



UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXIV Nr. 19 (545) 1 – 15 octombrie 2013 2,50 lei

„Luptă pentru a primi ceea ce-ți place sau vei fi forțat să-ți placă ceea ce primești.” (Clarence Thomas)

Proiecte educaționale

În condițiile în care cele mai multe mijloace de informare în masă se întrec în a prezenta vești rele (se absolutizează un slogan gazetăresc potrivit căruia „o știre bună este doar aceea care prezintă o veste proastă”), iată, avem prilejul de a consemna un fapt deosebit de pozitiv: la două mari competiții internaționale, *International Project Management Association (IPMA)* și *World Summit Award (WSA)*, reprezentanții României au primit trei premii pentru proiecte de eLearning.

Este vorba despre optimizarea proceselor educaționale prin prisma exigențelor societății cunoașterii, despre incluziunea în materie de educație și despre dezvoltarea unor platforme și portaluri educaționale destinate atât elevilor din țară, cât și celor din alte state, situate pe toate continentele.

Prin urmare, SE POATE. Remarca vizează nu numai domeniul în care, cum se vede, excelăm, cu o recunoaștere internațională de necontestat, ci și numeroase alte sfere de activitate, inclusiv din învățământ. Punem accentul pe acest domeniu, deoarece, în ultima vreme, aceeași presă autohtonă atât de avidă de „știri rele” a înregistrat adevărate recorduri prin semnalarea unor nereguli în instituții educaționale. Se impune a preciza că este vorba despre situații reale, unele dintre cele mai grave. Mai mult decât atât, au fost implicate și organe de anchetă, în anumite cazuri Justiția recurgând la sancțiuni drastice, inclusiv privarea de libertate a celor vinovați.

Jurnal de bord

Este interesant de observat că majoritatea comentariilor referitoare la disfuncționalități din domeniul învățământului, inclusiv în cel superior, se termină cu o concluzie tristă: nu avem încă soluții! Or, premiile pe care le-am evocat oferă exact unele dintre soluțiile mult așteptate. În acest *Jurnal de bord* nu avem, desigur, posibilitatea să trecem în revistă un număr semnificativ de rezultate pozitive, de experiențe care merită, înainte de toate, să constituie obiect de studiu, de analiză în vederea preluării a ceea ce se potrivește unei anumite instituții de învățământ, dar, limitându-ne la premiile acordate țării noastre, putem desprinde câteva direcții esențiale de acțiune.

Prima este aceea că se impune o racordare organică a întregului proces de formare a specialiștilor, inclusiv în sfera tehnicii, la exigențele societății cunoașterii. Competențele pe care trebuie să le formeze învățământul nu vor fi de niciun folos în practică, în condițiile în care manualele, cursurile vor fi cantonate în trecut, în rutină.

A doua direcție de acțiune o constituie valorizarea capacităților existente în institutele de cercetare, în entitățile din economia reală, de a elabora proiecte care să vină direct în sprijinul procesului educațional. Dezvoltarea și aprofundarea sistemului contractual între instituțiile de învățământ și unitățile de cercetare-producție reprezintă o cale temeinic verificată, și este păcat că ea nu este parcursă fie și numai de un număr semnificativ de licee și universități.

A treia direcție de acțiune privește accentuarea caracterului practic în toate structurile de învățământ, mutarea accentului de la simpla învățare (memorare) la cultivarea unor deprinderi care să folosească efectiv absolvenților încă din primele zile în calitate de angajați.

Fără să epuizăm modalitățile prin care se poate îmbunătăți substanțial învățământul românesc, la toate nivelurile, considerăm că știrea bună care a constituit punctul de plecare al acestui scurt comentariu oferă suficiente argumente pentru a considera că o cauză națională de o asemenea importanță poate fi slujită într-o manieră din sfera excelenței. Cu alte cuvinte, DACĂ VREI, POTI! (T.B.)



Programul-cadru european pentru cercetare și inovare *Orizont 2020* a fost lansat la București

Comisarul european pentru Cercetare, Inovare și Știință, Maire Geoghegan-Quinn, a lansat, la București, la 4 octombrie a.c., Programul-cadru european pentru cercetare și inovare *Orizont 2020*. Evenimentul s-a desfășurat în prezența ministrului delegat pentru Învățământ Superior, Cercetare Științifică și Dezvoltare Tehnologică, Mihnea Costoiu, și a ministrului Educației Naționale, Remus Pricopie. Programul-cadru european *Orizont 2020* dispune de un buget de 70 de miliarde de euro și urmărește în mod sistematic finanțarea proiectelor capabile să ducă la îndeplinire obiectivele tehnice, științifice, educaționale și sociale asumate de statele membre prin intermediul Strategiei *Europa 2020*. Programul își propune și consolidarea poziției UE ca lider mondial în domeniul științific, prin finanțarea de programe de cercetare cu impact în sănătate și securitate alimentară, bio-economie, eficientizarea sistemelor de transport, combaterea schimbărilor climatice, utilizarea eficientă a resurselor și edificarea unor societăți sigure, inovatoare și incluzive. Programul se adresează cercetătorilor și aplicaților din toate statele UE, iar lansarea lui în România constituie debutul noii inițiative.

În intervenția sa, Maire Geoghegan-Quinn a subliniat importanța programului: „Este o zi a premierelor: sunt pentru prima oară în România și România este prima țară unde se lansează această inițiativă. Programul *Orizont 2020* este un tip de program totalmente nou pentru UE. Este gândit să aducă rezultate care pot produce schimbări concrete în viața oamenilor. Cu mai mult de 70 de miliarde de euro pentru șapte ani, este cel mai mare program de cercetare al Uniunii de până acum și unul dintre cele mai mari din lume. Este singurul program din bugetul UE care a cunoscut o creștere a finanțării. Bugetul substanțial al programului este un beneficiu major pentru cercetarea și inovația europeană. (...) Într-un context economic care a suferit schimbări dramatice, avem nevoie de o nouă viziune pentru cercetarea și inovarea europeană. *Orizont 2020* stimulează în mod direct economia și asigură baza noastră științifică și tehnologică, precum și competitivitatea industriei pentru viitor, preconizând o societate mai inteligentă, mai durabilă și mai incluzivă”.

La rândul său, ministrul delegat Mihnea Costoiu a subliniat importanța prezenței la București a comisarului european pentru Cercetare, Inovare și Știință, precum și impactul evenimentului pentru cercetarea românească. „Astăzi este un moment special: *Orizont 2020* se lansează în Europa, la București. Cercetarea și educația au devenit obiective strategice peste tot în Europa cu scopul de a crește competitivitatea. Prin strategiile de la nivel național dorim să ne sincronizăm cu Programul *Orizont 2020*. Este imperios necesar să stimulăm fiscal companiile care desfășoară activități de cercetare și dezvoltare, precum și activitatea desfășurată de cercetătorii români”, a afirmat ministrul Mihnea Costoiu.



Industria care utilizează intensiv drepturile de proprietate intelectuală generează aproape jumătate din PIB-ul României

Oficiul European de Brevete (OEB) și Oficiul pentru Armonizare în cadrul Pieței Interne (OAPI) au elaborat studiul „Sectoarele în care se utilizează pe scară largă drepturile de proprietate intelectuală: contribuția la performanța economică și la ocuparea forței de muncă în Europa”, document care măsoară importanța drepturilor de proprietate intelectuală în economia UE. Principalele constatări ale cercetării sunt acelea că sectoarele în care se utilizează pe scară largă drepturile de proprietate intelectuală generează aproximativ 39% din totalul activității economice din

UE (aproximativ 4,7 miliarde euro anual), acestea asigurând în mod direct aproximativ 26% din totalul locurilor de muncă din UE (56 de milioane de locuri de muncă); încă 9% din locurile de muncă din UE sunt legate în mod indirect de sectoarele respective. Studiul se concentrează asupra economiei UE și consideră drept sectoare în care se utilizează pe scară largă drepturile de proprietate intelectuală fie cele care înregistrează mai multe drepturi de proprietate intelectuală pe angajat decât alte sectoare, fie cele în

(Continuare în pag. 2)

Raport CE: „piața unică” a cercetării este mai aproape de obiective, dar nu este încă o realitate

Comisia Europeană (CE) a prezentat o primă analiză cuprinzătoare a situației „pieței unice” a cercetării, cunoscută ca *Spațiul European de Cercetare (SEC)*. Raportul oferă o bază concretă pentru evaluarea progreselor în zone țintă, cum ar fi recrutarea deschisă și echitabilă a cercetătorilor sau mai buna circulație a cunoștințelor științifice. El arată că s-au făcut unele progrese, dar și că – relevă același studiu – chiar și cele mai performante institute de cercetare au încă probleme de rezolvat înaintea termenului 2014 pentru SEC, stabilit de liderii UE. Există, de asemenea, un decalaj semnificativ între cele mai bune și cele mai slabe institute.

Comisarul european pentru cercetare, inovare și știință, Máire Geoghegan-Quinn, a declarat: „Raportul arată că încă mai trebuie depuse multe eforturi. Investițiile în C&D sunt vitale, dar avem nevoie de sisteme de cercetare și inovare complet funcționale pentru ca banii să fie cheltuiți în mod optim. În prezent, e nevoie ca toate statele membre ale UE și toți cei implicați în cercetare și în

finanțarea acestora să depună eforturi mari pentru realizarea SEC”.

Spațiul European de Cercetare are menirea de a permite cercetătorilor, institutelor de cercetare și societăților comerciale să se deplaseze, să concureze și să coopereze mai bine independent de granițe. Aceasta ar consolida sistemele de cercetare ale statelor membre ale UE, ar spori competitivitatea acestora și le-ar permite să colaboreze într-un mod mai eficient pentru a găsi soluții la provocările majore.

Chiar dacă raportul subliniază că au fost realizate progrese în toate domeniile vizate, el evidențiază o serie de domenii marcate de preocupări continue, incluzând:

1. Investițiile publice în C&D ca pondere în totalul cheltuielilor publice sunt în scădere în numeroase state membre;

2. Programele naționale de cercetare continuă să funcționeze conform unor norme diferite, de exemplu privind raportarea, ceea ce determină dificultăți în cooperarea transnațională în domeniul cercetării;

3. Dezvoltarea și implementarea infrastructurilor, cum ar fi laserele cu intensitate foarte mare sau telescoapele extrem de mari, sunt îngreunate de obstacole financiare, manageriale și politice, iar, adesea, normele naționale sau costurile mari de acces împiedică cercetătorii din alte state membre să aibă acces la ele;

4. Practicile de recrutare deschisă, transparentă și bazată pe merite nu sunt încă puse în aplicare pe scară largă pentru toate pozițiile de cercetare; de exemplu, mai mult de jumătate din posturile vacante nu sunt încă publicate la nivel european în portalul EURAXESS dedicat locurilor de muncă vacante; aceasta îngreunează mobilitatea cercetătorilor și poate însemna că nu întotdeauna cea mai bună persoană este cea angajată;

5. Proportia mică a femeilor înseamnă că talentul cercetătorilor de sex feminin este în continuare irosit, acesta fiind domeniul în care progresele au fost cele mai mici;

6. Relativ puțini cercetători din Europa sunt angajați în industrie, iar acești cercetători

nu sunt suficient de bine pregătiți pentru piața muncii.

Propunerile CE pentru realizarea SEC se axează pe câteva domenii prioritare, în care trebuie făcute progrese: creșterea eficacității sistemelor naționale de cercetare; îmbunătățirea cooperării și a concurenței transnaționale, inclusiv crearea și funcționarea infrastructurilor esențiale din domeniul cercetării; o piață a forței de muncă mai deschisă pentru cercetători; egalitatea de șanse între femei și bărbați și eficientizarea organizațiilor care realizează și selectează proiecte de cercetare; circulația și transferul optim al cunoștințelor științifice, inclusiv prin mijloace digitale.

Informațiile din Raportul privind progresele SEC au fost preluate din câteva surse, dintre care mai semnificative sunt informațiile incluse în programele naționale de reformă din 2013 și o listă de măsuri identificate de către *Institutul pentru studii tehnologice și perspective* din cadrul *Centrului comun de cercetare*.

Comparațiile ajută la corecta reglementare din domeniul energiei electrice și gazelor

Actualele controverse din țara noastră, dar și la scară continentală și mondială pe tema reglementării și dereglementării nu pot avea o finalitate optimă dacă nu sunt luate în considerare experiențele dintr-un număr semnificativ de state. Dacă ne referim strict la domeniul energiei electrice și gazelor constatăm că, în Europa, nu există două țări cu aceleași reglementări în materie. În același timp, formulele adoptate sunt foarte complexe, făcând dificilă înțelegerea piețelor respective. Totodată, se manifestă o presiune crescândă a autorităților pentru o eficiență mai mare și scăderea costurilor, după cum nu lipsesc interferențele politice, care pot provoca instabilitatea mediului de reglementare.

În această ordine de idei, semnalăm studiul realizat de *Ernst&Young (EY) – Mapping power and utilities regulation in Europe* – care a analizat mediul de reglementare din distri-

buția și transportul de electricitate și gaze din 16 țări europene, printre care și România. S-au identificat, astfel, tendințele cheie, similitățile și diferențele existente, precum și caracteristicile principale ale sistemelor de reglementare din fiecare țară analizată. În afara complexității tipice mediului de reglementare la nivel local, părțile interesate trebuie să ia în considerare indicatorii utilizați, ale căror definiții pot, de asemenea, diferi. Chiar și atunci când reglementatorii recurg la aceleași categorii de date, acestea pot fi diferite substanțial de la țară la țară, ca de exemplu componentele costului capitalului propriu, gradului de îndatorare și ratei de impozitare. Acestea sunt strict legate, prin natura lor, de situația din fiecare țară, oglindind condițiile de finanțare locale și reglementările fiscale.

Pe lângă diferențe, studiul EY identifică două tendințe comune la nivelul țărilor analizate. Prima este presiunea asupra ratelor

de rentabilitate, determinată, în mare măsură, de criza creditării și scăderea costurilor de finanțare. A doua tendință comună se concentrează pe creșterea eficienței și calității. În aceste circumstanțe, instituțiile de reglementare naționale comunică între ele și compară componentele sistemului mult mai intens decât o făceau acum cinci sau zece ani, deoarece sunt interesate să înțeleagă metodele celorlalte părți, precum și deciziile acestora, cu scopul de a îmbunătăți propria situație.

Abordarea dominantă în domeniul reglementării în aceste sectoare din Europa în momentul de față pleacă de la baza de active reglementate a transportatorilor și distribuitorilor de energie electrică și gaze, pentru a se asigura operatorilor o rentabilitate rezonabilă investițiilor în sistem. Studiul EY grupează țările analizate în patru categorii, bazate pe parametri diferiți.

Cost: Belgia;

Stimulente pentru investiții: Cehia, Franța, Germania, Olanda;

Venit/preț maxim: România, Polonia, Slovacia, Suedia, Turcia;

Combinăție de modele: Finlanda, Grecia, Italia, Spania, Elveția, Marea Britanie.

„Înțelegerea particularităților și a implicațiilor reglementărilor complexe din domeniul energiei și gazelor din țările europene va rămâne dificilă, în ciuda presiunii exercitate de Uniunea Europeană pentru o convergență în acest domeniu(...) Tocmai de aceea, studiul își propune să ofere comparații în oglindă ale sistemelor de reglementare din 16 țări europene, inclusiv România, pentru o imagine cât mai clară a acestora”, a concluzionat Lars Wiechen, director executiv și lider al *Departamentului de Evaluare și Modelare Financiară* la *EY România*.

Industria care utilizează intensiv drepturile de proprietate intelectuală generează aproape jumătate din PIB-ul României

(Urmare din pag. 1)

cazul cărora utilizarea drepturilor de proprietate intelectuală este o caracteristică intrinsecă a activității pe care o desfășoară. Aceste sectoare sunt selectate la nivelul UE pe baza, de exemplu, a unor măsurători ale gradului de utilizare a drepturilor de proprietate intelectuală, efectuate în întreaga UE. Studiul a luat în considerare cele mai importante drepturi de proprietate intelectuală, respectiv brevete, mărci, modele (design-uri), drepturi de autor, indicații geografice. Printre industriile care utilizează cel mai intensiv drepturile de proprietate intelectuală se numără producția de autovehicule, sectorul farmaceutic, sectorul IT, industria financiară și cea a asigurărilor, sectorul retail și industria construcțiilor.

În ceea ce privește țara noastră, datele OAPI relevă că industriile care utilizează

intensiv drepturile de proprietate intelectuală generează 44,7% din Produsul Intern Brut al României, una dintre cele mai ridicate cote din UE, și asigură două din zece locuri de muncă. Studiul relevă că România este pe locul al patrulea în UE în funcție de producția economică generată de industriile care utilizează intensiv drepturi de proprietate intelectuală. La nivelul UE, economia Irlandei depinde în cea mai mare măsură de drepturile de proprietate intelectuală. Astfel, afacerile sub drepturi de proprietate intelectuală reprezintă 48,8% din PIB-ul Irlandei, urmată de Germania (45,9%), Ungaria (45,1%) și România.

Comisarul pentru piața internă și servicii, Michel Barnier, a declarat: „Sunt convins că drepturile de proprietate intelectuală joacă un rol extraordinar de important în

stimularea inovării și a creativității și salut publicarea acestui studiu care confirmă că promovarea drepturilor de proprietate intelectuală înseamnă creștere economică și locuri de muncă. Studiul ne va ajuta să ne bazăm în continuare procesul de elaborare a politicilor pe date concrete. Studiul ne arată că utilizarea drepturilor de proprietate intelectuală în economie este omniprezentă: de la industriile de înaltă tehnologie, la producătorii de articole sportive, jucării și jocuri pe calculator, toate aceste sectoare folosesc pe scară largă nu doar un tip, ci, adesea, mai multe tipuri de drepturi de proprietate intelectuală”.

„Acest raport arată că beneficiile brevetelor și ale altor drepturi de proprietate intelectuală nu sunt doar o teorie economică. Pentru societățile inovatoare, imobilizarea

necorporale au devenit extrem de importante. În special pentru IMM-uri, dar și pentru centrele de cercetare și pentru universități, brevetele constituie adesea o oportunitate de a avea acces la fonduri și de a găsi parteneri de afaceri. Pentru a rămâne competitivă într-o economie globală, Europa trebuie să încurajeze și mai mult dezvoltarea și utilizarea noilor tehnologii și a inovațiilor”, a declarat, la rândul său, președintele *Oficiului European de Brevete (OEB)*, Benoît Battistelli.

Acest studiu vine pe fondul unui amplu exercițiu similar efectuat în 2012 de *Oficiul de Brevete și Mărci* din SUA împreună cu *Administrația pentru Economie și Statistică*, în urma căruia s-a ajuns la concluzii comparabile în ceea ce privește economia SUA cu cele constatate în studiul efectuat de OAPI și OEB în cazul economiei UE.

Prof. dr. ing. Constantin Picoș, 100 de ani de la naștere



Încerc un sentiment puternic și sincer de recunoștință și respect, acum, când am prilejul să evoc o mare personalitate a românilor de pretutindeni, profesorul Constantin Picoș, la împlinirea a 100 de ani de la nașterea sa. Înainte de toate, îmi vin în minte momentele în care l-am cunoscut, momente deosebit de importante pentru noi, cei care trăim în Republica Moldova.

Sprrijinul consistent a venit la timp

La *Universitatea Tehnică* a Moldovei, unde muncesc din primul an de studii (1964 – 1965), predarea se făcea doar în limba rusă, cu excepția „Istoriei PCUS” (pentru îndoctrinarea comunistă mai accesibilă a tineretului în limba natală). Odată cu trecerea la predarea în limba română a tuturor disciplinelor în învățământul tehnic superior, dificultatea principală consta în lipsa totală a manualelor în limba noastră natală. Chiar din primele luni ale anului 1990, privirea mi s-a îndreptat spre colegii din România și, în primul rând, spre cei de la *Universitatea Tehnică Gh. Asachi* din Iași. Ca specialist în domeniul *Tehnologiei Construcției de Mașini*, mă deplasam foarte des la Iași pentru a contacta colegii de la catedra similară și pentru a „cerși” manuale de specialitate în limba română.

Chiar din primele zile petrecute la Iași, am cunoscut un autentic savant, un om de o finețe culturală rară – profesorul Constantin Picoș. În acea perioadă avea deja editate câteva manuale în domeniu.

Într-o discuție, profesorul Picoș m-a întrebat dacă nu putem edita la Chișinău un manual de proiectare, care, practic, era finalizat, iar la București se târăgăna editarea lui.

După ce am luat cunoștință de manuscrisul cărții, i-am propus autorului să-l completăm cu unele tehnologii noi și standarde, care erau în vigoare în tot spațiul ex-sovietic. Până la urmă, manualul a apărut în condiții excepționale, cu titlul „Proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică prin așchiere”, în două volume, cu un număr total de 1050 pagini. Deoarece acest manual era foarte important și pentru noi, cei de dincolo de Prut, am luat toate măsurile pentru a fi editat cât mai rapid posibil. În iunie 1992, au văzut lumina tiparului 10 000 de exemplare pentru România și 2000 de exemplare pentru noi, cei din Basarabia. Acest manual este considerat – și în prezent – o carte de căpătâi pentru viitorii ingineri mecanici. În 1994, *Academia de Științe a Republicii Moldova* – care propunea lucrări pentru Premiul de Stat – ne-a solicitat și manualul nostru. În completul de documente, erau incluse și

CV-urile autorilor. Cu această ocazie am luat cunoștință mai îndeaproape de viața și activitatea profesorului Picoș.

O carieră profesională exemplară

S-a născut în satul Corbeni, județul Brăila, la 4 octombrie 1913. Viitorul profesor Constantin Picoș a urmat școala primară în satul natal, iar apoi cursurile secundare ale liceului brăilean *Nicolae Bălcescu*. Ulterior, studiile superioare și le-a făcut la *Institutul Politehnic Gh. Asachi* din Iași (1940 – 1945), obținând diploma de inginer, cu mențiunea „Magna cum laudae”.

Anii 1946 – 1954 au însemnat pentru tânărul inginer o rodnică activitate profesională la atelierele de reparat material rulant (R.M.R. sau C.F.R.) Iași. Ținându-se cont de competența sa în domeniul ingineriei, ca și de capacitățile manageriale dovedite în practică, i s-au încredințat unele funcții de conducere în întreprinderea ieșeană. 1949 a fost anul în care tânărul inginer Constantin Picoș a luat contact cu activitatea specifică unui cadru didactic în învățământul tehnic superior, activitate căreia avea să-i dedice o mare parte din viață, din eforturile sale. Începând din acel an, a fost angajat în învățământul tehnic superior, mai întâi ca șef de lucrări (1949 – 1951), apoi în calitate de conferențiar (1951 – 1967) și, ulterior, de profesor (din 1967).

Până în momentul în care, din cauza vârstei, a sănătății, nu a mai fost posibil să activeze direct la catedră, profesorul Constantin Picoș a contribuit la conturarea, dezvoltarea și susținerea unor numeroase discipline din domeniul ingineriei mecanice, în general, și al ingineriei de fabricație a echipamentelor mecanice, în special. Principalele discipline în care s-a remarcat au fost *Vibrații, batiuri și fundații, Exploatarea mașinilor-unelte, Tehnologia prelucrării pe mașini-unelte, Proiectarea sectoarelor mecanice, Tehnologia construcției de mașini, Bazele optimizării proceselor tehnologice*. După înființarea specializării *Tehnologia construcției de mașini*, în anul 1956, a avut o contribuție importantă la organizarea acesteia, inclusiv prin înființarea *Laboratorului Tehnologia Construcției de Mașini*, la fondarea, în 1964, a *Catedrei Tehnologia Construcției de Mașini* pe care a condus-o cu mult har până în 1980.

În 1962 a devenit doctor inginer, din 1963 și până în 1976 a fost decan al aceleiași *Facultăți de Mecanică*, bucurându-se de o deosebită apreciere, datorită competenței profesionale și spiritului de înțelegere și omenie cu care i-a tratat pe toți cei care i s-au adresat.

Modele și discipoli

A devenit conducător de doctorat în 1968, la început în specialitatea *Tehnologia construcției de mașini agricole*, apoi (din 1971) în *Tehnologia Construcției de Mașini*. În calitate de cadru didactic și de conducător de doctorat, a contribuit la educarea în spirit științific și tehnic a numeroase generații de studenți, a asigurat condiții pentru desăvârșirea ca oameni de știință a doctoranzilor pe care i-a avut în îndrumare. Multe dintre marile personalități ale ingineriei mecanice ieșene i-au fost studenți, doctoranzi sau colaboratori și, totdeauna, au găsit în profeso-

rul Constantin Picoș un om deschis, gata să ofere un sfat, să ajute cu modestie la rezolvarea unor situații dificile.

Profesorul Constantin Picoș s-a considerat, el însuși, un discipol al profesorilor Toma Fărcaș, Emil Gaiginschi, Cezar Parteni, Vasile Petrescu, Dimitrie Mangeron. Prin activitatea sa științifică, a contribuit la crearea unei puternice școli în domeniul tehnologiei construcției de mașini, școală care s-a bucurat de un real prestigiu, atât în țară, cât și peste hotare. Doi dintre colaboratorii săi – prof. dr. ing. Mihai Gaftănu și prof. dr. ing. Vitalie Belousov – au devenit, mai târziu, rectori ai prestigioasei instituții ieșene de învățământ tehnic superior. 30 de doctori în științe tehnice – printre care îi putem numi pe cei care au activat și activează cu succes în cadrul catedrei: Octavian Pruteanu, Cazimir Bohosievici, Laurențiu Slătineanu, Vasile Braha, Dragoș Paraschiv, Viorel Chirilă, Octavian Lupescu – au beneficiat de îndrumarea profesorului Picoș; ultimul și-a susținut teza când îndrumătorul său științific avea 85 de ani.

De-a lungul activității sale, profesorul Constantin Picoș a contribuit la abordarea și



rezolvarea, într-o manieră originală, a unor probleme din varii domenii ale construcției de mașini (finisarea suprafețelor metalice, optimizarea proceselor tehnologice, îmbunătățirea condițiilor de prelucrare prin așchiere, studiul prelucrabilității prin așchiere, teoria lanțurilor de dimensiuni etc.). Rezultatele acestei activități au fost publicate în numeroase volume și periodice științifice; ele au constituit și teme ale unor comunicări susținute în multe centre universitare sau industriale din țară.

Pentru a veni în sprijinul unei mai bune pregătiri profesionale a studenților, profesorul Constantin Picoș a elaborat sau a coordonat elaborarea unor lucrări cu caracter didactic și științific, unele dintre acestea fiind considerate manuale de bază în domeniul tehnologiei construcției de mașini („*Tehnologia matrițării și ștanțării la rece*”, E.D.P. București, 1967; „*Tehnologia construcției de mașini*”, E.D.P., 1974; „*Calculul adaosurilor de prelucrare și al regimurilor de așchiere*”, Editura Tehnică, 1974) ș.a. Într-o trecere succintă în revistă, se impune a nu omite faptul că profesorul a contribuit la publicarea a 20 de tratate, manuale, cursuri universitare și monografii, a 115 lucrări științifice, la brevetarea a 15 invenții.

Viziunea umanistă a unui inginer

Profesorul Constantin Picoș s-a definit și printr-o impresionantă cultură umanistă, apelând cu plăcere, în expunerile sale, la versuri din poeziile lui Mihail Eminescu, Octavian Goga, Lucian Blaga sau ale unor

poetii romantici francezi (versuri recitate în limba franceză!). În toate împrejurările, profesorul a probat și a căutat să însușească celor care îl ascultau iubirea de patrie, dragostea pentru istoria pământului românesc, admirația pentru cei care și-au vărsat sângele în apărarea țării. De altfel, profesorului însuși i s-au conferit înalte distincții militare, pentru fapte săvârșite în perioada celui de-Al Doilea Război Mondial. În 1962, i s-a acordat „Medalia muncii”.

La invitația noastră, a celor din Basarabia, profesorul Picoș ne-a onorat pe parcursul a 10 ani cu mai multe cursuri în fața studenților și profesorilor. N-am să uit niciodată cum, la o întâlnire amicală cu studenții facultății noastre, spunea:

„...Adevărații oameni de știință nu consideră niciodată încheiat procesul cunoașterii. Cunoașterea este eternă, continuă și nelimitată, ca și natura. Într-adevăr, pe măsură ce descoperirile omului se înmulțesc, pe măsură ce cunoștințele devin mai bogate, el vede mai departe și mai adânc. Dând dovadă de un eroism extraordinar, de o perseverență și putere de rezistență uimitoare, omenirea se înalță pas cu pas,

pe cărări abrupte, aparent inabordabile, spre culmile științei; cu fiecare pas, privirile sale îmbrățișează un orizont tot mai larg, iar umbra necunoscutului se îngustează.

...În fața generației de mâine se află o imensitate de enigme, care așteaptă să fie dezlegate cu ajutorul cunoștințelor, forțelor și talentelor ei. Vă urez succes, viitori descoperitori ai Noului!

...De aceea, trebuie să accentuăm că suntem în lume atât cât înseamnă idealul nostru”.

Aproape până în ultimele zile, el s-a implicat

cu dăruire în activitățile din cadrul *Catedrei Tehnologia Construcției de Mașini*, s-a aflat în mijlocul doctoranzilor și colaboratorilor săi. Profesorul Constantin Picoș a știut să-i asculte cu răbdare și înțelegere pe toți cei cu care a venit în contact, inclusiv pe cei care aveau un punct de vedere diferit de cel al său asupra diverselor probleme. A încurajat și a sprijinit vocația de cercetători a studenților și colaboratorilor săi.

Prin competența și probitatea sa profesională, prin dăruirea cu care a contribuit la pregătirea pentru profesiune și viață a numeroase generații de ingineri mecanici absolvenți ai *Politehnicii ieșene*, prin investiția de inteligență și efort în promovarea și dezvoltarea cercetării științifice, profesorul doctor inginer Constantin Picoș și-a asigurat un loc aparte în galeria marilor profesori ai învățământului superior românesc, dar și în inimile celor care l-au cunoscut.

Drept recunoștință pentru contribuția la dezvoltarea învățământului ingineresc basarabean, una dintre aulele facultății noastre îi poartă numele cu mare cinste și onoare.

Prof. dr. ing. Alexandru Marin
Doctor Honoris Causa



Strategia națională a României privind Adaptarea la efectele s

Ținând cont de prognozele menționate, adaptarea la efectele schimbărilor climatice va fi un element important în politica națională a României privind schimbările climatice și în dezvoltarea țării în general. Deoarece fenomenele meteo-hidrologice extreme care s-au produs în ultimul deceniu și care au provocat numeroase inundații, perioade prelungite de secetă și valuri de căldură sunt considerate de tot mai mulți specialiști ca fiind rezultatul schimbărilor climatice, politica și măsurile de adaptare vor fi abordate cu o responsabilitate crescută în viitor, se precizează în Strategie.

Viziune pe termen lung

Obiectivul strategic definit prin **Adaptarea la efectele Schimbărilor Climatice (ASC)** este de a crește capacitatea țării de a se adapta la efectele reale sau potențiale ale schimbărilor climatice, prin stabilirea direcțiilor strategice la nivel național care pot ghida dezvoltarea politicii la nivel sectorial, întreprinderea unor acțiuni și dezvoltarea capacităților necesare pentru actualizarea periodică a acestora. Acțiunile susținute de această componentă sunt următoarele: a) monitorizarea activă a impactului schimbărilor climatice, precum și a vulnerabilității sociale și economice asociate; b) integrarea măsurilor de adaptare la efectele schimbărilor climatice în strategiile de dezvoltare și politicile la nivel sectorial, precum și armonizarea acestor măsuri între ele; c) identificarea măsurilor urgente de adaptare la efectele schimbărilor climatice în sectoarele socio-economice critice.

Pe întreg teritoriul României, s-a înregistrat o creștere de 0,5 °C a temperaturilor medii anuale începând din 1901, o majorare mai mare în afara arcului carpatic – până la 2 °C, o creștere mai mică în interiorul arcului și o creștere de peste 3 °C a temperaturilor atât vara, cât și iarna. Cantitățile anuale de precipitații au scăzut constant, mai ales în centrul și sud-estul României. Zilele tropicale sunt mai frecvente, iar zilele de iarnă sunt tot mai rare. Pe teritoriul țării, temperatura medie minimă vara este deja mai mare, precum și temperatura maximă medie vara cu până la 2 °C în sud și sud-est. Grosimea straturilor de zăpadă a scăzut semnificativ în nord-estul, centrul și vestul României, în timp ce la nivelul întregii țări frecvența anuală a producerii fenomenelor de chiciură, polei și chiciură moale a scăzut semnificativ.

Prognozele meteorologice pe termen mediu și lung pentru România justifică apelul la acțiuni imediate emis de factorii de decizie. Modelele climatice demonstrează că temperaturile medii anuale în România vor continua să se majoreze constant, mai ales vara și iarna. Astfel, în pofida faptului că România va continua să aibă o climă temperată și patru anotimpuri, clima temperată va fi semnificativ modificată în următorii 50 – 100 de ani.

La nivel național, va avea loc o creștere cu 2 °C a temperaturilor medii în anotimpul de iarnă și o creștere cu peste 3 °C a temperaturilor medii în anotimpul de vară, 3,5 °C în nord și 4,3 °C în sud. În zonele situate în afara arcului carpatic, în special, se vor înregistra temperaturi mai mari în anotimpul de iarnă, în timp ce în zonele din sudul și sud-estul țării se vor înregistra temperaturi mai mari în anotimpul de vară. Valurile de căldură vor fi o apariție obișnuită și vor afecta în special zonele urbane, temperatura va fi ridicată din cauza densității mari a construcțiilor, punând în pericol sănătatea populației.

Se preconizează că precipitațiile vor fi mai mari pentru perioade scurte de timp și pe suprafețe reduse, ceea ce va conduce la creșterea frecvenței viiturilor, în special a celor de tip *flash flood*, și, de asemenea, la perioade secetoase mai mari, în final, aceasta însemnând un deficit al resurselor de apă, pericol de producere de incendii forestiere, pierderea

biodiversității, degradarea solului și a ecosistemelor și deșertificarea. Chiar dacă există posibilitatea ca regimul precipitațiilor să nu se schimbe semnificativ în anotimpul de iarnă, cu excepția unei ușoare creșteri în nord-vestul țării și ușoare scăderi în sud-vest, se preconizează o scădere generală a precipitațiilor în anotimpul de vară de până la 40%, mai ales în sudul și sud-estul țării. Rata zilnică medie a precipitațiilor pentru România se va reduce cu circa 20%. Totuși, predictibilitatea precipitațiilor variază mult în funcție de regiune, în special în estul României.

Prognoza pe termen lung realizată pe baza aplicării modelelor climatice demonstrează faptul că efectele schimbărilor climatice vor continua să varieze de la o zonă la alta, în funcție de parametri geografici, accentuând necesitatea de a avea o abordare bine fondată, locală, a ASC. Evoluția estimativă a factorilor climatici determinată pe baza studiilor elaborate pe marginea scenariilor climatice justifică pe deplin necesitatea unor acțiuni urgente, acțiune deja declanșată atât de *Ministerul Mediului și Pădurilor (MMP)* și *Agenția pentru Sustenabilitate, Inovație și Cooperare Internațională a Guvernului olandez – Agenția olandeză*, cu scopul de a oferi expertiză factorilor de decizie din țara noastră în legătură cu adaptarea la efectele schimbărilor climatice. Se are în vedere crearea unui cadru general de acțiune și trasarea liniilor directoare care să permită fiecărui sector, respectiv fiecărei instituții responsabile la nivel sectorial, să elaboreze un plan propriu de acțiune în conformitate cu principiile strategice naționale.

Priorități sectoriale, abordare integrată

Strategia concretizează astfel domeniile prioritare în care se vor desfășura operațiunile permanente de monitorizare: **a) Industrie; b) Agricultură și Pescuit ; c) Turism; d) Sănătate publică; e) Construcții și Infrastructură; f) Transport; g) Resurse de apă și protecție împotriva inundațiilor; h) Păduri; i) Energie; j) Biodiversitate; k) Asigurări; l) Activități recreative; m) Educație.** (În textul integral al Strategiei sunt segmente ample consacrate fiecăruia dintre aceste domenii). În cele ce urmează, ne vom referi în special la aspectele care privesc întregul teritoriu al țării.

În timp ce sarcinile sunt complexe și soluțiile adesea drastice și în timp ce nu există nicio certitudine privind amploarea și viteza schimbărilor climatice, autoritățile administrației publice locale și centrale, comunitatea de afaceri, ONG-urile și cetățenii au datoria să întreprindă acțiuni eficiente de cooperare vizând obținerea de rezultate concrete pentru atingerea obiectivelor propuse. În baza responsabilității individuale și a celei colective se vor formula obiective specifice pornind de la obiectivele și principiile cuprinse în *Strategia națională a României privind Schimbările Climatice*, strategie care oferă cadrul necesar pentru o astfel de cooperare, ea fiind punctul de plecare pentru factorii de decizie.

Abordarea integrată la nivelul domeniului de activitate este foarte importantă, întrucât oferă un cadru logic părților implicate pentru a-și armoniza scopurile și interesele. Este mai eficientă abordarea și rezolvarea multisectorială și interconectată unor probleme sau oportunități legate de schimbările climatice, precum managementul apei, investițiile în mediul natural și dezvoltarea activităților recreative, decât abordarea acestora separat și neconcordanț. Potrivit concluziilor formulate de economiști, aceste acțiuni trebuie întreprinse cât mai curând posibil, orientate pentru a obține în viitor efecte pozitive maxime cu costuri economice minime. Cu cât întârzierea este mai mare, cu atât oportunitățile de a avea o soluție durabilă sunt mai puține.

Autoritățile administrației publice române au stabilit obiective clare și au declarat ambiția comună de a atinge aceste obiective, în scopul protejării României de efectele negative ale schimbărilor climatice. Acestea vor propune măsuri și soluții și vor realiza acțiuni sub conducerea, îndrumarea și coordonarea MMSC, în conformitate cu prioritățile naționale și potrivit politicii europene de adaptare la efectele schimbărilor climatice și a obligațiilor asumate de România pentru implementarea acestor politici. Urmărind principiile și direcțiile stabilite în componenta de ASC, factorii de decizie, precum și cei care asigură aplicarea acesteia în toate sectoarele

(Urmare din numărul trecut)

În numărul precedent, am prezentat o sinteză a primei părți a documentului care statuează poziția oficială a țării noastre în legătură cu măsurile adoptate în Uniunea Europeană și la nivel mondial pentru combaterea efectelor schimbărilor climatice. În numărul de față, vom prezenta în sinteză cea de-a doua parte a Strategiei, care se referă la „îmbunătățirea capacității efective și dezvoltarea politicii privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice în România“, proiect interguvernamental inițiat de *Ministerul Mediului și Pădurilor (MMP)* și *Agenția pentru Sustenabilitate, Inovație și Cooperare Internațională a Guvernului olandez – Agenția olandeză*, cu scopul de a oferi expertiză factorilor de decizie din țara noastră în legătură cu adaptarea la efectele schimbărilor climatice. Se are în vedere crearea unui cadru general de acțiune și trasarea liniilor directoare care să permită fiecărui sector, respectiv fiecărei instituții responsabile la nivel sectorial, să elaboreze un plan propriu de acțiune în conformitate cu principiile strategice naționale.

Provocări globale, soluții locale

Pentru factorii de decizie la nivel internațional, încălzirea globală ridică două preocupări majore: a) necesitatea reducerii semnificative a emisiilor de gaze cu efect de seră, în scopul diminuării influenței antropice asupra sistemului climatic natural; b) necesitatea promovării unor politici și a unor măsuri de adaptare la efectele previzibile ale schimbărilor climatice, provocate, în principal, de inerția sistemului climatic.

În pofida eforturilor făcute până în prezent, pe plan global, în scopul reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră, studiile științifice elaborate până în prezent arată că în următoarea perioadă temperatura medie globală va continua să crească, ceea ce face ca necesitatea implementării unor măsuri adecvate de adaptare la efectele schimbărilor climatice să devină tot mai urgentă. Studiile științifice care certifică majorarea temperaturilor globale generează tot mai multe dezbateri privind cele mai adecvate măsuri și acțiuni economice, sociale și politice pentru diminuarea efectelor schimbărilor climatice. Pe baza analizelor la nivel național, regional și local ale impactului schimbărilor climatice, urmează să fie identificate, elaborate și adoptate măsurile și acțiunile adecvate de răspuns care vor fi integrate în politicile de dezvoltare durabilă pe baza cerințelor sectoriale din domenii precum: agricultură, industrie, managementul calitativ și cantitativ al apei și altele asemenea, și a cerințelor geografice specifice, precum și pe baza principiilor conștientizării, solidarității și coeziunii sociale unanim acceptate.

România s-a confruntat, în timpul primului deceniu al acestui secol, cu o serie de fenomene meteorologice extreme, ce au determinat atât producerea de inundații, cât și apariția unor zone secetoase: a) în anul 2005 – inundațiile istorice produse pe râurile interioare au provocat atât pierderea a 76 vieți omenești, cât și mari pagube materiale; b) în anul 2006 – inundațiile istorice care au avut loc pe sectorul românesc al Dunării, cât și inundațiile produse pe râurile interioare au provocat, din nou, pagube materiale importante; c) în anul 2007 – cea mai gravă secetă din ultimii 60 de ani.

În România, zonele afectate de secetă s-au extins în ultimele decenii, iar cele mai afectate zone sunt cele situate în sudul și sud-estul României. În ultimii 30 de ani, în întreaga țară s-au resimțit efectele unor perioade secetoase din ce în ce mai dese și mai extinse în timp și spațiu. Producerea unor fenomene meteo-hidrologice extreme, inundații și secete au ca efect atât pierderea de vieți omenești, cât și pierderi economice semnificative în toate sectoarele de activitate, precum agricultură, transport, furnizarea energiei, managementul apei și altele asemenea, iar modelele climatice globale indică faptul că frecvența și intensitatea acestor evenimente vor crește.



Schimbările Climatice 2013 - 2020 (II)

schimbărilor climatice

prioritare, au obligația să colaboreze în mod eficient pentru asigurarea unui viitor sigur. ASC este elaborată avându-se în vedere obiectivele generale incluse în *Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă* orizont de timp 2013 - 2020 - 2030, după cum urmează: a) protecția mediului prin măsuri care fac posibilă decuplarea creșterii economice de impactul negativ asupra mediului; b) echitatea socială și coeziunea prin respectarea drepturilor omului, a diversității culturale, a egalității între sexe și combaterea discriminării de orice fel; c) prosperitatea economică prin promovarea cunoștințelor, a inovației și competitivității, cu scopul de a asigura standarde de viață înalte și o ocupare a forței de muncă totală și de calitate înaltă; d) satisfacerea responsabilităților internaționale ale UE prin promovarea instituțiilor democratice în interesul păcii, securității, libertății și a principiilor și practicilor de dezvoltare durabilă pe glob.

Minimizarea efectelor adverse

Prin participarea la elaborarea componentei ASC și prin angajamentul privind implementarea ei, factorii de decizie români propun următoarele obiective:

a) integrarea măsurilor de adaptare la efectele schimbărilor climatice în legislația aferentă politicilor actuale și viitoare din momentul promovării și implementării sau, după caz, al modificării acesteia;

b) revizuirea tuturor strategiilor și programelor naționale/sectoriale, astfel încât acestea să includă cerințele de adaptare la efectele schimbărilor climatice aferente politicilor sectoriale;

c) dezvoltarea comunicării pentru implementarea măsurilor de adaptare la nivel local; multe dintre deciziile care au un impact direct sau indirect asupra adaptării la efectele schimbărilor climatice sunt luate la nivel local;

d) creșterea conștientizării publicului privind necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice;

e) schimbările comportamentului în societate și la nivel comunitar prin conștientizarea problemelor existente și viitoare.

Scopul acestor obiective și al oricăror măsuri ASC este de a minimiza efectele adverse și a face România mai rezistentă la impactul inevitabil al schimbărilor climatice.

Crearea bazei naționale de date reprezintă un element fundamental pentru elaborarea politicilor, strategiilor și planurilor de acțiune ASC, ea urmând să cuprindă informații complete privind evoluția, în viitor, a factorilor climatici precum temperatura, regimul precipitațiilor și alții asemenea, inclusiv variabilitatea lor și apariția evenimentelor meteorologice extreme. Din acest punct de vedere, scenariile disponibile în prezent cu privire la schimbările climatice pe teritoriul României necesită actualizări periodice în funcție de evoluția tehnică a modelelor matematice la nivel global și regional. Rezultatele și concluziile scenariilor climatice actualizate vor constitui o bază comună pentru cercetare, studii și măsuri, acțiuni și soluții de adaptare planificate pentru diferite sisteme sectoriale și naturale.

Pentru creșterea experienței în utilizarea modelelor eficiente aplicabile la nivel regional și a cunoștințelor legate de evaluarea vulnerabilității și a impactului asupra sistemelor uman și natural, va fi încurajată participarea institutelor românești de cercetare în elaborarea programelor internaționale legate de impactul schimbărilor climatice și de vulnerabilitatea diferitelor sectoare la schimbările climatice.

Pentru a asigura un nivel general adecvat de informații și pentru a crea sprijinul public pentru politica ASC sunt necesare eforturi suplimentare pentru a spori gradul de conștientizare în rândurile instituțiilor guvernamentale și ale reprezentanților

sectorului privat. Consecințele schimbărilor climatice vor fi resimțite de fiecare cetățean și la toate nivelurile administrative. Autoritățile administrației publice, companiile, ONG-urile și cetățenii trebuie să aibă cunoștințe cât mai complete privind impactul socio-economic și de mediu al schimbărilor climatice în următoarea perioadă. Cu un grad ridicat de conștientizare, toate aceste părți vor juca un rol activ în diminuarea efectelor schimbărilor climatice. Succesul presupune inițiativă și energie, dar și capacitatea corespunzătoare de acțiune.

Responsabilitatea întregii societăți

Întrucât Guvernul nu-și poate asuma singur responsabilitatea pentru implementarea măsurilor de adaptare la efectele schimbărilor climatice, întreaga societate trebuie să fie pregătită să răspundă solicitărilor prin parcurgerea unui proces de tranziție de schimbare a atitudinilor și acțiunilor, de la o abordare reactivă la una pro-activă față de politica total acceptată, adoptată, implementată și continuu actualizată a Guvernului de diminuare a efectelor schimbărilor climatice. Diminuarea efectelor schimbărilor climatice va deveni la sfârșitul perioadei de tranziție o componentă logică de gândire și acțiune pentru dezvoltarea și implementarea politicilor și a deciziilor investiționale.



Autoritățile administrației publice în general - și Guvernul în special, prin MMSC - sunt responsabile pentru inițierea procesului de tranziție și menținerea interesului viitor în domeniul adaptării la efectele schimbărilor climatice în toate sectoarele sociale și economice. Autoritățile administrației publice vor asigura desfășurarea procesului de tranziție prin creșterea conștientizării, dezvoltarea cunoștințelor și adaptarea sau introducerea instrumentelor pentru dezvoltarea, promovarea sau facilitarea adaptării la efectele schimbărilor climatice.

Un ultim aspect, dar nu mai puțin important, îl reprezintă **elaborarea unei strategii ample de comunicare** privind consecințele schimbărilor climatice și opțiunile pentru adaptare la efectele schimbărilor climatice, analiza instrumentelor legale și economice disponibile și re-evaluarea proiectelor mari de investiții și a dezvoltărilor spațiale, care vor necesita o abordare națională trans-sectorială.

Acțiuni de adaptare la nivel național

În baza informațiilor existente, *Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM)* va actualiza scenariile climatice existente referitoare la temperatura aerului, volumul precipitațiilor și altele asemenea.

Perioada de actualizare a scenariilor climatice este de 5 ani și urmează să fie stabilită prin proiecte de cercetare. Scenariile climatice vor fi elaborate la nivel global și regional, cu particularizare la condițiile specifice României. Elaborarea acestor scenarii va urmări să scoată în evidență diferențele regionale ale condițiilor climatice pe teritoriul României și va include cooperarea cu statele vecine și specialiștii internaționali. România a participat deja la dezvoltarea scenariilor climatice regionale, ca parte a cooperării cu diferite organizații europene.

O nouă generație de modele climatice globale și experimente numerice - CMIP 5 a fost pregătită de comunitatea



științifică internațională în 2010 pentru a actualiza rezultatele datelor CMIP 3, folosite în cel de-al 4-lea Raport de Evaluare al IPCC (aferent anului 2007). Noul model va permite atât estimarea pe termen scurt, cât și pe termen lung a evoluției climei și, astfel, se vor furniza mai multe informații necesare pentru adaptarea la efectele schimbărilor climatice. Aceste rezultate ale noilor modele trebuie să fie proiectate la scara regională a României, pentru a crea proiecții regionale actualizate ale schimbărilor climatice pentru acest secol.

Deciziile luate vor fi fundamentate de concluziile programelor specifice de cercetare și ale analizelor dezvoltate la nivel trans-sectorial. Cercetarea va fi orientată cu prioritate către sprijinirea elaborării politicilor naționale și sectoriale și optimizarea interfeței știință-politică. După cum a fost evidențiat în timpul interviurilor realizate în scopul elaborării acestei componente, MMSC va coordona activitatea de creare a unei baze naționale de date privind schimbările climatice, acționând în acest sens împreună cu institutele de cercetare, mediul academic, universitățile și ONG-urile. În primă fază, vor fi colectate toate informațiile existente, precum cercetare, măsuri și politică pentru ASC, și se vor identifica zonele unde aceste cunoștințe lipsesc. În fapt, realizarea acestei baze de date a fost deja inițiată prin concluziile activităților de cercetare și ale procesului de interviu care au stat la baza fundamentării componentei de ASC. Într-o etapă ulterioară, această bază de date va fi completată și organizată într-o manieră sistematică, astfel încât să fie ușor accesibilă factorilor interesați de ASC.

Ministerele implicate prin institute/academii specializate vor analiza și estima consecințele schimbărilor climatice în sectorul lor de activitate din punct de vedere al implicațiilor economice, sociale și de mediu pe care acestea le presupun și vor stabili pentru fiecare regiune costurile acțiunilor de luare a măsurilor ASC și costurile lipsei de acțiune ce constă în costul, pe termen scurt, mediu și lung al pagubelor generate de lipsa măsurilor ASC.

Agenda Națională de Adaptare la Efectele Schimbărilor Climatice (ANASC) va fi elaborată în cadrul planificării durabile a ASC și se va baza pe trei elemente principale: a) instrumente de luare a deciziilor care asigură prioritizarea măsurilor ASC pe baza urgenței termenului de aplicare și a costurilor asociate; b) instrumente de management al riscului; c) cele mai bune practici privind integrarea măsurilor de adaptare la efectele schimbărilor climatice în politicile de dezvoltare.

Pentru implementarea ASC, întreaga societate împreună cu autoritățile administrației publice, companiile și ONG-urile

și vor asigura un nivel corespunzător de cunoștințe cu privire la schimbările climatice și efectele preconizate ale acestora. Procesul de conștientizare a necesității de promovare a măsurilor de adaptare la efectele schimbărilor climatice va facilita tranziția necesară în atitudini și comportament și va îmbunătăți capacitatea generală de atenuare a efectelor generate de schimbările climatice. Atenuarea efectelor schimbărilor climatice reprezintă o responsabilitate generală a întregii societăți, iar obiectivele de adaptare necesită o abordare etapizată bazată pe experiență și spirit inovativ asociate de o comunicare transparentă a acțiunilor întreprinse. Acțiunile de

conștientizare vor fi dezvoltate plecând de la necesitatea de schimbare a atitudinilor și a comportamentului față de utilizarea resurselor naturale, protecția mediului și, în mod special, față de schimbările climatice, și a caracterului de urgență al acțiunilor de adaptare la efectele schimbărilor climatice.

TUR DE ORIZONT

Institutul de Cercetare și Proiectare Tehnică din Câmpina va fi modernizat

OMV Petrom va începe modernizarea Institutului de Cercetare și Proiectare Tehnică (ICPT) de la Câmpina printr-un proiect estimat la 3,7 milioane euro care va fi derulat în intervalul 2013 – 2015 și va fi finanțat din fonduri proprii și bani europeni. Proiectul de modernizare vizează construcția unei noi clădiri care va deservi activitatea de laborator și de stocare a probelor de material, precum și modernizarea echipamentului necesar pentru activitățile de cercetare și dezvoltare, o parte din acesta fiind învechit. „Modernizarea ICPT este foarte importantă pentru divizia de explorare și producție, având în vedere că institutul gestionează analiza structurilor de sol și desfășoară activități legate de cercetarea și dezvoltarea de tehnici noi de foraj, adecvate zăcămintelor pe care le operăm. Faptul că am reușit să obținem finanțare din fonduri europene reprezintă un succes și sper că astfel să încurajăm inițiative similare, contribuind la creșterea ratei de absorbție a fondurilor de la UE”, a declarat într-un comunicat Gabriel Selischi, membru al Directoratului OMV Petrom, responsabil cu activitatea de explorare și producție. Compania arată că unul dintre obiectivele majore din strategia OMV Petrom se referă la redezvoltarea unor zăcăminte cheie, iar ICPT Câmpina este un partener esențial prin activitatea de cercetare și dezvoltare în ceea ce privește tehnologii de foraj moderne și adecvate. În același timp, ICPT păstrează baza de date a structurilor de sol și furnizează analize de materiale din fiecare locație relevantă, luând în considerare dezvoltarea istorică a zăcămintelor respective.

Aeroportul din Timișoara va dezvolta un terminal intermodal

Managerii Aeroportului Internațional Traian Vuia din Timișoara au declarat că se intenționează dezvoltarea unui terminal intermodal, care să asigure o conexiune între aeroport și mijloacele de transport rutier, cu scopul creșterii numărului de pasageri, proiectul necesitând costuri de peste 110 milioane de euro. „Avem în vedere realizarea la Timișoara a unui terminal intermodul, astfel încât transferul de la aeronavă la sistemul rutier de transport să fie rapid. Să avem un sistem integrat, comercianții de tichete să ofere pachete pentru toate mijloacele de transport în comun. Am făcut un studiu în acest sens, care prevede construcția unei aerogări lângă aeroport, cu posibilitatea de extindere în funcție de volumul de trafic. Între aerogară și aeroport vrem să dezvoltăm un centru comercial astfel încât să asigurăm surse suplimentare pentru funcționarea aeroportului”, a declarat Daniel Idolu, directorul general al Aeroportului. Costul este estimat la 112,7 milioane de euro, suprafața proiectului fiind de 243 000 metri pătrați. Finanțarea ar putea fi asigurată de la UE din fondurile alocate domeniului transporturilor în exercițiul financiar 2014 – 2020, dar se pot încheia și parteneriate cu companii private. Implementarea proiectului ar urma să fie realizată în perioada 2014 – 2020.

Activități ale Societății Experților Tehnici Extrajudiciari și Consultanți, SETEC-AGIR

Societatea Experților Tehnici Extrajudiciari și Consultanți, din cadrul Asociației Generale a Inginerilor din România, a organizat, la 21 septembrie a.c., la sediul AGIR din București, Calea Victoriei nr. 118, trei acțiuni de mare importanță în existența și evoluția sa: Adunarea Generală anuală; Deschiderea unui nou curs de obținere a calității de expert tehnic extrajudiciar și consultant SETEC-AGIR; Workshop-ul *Expertiza tehnică sau tehnica expertizei*, parteneri ai acestui eveniment fiind AGIR, ANEVAR, AIIR, ASPIR. Cele trei reuniuni s-au bucurat de o largă participare a experților tehnici extrajudiciari și consultanți din toată țara, cursanți și lectori ai cursului de experți tehnici extrajudiciari, precum și de invitați de marcă din cadrul asociațiilor de experți tehnici parteneri.

În cadrul **Adunării Generale** anuale, președintele în funcțiune, dr. ing. Eurling Dragoș Popa, a prezentat situația la zi privind expertiza tehnică și acreditarea experților tehnici AGIR, efectivul membrilor cotizanți și demersurile pentru realizarea noului card de membru SETEC-AGIR. A fost prezentată situația financiară și activitățile de bază ale societății. Între acestea, se remarcă protocolul încheiat cu AEXEA – Europa și ORADDEX – Africa, societăți similare SETEC-ului, care doresc o colaborare efectivă cu societatea din România, sub denumirea CECIA. În această organizație, poziția și rolul societății românești SETEC-AGIR este recunoscut și apreciat, inclusiv prin acordarea poziției de președinte executiv și a uneia de vicepreședinte, colectivului român.

În cadrul SETEC-AGIR funcționează **Oficiul pentru Certificarea Experților Tehnici Extrajudiciari și Consultanți, CERTEXPERT**, sub conducerea conf. dr. ing. Ligia Petrescu, care se ocupă în principal de acreditarea experților tehnici extrajudiciari în cadrul

AGIR și ca membrii AEXEA, urmărind și realizând armonizarea diferitelor specializări doctorale sau de licență cu nomenclatorul specializărilor de expertiză. Având în vedere volumul de activități, în conducerea Oficiului a fost cooptat ca director adjunct ing. dipl. Cristian Cetățeanu.

Un alt punct al ordinii de zi a fost alegerea și validarea noii conduceri a SETEC-AGIR, în următoarea componență: președinte – dr. ing. Eurling Dragoș Popa, vicepreședinte – conf. dr. ing. Ligia Petrescu și ing. dipl. Florin Cetățeanu, secretar general și trezorerier – ing. dipl. Dragoș Năstase.

Următoarea Adunare Generală a SE-



TEC-AGIR va avea loc în mai 2014, eveniment care se va cumula cu prima întâlnire din București a CECIA. În încheierea Adunării Generale, au fost înmânate diplome de Membru de Onoare unor membrii marcanți sau colaboratori ai acestei societăți.

Cursul de pregătire Experți Tehnici Extrajudiciari și Consultanți a debutat cu prezentarea activităților expertului tehnic extrajudiciar și consultant SETEC-AGIR. Viitorii cursanți au primit suportul de curs și prezentarea modulelor juridic, economic și tehnic ale cursului, modalitățile de comunicare, datele și conținutul testelor intermediare, precum și date inițiale pentru întocmirea și susținerea raportului de expertiză tehnică.

Atelierul de lucru Expertiza tehnică și tehnica expertizei a avut ca principal scop, pe lângă prezentarea unor expertize de referință, reunirea experților tehnici afiliați diferitelor societăți de profil din România: CET-R, AGIR, ANEVAR, AIIR, ASPIR. Această reuniune a permis un schimb fructuos de idei și modalități de acțiune, direcții de dezvoltare și armonizare a tipului de activități specifice fiecărei organizații.

Au avut intervenții: ing. dipl. Virgil Puticiu – președintele *Corpul Experților Tehnici din România (CET-R)*; ing. dipl. Virgil Florescu – vicepreședinte al *Asociației Profesionale a Specialiștilor din Domeniul Echipamentelor sub Presiune și Instalațiilor de Ridicat (ASPIR)*; dr. ing. dipl. Cătălin Lungu – președintele *Asociației Inginerilor de Instalații din România, Filiala Valahia (AIIRFV)*; dr. ing. fiz. Delia Patroi – cercetător științific la *Institutul Național de Cercetare Dezvoltare în Inginerie Electrică (INCIE ICPE-CA)*; ing. dipl. Alexandru Gâțlan – *Autoritatea Feroviară Română (AFER)*.

Au pregătit expertize tehnice pentru prezentare: dr. ing. dipl. Paul Olaru – specialitatea știința materialelor, expert tehnic SETEC-AGIR, Danieli S.P.A. – Italy; dr. ing. dipl. Adriana Dabija – specialitatea Industrie alimentară, expert tehnic SETEC-AGIR, cadru didactic, Universitatea Ștefan cel Mare, Suceava; ing. dipl. Vladimir Iordănescu – specialitatea hidraulică, expert tehnic SETEC-AGIR; ing. dipl. Cristian Cetățeanu – specialitatea Centrale murale, expert tehnic SETEC-AGIR, director TERMO CONSULT & TRAINING S.R.L.

Informații suplimentare:
– tel. 0722443124, e-mail: tudodei@yahoo.com, sau
– tel. 0729205505, e-mail: florin.cetateanu@termoservice.ro,
– site: www.agir.ro, www.setec.ro.

Plata cotizației de membru AGIR pentru anul 2014

Reamintim colegilor noștri, membri ai *Asociației Generale a Inginerilor din România (AGIR)* care nu și-au achitat cotizația pentru anul 2014, că nivelul acesteia este:

• **Pentru membrii individuali:** – 40 lei, respectiv 20 lei pentru pensionari; studenții plătesc cotizația doar dacă doresc să primească publicația bilunară *Univers Ingineresc*; taxa de înscriere: 25 lei (include și legitimație nouă); noul tip de legitimație – 10 lei;

• **Pentru membrii AGIR cu domiciliul în străinătate:** 25 euro cotizația anua-

lă; 12 euro – taxa de înscriere;

• **Pentru membrii colectivi:** 400 lei;
• **Pentru membrii susținători:** minimum 1000 lei.

Cotizația de membru AGIR pentru anul următor, 2014, trebuie achitată până la **31 decembrie** a.c. Conform statutului, persoanele care **nu** au achitat cotizația timp de **2 ani consecutivi** își pierd calitatea de membru al AGIR.

Plata taxelor se poate efectua astfel:
1. Prin bancă, într-unul dintre conturile:

a. **Cont AGIR Lei:**
RO22 RZBR 0000 0600 0471 1869,
Raiffeisen Bank, Piața Amzei;

b. **Cont AGIR Euro:**
RO54 RZBR 0000 0600 0471 1875,
Raiffeisen Bank, Piața Amzei.

Precizăm că, la plata prin bancă, se specifică numele și numărul legitimației (dacă aceasta se cunoaște). Codul de Înregistrare Fiscală (CIF) al AGIR este RO3162244.

2. Cu numerar, la sediul AGIR din București, sector 1, Calea Victoriei nr. 118.

România va solicita CE o derogare de doi ani pentru investițiile de mediu ale termocentralelor

România va solicita *Comisiei Europene (CE)* să amâne cu doi ani termenul până la care termocentralele au obligația de a reduce emisiile poluante, ținta fiind ratată din cauza lipsei fondurilor necesare, a declarat ministrul delegat pentru Energie, Constantin Niță. „Trebuie să ne axăm

pe modernizarea centralelor termice, unde avem probleme cu emisiile de carbon. Vom cere Comisiei Europene amânarea cu doi ani a termenelor de conformare. Avem nevoie de foarte mulți bani, din această cauză nici nu am atins ținta din acest punct de vedere, dar în următorii doi ani

am credința că toate companiile vor găsi resursele necesare”, a explicat ministrul, cu prilejul unui eveniment de profil. El a adăugat că termocentrale precum Mintia, Craiova, Turceni și multe centrale termice aflate în administrarea primăriilor din orașe au nevoie de re tehnologizări.

Prima Conferință Națională multidisciplinară cu participare internațională „Ion D. Lăzărescu – fondatorul Școlii românești de teoria așchierii“, Cugir, 2013

În amfiteatrul Colegiului Național David Prodan din Cugir, la 20 septembrie 2013, s-au desfășurat lucrările primei Conferințe Naționale multidisciplinare cu participare internațională „Ion D. Lăzărescu – fondatorul Școlii românești de teoria așchierii“. Evenimentul a reunit personalități din lumea academică și universitară, cadre ingineresti, reprezentanți ai mediului de afaceri local, personalități politice și administrative de la nivel județean și local.

În prezidiul reuniunii au luat loc primarul orașului Cugir, Adrian Teban, președintele Consiliului Județean Alba, Ion Dumitrel, subprefectul de Alba, Cornel Murg, Mihai Mihăiță, președintele Asociației Generale a Inginerilor din România (AGIR) și al Academiei de Științe Tehnice din România (ASTR), prof. em. dr. ing. Mircea Bejan – președintele Filialei Cluj a AGIR, prof. dr. ing. Grațian Stețiu (ginerul profesorului Ion D. Lăzărescu), dr. ing. Emil Muntean – președintele Asociației Parcurilor Industriale,

Tehnologice, Științifice și a Incubatoarelor de Afaceri din România (APITSIAR).

Salutul de deschidere a manifestării a fost rostit de către prof. Rodica Florea, reprezentant de seamă al comunității locale, care a făcut o prezentare a orașului în contextul așchierii și a evoluției istorice de peste o jumătate de mileniu, precum și a dezvoltării industriale de mai bine de 200 de ani a Uzinei din Cugir. A luat apoi cuvântul președintele APITSIAR, Emil Muntean, care a prezentat invitații, care, ulterior, au transmis mesaje și cuvinte de salut manifestării. Mihai Mihăiță



a adresat un cuvânt de salut din partea celor două instituții pe care le reprezintă.

Pentru întreaga și deosebita sa activitate desfășurată în domeniul tehnicii, președintele Consiliului Județean Alba, Ion Dumitrel, i-a înmănat *Diploma de Excelență* domnului dr. ing. Mihai Sudrijan, unul dintre organizatorii acestei grandioase manifestări. Toți invitații la eveniment au primit din partea organizatorilor o *Diplomă de Participare* și cartea *Inginerie – Cugir* (757 pagini), editată de AGIR – Sucursala Alba, în care sunt prezentate, pe domenii, cele 84 de lucrări aparținând participanților. În plenul manifestării, prof. dr. ing. Ioan Szava, de la Universitatea Transilvania din Brașov, a prezentat cele două volume de carte *Compendii din rezistența materialelor* (autori, prof. em. dr. ing. Mircea Bejan și colectivul – Editura AGIR, București și Editura MEGA, Cluj-Napoca).

A urmat o vizită la S.C. Star Transmission SRL, toți participanții la conferință având posibilitatea urmării „pe viu“ a tehnologiei germane utilizate la fabricarea roților dințate pentru industria de automobile. După-amiaza, s-au desfășurat lucrările pe cele zece secțiuni organizate în sălile special amenajate la Colegiul I. D. Lăzărescu din Cugir, prin aportul directorului instituției școlare, ing. Alexandru Micaciu (*Matematică – transmisii mecanice și procedee tehnologice de danturare; Ecologie – energie și protejarea mediului; Mecanica fluidelor – mașini hidraulice; Scule așchietoare; Electrotehnică și proiecte digitale de vârf; Rezistența materialelor – vibrații; Ștanțare de precizie; Management; Mecatronică și sisteme militare – realizări și perspective*). Un fapt deosebit: la secțiunea *Electrotehnică și proiecte digitale de vârf*, autorii, inf. Mihai Oltean, ing. Ioan Ciocan și ing. Andrei Ciocan, au prezentat, în premieră, o imprimantă 3D, de construcție proprie, în stare funcțională, realizată în Cugir.

Dr. ing. Emil Muntean
Președinte APITSIAR

Drd. ing. Alexandru Micaciu
Director Colegiul Tehnic „Ion D. Lăzărescu“

Dr. ing. Mihai Sudrijan
Președinte Sucursala Alba AGIR

Noi apariții în Editura AGIR

Petre Bradosche

PUNEREA ÎN VALOARE A PĂDURILOR ROMÂNIEI

Editura AGIR, București, 2013, ISBN 978-973-720-501-8, 181 pag., 30 lei

După actualizarea istoricului științei pădurilor în lucrarea „Contribuția școlii franceze la formarea silviculturii românești“ și după denunțarea incompetenței conducerii României comuniste în monografia „CAROMBOIS, aventura unei societăți forestiere în Africa Centrală“, ing. Petre Bradosche încearcă, prin lucrarea prezentată, să introducă în literatura forestieră română problemele ecologice de actualitate ale gestiunii pădurii și ale silviculturii de viitor, probleme ignorate în România.

În prima parte, sunt prezentate funcțiile pădurii, puse în evidență de schimbările ecosistemului terestru din ultima jumătate de secol. Se prezintă silvicultura viitorului, menită să creeze păduri mai rezistente la degradarea previzibilă a mediului, în opoziție cu silvicultura clasică, ce a generat păduri artificiale care s-au dovedit vulnerabile la riscurile naturale. Pădurea nu mai este tratată ca un banal furnizor de lemn, ca în trecut; prin funcțiile ei multiple, identificate în ultimii 50 de ani, se dovedește că pădurea este unul dintre suporturile vieții pe Pământ. Exploatarea lemnului rămâne totuși principala operație silviculturală, dar își schimbă sensul, fiindcă *nu se taie lemnul pentru a se recolta lemnul și pentru a regenera pădurea, ci pentru a îngriji mai bine volumul rămas pe picior*. În acest context, s-a născut silvicultura „aproape de natură“ care urmărește conservarea și restaurarea ecosistemului forestier, adică ale pădurii însăși.



În partea a doua sunt enunțate produsele și serviciile oferite de pădure, trecându-se sumar peste recoltarea lemnului, și se insistă asupra celor două servicii oferite de pădure, vitale pentru viața pe Pământ: *aerul și apa*.

Se acordă atenție pădurii proprietate privată, preponderentă în țările din Europa, grație căreia suprafața pădurilor europene s-a extins în proporții impresionante.

Punerea în valoare face obiectul părții a treia; ea se sprijină pe două componente stabilite de silvicultura clasică acum două secole: *cunoașterea pădurii și accesibilitatea ei* (Huffel, 1897).

În concepția autorului, cunoașterea ecosistemului forestier corespunde amenajamentului actual, dar precizia, conținutul și mijloacele de elaborare sunt complet diferite grație sistemului informatic SIG, care, de trei decenii, ocupă locul central și a înlocuit metodele tradiționale de inventariere a fondului forestier, în concordanță cu gestiunea codrului neregulat, prevăzută de silvicultura „aproape de natură“. Cartografierea informatizată ușurează totodată și studierea accesibilității (colectarea și transportul lemnului), fiind parte integrantă a documentației de punere în valoare.

În părțile a patra și a cincea, sunt prezentate nașterea și dezvoltarea activității de proiectare a drumurilor forestiere, proiectul de accesibilizare a pădurilor României din 1959 și eșecul realizării acestui program.

Cauzele eșecului, analizate în mod critic, sunt efect al unor estimări fanteziste, prin care potențialul forestier al țării era mult exagerat și îndemnat la o valorificare printr-o industrializare nelimitată.

În acest fel, speranța redresării pădurii românești, puternic dezechilibrată, s-a spulberat în anii care au urmat.

Ziua Inginerului Român, marcată și la Timișoara

Sucursala Timiș a Asociației Generale a Inginerilor din România (AGIR), în colaborare cu Universitatea Politehnică din Timișoara (UPT) și cu Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului *Regele Mihai I* (USAMVB) din Timișoara au organizat, în Sala Mare a Senatului UPT, un eveniment prin care au marcat *Ziua Inginerului Român*.

În deschidere, moderatorul reuniunii, prof. dr. ing. DHC Dan Dubină, vicepreședinte al *Sucursalei Timiș a AGIR*, membru corespondent al *Academiei Române*, a adresat un cuvânt de salut participanților, iar apoi prof. dr. ing. EurIng Tiberiu Babeu, președintele *Sucursalei Timiș*, membru în *Consiliul Director al AGIR*, membru titular al ASTR, a menționat, în intervenția sa, prezența în sală a unor membri fideli ai *AGIR – Sucursala Timiș*, între care ing. dipl. Maria Grapini – ministru delegat pentru Întreprinderi Mici și Mijlocii, Mediu de Afaceri și Turism, prof. dr. ing. Petru Andea – fost deputat în *Parlamentul României*, prof. onorific dr. ing. Decebal Anastasescu – fost prefect al județului Timiș, ing. dipl. Dorel Borza – fost primar al Municipiului Timișoara, prof. dr. ing. Dumitru Mnerie, rector al Universității *Ioan Slavici* din Timișoara, vicepreședinte al *Sucursalei Timiș a AGIR*, prof. dr. ing. Coleta De Sabata și prof. dr. ing. Gheorghe Cartiș – foști rectori ai UPT.

În cadrul evenimentului, prof. dr. ing. Dan Daniel, prorector al UPT, a evocat personalitatea inginerului Anghel Saligny,

de a cărei activitate se leagă instituirea, la 14 septembrie, a *Zilei Inginerului Român* (reamintim că, la 14 septembrie 1895, a avut loc inaugurarea podului peste Dunăre între Fetești și Cernavodă – proiectat și construit de Anghel Saligny – care era, la acea vreme, cel mai lung pod din Europa Continentală). Manifestarea a continuat cu expunerea „Prof. Plautius Andronescu – 120 de ani de la naștere“, susținută de prof. dr. ing. Dumitru Toader, de la *Facultatea de Electrotehnică și Electroenergetică* a UPT, expunere care a inclus rememorarea unor momente emoționante din viața și activitatea eminentului profesor al UPT, al cărui student a fost și semnatarul acestor rânduri. La discuții, inginerul veteran Corneliu Ioviță – care, de asemenea, i-a fost student – a adus, la rândul său, un omagiu celui care a pregătit numeroase generații de viitori ingineri.

Cu deosebit interes a fost urmărită și alocuțiunea secretarei de onoare a *Sucursalei Timiș a AGIR*, ing. dipl. Viorica Bălan, care a relevat, între altele, contribuția deosebită la activitatea AGIR a profesorilor universitari Dumitru Toader (UPT), Marian Bura (USAMVB) și Ioan Grozav (UPT). Reuniunea a mai inclus prezentarea cărții *Cultura central europeană reflectată în evoluția gândirii arhitecturale și urbanistice 1700 – 1945 – studiu de caz Timișoara și Arad* (autor arh. dr. Gabriel Szekely).

Ing. dipl. Nicolae Fântânaru
Sucursala Timiș a AGIR



• **Licitația privind realizarea proiectului strategiei energetice va fi amânată.** Licitația pentru realizarea proiectului de strategie energetică națională, programată inițial pentru această toamnă, nu va mai fi organizată în 2013, din lipsă de fonduri, a declarat ministrul delegat pentru Energie, Constantin Niță. El a afirmat că se lucrează la caietul de sarcini, dar proiectul nu va fi scos la licitație pentru că *Departamentul pentru Energie „nu are sursă de finanțare”*.

• **Metroul viitorului.** Un tren cu aspect futurist, care în viitor ar putea deveni tipul de metrou folosit pentru transportul în comun, a fost dezvoltat în Marea Britanie. *Inspiro*, trenul care nu are nevoie de conducător, este cu 20% mai ușor decât trenurile actuale și cu 30% mai economic din punct de vedere al consumului de energie. *Siemens*, compania producătoare a trenului, a sugerat că astfel de vagoane ar putea înlocui mijloacele actuale de transport subteran. Noile trenuri, al căror preț este de 1 milion de



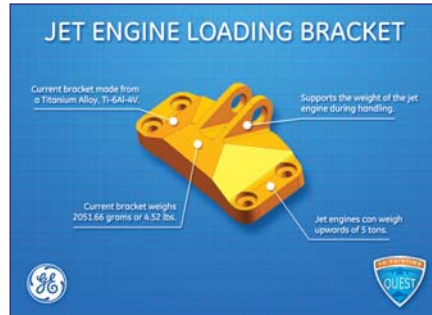
lire fiecare, ar putea fi produse în masă dacă se primește o comandă. Trenurile sunt iluminate cu becuri LED și dotate cu aer condiționat, iar ușile se deschid mai larg, pentru a evita înghesuiala la orele de vârf.

• **Cel mai mare camion din lume.** La sfârșitul lunii septembrie a.c., producătorul de camioane *BelAZ*, din Belarus, a anunțat finalizarea construcției celui mai mare camion din lume, o basculantă care poate transporta 450 de tone. Compania are deja comenzi ferme pentru noul camion de la una dintre companiile rusești. Greutatea totală a gigantului este de 810 tone, acesta fiind echipat cu două motoare diesel. Principalul competitor al producătorului din Belarus este *Liebherr*: modelul T 282B costă circa 3,5 milioane de dolari și poate transporta 363 de tone de marfă. Plimbarea pe drumurile publice cu un astfel de camion este interzisă, pentru că, pur și simplu, asfaltul nu rezistă sub greutatea unor asemenea giganti.

• **Sistem inovator de colectare a energiei solare din spațiu.** Japonia este în curs de dezvoltare a unui sistem inovator de colectare a energiei solare din spațiu. Demersurile în acest scop sunt determinate de faptul că – așa cum se știe – unul dintre marile dezavantaje ale instalațiilor fotovoltaice este acela că sunt dependente de condițiile meteorologice: dacă plouă sau cerul este acoperit de nori, de pildă, energia obținută este aproape nulă. Stațiile spațiale solare imaginat de *Agenția Spațială Niponă (JAXA)* sunt niște sateliți geostaționari, situați la 36 000 km în spațiu și care transmit pe Terra energia solară captată sub formă de raze laser sau microunde. În momentul de față, încă se fac cercetări pentru a afla care dintre cele două variante este cea optimă. Potrivit specialiștilor japonezi, tehnologia necesară va fi complet funcțională în următorii 20 de ani.

Un român a intrat în finala *Competiției Internaționale GE de proiectare pentru imprimare 3D*

General Electric (GE) l-a selectat pe românul Fidel Chirtes pentru etapa finală a unei competiții de proiecte pentru imprimare 3D. În cadrul competiției au fost invitați antreprenori, companii și instituții să înscrie idei pentru re-proiectarea unui suport de motoare de avion, folosind imprimarea 3D. Componentă critică a motoarelor de avion, suporturile susțin greutatea motorului pe durata manipulării și trebuie să reziste la vibrații puternice în timpul zborului. Românul a intrat între cei zece finaliști (din 700 de înscriși) proiectând două tipuri de suporturi, care permit reducerea greutății piesei cu până la 80%. Ceilalți finaliști provin din Australia, Franța, Ungaria, Indonezia, Italia, Polonia, Suedia și Marea Britanie, iar fiecare proiect va fi fabricat cu ajutorul tehnologiilor aditive și testat de către *Centrul de Cercetare Globală GE*.



Tehnologia aditivă permite reducerea greutății unui singur motor de avion cu 455 de kg și obținerea de economii de combustibil consistente. Competiția de proiecte îmbină avantajele tehnologiei de producție prin aditivare cu cele ale deschiderii inovării, urmărind să identifice soluții de design care nu numai să reducă

greutatea suportului ci și să îi îmbunătățească rezistența și performanțele. „Intrăm într-o nouă eră a producției industriale, care exploatează avantajele demonstrate ale comunităților deschise de inovare. Fabricația aditivă permite GE ca, alături de comunitatea producătorilor, să depășească granițele tehnologiei tradiționale. Finaliștii au demonstrat rezultatele care pot fi obținute prin însușirea acestui model deschis, bazat pe colabora-

re”, a declarat Mark Little, vicepreședinte senior și director tehnologic, *Centrul de Cercetare Globală GE*.

Competiția de proiecte pentru imprimare 3D, lansată în această vară, a atras un număr record de proiecte înscrise, prin platforma *GrabCAD*. Fiecare finalist al primei etape va intra în *Etapa II* a competiției, etapă în care proiectele lor pentru suportul de motor de avion vor fi fabricate folosind tehnici aditive și vor fi supuse testelor de rezistență de către GE. Cea de-a doua etapă a competiției se va desfășura până la 15 noiembrie, iar primele opt proiecte vor fi recompensate dintr-un fond de premii de 20 000 de dolari. „Competiția GE a fost una dintre cele mai reușite competiții în ceea ce privește numărul concurenților, complexitatea tehnică a proiectelor înscrise și calitatea rezultatelor”, a declarat Hardi Meybaum, CEO al *GrabCAD*.

GrabCAD este principala organizație de proiectare deschisă care ajută inginerii să introducă mai repede produsele pe piață prin conectarea oamenilor, conținutului și tehnologiei.

Am primit la redacție din partea cititorului nostru, ing. dipl. Drumus Tănase, membru al AGIR, solicitarea de a rezerva în paginile publicației noastre un spațiu pentru prezentarea câtorva mărci poștale emise cu prilejul celui de-al XVI-lea *Congres al Asociației Generale a Inginerilor din România*, desfășurat în 1945. Este încă o mărturie despre istoria AGIR, despre recunoașterea acestei asociații în societatea românească de-a lungul timpului.



ICPE-CA: soluție ecologică pentru extracțiile de aur de la Roșia Montană

În cadrul *Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE-CA* se studiază și se experimentează de mai mult timp o tehnologie relativ nouă pe plan mondial pentru extragerea componentelor din minereuri, tehnologie care nu implică „cianurarea”, informează reprezentanții institutului. Această tehnologie alternativă, cu elemente de noutate aparținând cercetătorilor români, poate fi aplicată cu succes și în cazul extracțiilor de aur de la Roșia Montană. Tehnologia permite extragerea tuturor componentelor din minereuri/con-

glomerate prin procesul de fragmentare selectivă a rocilor cu impulsuri de înaltă tensiune și mare putere.

Metodele studiate și propuse de ICPE-CA sunt absolut ecologice, bazându-se pe electrotehnologia și lichide magnetice ce acționează pe principiul diferenței de densitate a componentelor, respectiv separarea electrodinamică prin diferența de conductibilitate electrică a

metalelor sau a altor componente. „Față de aceste aspecte semnalate, ICPE-CA poate să se implice în vederea soluționării acestei probleme atât de delicate, prin oferirea unor soluții viabile și, cel mai important, perfect ecologice”, se precizează într-un comunicat al institutului.



Din vârful penitei

Bogați și săraci

Plâng pe cei ce n-au o pâine
Și trăiesc de azi pe mâine,
Și-i deplâng pe cei cu-averi,
Când trăiesc de azi pe ieri!

Prof. dr. ing. C. Berbente

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
• 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 Ingineresc” aparțin autorilor și nu reprezintă punctele de vedere ale vreunor partide, grupări sau formațiuni politice. Conform art. 205-206 C.P., întreaga răspundere juridică pentru conținutul articolelor revine exclusiv autorilor acestora.