

# UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXIV Nr. 4 (530) 16 – 28 februarie 2013 2,50 lei

„Atât timp cât nu încetezi să urci, treptele nu se vor termina. Sub pașii tăi care urcă, ele se vor înmulți la nesfârșit“ (Franz Kafka)

## Cererea și oferta

Publicarea datelor oficiale privind evoluția produsului intern brut al României în anul 2012 a generat – în chipul cel mai firesc, dată fiind însemnătatea temei – numeroase controverse, începând cu o voalată contestare a veridicității cifrelor prezentate de *Institutul Național de Statistică* și terminând cu clasica formă de resemnare, aici, pe planurile mioritice: ferească Dumnezeu de mai rău!

Dacă vrem, însă, să părăsim terenul unor dispute sterile, inclusiv din unghiul de vedere și de interese al comunității profesionale ingineresti a cărei rațiune de a fi constă tocmai în implicarea directă în crearea produsului intern brut, cu tot ceea ce presupune aceasta – se impune a examina situația prin prisma legii cererii și ofertei. În condițiile în care niciun întreprinzător nu-și poate permite să producă stocuri fără vânzare, este limpede că planurile de afaceri țin seama, în cel mai înalt grad, de evoluția cererii specifice. Or, în sfera producției materiale (cea care dă adevărata substanță unei economii naționale), contează ambele tipuri de cerere, cea internă și cea externă.

Dacă în materie de produse industriale, în anul precedent s-au diminuat semnificativ cele două tipuri de cerere, în privința agriculturii, din pricina excesivei meteodependențe a acestora, cererea internă nu a putut fi satisfăcută într-o măsură considerabilă. De aici, importuri mai mari de produse agroalimentare, ceea ce a fost de na-

## Țurnal de bord

tură a provoca dificultăți suplimentare deoarece intrările de valută au fost diminuate din cauza contracției cererii din *Zona Euro*, acolo unde se concentrează cea mai mare parte a exporturilor românești.

Ar fi, însă, greșit să se considere că asupra cererii nu are o influență notabilă chiar oferta (așa cum, implicit, s-a subliniat în cazul produselor agroalimentare). Atât în interiorul țării, dar mai ales în exterior, asupra cererii are un impact major oferta de bunuri și servicii măsurată, înainte de toate, prin competitivitate (raportul cât mai favorabil dintre calitate și preț).



Analizarea stărilor de fapt din economie din perspectiva propusă ne conduce, inevitabil, spre teme de natură strategică. Este vorba despre luarea în considerare a cererii solvabile a populației

(venitul disponibil rezultat din salarii, asigurări sociale și de remiterea de bani din străinătate, în special de la concetățenii noștri care lucrează peste hotare) și despre posibilitățile de export, nu numai în celelalte state membre ale UE, atât global, cât și ca structură. Aici nu este vorba numai despre extrapolări care au la bază perioadele anterioare în vederea identificării tendințelor, ci și despre capacitatea de previziune, rezultată – în bună parte – tot din analiza științifică a tendințelor dominante de pe piața internă și de pe cea externă.

A te limita doar la folosirea oportunităților asigurate de diverse conjuncturi nu poate să fie o conduită valabilă la scara întregii economii naționale. Pentru a nu fi prinși „pe picior greșit“ este nevoie de strategii, cel puțin pe termen mediu, astfel încât potențialul existent să fie folosit nu numai prin prisma avantajelor comparative ci, în special, prin ceea ce se definește drept avantaj competitiv. Identificarea domeniilor în care cererea agregată va fi tot mai aproape de acest potențial reprezintă o necesitate de prim ordin, clamată constant și de organizațiile profesionale, cu o reprezentare națională, ale inginerilor și economiștilor. Această etapă este obligatorie pentru pasul următor, cel al găsirii de soluții și, mai departe, pentru aplicarea lor. Totul, însă, într-o viziune strategică deoarece, în caz contrar, ceea ce poate să pară bun pe termen scurt se dovedește, prea adesea, extrem de păgubos pe termen mediu și lung. Nu degeaba strămoșii noștri latini spuneau că „dacă nu știi în ce port vrei să ajungi, niciun vânt nu îți este de folos“. (T.B.)

## Căile ferate europene la răscruce (pag. 4 – 5)



## Cercetători români, participanți la cel mai mare experiment de radiație cosmică din lume

*Institutul de Științe Spațiale (ISS)* de la Măgurele s-a alăturat celor aproape o sută de instituții din toată lumea care participă la experimentul *Auger*, cel mai mare experiment de radiație cosmică din lume, desfășurat pe o arie extinsă din pampasul argentinian, informează instituția. Colaborarea permite cercetătorilor români să contribuie la deslușirea misterelor razelor cosmice de energii ultra-înalte care vin din spațiul cosmic și pătrund scoarța terestră. ISS își propune să contribuie la acest experiment cu suport hardware performant, la dezvoltarea de detectori, cu servicii de mentenanță și control și, nu în ultimul rând, cu prelucrarea, simularea, analiza și interpretarea datelor experimentale.

Grupul de cercetători din cadrul ISS angrenat în experimentul *Auger* este reprezentat de fizician dr. Paula

Gina Isar. „În fiecare secundă suntem bombardați de particule cosmice. La 100 de ani de la descoperirea lor nu știm cu exactitate încă de unde vin, cum sunt produse și accelerate la energii enorme: poate fi vorba de o gaură neagră activă în galaxia noastră sau într-o altă galaxie“, a afirmat dr. Paula Gina Isar. *Auger*, cel mai mare experiment de radiație cosmică din lume, detectează acești „mesageri ai universului“ („cosmic messengers“) cu 1660 de tancuri cu apă, în paralel și complementar cu patru telescoape optice și 24 de antene radio. Experimentul se întinde pe o arie din regiunea argentiniană Mendoza de 3000 km<sup>2</sup> – de circa 10 ori suprafața Bucureștiului. „Asocierea Institutului de Științe Spațiale la colaborarea *Auger* deschide un întreg teritoriu științific cercetătorilor noștri, oferindu-le oportunități extraordinare de cercetare în domeniul fizicii astroparticulelor. Mai mult decât atât, sperăm ca astfel de colaborări internaționale să îi atragă pe tinerii români către cercetarea românească și în particular către institutul nostru“, a declarat, la rândul său, dr. Sorin Zgură, directorul ISS.

Studiul razelor cosmice este important deoarece ele sunt mostre pe care le primim din afara sistemului nostru solar. Studiind compoziția lor chimică aflăm indicii despre însăși originea noastră, despre cum a evoluat sistemul nostru solar și despre dinamica galaxiei noastre.

În cadrul acestui proiect, desfășurat pe termen lung, colaborează 94 de instituții din 18 țări. Pe lângă ISS, România mai este reprezentată și de Institutul de Fizică și Inginerie Nucleară *Horia Hulubei*, Universitatea din București și Universitatea *Politehnica* din București.



Stații de detectori radio Auger

## Îi datorăm lui Spiru Haret recunoștință și profundă cinstire – Apel către Guvernul României și Primăria Municipiului București pentru salvarea casei marelui savant –

Consecvență orientărilor sale fundamentale, și profunde cinstiri pe care le datorăm celui care ca parte componentă a societății civile, *Asociația Generală a Inginerilor din România (AGIR)* promovează, cu toate mijloacele de care dispune, marile valori ale științei, tehnicii și culturii românești, inițiind și organizând numeroase acțiuni de evocare a personalităților care au influențat puternic destinele națiunii noastre. În acest cadru, a marcat și împlinirea a 100 de ani de la trecerea în neființă a marelui savant român Spiru Haret, manifestările organizate cu acest prilej dând expresie recunoștinței



și-a înscris pentru totdeauna numele ca ilustru reformator al învățământului românesc.

Odată cu exprimarea regretului că nu s-a marcat, la scară națională, *Centenarul Spiru Haret* – cu participarea oficialităților centrale și locale – considerăm că avem obligația de a semna – în regim de urgență – *Guvernului României* și *Primăriei Municipiului București* o situație pe care o apreciem drept intolerabilă.

(Continuare în pag. 7)

In memoriam, profesorul Constantin Moraru (pag. 2)

Comisia Europeană va lansa observatorul bioeconomic (pag. 3)

România, locul 3 în UE la gradul de independență energetică (pag. 6)

Un antreprenor american vrea să construiască la București unul dintre cele mai importante centre de dezvoltare digitală din lume (pag. 7)



## Importante momente aniversare tehnico-economice în 2013 (III)

*Continuăm prezentarea unor momente importante din istoria științei și tehnicii românești de la a căror dată vom avea, în 2013, aniversări „rotunde”. În acest fel, readucem în memoria cititorilor fapte și date care se constituie deopotrivă în surse de mândrie și de inspirație.*

### 120 de ani de la:

– Înființarea, la Galați, de către George Fernic, a Uzinelor de construcții și turnătorie de fier și bronz care, dezvoltate, au devenit, în 1916, Șantierele române de la Dunăre;  
– Introducerea distribuției publice de energie electrică în comuna Topleț (jud. Caraș-Severin), aceasta fiind, astfel, prima comună rurală electrificată din țara noastră. A urmat comuna Sadu (jud. Sibiu), electrificată în 1897;  
– Aplicarea, în țara noastră, a sistemului canadian de foraj uscat cu prăjini de fier,

în locul celor de lemn, care, prin îmbunătățirile substanțiale aduse de tehnicienii români, s-au adaptat cel mai bine condițiilor geologice din regiunile noastre petroliere;

– Înființarea Oficiului central al transporturilor pe căile ferate, la care aderă 28 de state, printre care și România, ca membru fondator;

– Darea în funcțiune a stațiunii balneare Techirghiol, valorificându-se nămolul din lac. În 1899, a fost amenajată prima instalație de băi calde;

– Participarea lui Grigore Antipa la o expediție de nouă luni în jurul Mării Negre, expediție organizată de țările riverane, ocazie cu care întreprinde primele cercetări de biologie marină în această mare;

– Folosirea, la Salina Slănic (jud. Prahova), pentru prima dată în industria minieră din România, a iluminării electrice în subteran, care, treptat, se va introduce la minele de la Baia Sprie (jud. Maramureș)

în 1895, la cele de cărbuni de la Anina (jud. Caraș-Severin) și de fier de la Ghelari (jud. Hunedoara) în 1897, la minele de aur de la Gura Barza (jud. Alba) în 1900, la minele de cărbuni din Valea Jiului în 1905, la cele de la Baia Mare în 1905 și 1908 etc.

### 115 ani de la:

– Întocmirea, de către geologul și inginerul de mine Mathei Drăghiceanu (unul dintre precursorii geologiei românești), a unei valoroase hărți geologice a României, de mare utilitate pentru cunoașterea bogățiilor minerale ale țării noastre. Harta a fost folosită la elaborarea hărții geologice a Europei;

– Instalarea, la Sinaia, pe apa Prahovei, a unei centrale hidroelectrice cu o putere de 1000 kW, în vederea furnizării de curent electric pentru iluminatul orașului. Hidrocentrala a fost proiectată de inginerul Elie Radu la un nivel tehnic superior pen-

tru etapa respectivă, atât constructiv, cât și ca echipament utilizat. Pentru alimentarea și a sondelor petrolifere, în 1899 hidrocentrala a fost interconectată cu termocentrala de la Dofțana (dată în funcțiune tot în 1898 și desființată în 1907) printr-o linie trifazată, inițial sub o tensiune de 8000 V, montată pe stâlpi de lemn. Este prima interconexiune din țara noastră între o centrală hidroelectrică și una termoelectrică;

– Întocmirea și publicarea, în România, a primei statistici forestiere, stabilindu-se existența, la acea dată, a 2 774 000 ha păduri;

– Introducerea, la fabricile de bere *Luther* și *Bragadiru*, a primelor frigorigere electrice din București, urmate, în 1903, de frigorigerele de la Halele centrale. La început, curentul electric pentru aceste frigorigere era furnizat de centrale proprii, iar, din 1918, de către rețeaua electrică a orașului.

## Profesorul Negoită Dănăilă, fondatorul ingineriei chimice în România

*Omul nu poate modela forma viitorului fără a fi conștient de condițiile sale prezente și de limitările trecutului său; așa cum spunea Leibniz, „Ne dăm înapoi pentru a sări cât mai mult”.*

**E. Cassirer – Eseu despre om**

Prin bunăvoința doamnei inginer Lia-na Mureșan, am primit un număr din *Magazin istoric* (nr.7/2010), în care a publicat un articol dedicat bunicului său, profesorul dr. ing. Negoită Dănăilă. Doamna inginer mi-a trimis această revistă cunoscând interesul meu pentru istoria științei și pentru jurnalismul științific, pe care din păcate nu le găsim reflectate, decât ocazional, în mijloacele de informare în masă. Propunerile mele de a promova astfel de preocupări în urmă cu câțiva ani au fost considerate ca fiind idei



trăsnite. Stărnit, însă, de articolul despre care vorbeam, revin la ideile mele trăsnite pentru a aprecia meritul revistei *Magazin istoric* pentru a publica astfel de informații, care, din păcate, nu vor ajunge decât la cei cu preocupări cu adevărat istorice. Dar, pentru că *Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului* a Universității Tehnice Gheorghe Asachi din Iași a împlinit 100 de ani de existență în 2012, mi s-a părut interesant să aduc la cunoștință o informație importantă despre un fost absolvent al prestigioasei Universități *Alexandru Ioan Cuza* din Iași. Negoită Dănăilă a absolvit secția de Științe fizico-chimice a Universității din Iași în anul 1902, urmând, de asemenea, și cursurile Seminarului pedagogic pentru a deveni apoi asistent la Catedra de chimie organică. În anul 1904, câștigă prin concurs o bursă acordată de *Casa Școalelor* pentru a frecventa cursurile la *Politehnica* din Berlin. În anul 1908, devine inginer chimist la Charlottenburg și, apoi, doctor cu o teză din domeniul coloranților elaborată sub conducerea profesorului Lieberman. Urmează, ulterior, și o specializare în același domeniu la Universitatea din Paris și este ales membru

al *Societății de Chimie* din Franța. Negoită Dănăilă se întoarce în țară în anul 1910 și organizează *Catedra de Chimie Tehnologică* la Universitatea București. Efectuează cercetări în domeniile petrolului, cărbunilor și sării, organizând laboratorul de Chimie tehnologică pe care îl utilizează și îl dezvoltă, transformându-l în *Institut de Chimie industrială* în anul 1920. Prin urmare, putem considera acest an ca fiind cel în care a apărut în România profesia de inginer chimist.

Profesorul Dănăilă a sprijinit, ulterior, și inițiativele colegilor de la Iași pentru dezvoltarea domeniului ingineriei chimice și poate fi considerat ca fondatorul școlii în care s-au format ilustre personalități nu numai în domeniul chimiei, ci și al altor științe (Tudor D. Ionescu, Louis Stanislavlevici, Isac Blum, Dumitru Ionescu și alții), la rândul lor cunoscuți creatori de școli științifice. În 1934, *Institutul de Chimie industrială* a fost inclus în *Politehnica* din București, unde se înființează astfel *Facultatea de Chimie industrială* a cărui prim decan, în perioada 1938 – 1945, a fost profesorul Negoită Dănăilă, care era și șeful *Catedrei de Tehnologia Substanțelor Anorganice*. Profesorul Dănăilă s-a pensio-

nat în 1945, dar era deja angrenat în organizarea *Institutului Național de Cercetări Tehnologice*, care a fost înființat prin decret regal în 1944. Institutul a fost scindat apoi în *Institutul de Documentare Tehnică* și *ICECHIM*. Profesorul Dănăilă a fost angajat consilier la ICECHIM, ca urmare a intervenției fostului său student Mihail Florescu, devenit ministru al *Industriei Chimice*. La vârsta de 72 de ani, era nevoit să lucreze deoarece îi lipseau doar trei luni la vechimea în muncă. În 1952, este arestat ca „dușman al poporului” pentru că studiasse în străinătate și fusese reclamat că asculta *Radio Londra*. Ca urmare a persecuțiilor din închisoare, se îmbolnăvește grav și este trimis să moară acasă în februarie 1953, eforturile medicilor de a-l salva fiind zadarnice. Meritele sale științifice recunoscute ulterior prin spațiile acordate în muzeele Politehnicii și Universității din București rămân încă insuficient promovate și cunoscute pentru a se constitui într-un model de urmat pentru cei tineri și pentru cei ce se află astăzi în slujba școlii și științei românești.

**Prof. univ. dr. ing. Valentin I. Popa**  
**Membru corespondent al ASTR**

## In memoriam, profesorul Constantin Moraru

S-a stins din viață profesorul Constantin Moraru, unul dintre titanii școlii de industrie alimentară de la Galați, personalitate marcantă a activității naționale de morărit și panificație.

S-a născut la 24 aprilie 1933, la Ploiești. După absolvirea Liceului *Petru și Pavel* din Ploiești a urmat cursurile *Facultății de Tehnologia produselor alimentare și tehnică piscicolă*, Secția morărit – panificație – si-lozuri, din cadrul *Institutului Politehnic Galați*. A fost, pe rând, asistent, șef de lucrări, conferențiar și profesor universitar și a deținut, de-a lungul timpului, funcțiile de secretar științific și șef de catedră. În 1993, ca o încununare a recunoașterii prestigiului profesional, a devenit conducător de doctorat.

A publicat numeroase studii științifice, cărți și, mai ales, manuale și îndrumări extrem de apreciate de studenți, doctoranzi și specialiști din industria de morărit și panificație.

Cu modestie și discreție, cu ținută academică desăvârșită și vocație de dascăl, a reușit să transmită pasiunea sa pentru profesie multor tineri aflați la începuturile carierei. Astfel, a fost implicat activ în perfecționarea cadrelor didactice din învățământul preuniversitar de specialitate și a specialiștilor din

domeniu prin cursuri postuniversitare și doctorat.



A fost un membru activ al *Asociației Generale a Inginerilor din România* încă de la reînființarea asociației.

La inițiativa profesorului Constantin Moraru a fost înființată, în anul 1992, *Asociația Specialiștilor din Morărit și Panificație din România (ASMP)*, asociație ce reunește ingineri, cadre didactice din învățământul preu-

niversitar și universitar, cercetători, juriști și economiști din sectorul de profil. Grație perseverenței domniei sale, ASMP este astăzi o asociație puternică, ce oferă satisfacție profesională membrilor ei. Chiar și după retragerea din activitatea didactică, profesorul Constantin Moraru a continuat să facă legătura dintre facultate și industrie, a continuat să sprijine inițiativele specialiștilor din morărit și panificație și să influențeze destul de profesional al foștilor absolvenți.

*Facultatea de Știința și Ingineria Alimentelor din Galați* și comunitatea profesioniștilor din morărit și panificație au pierdut un mare dascăl și părinte al morarilor.

**Conf. dr. ing. Iuliana Banu**  
**Sucursala AGIR Galați**

## Comisia Europeană va lansa observatorul bioeconomic

Comisia Europeană va înființa un observator pentru a inventaria progresele și pentru a măsura impactul dezvoltării bioeconomiei *Uniunii Europene*, a anunțat comisarul european pentru cercetare, inovare și știință, Máire Geoghegan-Quinn. Observatorul va colecta date pentru a urmări evoluția piețelor, pentru a inventaria politicile UE, naționale și regionale în materie de bioeconomie, capacitățile de cercetare și inovare, precum și magnitudinea investițiilor publice și private în domeniu. Observatorul va fi coordonat de *Centrul Comun de Cercetare*, serviciul științific intern al Comisiei. „A trecut un an de când am lansat strategia noastră privind bioeconomia. Observăm în prezent că statele membre profită de ocazia oferită de tranziția către o economie post-petrol bazată pe utilizarea inteligentă a resurselor terestre și marine. Acțiunea lor este esențială, deoarece va fi benefică pentru mediul în care trăim, pentru securitatea noastră alimentară și energetică, precum și pentru competitivitatea Europei în viitor. Acest observator va contribui la continuarea cu aceeași intensitate a acțiunilor în acest domeniu”, a declarat Máire Geoghegan-Quinn.

Observatorul, care este un proiect cu durată de trei ani, va debuta în martie 2013, având scopul de a pune datele pe care le va colecta la dispoziția publicului, prin intermediul unui portal, în 2014. În acest mod, observatorul va sprijini strategiile naționale și regionale în materie de bioeconomie, care în prezent sunt elaborate de către statele membre ale UE. Pe lângă punerea la dispoziție a datelor referitoare la dimensiunea bioeconomiei și la sectoarele care o compun, observatorul ar trebui să urmărească o serie de indicatori de performanță, incluzând indicatori economici, indicatori privind ocuparea forței de muncă, inovarea, productivitatea, bunăstarea socială și calitatea mediului. El va include, de asemenea, un „observator tehnologic” și un „observator al politicilor”, pentru a urmări evoluția științei și tehnologiei, precum și a politicilor în materie de bioeconomie.

Potrivit reprezentanților CE, bioeconomia din Europa valorează deja aproximativ 2000 de miliarde de euro și implică 22 de milioane de locuri de muncă. Comisia are în vedere un nou parteneriat public-privat în materie de bioindustrii, pentru a accelera dezvoltarea sectorului. O decizie este preconizată pentru iunie 2013.

### Context

Termenul „bioeconomie” înseamnă o economie bazată pe o utilizare inteligentă a resurselor terestre și maritime, biologice și regenerabile, ca materii prime pentru alimente și furaje, precum și în producția industrială și energetică. De asemenea, el include și utilizarea biodeșeurilor și a proceselor ecologice pentru industrii sustenabile. Strategia UE în materie de bioeconomie, adoptată la data de 13 februarie 2012, are trei piloni principali:

1) Investițiile în cercetare, în inovare și în competențe pentru bioeconomie. Acestea ar trebui să includă fonduri UE, finanțare națională, investiții private și sporirea sinergiilor cu alte inițiative politice.

2) Dezvoltarea piețelor și a competitivității în sectoarele bioeconomiei, printr-o intensificare sustenabilă a producției primare, prin conversia fluxurilor de deșeuri în produse cu valoare adăugată, precum și prin mecanisme de învățare reciprocă pentru creșterea pro-

ducției și a utilizării eficiente a resurselor. Ca exemplu, eliminarea deșeurilor alimentare îl costă pe contribuabilul european între 55 și 90 euro/tonă și produce 170 de milioane de tone de CO<sub>2</sub>. Aceste deșeuri ar putea fi transformate în bioenergie sau în alte produse ecologice, generând locuri de muncă și creștere economică.

3) Intensificarea coordonării politicilor și creșterea implicării părților interesate, prin crearea unui grup pentru bioeconomie, a unui observator bioeconomic și prin organizarea în mod regulat a unor conferințe ale părților interesate.

Strategia este una dintre propunerile operaționale ale inițiativelor emblematiche *O Uniune a inovării* și *O Europă eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor* din cadrul *Strategiei Europa 2020*.



## Barometrul privind inovația la nivel global – 2013

*General Electric (GE)* a făcut publice rezultatele celui de-al treilea studiu anual *Barometrul privind inovația la nivel global*, conform căruia, dacă directorii de companii consideră în continuare inovația drept o prioritate strategică, unul din trei se declară îngrijorat în ceea ce privește capacitatea de a-și păstra un avantaj competitiv într-un mediu care evoluează mai rapid, este mai globalizat și dispune de resurse limitate.

Acest „vertij al inovației” în plină formă – o reală preocupare, având în vedere dinamica schimbătoare a peisajului de afaceri actual și incertitudinea legată de alegerea celei mai bune căi de urmat – îndeamnă liderii să regândească modalitățile de a obține creștere. Însă mulți directori par să se adapteze acestei complexități, explorând oportunități de inovație noi și uneori neașteptate. „Inovatorii trebuie să dea dovadă de rezistență, altfel riscă să rămână în urmă. Schimbarea a devenit o constantă și observăm că liderii se bazează tot mai mult pe abordări neconvenționale ale inovației pentru a declanșa creșterea”, a declarat Beth Comstock, vicepreședinte senior și director de marketing al GE.

Barometrul a fost comandat de GE și realizat de firma independentă de cercetare și consultanță *StrategyOne* pentru a analiza percepția liderilor de afaceri din întreaga lume asupra factorilor determinanți și obstacolelor în calea inovației, precum și modul în care aceste percepții influențează strategiile. Anul acesta, GE și-a extins studiul prin includerea unui număr de peste 3000 de directori executivi de rang

superior din 25 de țări, toți fiind implicați direct în strategia de inovație și în procesul decizional al companiei.

### Colaborarea, ca avantaj competitiv

Colaborarea între companii se transformă într-o metodă de evitare a concurenței și de generare a veniturilor, în special pe piețele emergente. Și totuși, chiar dacă puterea parteneriatului este recunoscută la nivel global, lipsa unei protecții eficiente a proprietății intelectuale, a încrederii și atragerea angajaților de către concurență

principalele motive de colaborare cu alte companii se numără accesul la tehnologii (79%) și piețe noi (79%), în timp ce aproximativ 64% au menționat ca obstacole lipsa de confidențialitate sau protecție a proprietății intelectuale, urmate de încredere (47%) și teama de atragere a angajaților de către concurență (45%).

### Încurajarea dezvoltării mediului inovator

Liderii de afaceri globali sunt îngrijorați deoarece mediile de politici afectează inovația, prin urmare fac apel la autorii de politici să creeze cadre stabile și mai încurajatoare pentru a contribui la îmbunătățirea inovației pe piețe și dincolo de granițe. Conform directorilor intervievați, protejarea intereselor de afaceri – talent, cunoștințe, PI (proprietate intelectuală) – și eliminarea barierelor în calea politicilor – birocrăția, supra-reglementarea – sunt elemente cheie care stimulează dezvoltarea inovației. Percepțiile companiilor privind mediul de politici din propria țară au devenit mai nefavorabile în majoritatea țărilor incluse în studiu, în special în Suedia, Israel, Turcia, Arabia Saudită și Canada. India, însă, prezintă îmbunătățiri substanțiale (nouă procente). La întrebarea privind principalele priorități pe care ar trebui să se concentreze autoritățile pentru a susține inovația, cele mai stringente s-au dovedit a fi educația (50%), combaterea

birocrăției (48%) și protejarea secretelor comerciale (41%).

### Specialiștii potriviți, în locurile potrivite

S-a constatat în mod constant faptul că specialiștii reprezintă o preocupare critică pentru liderii în inovație din întreaga lume, deoarece competențele creative și tehnice ale forței de muncă sunt considerate esențiale pentru deblocarea potențialului de inovație. Există numeroase preocupări privind pregătirea forței de muncă (de exemplu, studiile) și accesul la specialiști (de exemplu, mobilitatea transfrontalieră, retenția, atragerea angajaților de către concurență), companiile încercând să găsească omul potrivit pentru locul de muncă potrivit și să stabilească abilitățile adecvate necesare pentru a face față astăzi nevoilor economice de mâine.

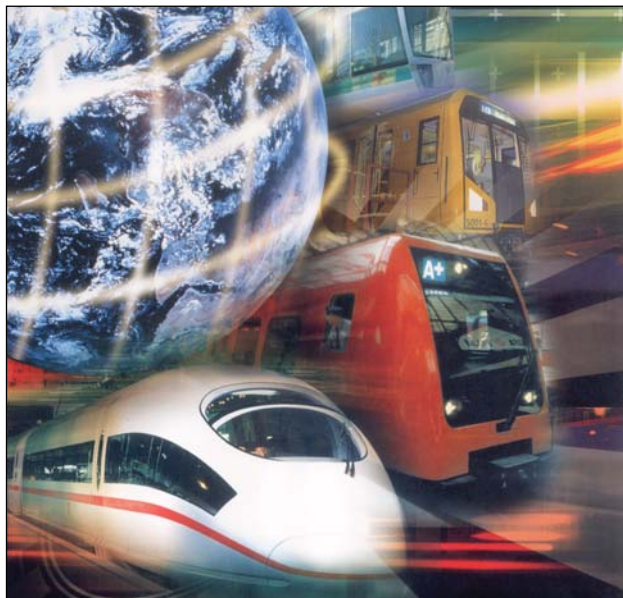
O mai bună aliniere a sistemului educațional la nevoile companiilor reprezintă o prioritate importantă pentru companii, 81% considerând că se numără printre cele mai importante patru preocupări. 55% dintre respondenți – cu șase procente mai puțin decât anul trecut – au indicat că universitățile și școlile asigură un model educațional solid pentru liderii inovatori de mâine. 41% consideră că restricțiile privind accesul la specialiști străini sunt tot mai numeroase, având un impact negativ asupra capacității companiei de a inova.

Studiul *Barometrul Global GE privind Inovația* a fost comandat de GE și realizat de *StrategyOne* în perioada 22 octombrie – 5 decembrie 2012. Interviuurile cu cei 3100 de directori executivi seniori au fost realizate prin telefon, în 25 de țări. Toți respondenții sunt implicați direct în procesele de inovație din companiile lor și ocupă cel puțin funcții de vicepreședinte. 28% dintre cei incluși în studiu se încadrează în grupul de directori executivi de cel mai înalt nivel.



pun bariere în calea acțiunii. 87% dintre respondenți sunt convinși că societatea lor ar putea avea mai mult succes în inovație prin parteneriate și colaborare, în timp ce 68% dintre respondenți declară că au dezvoltat sau îmbunătățit deja un produs în parteneriat cu alții. Germania, China, Brazilia și Suedia au cea mai vastă experiență în domeniul parteneriatelor. Printre





*Potrivit programului de activitate adoptat la Adunarea Generală a AGIR, Univers ingineresc continuă și aprofundează demersul publicistic îndreptat spre stimularea acțiunilor menite să accelereze procesul de integrare europeană a României. În numărul de față, prezentăm câteva dintre liniile directoare care au drept obiectiv modernizarea sistemului feroviar la scara Uniunii Europene. Rezultă, de aici, și obiective de maximă importanță pentru țara noastră, ca membră cu drepturi depline în UE. De altfel, AGIR a acordat, de-a lungul vremii, o atenție deosebită transportului feroviar.*

*Considerăm că deschidem, astfel, și o dezbatere – la care invităm specialiștii români în domeniu – din care să rezulte soluții cât mai eficiente în interesul economiei noastre naționale.*

Comisia Europeană (CE) a anunțat, la finalul lunii ianuarie a.c., un amplu pachet de măsuri destinat să asigure o calitate mai bună și mai multe opțiuni în sectorul serviciilor de transport feroviar în Europa. Căile ferate sunt o componentă vitală a sectorului transporturilor în UE, având un rol esențial în soluționarea unor probleme precum cererea de transport tot mai mare, congestionarea traficului, securitatea aprovizionării cu combustibil și decarbonizarea. Cu toate acestea, multe piețe feroviare europene se confruntă în prezent cu o situație de stagnare sau de declin.

Confruntată cu această realitate, Comisia propune măsuri de anvergură pentru a încuraja inovarea în sectorul feroviar al UE, prin deschiderea către concurență a piețelor de transport intern de călători ale UE, precum și prin reforme tehnice și structurale substanțiale care să însoțească aceste măsuri.

„Căile ferate europene se apropie de o răscruce foarte importantă, a declarat Siim Kallas, vicepreședintele Comisiei Europene și comisarul european responsabil cu transporturile. În fața stagnării sau a declinului sectorului feroviar în numeroase piețe din întreaga Europă, nu avem prea multe opțiuni. Putem lua acum decizii dificile, necesare pentru restructurarea pieței feroviare a Europei cu scopul de a încuraja inovarea și a oferi servicii mai bune. Sectorul feroviar va putea să se dezvolte din nou în beneficiul cetățenilor, al întreprinderilor și al mediului. Sau putem să urmăm o altă cale și să acceptăm declinul ireversibil al căilor ferate europene, care vor deveni o jucărie de lux pentru câteva țări bogate și vor fi inaccesibile majorității din cauza fondurilor publice insuficiente.”

Al patrulea pachet feroviar este format din propuneri legislative care se concentrează pe patru domenii cheie.

### **I. Standarde și aprobări eficiente**

Comisia dorește să reducă costurile administrative ale întreprinderilor feroviare și să faciliteze accesul pe piață al unor operatori noi.

Agenția Europeană a Căilor Ferate (AEF), înființată în 2004 prin cel de-al doilea pachet feroviar, joacă un rol central în promovarea interoperabilității și armonizarea normelor tehnice prin elaborarea de norme privind interoperabilitatea pentru întreaga piață UE. Cu toate acestea, reglementările tehnice și de siguranță naționale (în special cele care reglementează procedurile de exploatare feroviară) coexistă alături de normele tehnice ale UE privind intero-

perabilitatea, generând dificultăți inutile pentru companiile feroviare. Conform calculului AEF, în UE există în prezent peste 11 000 de norme naționale. De asemenea, se constată discrepanțe mari între modul în care autoritățile naționale de siguranță efectuează autorizarea vehiculelor și procesele de certificare a siguranței. Dar, persistă încă obstacole tehnice și administrative, creând costuri administrative excesive și bariere la intrarea pe piață, în special pentru noii jucători și pentru producătorii de vehicule feroviare.

În acest context, Comisia dorește să scadă costurile administrative ale companiilor feroviare și să faciliteze intrarea pe piață a unor noi operatori.

În cadrul noilor propuneri, Agenția Europeană a Căilor Ferate va deveni un „ghișeu unic” care eliberează autorizații de vehicule la nivelul UE sub forma unor „pașapoarte de vehicul”, precum și certificate de siguranță la nivelul UE pentru operatori.

În acest sens:

- Comisia propune revizuirea regulamentului AEF pentru a acorda Agenției competențe în ceea ce privește autorizarea vehiculelor și certificarea de siguranță a companiilor feroviare și, pe de altă parte, pentru a extinde rolul Agenției în materie de monitorizare a normelor naționale și de supraveghere a autorităților de siguranță naționale.

- Pentru a reflecta aceste schimbări, noul pachet va modifica Directiva privind siguranța feroviară și Directiva privind interoperabilitatea feroviară, deschizând astfel posibilitatea de a clarifica și simplifica dispozițiile existente, de a consolida modificările anterioare și de a actualiza legislația în conformitate cu *Tratatul de la Lisabona* și cu noul cadru legislativ privind comercializarea produselor.

În noua situație, AEF va emite autorizații de vehicule (în cooperare cu autoritățile de siguranță naționale relevante) pentru companiile feroviare, pe baza cererilor trimise către AEF. Aceasta va juca, de asemenea, un rol mai important în

facilitarea implementării ERTMS. Pe lângă aceste modificări, se vor îmbunătăți structura de guvernare și metodele de funcționare interne ale AEF.

Aceste măsuri au ca obiectiv reducerea cu 20% a perioadei de acces pe piață pentru companiile feroviare noi și reducerea cu 20% a costului și a duratei procedurii de autorizare a materialului rulant. În total, economiile pentru întreprinderi s-ar ridica la 500 de milioane de euro până în 2025.

### **II. Un acces mai mare la calea ferată**

Pentru a încuraja inovarea, eficiența și un raport calitate – preț mai bun, Comisia propune deschiderea piețelor de transport feroviar intern de călători pentru noi participanți și noi servicii începând cu decembrie 2019.

Serviciile naționale de transport feroviar de călători reprezintă mai mult de 94% din piața UE de transport feroviar de călători.

Există două moduri prin care companiile vor putea oferi servicii naționale de transport feroviar de călători în UE:

#### **1) prin oferirea de servicii comerciale concurente**

În practică, aceasta înseamnă că o companie ar putea să înființeze și să administreze propriile servicii, intrând astfel în concurență cu alți operatori; este ceea ce se întâmplă deja pe liniile de mare viteză italiene, unde operatorul public Ferrovie dello Stato și noul operator intrat pe piață NTV administrează amândouă servicii între Napoli, Roma și Milano.

#### **2) prin participarea la un concurs de oferte**

Este vorba de a licita pentru contracte de servicii publice de transport feroviar, care reprezintă aproximativ 90% din călătoriile efectuate cu trenul în UE; aceste contracte acoperă

în special cea mai mare parte a trenurilor navetă și a trenurilor regionale, precum și anumite trenuri pe distanțe mai mari. De acum, vor face în mod obligatoriu obiectul unui concurs de oferte. (Acest lucru se întâmplă deja în unele state membre – de exemplu, în landurile germane, care organizează ele însele concursurile de oferte pentru atribuirea serviciilor lor regionale, sau în Regatul Unit, care a adoptat un sistem de concesiuni).

Propunerile ar aduce avantaje clare pentru călători, care s-ar traduce în servicii mai bune și opțiuni mai numeroase. Combinate cu reformele structurale, aceste măsuri ar putea aduce cetățenilor și întreprinderilor implicate beneficii financiare de peste 40 de miliarde de euro până în 2035 și ar permite creșterea traficului feroviar până la aproximativ 16 miliarde de călători-km conform estimărilor Comisiei.

Piețele transportului feroviar intern de călători rămân în mare măsură închise. Doar Suedia și Regatul Unit și-au deschis complet piețele, iar în Germania, Austria, Italia, Republica Cehă și Țările de Jos deschiderea piețelor a fost limitată.

Pe aceste piețe deschise, s-au înregistrat îmbunătățiri în ceea ce privește calitatea și disponibilitatea serviciilor, satisfacția călătorilor crește de la an la an, iar numărul de călători a crescut în unele cazuri cu peste 50% în 10 ani. Pe alte piețe liberalizate, procedurile de licitație pentru atribuirea de contracte de serviciu public au generat economii de 20% – 30% pentru un anumit nivel de serviciu, sume care pot fi reinvestite pentru îmbunătățirea serviciilor.

### **III. O structură care dă rezultate**

Pentru a asigura accesul egal al tuturor la liniile ferate, administratorii independenți ai liniilor („infrastructurii”) trebuie să gestioneze rețelele în mod eficient și nediscriminatoriu și să-și coordoneze activitatea la nivelul UE pentru a susține dezvoltarea unei veritabile rețele europene.

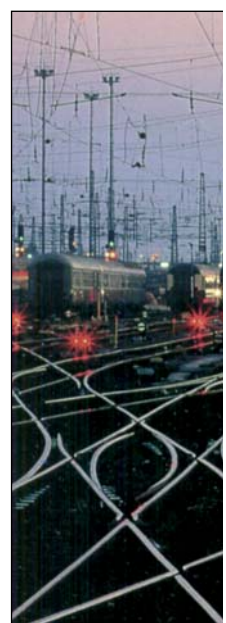
Separarea conturilor financiare este obligatorie din 1991. Începând din 2001, funcțiile identificate ca „funcții esențiale” ale administratorului de infrastructură – în special repartizarea traseelor și tarifarea utilizării infrastructurii – au trebuit să fie separate de activitățile de transport.

În realitate, unele state membre contestă înțelesul exact al normelor UE și nu le-au pus integral în aplicare. În plus, normele cer doar ca societatea holding a operatorului național istoric să separe repartizarea traseelor și tarifarea utilizării infrastructurii. Alte funcții, cum ar fi luarea deciziilor privind întreținerea, gestionarea zilnică a traficului feroviar și dezvoltarea infrastructurii, pot fi exercitate de o entitate legată de o companie feroviară (companie de exploatare a trenurilor) – în practică, operatorul istoric național. Există cel puțin o puternică suspiciune că operatorii istorici au utilizat această posibilitate pentru a-i discrimina în mod disimulat pe noii sosiți.

Pe de altă parte, peste jumătate dintre cele 25 de state membre cu un sistem de transport feroviar au mers dincolo de cerințele legislației UE și au optat pentru o separare instituțională (fără proprietate sau control) între un administrator de infrastructură în adevăratul sens al cuvântului și operatorii de transport. Alte țări au ales să creeze structuri mai complexe, constând fie dintr-o structură complet integrată (cu delegarea către organisme externe a celor două funcții esențiale ale administratorului de infrastructură), fie dintr-o societate holding unde una dintre persoanele juridice care constituie holdingul este responsabilă cu administrarea infrastructurii.

Potrivit reprezentanților CE, monopolurile naționale de transport feroviar pot încă să exercite un grad de control considerabil asupra accesului la infrastructură. Administratorii de infrastructură legați de operatori de transport găsesc că este dificil să garanteze accesul nediscriminatoriu al tuturor companiilor feroviare și, în același timp, să țină în mod specific cont de interesele companiilor feroviare care fac parte din structura integrată.

Noile propuneri privind guvernarea vor cuprinde măsuri esențiale vizând:





# pene la răscruce: al patrulea pachet feroviar

■ **Consolidarea poziției administratorilor de infrastructură**, astfel încât aceștia să aibă controlul asupra tuturor funcțiilor centrale ale rețelei feroviare – inclusiv planificarea investițiilor în infrastructură, operațiunile curente și întreținerea, precum și stabilirea orarelor. Noile propuneri garantează că o singură entitate – administratorul de infrastructură – îndeplinește toate funcțiile legate de dezvoltare și de exploatare, inclusiv administrarea traficului și întreținerea infrastructurii. Aceasta nu îl va împiedica pe administratorul de infrastructură să subcontracteze unor companii feroviare aflate sub supravegherea sa lucrări specifice de reînnoire sau întreținere.

■ **Asigurarea dezvoltării rețelei în interesul tuturor celor**



**lor implicați.** Comisia propune crearea unui comitet de coordonare, care le va permite tuturor utilizatorilor infrastructurii să-și exprime nevoile și care se va asigura că dificultățile cu care se confruntă aceștia sunt tratate în mod corespunzător. Obiectivul este de a-i determina pe administratorii de infrastructură să fie mai orientați către piață și de a garanta că politica lor de repartizare a traseelor, de tarifare, de întreținere și de reînnoire răspunde de cererii tuturor utilizatorilor infrastructurii feroviare.

■ **Consolidarea cooperării transfrontaliere între administratorii de infrastructură.** Comisia propune crearea unei rețele a administratorilor de infrastructură pentru a se asigura că aceștia abordează într-un mod adecvat și coordonat problemele legate de natura transfrontalieră și paneuropeană. Printre aceste probleme se numără implementarea rețelei transeuropene de transport (TEN-T), a coridoarelor de transport feroviar de mărfuri și a planului de implementare a ERTMS (sistemul european de management al traficului feroviar).

■ **Separarea gestionării liniilor de cale ferată de exploatarea trenurilor.** Fiind confruntată cu numeroase plângeri din partea utilizatorilor și cu dovezi de discriminare, Comisia consideră că administratorii de infrastructură trebuie să aibă control operațional și independență financiară față de orice operator de servicii de transport care administrează trenurile. Acest lucru este esențial pentru a elimina posibilele conflicte de interese și a asigura tuturor companiilor un acces nediscriminatoriu la liniile de cale ferată.

Aceasta presupune extinderea cerințelor de independență la toate funcțiile administratorului de infrastructură și consolidarea acestor cerințe de independență.

Ca regulă generală, propunerea Comisiei confirmă separarea instituțională drept modul cel mai simplu și transparent de a obține independența necesară.

Conform propunerii, separarea instituțională dintre administratorii de infrastructură și companiile feroviare (fără relații de proprietate între cele două tipuri de entități) ar deveni norma aplicabilă în mod automat de la momentul intrării în vigoare a directivei. Pe baza acestei propuneri, nu ar mai fi posibilă crearea de noi structuri de holding în sectorul feroviar.

În 2019, companiile feroviare, independente de administratorii de infrastructură, vor avea acces imediat la piața națională de transport de călători.

Totuși, Comisia acceptă că și o structură integrată pe verticală, de tip *holding*, poate să asigure independența necesară, dacă se

construiesc „ziduri chinezești” solide, care să garanteze separarea juridică, financiară și operațională, de exemplu: organisme decizionale complet distincte, pentru a evita practicile discriminatorii; fluxuri financiare separate (cu separarea conturilor și garanții că respectivele companii feroviare nu beneficiază de finanțare încrucișată din veniturile administratorului de infrastructură); sisteme informatice separate, pentru a evita scurgerea unor date comerciale confidențiale; perioade stricte de pauză în cazul transferului de personal, pentru a elimina posibilele conflicte în materie de loialitate.

În vederea deschiderii complete a pieței de transport de călători în 2019, companiile feroviare care fac parte dintr-o structură integrată pe verticală ar putea fi împiedicate să funcționeze în alte state membre dacă nu iau în prealabil măsuri prin care să asigure independența legală, financiară și operațională necesară pentru a oferi condiții de concurență echitabile și a garanta că este posibilă o concurență corectă pe piața lor națională.

## IV. Personal calificat

În următorul deceniu, sectorul feroviar va trebui să facă simultan față problemei îmbătrânirii populației active și efectelor deschiderii piețelor în termeni de eficiență. Aproximativ 30% din totalul lucrătorilor din domeniul feroviar se vor pensiona în următorii 10 ani, ceea ce va conduce probabil la o penurie de forță de muncă în acest sector, în timp ce, în paralel, ar putea fi necesară restructurarea mai multor companii feroviare în vederea creșterii productivității și a eficienței.

După cum o arată experiența statelor membre ale căror piețe feroviare naționale sunt deja deschise, nivelurile de ocupare a forței de muncă nu ar trebui să scadă după deschiderea piețelor. De fapt, în trecut, nivelurile de ocupare a forței de muncă au scăzut în țările cu piețe închise. Creșterea productivității și a atractivității transportului feroviar va conduce la creșterea cererii și a investițiilor (de exemplu, în material rulant nou), ceea ce ar trebui să aibă un impact pozitiv asupra condițiilor de lucru.

Cu toate acestea, disponibilitatea unei forțe de muncă foarte motivate și calificate în sectorul transporturilor este esențială pentru furnizarea unor servicii de transport eficiente și competitive.

Din acest motiv, Comisia propune următoarele măsuri:

- Companiile feroviare paneuropene vor trebui să înființeze comitete europene de întreprindere, conform Directivei privind instituirea unui comitet european de întreprindere și să participe la lucrările comitetului de dialog sectorial (dialog social pentru sectorul feroviar).

- Statele membre vor putea să ia măsuri suplimentare pentru a-i proteja pe lucrători, cerându-le noilor contractanți să-i preia pe acești lucrători atunci când obțin contracte de servicii publice, ceea ce merge dincolo de cerințele generale ale UE privind transferul de întreprinderi.

## Ce urmează?

Înainte de a fi adoptate, propunerile Comisiei trebuie să fie aprobate de *Parlamentul European* și de guvernele statelor membre.

## Fapte și cifre

– Industria feroviară are o cifră de afaceri de 73 de miliarde de euro, reprezentând 65% din cea a sectorului de transport aerian (112 miliarde de euro), și numără 800 000 de angajați.

## Conservarea și valorizarea patrimoniului național CFR

Vorbind despre prezent ca „rampă de lansare spre viitor”, nu avem dreptul să nesocotim valorile trecutului. Sunt, desigur, numeroase aspecte care atestă insuficientul interes manifestat de autorități față de conservarea și valorizarea patrimoniului național, care include, organic, și ceea ce a mai rămas din evoluția spectaculoasă a căilor ferate române. Un fapt de actualitate ne atrage cu precădere atenția, și anume vânzarea a ceea ce a mai rămas din „zestre” reprezentată de materialul rulant, în primul rând din parcul de locomotive. De la Sibiu, acolo unde s-a adoptat și inițiativa deosebit de meritorie a înființării unui *Muzeu al Industriilor*, a venit informația



– Căile ferate sunt esențiale pentru funcționarea eficace a economiei europene. Numărul anual de călători cu trenul depășește 8 miliarde. Căile ferate asigură 10% din ansamblul traficului de marfă în întreaga Europă, cu venituri estimate de 13 miliarde de euro.

– De exemplu, pe coridorul de transport de marfă Rotterdam – Genova circulă aproximativ 130 000 de trenuri pe an, echivalentul a aproape 4 milioane de camioane pe an.

– În fiecare an, autoritățile publice investesc sume uriașe în sectorul feroviar. În 2009, subvențiile publice s-au ridicat la aproximativ 46 de miliarde de euro. Aceste finanțări publice devin tot mai puține.

– Investițiile substanțiale ale sectorului public, în special în statele UE-10, unde plățile din subvenții s-au dublat în șase ani, nu au asigurat în sine o creștere echivalentă a cererii în sectorul feroviar.

– Acest sector este în stagnare sau în declin în multe state membre ale UE. În ciuda unor evoluții pozitive pe câteva piețe, cota-parte a transportului feroviar de călători în transporturile din interiorul UE a rămas mai mult sau mai puțin constantă din 2000, la aproximativ 6%, în timp ce ponderea transportului feroviar de marfă a scăzut de la 11,5% la 10,2%.

– De la mijlocul anilor '90, în anumite părți ale UE (în special în UE-10), nivelul scăzut al investițiilor a creat un cerc vicios de declin, în care degradarea infrastructurii și a materialului rulant face transportul feroviar puțin atrăgător, în special având în vedere creșterea semnificativă a numărului de proprietari de autoturisme determinată de creșterea veniturilor.

– În multe cazuri, a fost nevoie de salvarea unor întreprinderi feroviare și, în unele țări, precum Spania, Portugalia sau Bulgaria, operatorii tradiționali au datorii.

– Operatorul tradițional belgian a fost nevoit să transfere în 2004 statului belgian o datorie de 7,4 miliarde de euro, sumă comparabilă cu 2% din PIB-ul Belgiei. Atunci când s-a format RFF, SNCF a transferat o datorie în valoare de 20,5 miliarde de euro. (Datoriile pe care le suportă în prezent numeroase întreprinderi sunt rezultatul unor structuri integrate ineficiente din trecut).

– Europa se confruntă cu provocări majore în domeniul transporturilor: cererea de transport tot mai mare (potrivit previziunilor, sectorul transportului de marfă va crește cu aproximativ 40% în 2030, în comparație cu 2005, și cu puțin peste 80% până în 2050. Transportul de călători va crește mai puțin decât transportul de marfă: cu 34% până în 2030 și cu 51% până în 2050), precum și congestiunea traficului ca rezultat al creșterii acestuia; securitatea alimentării cu combustibil, emisiile de CO<sub>2</sub> și necesitatea de a crea o infrastructură de transport eficientă pentru a susține creșterea economică în Europa.

Acceptarea tendințelor negative actuale și declinul ineluctabil al căilor feroviare europene nu constituie o opțiune.

care este de natură să-i pună pe gânduri pe toți cei care țin la averea noastră națională. Este vorba despre vânzarea, pe un preț de nimic, a unei locomotive care reprezintă una dintre măturile cele mai elocvente ale progreselor industriei românești din perioada interbelică. Potrivit informațiilor difuzate până în momentul de față, alte peste 30 de locomotive cu abur urmează să fie vândute fără a se adopta măsurile strict necesare pentru păstrarea lor și posibila recondiționare în vederea folosirii lor, cel puțin, în scopuri turistice. Se știe că *Societatea Feroviară de Turism*, deși se află în dificultăți financiare, poate fi revigorată inclusiv prin punerea în valoare a patrimoniului de locomotive care, încă, nu a fost transformat în fier vechi. (A.I.R.)



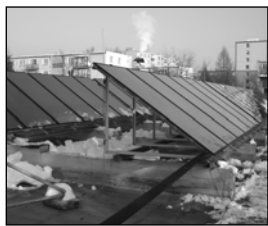
## TUR DE ORIZONT

### „Ecotichet“ în valoare de 12 000 lei pentru cumpărătorii de mașini electrice

Persoanele care vor cumpăra, începând cu 15 martie 2013, un autoturism electric vor primi, la momentul achiziționării, un „ecotichet“ în valoare de 12 000 lei, a decis Guvernul prin ordonanța de urgență care introduce timbrul de mediu pentru înmatricularea mașinilor. Potrivit ministrului Mediului, Rovana Plumb, prin această măsură se urmărește stimularea vânzării de autovehicule nepoluante. Conform ministrului, „ecotichetul“ nu se va acorda pentru achiziționarea mașinilor hibrid: „Hibridele, atât din punctul de vedere al ministerului, cât și al meu, sunt mașini care poluează“. Potrivit Rovanei Plumb, modul de acordare a acestui tichet urmează să fie stabilit prin normele metodologice de aplicare a ordonanței de urgență, dar se va avea în vedere ca suma respectivă să nu fie acordată producătorului pentru a nu se considera ajutor de stat, conform legislației comunitare.

### 100 de milioane de euro pentru un parc fotovoltaic în județul Arad

Compania *Astronergy* din China, producătoare de panouri fotovoltaice, va finanța construcția celui mai mare parc solar din România, care va dubla capacitatea instalată până acum în acest sector, potrivit *green-report.ro*. Conform informațiilor oferite de *Transelectrica*, la finalul anului trecut în țara noastră funcționau parcuri solare care totalizau 49 MW, după investiții de circa 64 – 74 milioane de euro. Noul obiectiv energetic finanțat de chinezi va produce 65 MW și va fi amplasat în comuna Sebiș din județul Arad. Valoarea investiției este de circa 100 de milioane de euro. Firma din China se implică în noul proiect solar prin intermediul *Energovoltaic Group* – o companie cu capital integral spaniol, prezentă în România din anul 2009, care a fost proiectant general pentru investiția din județul Arad. Compania *Astronergy*, din cadrul grupului *Chint*, mai derulează proiecte fotovoltaice în SUA, Germania, Italia, Spania și Bulgaria. Anul trecut, în Bulgaria, *Astronergy* a pus în funcțiune un parc fotovoltaic de 50 MW. Potrivit estimărilor specialiștilor, în Europa de Est, sectorul fotovoltaic ar urma să înregistreze o dezvoltare explozivă, similară celei din domeniul eolian.



larele care totalizau 49 MW, după investiții de circa 64 – 74 milioane de euro. Noul obiectiv energetic finanțat de chinezi va produce 65 MW și va fi amplasat în comuna Sebiș din județul Arad. Valoarea investiției este de circa 100 de milioane de euro. Firma din China se implică în noul proiect solar prin intermediul *Energovoltaic Group* – o companie cu capital integral spaniol, prezentă în România din anul 2009, care a fost proiectant general pentru investiția din județul Arad. Compania *Astronergy*, din cadrul grupului *Chint*, mai derulează proiecte fotovoltaice în SUA, Germania, Italia, Spania și Bulgaria. Anul trecut, în Bulgaria, *Astronergy* a pus în funcțiune un parc fotovoltaic de 50 MW. Potrivit estimărilor specialiștilor, în Europa de Est, sectorul fotovoltaic ar urma să înregistreze o dezvoltare explozivă, similară celei din domeniul eolian.

### Primăria Piatra Neamț intenționează să construiască un parc fotovoltaic

Primăria Piatra Neamț intenționează să construiască un parc de producție a electricității în panouri fotovoltaice în valoare de 72,2 milioane de lei (16,4 milioane de euro), cu o putere instalată de aproximativ 3 MW. Lucrările ar urma să fie atribuite prin licitație, programată pentru 3 iunie, se arată într-un anunț al primăriei. Durata construcției este estimată la 16 luni, iar producția de energie prognozată este de 3,5 milioane kWh/an. Investiția va fi cofinanțată din fonduri comunitare.

## România, locul 3 în UE la gradul de independență energetică

Potrivit datelor prezentate, la mijlocul lunii februarie a.c., de biroul de statistică al Uniunii Europene – *Eurostat*, țara noastră are una dintre cele mai reduse rate de dependență de importuri energetice la nivelul UE, o situație mai bună în spațiul comunitar fiind înregistrată doar în Danemarca, singurul exportator net, și Estonia. România are, conform datelor pentru 2011 utilizate de *Eurostat*, o rată de dependență energetică de 21,3%. Danemarca, cu -8,5%, este singurul exportator net de energie din UE, în timp ce Estonia are o rată de dependență de 11,7%. Niveluri relativ scăzute înregistrează și Cehia, cu 29%, Olanda, cu 30%, Polonia, cu 34%, și Marea Britanie, cu 36%. Precizăm că rata dependenței energetice este calculată ca raport între importurile nete și consumul brut (energia necesară consumului în cadrul teritoriului național). Cele mai ridicate rate sunt consemnate în Malta, cu 101%, Luxemburg, cu 97%, Cipru, cu 93%, și Irlanda, cu 89%. Un nivel al dependenței de peste 100% înseamnă că statul respectiv a derulat

în 2011 importuri energetice mai mari decât consumul, diferența fiind utilizată pentru constituirea de stocuri.

La nivelul UE, rata dependenței de importurile de energie s-a situat la 53,8% în 2011. „Încetinirea economică observată în UE de la începutul crizei financiare este vizibilă, de asemenea, în evoluția consumului de energie“, precizează *Eurostat*. Consumul de energie în UE a scăzut de la 1800 milioane de tone echivalent petrol (tep) în 2008 la 1700 milioane tep în 2009 și 1760 milioane tep în 2010. În 2011 a urmat un nou declin, la 1700 milioane tep. În intervalul 2009 – 2011, consumul de energie în UE a scăzut cu 6%.

Țara noastră a înregistrat una dintre cele mai mari scăderi ale consumului de

energie în acest interval, dublu față de media UE. Astfel, cel mai mare declin a fost consemnat în Lituania (24,5%), Irlanda și Grecia (ambele 12,3%), România (10,2%), Spania și Marea Britanie (ambele 9,4%). Cele

mai mari creșteri au fost raportate în Malta (16,9%) și Estonia (4,8%). România a coborât de la un consum de 40,5 milioane tep în 2008 la 36,3 milioane tep în 2011. Doar patru state au înregistrat creșteri ale consumului în acest interval, în timp ce restul de 23 au avut scăderi. Germania (316 milioane tep), Franța (260 milioane tep), Marea Britanie (199 milioane tep), Italia (173 milioane tep) și Spania (129 milioane tep) sunt, potrivit datelor *Eurostat*, statele cu cel mai mare consum de energie din UE.



mului în acest interval, în timp ce restul de 23 au avut scăderi. Germania (316 milioane tep), Franța (260 milioane tep), Marea Britanie (199 milioane tep), Italia (173 milioane tep) și Spania (129 milioane tep) sunt, potrivit datelor *Eurostat*, statele cu cel mai mare consum de energie din UE.

## Sprijinul pentru energia regenerabilă va fi redus

Reprezentanții ai *Autorității Naționale de Reglementare în domeniul Energiei* (ANRE) apreciază că, în 2014, numărul de certificate verzi pentru energia produsă în centrale fotovoltaice va fi cu siguranță redus. În momentul de față, unitățile de producție a energiei în panouri fotovoltaice beneficiază de 6 certificate verzi pentru fiecare MWh de electricitate produsă. „Cu siguranță se va reduce numărul de certificate verzi, eu personal mă aștept la sub 4 pentru energia produsă în panouri fotovoltaice în 2014. (...) O decizie pripită din partea guvernului ar lăsa o imagine de neseriozitate“, a afirmat, cu prilejul unui seminar de profil, Zoltan Nagy-Bege, membru al *Consiliului de Reglementare din ANRE*.

Oficialul ANRE consideră că legislația românească ar trebui să includă și o serie de obligativități pentru investitori în energie regenerabilă, precum cea privind achiziția unor echipamente de pe piața românească sau limitarea capacității instalate. „În opinia mea, ar fi benefic să fie niște limitări. (...) Suntem printre puținii din Europa care nu avem asta în lege. Vom ajunge în 2013 ca aproape 10% din consumul

final de energie să provină din surse regenerabile, ținta pentru acest an este 14%. Deocamdată nu atingem aceste ținte, dar din 2014 sau 2015 ne putem aștepta la atingerea acestor ținte, iar abia atunci putem vedea scăderea“, a mai declarat Zoltan Nagy-Bege.

Reprezentanții ANRE au precizat că autoritatea de reglementare a propus Guvernului, încă din 2012, să reducă schema de sprijin pentru energia regenerabilă produsă în microhidrocentrale și panouri fotovoltaice, iar Executivul trebuia să decidă în acest sens, diminuând sprijinul din 2013. „La solar și la hidro este clar supracompensare. Noi am propus Guvernului încă de anul trecut să reducă numărul de certificate verzi de la 3 la 2,6 pentru microhidrocentrale și de la 6 la 5 la solar. Guvernul putea și trebuia, dacă voia, să reducă schema de sprijin. Între timp, a



apărut Legea 34 care spune că pentru solar nu se modifică până în 2015. Acum lucrăm la raportul de monitorizare în care vom propune Guvernului să modifice numărul de certifica-

te din 1 ianuarie 2014 pentru energia solară“, a mai precizat Zoltan Nagy-Bege.

Reamintim că Guvernul sprijină producția de energie regenerabilă prin sistemul de certificate verzi. Companiile care produc energie alternativă primesc gratuit de la stat certificate verzi, al căror număr variază în funcție de tehnologie. Certificatele verzi se acordă pentru cantitatea de energie produsă. Legislația obligă furnizorii să cumpere aceste certificate de la producători. Costul achiziției acestor certificate se reflectă în facturile finale la consumatori, astfel că prețul electricității a crescut și continuă să crească, în timp ce costul tehnologiilor pentru producția energiei alternative s-a diminuat. De altfel, o serie de state europene au început să adopte măsuri de diminuare a impactului energiei verzi asupra prețului energiei la consumator.

Precizăm că în țara noastră funcționează centrale eoliene de 1600 MW, unități fotovoltaice de 71 MW, centrale pe biomasă de 44 MW și microhidrocentrale, cu puteri sub 10 MW, de 453 MW. De asemenea, sunt în teste centrale eoliene de 700 MW, microhidrocentrale de 2 MW și unități pe biomasă de 1 MW. În același timp – potrivit lui Zoltan Nagy-Bege – se află în diverse stadii de construcție centrale eoliene de 1515 MW, microhidrocentrale de 108 MW, centrale pe biomasă de 47 MW și unități fotovoltaice de 324 MW.

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

Vă rugăm ca, în conformitate cu prevederile art. 57, alin. 4 din Legea nr. 571/2003 privind Codul Fiscal, să optați, odată cu depunerea declarației pe venitul global, ca 2% din impozitul pe venitul aferent anului 2012 să fie direcționat către *Asociația Generală a Inginerilor din România* (organizație neguvernamentală), cod fiscal R3162244, cont IBAN RO22RZBR0000060004711869 deschis la *Raiffeisen Bank SA*, Agenția *Piața Amzei*. Pentru a face acest lucru, vă rugăm urmați link-ul [www.agir.ro/files/Declaratia-230.pdf](http://www.agir.ro/files/Declaratia-230.pdf), unde veți găsi formularul cu Declarația 230 deja completat cu datele AGIR, urmând să completați doar datele dvs.

Vă mulțumim.

**Mihai Mihăiță**



## Pledoarie pentru inițiativă și cutezanță în afaceri

### Dobre Puținelu – inventatorul de la Izbiceni

Pe la începutul lui martie 2012 am primit un telefon pe numărul de fix de la Centrul de cercetare pe care îl conduc. Persoana de la celălalt capăt al firului mi-a spus că are o invenție, că a fost la *Ministerul Agriculturii*, unde a stat de vorbă cu ministrul, că a fost la *Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci*, unde a fost sfătuit să-și



Inventatorul (stânga) împreună cu prof. univ. dr. ing. Gheorghe Manolea

protejeze produsul prin Brevet de invenție. În felul acesta, are un titlu de proprietate asupra soluției, asupra produsului său. Din vocea interlocutorului, mi-am dat seama că eu trebuie să merg la domnia sa, în comuna Izbiceni, din județul Olt. Mi-a spus numele străzii și numărul de la casă, dar nu l-am reținut, gândindu-mă că Izbiceni este o comună, nu un oraș.

Așa că, într-o superbă duminică din aprilie, mai exact la 29 aprilie 2012, m-am urcat în mașină împreună cu soția și am pornit-o într-o excursie, așa cum am făcut-o de multe ori fără o țintă anume, dar acum cu o țintă precisă: Izbiceni.

La marginea comunei mi-am dat seama că localitatea este mare și e bine să cer informații despre persoana pe care o căutam.

– Bună ziua! – i-am spus unei femei care s-a nimerit să fie în poarta casei sale. Știți unde stă domnul Dobre Puținelu?

– A! domn' profesor... Și mi-a dat explicațiile necesare.

Domnul Dobre Puținelu a fost profesor de Istorie în comuna Izbiceni, dar, pensionar fiind acum, a inventat un îngrășământ natural complex concentrat pe care îl produce și îl distribuie și celor din comună. Ziua s-a dovedit prea scurtă pentru discuția cu inventatorul din Izbiceni. Am fost și la doi localnici pentru a discuta despre produsul inventat de domnul Dobre Puținelu. Am discutat despre îngrășământ, dar și despre afacerea numită „producerea legumelor”.

Am scris acest articol ca să-l prezint pe dl Dobre Puținelu (care mă sună destul de des să-mi spună ce idei mai are), dar mai ales pentru a atrage atenția despre cât de multe afaceri se pot iniția pornind de la... legumicultură. Îl puteți suna la numărul 0249 535 593.

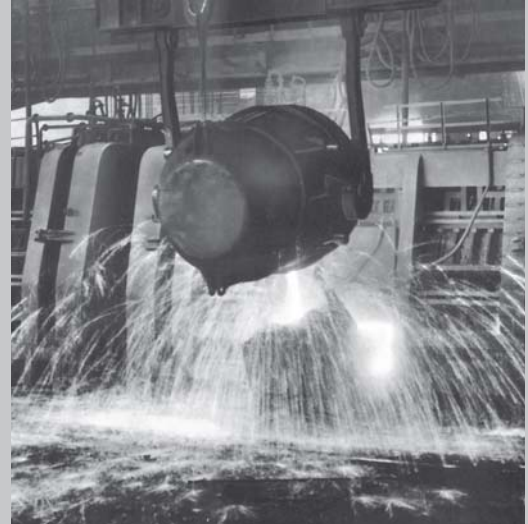
**Prof. dr. ing. Gheorghe Manolea**  
**Președinte Sucursala AGIR Dolj**

## Sprijin pentru sectorul siderurgic

La 12 februarie a.c., s-a desfășurat, la Bruxelles, cea de-a treia reuniune a grupului la nivel pentru siderurgie organizată de vicepreședintele *Comisiei Europene*, Antonio Tajani, comisar pentru industrie și antreprenariat. La reuniune au participat, între alții, Laszlo Andor, comisar european pentru afaceri sociale și Connie Hedegaard, comisar pentru schimbări climatice, miniștri din câteva state membre, reprezentanți ai industriei și sindicatelor din domeniul siderurgiei.

Reuniunea a avut ca obiectiv discutarea și adoptarea unui set de recomandări pentru redresarea industriei siderurgice europene, în perspectiva adoptării de către CE a unui *Plan de acțiuni pentru sectorul siderurgic din Uniunea Europeană* în iunie 2013. Aceasta a avut loc pe fondul scăderii producției siderurgice în UE, a cererii din partea industriilor din aval (auto, prelucrări mecanice, construcții civile etc.) și a reducerilor de personal.

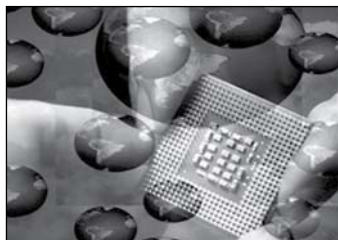
Prezent la eveniment, ministrul Economiei din România, Varujan Vosganian, a declarat că țara noastră susține adoptarea recomandărilor și se asociază demersurilor coordonate de vicepreședintele CE, Antonio Tajani, în efortul european pentru identificarea de măsuri de sprijin pe termen mediu și lung pentru sectorul siderurgic. În acest context, oficialul român a declarat: „*Dorim să facem cunoscut că industria siderurgică din România (prin companiile de la Galați, Hunedoara, Reșița, Căldărași, Târgoviște, Câmpia Turzii, Buzău, Brăila), la nivelul anului 2012 comparativ cu anul 2008, s-a confruntat cu aceleași probleme semnalate la nivel european: scăderea producției de oțel, scăderea numărului de angajați, menținerea importurilor din țările terțe la un nivel ridicat, creșterea exportului de fier vechi, rezultate economico-financiare negative înregistrate de unele companii siderurgice etc. (...) Guvernul României acordă atenție deosebită impactului legislației de mediu și în domeniul energiei asupra prețului electricității. În termeni generali, prețul ridicat al electricității poate să constituie un obstacol major pentru redresarea economică și pentru crearea locurilor de muncă. Din acest motiv, susținem recomandarea referitoare la raportul de monitorizare anuală pentru compararea prețurilor electricității, liniile orientative ale Comisiei privind încheierea contractelor de furnizare pe termen lung între consumatorii industriali și furnizorii de energie, precum și analiza impactului schemei de comerț cu emisii ETS asupra prețului electricității. (...) În concluzie, România este pregătită să se angajeze în demersul european pentru definirea viitorului acestei ramuri industriale deosebit de importante*”.



## Un antreprenor american vrea să construiască la București unul dintre cele mai importante centre de dezvoltare digitală din lume

Antreprenorul american Michael Koch, unul dintre pionierii industriei de producție digitală, a lansat în țara noastră compania *Catalyst Worldwide*, care își propune să transforme România într-un Silicon Valley est-european, prin conectarea talentului tehnologic local la cerințele digitale ale celor mai mari branduri globale. „România poate fi un Silicon Valley al Europei de Est. Lumea nu a văzut potențialul ei incredibil. (...) Talentul, resursele și infrastructura sunt deja prezente aici, pentru a crea unul din cele mai importante centre de dezvoltare digitală din

lume”, a declarat Michael Koch. El a mai spus, la evenimentul de lansare, că România are toate șansele să fie un nod important în industria IT, deoarece programatorii și graficienii noștri sunt foarte avansați din punct de vedere tehnologic, sunt meticuloși, atenți la detalii și capabili să lucreze până când ajung la rezultatele dorite.



*Catalyst Worldwide* este un furnizor transcontinental de tehnologie și un centru global de excelență (*Global Digital Think Tank™*) care reunește cei mai buni specialiști în tehnologie pentru a satisface cerințele esențiale de business ale directorilor de marketing de la companii din topul *Fortune 50*. „Am construit o echipă de nivel internațional la București și vom continua să aducem alături de noi cele mai bune capacități digitale, prin angajarea

celor mai buni experți din România, pentru a le livra clienților noștri proiecte digitale de vârf. Vom recruta 250 de specialiști în următorii doi ani și vom oferi un mediu de lucru în care echipele noastre vor dezvolta proiecte pentru cele mai mari branduri globale. Echipele noastre vor oferi unele din cele mai ridicate niveluri de execuție disponibile în prezent”, a adăugat Michael Koch. Antreprenorul american își dorește să înființeze în București și o universitate digitală, care va reuni cei mai inovatori antreprenori IT.

## Îi datorăm lui Spiru Haret recunoștință și profundă cinstire

(Urmare din pag. 1)

Avem în vedere starea avansată de degradare în care se găsește casa în care a locuit și creat Spiru Haret, imobil situat în strada Gheorghe Manu nr. 7. Această clădire, ea însăși de mare valoare arhitecturală și istorică, a fost amenajată cândva ca muzeu în semn de îndreptățită prețuire a unei personalități de excepție a științei și culturii românești.

Situația pe care o aducem la cunoștință poate fi lesne remediată cu cheltuieli minime, în așa fel încât – în timpul cel mai scurt – casa lui Spiru Haret să fie salvată și să-și recapete locul ei firesc în rețeaua muzeală a Capitalei.

Folosim acest prilej pentru a reaminti că există și alte exemple, inclusiv în domeniul științelor tehnice, al creației ingineresti, care atestă dezinteresul public față de mari valori. Ne referim la clădiri care evocă viața și personalitatea unor iluștri înaintași, precum și la multe altele cum sunt *Moara lui Asan*, *Centrala Electrică* și *Gara Filaret*, spații industriale, infrastructura de transport feroviar, rutier și din alte domenii. Toate acestea se află într-o stare deplorabilă, ceea ce reprezintă un act de iresponsabilitate civică. În ceea ce privește AGIR, ne declarăm, în continuare, întreaga disponibilitate de a

acorda asistența de specialitate pentru elaborarea și punerea în practică a unui program național de păstrare și valorificare a măturilor despre trecutul științei și culturii românești.

Ne exprimăm convin-

gerea că acest mesaj va avea ecoul necesar.

Avem în vedere ca, începând cu restaurarea și reînscriserea în circuitul muzeal a casei lui Spiru Haret, să se transmită un semnal pe care toți românii îl așteaptă de la factorii decidenți din țara noastră: să se declanșeze la nivel național o acțiune care să dea expresie voinței generațiilor actuale de a cultiva cele mai valoroase tradiții ale trecutului, ca avere inestimabilă a tuturor celor care simt, gândește și acționează într-un slujirea interesului public.

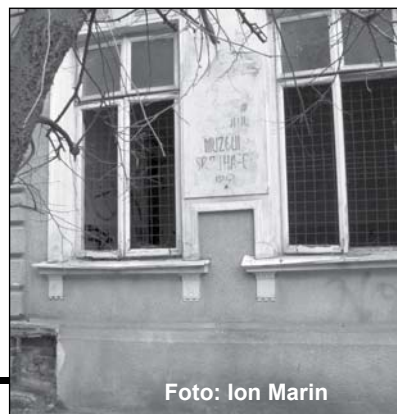


Foto: Ion Marin





• **Cel mai mare număr prim cunoscut.** Matematicianul american Curtis Cooper, de la *University of Central Missouri*, a descoperit cel mai mare număr prim cunoscut până în prezent, care are 17 425 170 de cifre. Potrivit portalului *huffingtonpost.com*, noul număr prim a doborât precedentul record, deținut de un număr descoperit în 2008, care avea 12 978 189 de cifre. Noul număr prim, 2 la puterea 57 885 161 minus 1, a fost descoperit cu ajutorul unei rețele uriașe de voluntari, pasionați de computere și de descoperirea numerelor prime. Acest număr este cel de-al 48-lea dintr-o clasă rară de numere prime, denumite *Mersenne Primes*, care sunt de forma 2 la puterea unui număr prim minus 1. De când au fost descoperite pentru prima dată de călugărul francez Marin Mersenne, în urmă cu 350 de ani, au fost descoperite doar 48 de astfel de numere.

• **O stațiune britanică de cercetări antarctice se poate deplasa „pe schiuri”.** Stațiunea de cercetări *Halley VI*, instalată de *British Antarctic Survey* pe *Banchiza Brunt* din Antarctica, este o construcție futuristă capabilă nu numai să ofere ocupanților cele mai bune condiții de trai și de lucru, ci și să se deplaseze dintr-un loc în altul, pentru a nu fi îngropată în zăpadă, informează *descopera.ro*. Alcătuită dintr-un șir de module cu picioare, construcția



se poate deplasa pe suprafața înghețată, pentru a evita îngroparea în zăpadă care a afectat structurile instalate anterior. Aceasta este cea de-a șasea stațiune științifică britanică instalată în regiune; primele patru au fost avariate de greutatea zăpezii adunate deasupra lor, iar cea de-a cincea a fost abandonată de teamă că s-ar putea scufunda prin ruperea stratului de gheață plutitor pe care se afla.

• **Cosmote va furniza din aprilie servicii telecom 4G.** *Cosmote România* va furniza, de la finele lunii aprilie, servicii de telecomunicații 4G în București și alte câteva orașe, a declarat directorul comercial al operatorului, Pános Makris. „Prioritatea noastră este să oferim servicii 4G atât prin intermediul modemurilor, cât și al tabletelor sau al terminalelor. Prin urmare, toate eforturile noastre vizează acest scop. Avem în derulare proiectarea celor mai bune produse bazate pe această tehnologie”, a spus Makris. El a precizat că, până la acel moment, cei interesați pot testa serviciile 4G în magazinul *Cosmote* din *Băneasa Shopping City* București, care vor fi disponibile în curând în oferta comercială a operatorului. El a adăugat că serviciile 4G ale companiei vor permite viteze de transfer de până la 75 Mbps (download) și 32,5 Mbps (upload).

• **Un nou proiect turistic grandios în Dubai.** Autoritățile din Dubai au aprobat un nou proiect în valoare de 1,6 miliarde dolari, intitulat *Bluewaters*, în cadrul căruia va fi construită cea mai mare roată panoramică din lume. Roata va purta numele de *Dubai Eye* și se va înălța la 210 metri deasupra solului. Spre comparație, celebra roată *London Eye* se înălță la doar 135 de metri deasupra capitalei engleze.

## Premiu pentru materialul revoluționar al secolului XXI

*Comisia Europeană* a anunțat, la finalul lunii ianuarie a.c., câștigătorii unui concurs de mai multe miliarde de euro dedicat tehnologiilor viitoare și emergente (FET). Inițiativele câștigătoare – „grafenul” și „creierul uman” – vor beneficia fiecare de un miliard de euro, finanțându-se astfel zece ani de știință de vârf la nivel mondial, la intersecția dintre știință și tehnologie. Fiecare inițiativă implică cercetători din cel puțin 15 state membre UE și aproape 200 de institute de cercetare.

Proiectul „grafenul” va explora și va utiliza proprietățile unice ale acestui material revoluționar pe bază de carbon. Grafenul este caracterizat de o combinație extraordinară de proprietăți fizice și chimice: este materialul cel mai subțire și un conducător de electricitate mult mai bun decât cuprul; de asemenea, este de 100 – 300 de ori mai rezistent decât oțelul, având totodată proprietăți optice unice. În 2004, oameni de știință europeni au făcut posibilă utilizarea grafenului, iar substanța are potențialul de a deveni materialul minune al secolului al XXI-lea, așa cum a fost plasticul în secolul al XX-lea, inclusiv prin înlocuirea siliciului în produsele TIC. Dincolo de sectorul TIC, cercetarea grafenului va avea un impact semnificativ asupra

energiei și transportului, precum și asupra sănătății.

*Comisia Europeană*, prin programele sale de finanțare a cercetării și a inovării, va susține, timp de zece ani, proiectele „grafenul” și „creierul uman” ca proiecte em-



blematic FET. Finanțarea susținută a proiectelor pe toată durata acestora se va face pe baza programelor-cadru de cercetare ale UE, în principal a programului Orizont 2020 (2014 – 2020). „Pentru a menține poziția Europei ca superputere în materie de cunoaștere, trebuie să gândim în imaginabilul și să exploatăm cele mai valoroase idei. Acest concurs de mai multe miliarde recompensează progresele științifice euro-

pene și arată că, atunci când acționăm cu ambiție, putem dezvolta cea mai bună cercetare în Europa”, a declarat Neelie Kroes, vicepreședinte al *Comisiei Europene*.

Proiectul „grafenul” este condus de profesorul Jari Kinaret de la Universitatea *Chalmers* din Suedia. Inițiativa emblematică implică peste 100 de grupuri de cercetare, cu 136 de cercetători principali, inclusiv patru laureați ai Premiului Nobel. Viitorul informaticii și al științei va depinde de colaborare. Programul de inițiative emblematic FET constituie un efort la nivel mondial în această direcție. Concurusul legat de inițiativele emblematic a încurajat colaborarea la o nouă scară și pentru o nouă durată. În locul ciclurilor de finanțare obișnuite, de doi-patru ani, durata de zece ani și stimulentele financiare enorme au ridicat nivelul științific al propunerilor de proiecte la o cotă mult mai ridicată, ceea ce va genera beneficii mai mari pentru Europa pe termen lung, inclusiv noi tehnologii și o inovare mai rapidă.

## Laborator performant de pneumatică și hidraulică la Zalău

Elevii școlilor cu profil tehnic din județul Sălaj au la dispoziție, de la mijlocul lunii februarie a.c., un *laborator modern de pneumatică și hidraulică*, cu echipamente de ultimă generație, în urma unei investiții în valoare de aproape 300 000 de dolari realizate de *TenarisSilcotub* în parteneriat cu *Primăria Municipiului Zalău*. Noul laborator – inaugurat în prezența reprezentanților *Ministerului Educației Naționale*, autorităților locale, precum și a reprezentanților investitorilor – funcționează în cadrul Liceului Tehnologic *Mihai Viteazul* din Zalău, dar va fi pus la dispoziția elevilor din toate liceele cu profil industrial din județ. Laboratorul este dotat cu 7 calculatoare, care vor servi la simularea virtuală, realizarea circui-



telor și verificarea funcționalității lor prin programe dedicate. Pentru pregătirea practică, elevii au la dispoziție 4 standuri independente, unde pot efectua practic circuitele simulate pe calculator. Noul la-

borator va permite pregătirea teoretică și practică a elevilor pentru cerințele reale de pe piața muncii. „Prin această investiție, *TenarisSilcotub* sprijină dezvoltarea învățământului tehnic din Sălaj, contribuind la formarea viitoarelor generații de specialiști din industrie, motorul de dezvoltare a societății. Acest laborator permite elevilor să dobândească o experiență practică și să înțeleagă procesele tehnologice, pregătindu-i mai bine pentru cerințele pieței forței de muncă. La acest lucru adăugăm *know how*-ul nostru și expertiza oamenilor noștri, prin transfer de bune practici și vizite în fabrici, prin care elevii se familiarizează, încă de pe băncile școlii, cu mediul industrial”, a afirmat, la evenimentul inaugural, Gabriel Podskubka, Area Manager *Tenaris* pentru Europa de Est. „Pentru elevii Liceului Tehnologic *Mihai Viteazul* din Zalău, investiția reprezintă un pas important pentru creșterea calității procesului de învățare și consolidarea cunoștințelor, precum și pentru armonizarea relațiilor dintre școală și potențialii angajatori”, a declarat, la rândul său, directorul Liceului Tehnologic *Mihai Viteazul*, Florin Niste.

*Din vârful peniței*

**Sustenabilitate**

Deși ne este grea povară,  
Cum ne-am convins de-atâtea ori,  
Prostia tot nu ne doboară,  
Căci are mulți susținători!

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:

S.C. *Semne '94 SRL*

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.