – prin publicarea, la Editura ARCA din Oradea (2016), a unui consistent volum (510 pagini) intitulat *Dicționar de proverbe, maxime și reflecții*. Mereu se găsesc soluții pentru a veni în întâmpinarea doleanțelor semenilor noștri, astfel încât chiar și dicționarele de tipul celui pe care îl prezentăm să fie concepute și structurate sub semnul

dezideratului de a face mai lesnicioasă utilizarea lor pentru cele mai diferite scopuri, dar care au un numitor comun: respectul față de valorile autentice intelectuale.

Alexandru Mărculescu a identificat 676 cuvinte-cheie pe care le-a ordonat alfabetic, iar citatele exemplificatoare au fost, la rândul lor, ordonate alfabetic după prima literă din cuvântul respectiv. În acest fel, a devenit mult mai ușoară și mai rapidă găsirea citatelor referitoare la o temă anume.

Bineînțeles, una dintre cele mai dificile ipostaze ale unui autor de asemenea dicționare este cea de „selecționer” al citatelor. Avem de-a face cu milioane și milioane de „vorbe de duh”, emise de mii de ani, de un număr impresionant de personalități din toate sferele activității intelectuale.

Pe care dintre ele le incluzi în dicționar? Alexandru Mărculescu a operat cu o serie de criterii între care a primat nevoia de a merge, cu predilecție, la izvoare, la original, nu la copie. În același timp, autorul a ținut seama de caracteristicile vremurilor pe care le trăim, de cerințele contemporanilor, de preocupările lor, un criteriu de selecție într-un total justificat. Se poate considera, deci, că efortul deosebit al autorului este concretizat într-o lucrare deosebit de utilă



pentru toți cei care doresc să se „adape” de la izvorul înțelepciunii întregii umanități. În poemul său, scris în 1994, poem intitulat *Învăță de la viață*, Alexandru Mărculescu ne adresează numeroase îndemnuri din care reținem, în concluzie, următorul: „Învăță că în toate există câte-un dar... Învăță că viața-i mereu un început, dar nu uita din lecții pe cele ce au durat”.

UNIVERS INGINERESC

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
• Dr. ing. Mihai Mihăiță
• Acad. Marius Peculea
• Prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu

Redacția:

– Redactor-șef: Alexandra Rizea
– Colaboratori:
• Dr. ec. Teodor Brateș
• Prof. ing. Aristide Dodu
• Dr. ing. Amuliu Proca

Procesare texte:

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

Opiniile publicate în „Univers ingineresc” aparțin autorilor și nu reprezintă punctele de vedere ale AGIR și/sau ale redacției.