



UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXV Nr. 20 (570) 16 – 31 octombrie 2014 2,50 lei

„Multe lucruri nu le vedem fiindcă le privim prea de aproape“.
(Lucian Blaga)

Viziuni strategice

Cine citește presa din intervalul 21 – 24 octombrie a.c., nu va constata că a avut loc un eveniment cu adevărat important pentru viitorul țării și al oamenilor ei. Ne referim la ignorarea, de mass-media, a deciziei Guvernului de a aproba *Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare pentru perioada 2014 – 2020*, pe scurt *SNCDI 2020*, elaborată de *Ministerul Educației Naționale*. Posibilele explicații sunt legate de tensiunile provocate de faza finală a campaniei electorale pentru alegerile prezidențiale, campanie care a coincis (întâmplător sau nu) cu o ofensivă fără precedent a instituțiilor judecătorești sub semnul luptei anticorupției.

Informațiile de care dispunem confirmă în mare măsură așteptările unor largi segmente ale populației legate de necesitatea adoptării unei viziuni strategice privind viitorul științei și tehnologiei românești. Necesitatea elaborării unei strategii din domeniile CDI a fost susținută, cu argumente imbatabile, de multă vreme nu numai în mediul de profil, ci și în cel de afaceri. Chiar în perioada de vârf a crizei globale, numeroase alte țări, în special cele care dispun de importante resurse financiare, au înțeles să aloce sume importante pentru CDI, întrucât au considerat – pe bună dreptate – că, în acest fel, vor acumula cele mai valoroase premise pentru reluarea în forță a creșterii economice sănătoase, sustenabile. A fost și este o opțiune care și-a

Jurnal de bord

găsit reflectarea și în *Strategia Europa 2020*, concretizată în principalul ei instrument de implementare, programul științifico-tehnic *Orizont 2020*. Tocmai conectarea la noile priorități în domeniul științei și tehnologiei ale UE reprezintă esența *SNCDI 2020*. În acest sens, merită să cităm din preambulul documentului: „Existența unei Strategii Naționale în domeniul CDI, bazată pe priorități de specializare inteligentă, determinate în conformitate cu metodologia de elaborare a strategiilor regionale de inovare ale Comisiei Europene reprezintă o condiție necesară prealabilă pentru finanțarea din fondurile



structurale și de investiții a obiectivului tematic nr. 1 «Consolidarea cercetării, dezvoltării tehnologice și a inovării» prevăzut în Acordul de parteneriat România – Uniunea Europeană“. Desigur, nu numai fondurile europene sunt menite a finanța realizarea obiectivelor propuse. Se

are în vedere ca până în anul 2020 cheltuielile pentru CDI ca pondere în PIB să se ridice la 2%, în special prin investiții publice și private. Este ținta esențială asumată de România odată cu alinierea la *Strategia Europa 2020*.

În aceste însemnări nu avem posibilitatea de a prezenta pe larg conținutul *SNCDI 2020*. Neîndoios, în perioada următoare, *Univers ingineresc* va consacra spații adecvate atât prevederilor Strategiei, cât și modalităților practice prin care s-a trecut și se va trece la realizarea obiectivelor propuse. Ceea ce atrage, însă, atenția încă de la momentul actual este faptul că nu avem de-a face cu o înșiruire de obiective și teme, ci cu o viziune unitară, care pune accentul pe domeniile în care România are incontestabile avantaje comparative și competitive. Ele privesc îndeosebi domeniile în care cercetarea științifică românească s-a afirmat în trecutul mai îndepărtat sau mai apropiat, precum și în cele care se înfățișează de pe acum drept căi magistrale de dezvoltare a științei, în condițiile „construirii“ societății bazate pe cunoaștere. Este, credem, suficient să ne referim la *Centrul Internațional pentru Cercetări Avansate „Fluvii, Delte, Mări «Danubius»“* pentru a releva și faptul esențial, respectiv promovarea investigațiilor științifice inter și multidisciplinare.

Așadar, dispunem de o viziune strategică (revendicată de mult timp), acum la ordinea zilei înscriindu-se acțiunea practică îndreptată spre atingerea obiectivelor propuse. (T.B.)



Strategia Națională pentru Competitivitate 2014 – 2020
(pag. 4 – 5)

Centrul Integrat de Tehnologii Avansate cu Laseri (CETAL) a fost inaugurat la Măgurele

• Este cel mai puternic laser din Europa și al doilea din lume

La *Institutul Național de Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației* de la Măgurele a fost inaugurat, la 21 octombrie a.c., *Centrul Integrat de Tehnologii Avansate cu Laseri (CETAL)*, infrastructură destinată creșterii capacității de cercetare, dezvoltare și inovare în spațiul românesc, prin implementarea celui mai puternic fascicul laser (de femtosecunde) din Europa. CETAL este primul laser de mare putere din România, cel mai puternic laser din Europa și al doilea din lume.

Ministrul delegat pentru Învățământ Superior, Cercetare Științifică și Dezvoltare Tehnologică, Mihnea Costoiu, a declarat că instalația laser inaugurată încununează palmaresul României în domeniul științei și tehnologiei și oferă o și mai mare încredere în potențialul și capacitatea de dezvoltare pe care țara noastră le are în domeniul celor mai avansate tehnologii: „Avem deosebita satisfacție să asistăm la finalizarea și operaționalizarea unei infrastructuri de cercetare de vârf la nivel mondial, o infrastructură la cel mai înalt nivel mondial. Institutul găzduiește cel mai puternic laser din Europa, al doilea laser al lumii capabil să producă pulsuri laser de un petawatt cu o durată de 25 femtosecunde. Chiar dacă menționăm doar uriașul potențial în domeniul accelerării de particule pentru testarea componentelor folosite în industria spațială, generarea razelor X dure pentru aplicații industriale sau protonanoterapia în medicină, se conturează o paletă spectaculoasă de direcții în care cercetarea românească va străpunge cu siguranță barierele actuale. Noua generație de cercetători din România și generațiile următoare



(Continuare în pag. 6)

CGN, selectată pentru investiția în reactoarele nucleare 3 și 4 de la Cernavodă

Producătorul de electricitate *Nuclearelectrica (SNN)* a selectat compania *China General Nuclear Power Corporation (CGN)* pentru dezvoltarea proiectului Unităților 3 și 4 ale centralei de la Cernavodă. De asemenea, la 17 octombrie a.c., a fost semnată *Scrisoarea Comună privind Intenția de Realizare a Proiectului*, conform acestei etape din procedura de selecție. „Selecția investitorului a avut în vedere analiza Documentației de Intenție (experiența investitorului în proiecte similare, capacitatea financiară, gradul de aderare a Investitorului Calificat la Memorandumul privind implementarea Proiectului propus de SNN și la Strategie) și a urmat etapei de calificare, finalizată în data de 9 septembrie 2014, *China General Nuclear Power Corporation* fiind singura companie care a depus Documentația de Calificare“, precizează reprezentanții *Nuclearelectrica*.

Conform calendarului actualizat, următoarele etape ale procesului de selecție sunt negocierea și semnarea Memorandumului de Înțelegere privind implementarea în comun a Proiectului și negocierea Actului Constitutiv și Acordului Investitorilor ale noii Companii de proiect. Memorandumul de Înțelegere privind implementarea în comun a Proiectului va fi supus aprobării Adunării Generale a Acționarilor SNN. Compania chineză va fi acționar majoritar în compania de proiect care va derula investiția evaluată, momentan, la 6,45 miliarde de euro.

China General Nuclear Power Corporation a fost înființată în 1994 și este cel mai mare producător chinez de energie nucleară, având în operare 11 reactoare cu o capacitate instalată de 11 620 MW.

In memoriam, acad. Gleb Drăgan (1920 – 2014)

A fost printre noi o vreme și ne-a marcat existența cu personalitatea lui puternică, vitalitatea, profesionalismul impecabil și o mare pasiune pentru știință. Pe cei mai tineri i-a învățat carte, celor mai vârstnici le-a fost coleg și prieten, tuturor model. Ne-am despărțit, în aceste zile, de cel care a fost acad. **Gleb Drăgan**, membru titular al *Academiei Române*, președintele *Secției de Științe Tehnice*, membru de onoare al *Asociației Generale a Inginerilor din România (AGIR)*, membru fondator și membru titular al *Academiei de Științe Tehnice din România (ASTR)*, membru al *Academiei de Științe din Republica Moldova*.

Acad. Gleb Drăgan s-a născut la 6 iulie 1920, în comuna Tătar-Copceac, Basarabia. A urmat cursurile școlii primare în orașul Comrat-Basarabia (1927 – 1931), liceului din Comrat (6 clase) și liceului *Ștefan cel Mare*

din Tighina (1931 – 1939), *Institutului Politehnic* din Timișoara, *Facultatea de Electromecanică* (șef de promoție cu mențiunea

„Magna cum laude“ (1939 – 1945). Și-a început activitatea ca inginer la *Societatea Astra Română* (1945 – 1946), a continuat-o în calitate de inginer la *Societatea de Gaz și Electricitate* (1946 – 1948), de inginer șef de secție la *Centrala Industrială a Energiei Electrice* și la *Institutul de Studii și Proiectări Energetice* (1948 – 1953). În în-



vățământul superior (*Institutul Politehnic București*) a debutat în 1948, în calitate de șef de lucrări (1953). A urcat, apoi, treptele

de conferențiar (1957), profesor (1964), iar la pensionare, de consultant (1990). A fost decan al *Facultății de Energetică* a UPB (1963 – 1971); șef de catedră de rețele electrice (1971 – 1983). Întemeietorul școlii românești de *Tehnică Tensiunilor Înalte (TTI)*, a creat laboratorul TTI cu performanțe ridicate: generator de impuls de 3500 kV, transformator de 50 Hz, 1800 kV ș.a. și cinci săli experimentale. Laboratorul este unul dintre cele mai performante din Europa. A publicat 14 cărți de specialitate, peste 200 de articole, din-

tre care peste 70 în reviste din străinătate, în domenii precum rețele electrice; descărcări electrice lungi, descărcarea corona. A avut colaborări internaționale cu *Electricite de France* (1972 – 1950), cu Universitatea din Leeds (1975 – 1982), cu Universitatea din Roma „La Sapienza – Italia“, cu University of Western Ontario London – Canada. A fost ales membru corespondent al *Academiei Române* în 1991 și titular în 2005. De asemenea, ca o recunoaștere a activității sale științifice, a fost Fellow member IEE – Anglia, Chartered Engineer IEE – Anglia; Senior member IEE – USA, member AEE (Association of Energy Engineers) USA, member of the New York Academy of Sciences. Amintirea sa luminoasă va rămâne veșnic în memoria tuturor celor care l-au cunoscut și apreciat.

Dumnezeu să-l odihnească în pace !

Universitatea Transilvania din Brașov – momente aniversare, bilanț și perspective

Definit ca un puternic centru economico-social, Brașovul și-a înscris numele și în cronică învățământului superior românesc, prin contribuții de seamă la formarea multor generații de specia-

liști în diverse domenii de activitate, toate strâns legate de evoluția societății, de cerințele prezentului și viitorului. Sunt idei care au străbătut manifestările aniversative din ultima perioadă.

Facultatea de Inginerie Mecanică, 65 de ani de la înființare

Facultatea de Inginerie Mecanică, din cadrul Universității *Transilvania* din Brașov, sărbătorește, anul acesta, 65 de ani de la înființare. De-a lungul anilor, facultatea s-a constituit într-o bază de dezvoltare continuă a învățământului tehnic brașovean și românesc, din ea desprinzându-se majoritatea facultăților cu profil tehnic ale universității.

Facultatea de Inginerie Mecanică își are fixate rădăcinile în anul 1949 când, după reforma învățământului din anul precedent, ținând seama de infrastructura industrială a orașului Brașov și de potențialul de dezvoltare a acestuia, a fost înființat *Institutul de Mecanică din Brașov*, ca urmare a inițiativei unui grup de ingineri, membri ai *Asociației Generale a Inginerilor din România (AGIR)*. Inițial, insti-

tutul (care își desfășura activitatea în actualul corp N din strada Politehnicii) conținea numai o singură facultate denumită *Facultatea de Mecanică* și care conducea activitățile specializării *Automobile și Tractoare*.

În anul 1953, *Facultatea de Mecanică* se divide în *Facultatea de Mecanică* și *Facultatea de Tehnologie Mecanică*, această structură menținându-se până în anul 1956. Dezvoltarea rapidă a industriei brașovene, creșterea necesarului de ingineri specializați pe domenii din ce în ce mai bine conturate, au determinat desprinderea din cadrul *Facultății de Mecanică* a unor secții care au stat la baza creării a două noi facultăți cu personalitate distinctă: *Facultatea de Industrializare a Lemnului* (1959) și *Facultatea de Tehnologie a Construcțiilor de Mașini* (1964). În același timp, în *Facultatea de Mecanică* s-au pus bazele a două noi secții: *Mecanică Agricolă* (1962) și *Electromecanică* (1962), iar în anul 1970 *Secția de Au-*

tomobile și Tractoare își modifică numele în *Autovehicule Rutiere*, denumire care se păstrează și în prezent.

În anul 1971, prin fuzionarea *Institutului Politehnic* cu *Institutul Pedagogic*, ia naștere *Universitatea din Brașov*. În intervalul 1971 – 1991 au luat ființă în cadrul *Facultății de Mecanică: Secția de Mecanică Fină* (1977), *Secțiile de subingineri* cu specializarea *Automobile la Miercurea Ciuc* (1976) și *Câmpulung-Muscel* (1977), iar *Secția de Electromecanică* și-a modificat denumirea în *Electrotehnică* (1974).

Începând cu anul 1990, în cadrul *Facultății de Inginerie Mecanică*, și-au început activitatea specializările: *Utilaj Tehnologic pentru Industria Alimentară* (1990), *Mecatronică* (1991), *Mecanică Aplicată* (1997), actualmente denumită *Inginerie Mecanică, Autovehicule Rutiere în limba engleză* (2001) și *Ingineria Transporturilor și a Traficului* (2003), *Inginerie Mecanică în limba engleză* (2013), *Autovehiculul și Tehnologiile Viitorului* (Master – 2009), *Securitate Rutieră, Transport și Interacțiunea cu Mediul* (Master – 2009), *Inginerie Virtuală în Proiectarea Autovehiculelor* (Master în engleză – 2013) și *Simulare și Testare în Ingineria Mecanică* (Master – 2013).



strucției de mașini, Mașini-unelte și scule, Prelucrări la cald.

Existența specializărilor *Mașini-unelte și Scule, dispozitive și aparate*, în cadrul *Institutului de Mecanică din Brașov*, este documentată încă din anul 1949. Prin contopirea lor, în anul 1953, a rezultat specializarea *Tehnologia construcțiilor de mașini*. Un deceniu mai târziu, această specializare a dat denumirea noii facultăți TCM.

Între anii 1971 – 1983 au apărut specializări noi, constituindu-se, astfel, cea mai extinsă structură a facultății, care a fost păstrată până în anul 1990 (14 specializări gestionate de 11 catedre).

Denumirea facultății s-a schimbat în *Ingineria Tehnologică* în anul 1990, iar apoi, reflectând extinderea cantitativă și calitativă a domeniului *Inginerie și management* (apărut în 1990 prin autorizarea specializării *Ingineria sistemelor de producție*), în anul 2010 denumirea facultății s-a schimbat din nou, în actuala *Inginerie Tehnologică și Management Industrial*.

În prezent, în facultate funcționează două departamente – *Ingineria fabricației* și, respectiv, *Inginerie și management industrial* – care coordonează șapte programe de studii de licență, trei programe de studii de masterat, două domenii de doctorat și numeroase cursuri postuniversitare, precum și două centre de cercetare științifică: *Tehnologii și sisteme avansate de fabricație* și, respectiv, *Inginerie economică și sisteme de producție*. Prin cooperarea strânsă cu companiile industriale (în cercetare și prin stagii de practică a studenților), facultatea a devenit o prezență activă în mediul socio-economic brașovean și nu numai.

La aniversarea semicentenarului, facultatea se mândrește cu un excelent colectiv de cadre didactice și cercetători, cu un număr impresionant de publicații didactice, științifice și brevete de invenții, dar mai ales cu peste 50 de promoții de absolvenți, astăzi ingineri apreciați în țară și în străinătate.

Prof. univ. dr. ing. Vladimir Mărăscu Klein, Decan

Prof. univ. dr. ing. Ioan Călin Roșca, Decan

Semicentenarul Facultății de Inginerie Tehnologică și Management Industrial

Facultatea de *Inginerie Tehnologică și Management Industrial* din cadrul Universității *Transilvania* din Brașov a sărbătorit în luna septembrie 50 de ani de existență. Prin HCM nr. 791 din 10 august 1964 se înființează *Facultatea de Tehnologie Construcției de Mașini (TCM)* în cadrul *Institutului Politehnic din Brașov*, care, în anul universitar 1964 – 1965 a debutat cu specializările *Tehnologia con-*

Cotizația de membru al AGIR pentru anul 2015

Reamintim stimaților noștri colegi, membri ai *Asociației Generale a Inginerilor din România (AGIR)* care nu și-au achitat cotizația pentru anul 2015, că nivelul acesteia este: pentru membrii individuali – 40 de lei, respectiv 20 de lei pentru pensionari; pentru membrii individuali cu domiciliul în străinătate – 25 de euro; pentru membrii colectivi – 400 de lei și pentru membrii susținători – minimum 1000 de lei.

Termenul limită de achitare a cotizației pentru anul 2015 este 31 decembrie 2014. În caz contrar, conform statutului, nu veți mai primi publicația *Univers ingineresc* începând cu data de 1 ianuarie 2015, iar după doi ani consecutivi se pierde calitatea de membru AGIR.

Plata taxelor se poate efectua astfel:

1. *Cont AGIR Lei*: RO22 RZBR 0000 0600 0471 1869, Raiffeisen Bank, Piața Amzei;
2. *Cont AGIR Euro*: RO54 RZBR 0000 0600 0471 1875, Raiffeisen Bank, Piața Amzei;
3. La sediul AGIR, Calea Victoriei nr. 118, sector 1, București.

Precizăm că, la plata prin bancă, se specifică numele și numărul legitimației (dacă acesta se cunoaște).

Formarea inginerului pentru societatea viitorului. Un punct de vedere

Câteva considerații generale

Pentru ca formarea inginerului în România să se poată adapta rapid la cerințele societății viitorului este necesar un proces de restructurare de fond. Restructurarea ar trebui să se facă la toate componentele (legislație/reglementări, infrastructură, curricula, tehnici de predare, tehnici de învățare, tehnici de evaluare etc.). În plus, va trebui să se țină cont și de faptul că ingineria ca știință se aplică, din ce în ce mai mult, în alte domenii decât cele cu specific ingineresc (exemplu: medicină etc.).

Referitor la modalitățile de abordare

Abordarea restructurării ar trebui să se focalizeze, cel puțin, pe:

1. Realizarea unei noi strategii naționale referitoare la pregătirea preuniversitară, universitară și postuniversitară. Ar trebui să se înceapă cu identificarea cerințelor societății și a celor mai bune practici existente în lume și apoi să se treacă la realizarea unei strategii proprii. Strategia ar trebui realizată de o echipă de specialiști de marcă (care au realizări recunoscute și reprezentative la nivel național și internațional) și, apoi, asumată de politicieni. Cum s-ar putea realiza acest lucru la noi? Un posibil răspuns ar fi: preluarea și adaptarea unor modele de succes și renunțarea la aplicarea unor soluții „originale” care se schimbă cu o frecvență mult prea mare astfel încât, din start, nu pot fi viabile și valabile pe termen mediu și lung.

2. Crearea cadrului legislativ și asigurarea infrastructurii necesare realizării și implementării strategiei naționale.

Echipa care ar trebui să propună strategia ar trebui să facă parte dintr-o organizație

apolitică și să aibă competențele necesare unei abordări interdisciplinare de tip sistem integrat. În consecință, ar trebui să fie formată din specialiști eminenți din domenii de bază (medicină, inginerie, agricultură, educație, cercetare, management, științe sociale etc.) astfel încât să poată să exprime punctele de

vedere ale liderilor din domeniul științific și ingineresc din întreaga țară. Ei ar trebui să fie corpul de consilieri apelați, atât de Președinte, cât și de Parlament, la stabilirea politicilor naționale în știință, inginerie și educație. Funcționarea acestei organizații ar trebui să fie reglementată printr-o lege specială. Un posibil punct de start ar putea fi modelul de organizare și funcționare al *National Science Foundation* (înființată prin lege în 1950) din SUA. Este o fundație apolitică, ce este coordonată de o echipă de specialiști care formează *National Science Board* (<http://www.nsf.gov/nsb/>).

Pentru implementarea strategiei, Guvernul ar avea nevoie de o infrastructură stabilă care să fie capabilă să-i furnizeze expertiza necesară. O referință importantă ar putea fi *National Academy of Engineering* din SUA (<http://www.nae.edu/>), creată în 1964, pentru a consilia guvernul federal în domenii care implică ingineria și tehnologia. Furnizează lideri și expertiză pentru proiecte focusate pe relaționarea între inginerie, știință și calitatea vieții. La noi, s-ar putea implica *Academia de Științe Tehnice*

din România (<http://www.astr.ro/>) și *Asociația Generală a Inginerilor din România* (<http://www.agir.ro/>) care, în urma unui proces de restructurare adecvată, ar putea prelua aceste competențe.

3. Identificarea și realizarea de proiecte prin care să se pună în aplicare strategia adoptată oficial de către toate instituțiile implicate.



Un prim obiectiv urmărit prin realizarea acestor proiecte ar fi includerea în pregătirea preuniversitară a unor materii/discipline noi (știință, tehnologie, inginerie și corelarea matematicii cu acestea) necesare identificării/selecției și formării viitorilor ingineri. Extinderea formării din domeniul universitar către cel preuniversitar ar avea ca prim efect migrarea de la conceptul de elev la cel de student, începând cu primii ani de școală. Efectele și avantajele sunt mult mai multe. Un model la care s-ar putea apela ar fi sistemul educațional „K-12 STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics)” aplicat în SUA (<http://www.ed.gov/stem/>) și în alte state (exemplu: <http://www.nationalstemcentre.org.uk/>). Realizările obținute de cei care au implementat deja acest model sunt convingătoare.

Un al doilea obiectiv urmărit ar fi extinderea pregătirii universitare în sensul creșterii listei de competențe pentru viitorii ingineri, astfel încât ei să poată să conceapă,

să proiecteze, să implementeze și să realizeze produse și sisteme complexe având la dispoziție un context ingineresc modern bazat pe lucrul în echipă. Un exemplu de proiect, aplicat în peste 90 de universități din întreaga lume, este: „CDIO INITIATIVE (Conceiving – Designing – Implementing – Operating)” care propune un nou cadru educațional necesar pentru formarea generațiilor viitoare de ingineri. Detalii la adresa: <http://www.cdio.org>.

În loc de concluzii

Am propus două proiecte (STEM și CDIO), ca posibile modele de urmat, în primul rând, datorită faptului că aplicarea lor ar facilita migrarea de la un sistem bazat pe memorare la unul bazat pe inovare. În al doilea rând, prin predarea științelor tehnice începând cu învățământul primar, decizia copiilor, pentru cei care vor să devină ingineri, se simplifică și va fi una validată din timp (cu risc minim de a greși). În al treilea rând, facilitează introducerea de tehnici moderne de predare/învățare încă din ciclul primar. Mă opresc aici cu enumerarea, invitându-vă să le completăm/dezvoltăm împreună.

Căutarea și implementarea de soluții pentru a asigura o formare adecvată a inginerului pentru societatea viitorului este un proces important, complex, dificil și continuu la care ar trebui să participăm toți (studenți, ingineri, profesori, cercetători, oameni de afaceri, politicieni etc.).

În acest sens, vă așteptăm și pe forumul nostru de dezbatere (<http://agir-constanta.ro/dezbateri/>).

Ing. dipl. Nicolae Fildan

Energia electrică ar putea înlocui gazele și păcura la încălzirea locuințelor

Energia electrică ar putea fi folosită pentru încălzirea locuințelor, înlocuind gazele naturale sau păcura, a declarat ministrul delegat pentru Energie, Răzvan Nicolescu, citat de *Mediafax*. Folosirea electricității pentru încălzire este una dintre concluziile discuțiilor privind viitoarea *Strategie energetică a României*, a afirmat ministrul.

Reamintim că, la cel mai recent recensământ, cel din anul 2011, au fost înregistrate 8,45 milioane de locuințe, din care 4,58 milioane în orașe și 3,87 milioane în mediul rural. Potrivit datelor *Institutului Național de Statistică (INS)*, cheltuielile lunare ale unei persoane pentru locuință, apă,



electricitate, gaze și alți combustibili se ridică la aproximativ 130 de lei, reprezentând 17% din cheltuielile totale.

După cum se știe, România se confruntă cu o supracapacitate de producție a electricității, în contextul scăderii consumului. Unitățile de producție a electricității din țara noastră totalizează circa 20 000 MW, în timp ce pentru consum nu sunt utilizați decât 6000 – 7000 MW. Anul trecut, consumul de energie a scăzut cu 4,5% față de 2012.

Potrivit autorităților, proiectul noii Strategii energetice ar urma să fie publicat la începutul lunii noiembrie, dar termenul ar putea fi extins până după alegerile prezidențiale.

Investiție de 57 milioane de euro pentru infrastructura de bandă largă din România

Comisia Europeană (CE) a aprobat o investiție de 57,1 milioane de euro, parte a unui proiect de 69 milioane de euro, pentru dezvoltarea unei infrastructuri de bandă largă de 3265 km, în zonele din România în care nu există rețele de comunicații electronice de acces sau de distribuție. Astfel, proiectul RO-NET va acoperi 783 din cele 2268 de localități identificate în țara noastră ca „zone albe” și va contribui la reducerea decalajului digital dintre zonele urbane și cele rurale prin oferirea accesului la Internet în bandă largă unui număr de aproximativ 130 000 de gospodării cu 400 000 de locuitori, 8500 de întreprinderi și 2800 de instituții publice.

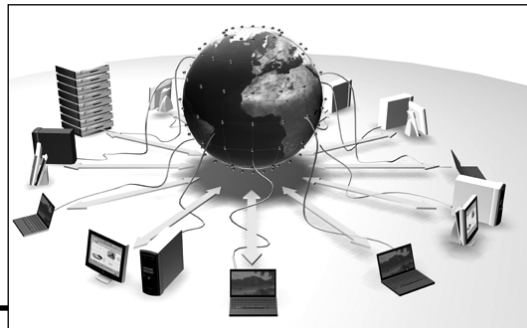
Reamintim că la începutul lunii iulie, *Ministerul pentru Societatea Informațională* a stabilit câștigătoare ofertele depuse de *Romtelecom* și *Cosmote*, care acum operează sub brandul *Telekom*, pentru concesionarea lucrărilor de construire a

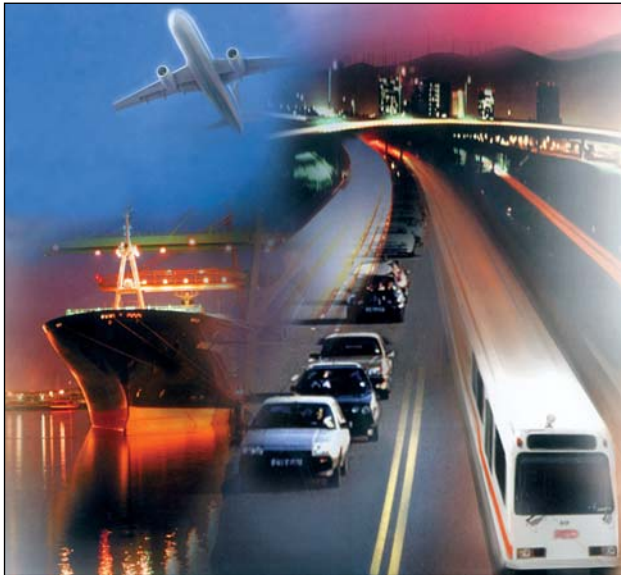
rețelei RO-NET, contractul ridicându-se la 365,8 milioane de lei, TVA inclusă (83,1 milioane euro).

Investiția de 57,1 milioane de euro are loc în cadrul programului „Creșterea competitivității economice”, fiind finanțată pe axa prioritară „TIC pentru sectoarele privat și public”, potrivit comunicatului *Comisiei Europene*. Proiectul urmează a fi implementat până la sfârșitul anului 2015.

Proiectul RO-NET va veni în completarea infrastructurii de telecomunicații aparținând operatorilor existenți în regiunile respective și va conferi acces deschis și nediscriminatoriu la furnizorii de servicii pentru întreprinderi sau consumatori.

Cofinanțarea proiectului a fost decisă pentru perioada de programare 2007 – 2013, când României i-au fost alocate fonduri în valoare de aproximativ 20 miliarde de euro, în cadrul politicii de coeziune. Pentru perioada 2014 – 2020, României îi sunt alocate 22,9 miliarde de euro (la prețurile actuale).





Strategia Națională pentru

pentru investiții și ocuparea forței de muncă: *energie, resurse minerale, agricultură, industrie și infrastructură*. Se mizează și pe accelerarea ritmului de cheltuire a fondurilor europene pentru a se ajunge la o rată de absorbție în intervalul 50% – 80% până la 31 decembrie 2015.

10 sectoare economice cu potențial de specializare inteligentă

Un punct-cheie, de fapt esența viziunii strategice pe care o propune documentul pe care-l prezentăm, îl constituie identificarea a 10 sectoare economice cu potențial de specializare inteligentă. Este un remarcabil exercițiu științific care permite asigurarea convergenței politicilor și inițiativelor publice și private în direcția dezvoltării respectivelor domenii în baza a trei motive principale:

- Dinamica structurală a economiei, care a adus sectoare noi pe poziții competitive;
- Dependența economiei în ceea ce privește ocuparea forței de muncă și valoarea adăugată de sectoare tradiționale cu avantaje competitive;
- Rolul în creștere al inovării și dezvoltării tehnologice în integrarea pe lanțurile de valoare globale.

În acest mod, se face o legătură organică între domeniile de specializare inteligentă definite de *Strategia de cercetare-dezvoltare și inovare (CDI) din perioada 2014 – 2020*, respectiv:

- Bioeconomia;
- Tehnologia informațiilor și a comunicațiilor, concepută și ca spațiu de securitate;
- Energie, mediu și schimbări climatice;
- Eco-nanotehnologii și materiale avansate;
- Sănătate.

În interconexiune cu *Strategia CDI 2014 – 2020*, sunt concepute *direcțiile de politică industrială*.

În acest mod, s-au identificat trei mari direcții, cu elementele lor componente:

- **Rol economic important și cu influență asupra ocupării forței de muncă:** *turism și ecoturism* (în această privință sunt vizate din Strategia CDI bioeconomia, energia, mediul și schimbările climatice, sănătatea); *textile și pielărie* (eco-nanotehnologii și materiale avansate); *lemn și mobilă* (eco-nanotehnologii și materiale avansate) și *industrii creative* (tehnologia informațiilor și a comunicațiilor, eco-nanotehnologii și materiale avansate, sănătate);

- **Dinamica sectoarelor competitive:** *industria auto și componente auto* (tehnologia informațiilor și a comunicațiilor și eco-nanotehnologii și materiale avansate); *tehnologia informațiilor și comunicații* (domeniul simetric cu cel din CDI); *procesarea alimentelor și a băuturilor* (bioeconomia, eco-nanotehnologii și materiale avansate, sănătate);

- **Inovare, dezvoltare tehnologică și valoare adăugată:** *sănătate și produse farmaceutice* (eco-nanotehnologii și materiale avansate, sănătate); *energie și management de mediu* (tehnologia informațiilor și a comunicațiilor, energia, mediul și schimbările climatice); *bioeconomie, respectiv agricultură, silvicultură, pescuit și acvacultură, precum și biofarmaceutică și biotehnologii* (bioeconomia, energia, mediul și schimbările climatice, eco-nanotehnologii și materiale avansate, sănătate).

Data fiind importanța acestui capitol al Strategiei, considerăm util să repetăm cele zece sectoare prioritare pentru dezvoltarea competitivă a economiei românești (argumentele au rezultat din corelarea Strategiei CDI cu direcțiile de politică industrială):

- 1) Turism și ecoturism;
- 2) Textile și pielărie;
- 3) Lemn și mobilă;
- 4) Industrii creative;
- 5) Industria auto și componente auto;
- 6) Tehnologia informațiilor și comunicațiilor;
- 7) Procesarea alimentelor și a băuturilor;
- 8) Sănătate și produse farmaceutice;
- 9) Energie și management de mediu;

10) Bioeconomie – agricultură, silvicultură, pescuit și acvacultură, precum și biofarmaceutică și biotehnologii.

Documentul face, de asemenea, o precizare importantă: definirea celor zece sectoare nu înseamnă că alte ramuri de activitate vor fi defavorizate sau că acțiuni de dezvoltare a lor nu vor fi întreprinse de autorități, ci doar că, așa cum la baza oricărei strategii stă alegerea conștientă, transparentă, dintr-o serie de opțiuni, lista prezentată este rezultanta unei *alegeri strategice*. Concentrarea eforturilor pe aceste opțiuni – considerate a oferi cele mai bune rezultate – constituie rațiunea definirii celor zece sectoare.

Factorii „timp” și „spațiu”

Strategia consacră spații ample dimensiunii teritoriale a competitivității, cu accent pe regiunile de dezvoltare în vederea diminuării disparităților economico-sociale, concretizând, în cazul acestora, posibilitățile oferite de cele zece sectoare cu potențial de specializare inteligentă. Acest aspect este aprofundat prin specializarea județelor pe sectoare economice.

Un alt element important îl constituie identificarea punctelor de forță și a punctelor vulnerabile, pornindu-se de la condiții favorabile și condiții nefavorabile. Pe această bază, se ajunge la conturarea viziunii, priorităților și obiectivelor strategice.

În ceea ce privește viziunea, redăm integral formularea din document: *Dezvoltarea unui ecosistem competitiv de afaceri, bazat pe un mediu de reglementare stabil, centrat pe antreprenariat, inovare și creativitate, care să pună accent pe încredere, eficiență și excelență și să plaseze România în primele 10 economii la nivel european*. Într-o exprimare succintă, viziunea propune angajamente din partea societății pentru *susținerea excelenței, încurajarea descoperirii antreprenoriale și o calitate mai bună a vieții*.

În continuare, se identifică cinci priorități strategice, cu principalele lor componente.

Prioritatea 1: îmbunătățirea mediului de reglementare

În preambul se precizează că aplicarea deficitară a legislației cu privire la mediul de afaceri diminuează încrederea actorilor în calitatea pieței și descurajează comportamente de creștere a competitivității. În același timp, lipsa de predictibilitate a deciziilor autorităților publice/a Guvernului față de mediul de afaceri are drept efect instabilitatea mediului de afaceri. Numărul mare de astfel de schimbări și intrarea lor în vigoare foarte rapidă sunt elementele care definesc această provocare.

Pe de altă parte, numărul de taxe și de plăți ale acestora este excesiv, administrația care colectează taxele este ineficientă, taxarea excesivă are un efect negativ asupra stimulentele de a investi sau de a participa la forța de muncă, iar nivelul de colectare a taxelor este redus și economia subterană este excesivă. În ceea ce privește accesul la finanțare al companiilor și în special al IMM-urilor, acesta este modest, oportunitățile de finanțare la etapa inițială, de start-up, sunt insuficiente, iar volumul de investiții ale fondurilor cu capital de risc este foarte redus și piața de capital este subdezvoltată.

Obiectivele și țintele menționate în document sunt orientative, iar concretizarea lor va fi asumată prin Planul de Acțiuni al SNC.

Îmbunătățirea cadrului legislativ are ca țintă adoptarea legislativă și punerea în aplicare a principiului IMM, prin care orice lege trebuie să țină cont de impactul asupra IMM-urilor.

Îmbunătățirea nivelului de predictibilitate a deciziilor Guvernului vizavi de mediul de afaceri are ca ținte: introducerea unei perioade de șase luni între emiterea unei noi legi care afectează mediul de afaceri și implementarea/intrarea în vigoare a acesteia; consultări publice regulate cu mediul de afaceri pentru emiterea de noi măsuri legislative care îl afectează.

Îmbunătățirea gradului de transparență a autorităților și a întreprinderilor publice are două ținte: îmbunătățirea poziției României în cadrul Indexului de Percepție a Corupției de la 69 la 40 în 2020; aplicarea OUG nr. 109/2011 privind guvernanta corporativă a întreprinderilor publice.

Reducerea nivelului de birocrație al administrației publice are patru ținte: reducerea sarcinilor administrative generate exclusiv de legislația națională cu minimum 25% la orizontul 2020; îmbunătățirea poziției în cadrul *Global Competitiveness*

În prezent, comunitatea profesională a inginerilor, toți cei interesați de prezentul și viitorul economiei românești dispun de un document oficial a cărui importanță nu mai trebuie subliniată: *Strategia Națională pentru Competitivitate 2014 – 2020*. Acest document izvorăște din dezideratul de a construi pe baze strategice un viitor mai bun pentru economia românească și pentru români, în general. Prin viziunea, prioritățile și obiectivele propuse, oferă o soluție, pe termen scurt și mediu, care să permită depășirea obstacolului de a valorifica un potențial competitiv recunoscut pe piață, dar incomplet fructificat. Succesul *Strategiei* va putea fi validat dacă România se va poziționa competitiv foarte aproape de sau chiar în grupul țărilor avansate la orizontul anului 2020. În consecință, autorii Strategiei consideră că următorii șapte ani vor fi critici pentru dezvoltarea economică a României, iar preconizatele priorități strategice sunt menite să creeze condițiile propice ca țara noastră să poată concura eficient cu restul statelor din Europa.

Imaginea prezentului, punct de plecare pentru viitorul previzibil

În Strategie se acordă o mare importanță contextului extern competitiv, cu accent pe cadrul macroeconomic. Astfel, se arată că țara noastră a înregistrat o creștere economică de 3,5% în anul 2013, față de 0,7% în 2012, în principal ca efect al ratei de dependență ridicată față de evoluția producției agricole (care a avut de suferit din cauza condițiilor climatice nefavorabile din 2012). Prognozele indică o dinamică moderată a PIB, peste media UE, pe fondul menținerii incertitudinilor legate de evoluțiile economice externe.

Tabel 1. Economia României în UE și în lume

Indicator	2008	2013
Ponderea PIB-ului României în PIB-ul mondial	0,33	0,25
Ponderea PIB-ului României în PIB-ul UE	1,1	1,1
Ponderea exporturilor românești în exporturile mondiale	0,31	0,35
Ponderea populației României în populația UE	4,2	3,9
Ponderea agriculturii românești în exporturile UE	0,8	1,0
Ponderea agriculturii românești în agricultura europeană	4,8	4,1
Ponderea industriei românești în industria europeană	1,5	1,9

Sursa: UNCTAD, Eurostat

Strategia pune accentul pe elementele de convergență (atingerea nivelurilor medii la scara UE), astfel încât scenariul macroeconomic pe care se bazează programul de convergență este considerat plauzibil și în acord cu previziunile Comisiei Europene. România nu va fi supusă unor presiuni bugetare pe termen scurt și mediu, cu condiția respectării angajamentelor asumate și a gestionării atente a riscurilor de politică fiscală și sustenabilitate. Aceasta înseamnă că mai pot fi identificate surse de eficientizare a guvernantei economice, cum ar fi reducerea arieratelor încă persistente în întreprinderile de stat, sau implementarea unor măsuri suplimentare privind îmbunătățirea nivelului de respectare a obligațiilor fiscale și de evaziune fiscală, estimată la 10,3% din PIB la nivelul anului 2010, limitarea creșterii costurilor cu îmbătrânirea populației și susținerea reformei pensiilor prin promovarea șanselor de angajare a lucrătorilor vârstnici.

Principalele puncte de interes pentru agenda competitivității rămân cele legate de realizarea proiectelor de investiții publice (o creștere a cheltuielilor de investiții de la 6,0% la 6,5% din PIB în perioada 2010 – 2012, la 6,5% – 7,6% din PIB pentru intervalul 2014 – 2016), efort investițional promovat în contextul măsurilor de stabilizare macroeconomică, considerându-se că prioritare sunt cinci domenii strategice

Competitivitate 2014 – 2020

Report la indicatorul 1.09 (Povara reglementărilor guvernamentale) de la poziția actuală 127 la poziția 60 în 2020; creșterea ponderii cetățenilor care folosesc serviciile de e-guvernare de la 7% (2010) la 32% (media UE) în 2020 și a companiilor de la 41% (2010) la 72% (media UE); îmbunătățirea indicelui de Participare Electronică de la 0.19 în 2010 la 0.3 în 2020 (media UE).

Reducerea poverii fiscalității și a parafiscalității asupra companiilor are trei ținte: diminuarea numărului de plăți ale taxelor de la 39 în 2014 la 13 în 2020; îmbunătățirea poziției României în clasamentele *Global Competitiveness Report* (pe indicatorii: efectul taxării asupra stimulentele de a investi; rata totală de impozitare; efectul taxării asupra stimulentele de muncă); reducerea economiei subterane de la 30% din PIB în 2014 la cel mult 15% din PIB (media UE) până în 2020.

Îmbunătățirea accesului la finanțare al companiilor și în special al IMM-urilor are două ținte: îmbunătățirea poziției în clasamentul *Global Competitiveness Report* (pe indicatorii: existența resurselor financiare; accesibilitatea serviciilor financiare; reglementarea schimburilor de instrumente financiare: de la 115 în 2013 la 60 în 2020); creșterea ponderii investițiilor prin fonduri de capital de risc (raportate la PIB) de la 0,003% (2011) la 0,02% din PIB la orizontul 2020.

Prioritatea 2: acțiuni parteneriale între mediul public și mediul privat

Între factorii cu influență negativă se menționează:

- Nivelul redus de asociere între întreprinderi, atât mari, cât și IMM-uri, în cadrul aceluiași sector industrial sau lanț de valoare, fapt ce stopează promovarea intereselor comune. Vorbim atât de legături orizontale (între firme concurente), cât și de legături verticale (între furnizori, producători și distribuitori);

- Lipsa colaborării între mediul privat și instituții de cercetare și inovare, ce frânează transferul tehnologic și potențialul de comercializare a rezultatelor cercetării publice, în mod considerabil în ceea ce privește transferul de cunoștințe de la universități în industrie, și CDI și capacitățile de inovare la nivel universitar;

- Lipsa cooperării între companii și universități, ce determină o lipsă de concordanță între aptitudinile formate și cele cerute pe piața muncii;

- Lipsa de comunicare în mediul de afaceri, care împiedică rezolvarea problemelor comune;

- Parteneriate inexistente sau slab dezvoltate între întreprinderi și autoritățile publice locale, cauzate de poverile administrative impuse de burocrăție și slaba susținere financiară.

În detaliu, se stabilesc obiectivele și țintele corespunzătoare.

Instituționalizarea pe termen lung a unor centre de foresight industrial/tehnologic/CDI în regim colaborativ public-privat, cu ținta: înființarea unor Centre de competență regionale care să stabilească politica sectorială, agenda CDI, servicii suport pentru dezvoltarea sectorială în funcție de specializarea în profil teritorial.

Parteneriat public-privat pentru îmbunătățirea cadrului de reglementare, cu ținta: înființarea unor Grupuri de lucru sectoriale prin care se asigură transparența, predictibilitatea, monitorizarea și responsabilizarea cu privire la cadrul de reglementare.

Consolidarea și dezvoltarea clusterelor/polilor de competitivitate, cu ținta: ridicarea contribuției clusterelor în exporturile totale la 20% în 2020.

Prioritatea 3: factori și servicii suport

În comparație cu restul statelor din *Uniunea Europeană*, România prezintă decalaje importante de competitivitate. Guvernul poate sprijini sectorul privat, prin extinderea infrastructurii hard și soft, educarea și formarea unei forțe de muncă calificate, sprijinirea cercetării și dezvoltării etc. România prezintă încă dezavantaje în ceea ce privește acest aspect: competențe neadecvate pe piața muncii, tendința negativă a pon-

derii persoanelor cu calificare înaltă în totalul de populație, nivel scăzut de alfabetizare informatică, fenomenul de „brain drain” – emigrarea populației cu înaltă calificare etc. În ceea ce privește cercetarea, dezvoltarea și creativitatea, nu există o masă critică de cercetători, mediul privat nu prezintă interes pentru activități de cercetare, IMM-urile angajate în activități de inovare sunt în număr redus, iar comunitatea în industrii creative este nedezvoltată. Lipsa unei culturi antreprenoriale este o altă provocare în momentul de față, demonstrată prin lipsa unei mase critice de IMM-uri.

Această prioritate include:

Resurse umane și educație: îmbunătățirea calității sistemului de educație și formare astfel încât să asigure corelarea cu piața muncii, cu patru ținte: progres în direcția plasării României cel puțin la jumătatea ierarhiei în testele PISA; scăderea ratei tinerilor cu vârste cuprinse între 15 – 24 de ani care nu urmează o formă de învățământ sau de formare și nu sunt încadrați nici în muncă (NEET) de la 16,8% la nivelul mediei UE (12%, în 2012); îndeplinirea țintei naționale privind părăsirea timpurie a școlii (11,3% de la 17,4% în 2012); oferta educațională bazată pe TIC să reprezinte cel puțin 30% din programele educaționale obligatorii la nivel național și cel puțin 50% în zonele de locuire vulnerabilă.

Cercetare, dezvoltare și inovare: asigurarea unei finanțări publice echivalente de 1% din PIB care să permită efectul de antrenare asupra cererii de cercetare în sectorul privat, cu ținta: creșterea cheltuielilor angajate de mediul privat pentru CDI până la 1% din PIB până în 2020, de la 0,17% nivelul actual.

Cercetare, dezvoltare și inovare: sprijinirea IMM-urilor în vederea lansării de produse sau servicii inovative prin fonduri de capital de risc, granturi, proiecte colaborative, cu ținta: 20% IMM-uri care introduc produse și servicii inovative în 2020 (de la 13,17% în 2011).

Creativitate: stimularea antreprenoriatului în industrii creative prin crearea de incubatoare/clustere/acceleratoare și prin susținerea dezvoltării și înființării de firme în domeniul cultural și creative, cu ținta: creșterea ponderii în PIB a industriilor creative la 10% de la 7% nivelul actual.

Infrastructura rutieră: îmbunătățirea infrastructurii rutiere care leagă România de țările vecine, cu ținta: construirea a 500 km de autostrăzi (dintre care 250 km din fonduri europene și 250 km din fonduri naționale) și a 600 km de de infrastructură regională de conectare la TEN-T în 2022.

Infrastructura digitală: îmbunătățirea infrastructurii digitale de bandă largă, cu ținta: banda largă de bază pentru 100% din cetățeni până în 2020.

Energie: reducerea pierderilor în rețelele de distribuție a energiei electrice, cu ținta: reducerea consumului de energie primară cu 19% în 2020 față de 16,6% în 2012.

Mediu: îmbunătățirea infrastructurii de apă, cu două ținte: creșterea gradului de conectare a populației din localități cu peste 2000 P.E. la stații de epurare conforme (de la 50% în 2013 la 90% în 2020); creșterea gradului de conectare a populației la sisteme centralizate de alimentare cu apă curată și sanogenă (de la 63% în 2013 la 95% în 2020).

Mediu: consolidarea și extinderea sistemelor de management integrat al deșeurilor, inclusiv recuperarea energiei din deșeurii, cu ținta: populația suplimentară (față de cea acoperită în prezent) deservită de sistemele de management integrat al deșeurilor de 2 000 000 de locuitori în 2023.

Antreprenoriat: îmbunătățirea densității IMM-urilor raportată la populație, cu ținta: creșterea numărului de IMM-uri la 1000 de locuitori în România, de la 23 IMM/1000 de locuitori în 2013 la 35 IMM/1000 locuitori în 2020.

Antreprenoriat: creșterea contribuției IMM-urilor la valoarea adăugată brută, cu ținta: creșterea valorii adăugate a IMM din România la totalul valorii adăugate realizată de întreprinderi cel puțin la nivelul mediei europene.

Prioritatea 4: promovarea celor 10 sectoare de viitor

Potențialul de exporturi al sectoarelor românești de afaceri, în general, și al celor 10 sectoare cu potențial de speci-



alizare inteligentă este nevalorificat în întregime, iar rata de investiții străine directe în cele 10 sectoare cu potențial de specializare inteligentă este redusă. În mod distinct față de celelalte priorități, obiectivele stabilite sub umbrela creșterii competitivității celor 10 sectoare au fost stabilite mai mult într-o manieră proactivă prin identificarea acelor domenii unde România poate avea o contribuție semnificativă la nivel mondial. Așadar, provocările nu reprezintă niște nevoi urgente care trebuie abordate (așa cum se întâmplă, de exemplu, în cazul problemei de suplینire a forței de muncă sau de rata crescută de dependență), ci o gândire de tipul ce se poate face pentru a îmbunătăți punctele tari pe care România le are – o mentalitate care, de altfel, ar trebui adoptată din ce în ce mai larg.

Sunt vizate două obiective.

Îmbunătățirea poziției de exportator a României, cu două ținte: dublarea cotei de piață mondială de exporturi de la circa 0,4% în 2013; creșterea ponderii produselor de înaltă tehnologie în exporturi la 10% la orizontul 2020.

Creșterea atractivității investițiilor în cele 10 sectoare cu potențial de specializare inteligentă, cu ținta: creșterea nivelului de investiții străine directe în sectoarele prioritare cu 5 p.p. la nivel agregat.

Prioritatea 5: pregătirea Generației 2050 și provocări societale

Strategia are un obiectiv imediat, acela de a transforma condițiile creșterii economice în perioada următoare de programare (2014 – 2020) în vederea îmbunătățirii competitivității, dar și unul pe termen lung: să pregătească condițiile pentru un standard de viață mai ridicat al celor care se nasc astăzi, aproximativ 15% din populație.

Pentru a reechilibra relația funcțională dintre economie, natură și societate, este necesară implementarea unui pachet de măsuri atât de natură financiară, cât și instituțională. Instrumentele financiare trebuie să vizeze creșterea investițiilor în echipamente și know-how pentru reducerea consumului unitar de energie, mărirea instituțiilor nebancale, diversificarea instrumentelor financiare (de exemplu, formarea pieței de obligațiuni sociale) sau investiții în reconstrucția zonelor de locuire vulnerabile în areale de activitate economică (servicii de agrement, industrii culturale și creative, parcuri de distracție și centre tematice artistice), care ocupă cu predilecție forța de muncă tânără.

În această privință, se au în vedere patru obiective.

Asigurarea unui echilibru sustenabil economic și social, cu o rată mai bună de participare și ocupare a forței de muncă, cu două ținte: realizarea unei rate de ocupare pentru grupa de vârstă 20 – 64 ani la nivel regional de 70% până în anul 2020; stoparea pierderii nete de forță de muncă.

Dezvoltarea competitivă a agriculturii și spațiului rural, cu trei ținte: reducerea suprafeței cultivate în regim de subsistență; creșterea investițiilor în activități neagricole în mediul rural; dublarea indicatorului privind productivitatea muncii în agricultură în 2020 față de nivelul actual de 4328 euro (2010 – 2012).

Creșterea coeziunii sociale și a contribuției economice sociale ca bază a dezvoltării competitive, cu două ținte: ponderea populației aflate la risc de sărăcie sau excluziune socială să scadă la un nivel între 25% și 35% la orizontul 2020; formarea pieței de obligațiuni sociale.

Reechilibrarea relației funcționale dintre economie, natură și societate prin gestionarea eficientă a consumului de resurse, care să asigure sustenabilitatea economică, cu două ținte: reducerea *Amprentei Ecologice a României* la sub 2,5 hectare pe cap de locuitor, înființarea unui registru național al *Habitatelor viitorului* care să califice ca atare acele așezări ale căror active de mediu (bio-diversitate, peisaj, ape etc.) au o valoare economică cel puțin egală cu valoarea producției industriale și agricole locale.

Interdisciplinaritate în inginerie – Inter-Eng 2014

În perioada 9 – 10 octombrie 2014, la Universitatea Petru Maior din Târgu Mureș a fost organizată cea de-a opta ediție a conferinței internaționale *The 8th International Conference Inter-Eng 2014 – Interdisciplinarity in Engineering*, în parteneriat cu *Academia de Științe Tehnice din România (ASTR)*. Tema principală a manifestării a constituit-o diseminarea descoperirilor recente și a inovațiilor din tehnologie. Conferința s-a desfășurat sub sloganul „Viitorul regiunilor și al țărilor depinde din ce în ce mai mult de idei și inovații care facilitează creșterea economică”.

Astăzi există o nevoie constantă a regiunilor din întreaga lume să se dezvolte și să rămână competitive pe piața globalizată. Aceasta se poate susține numai prin inovare constantă. Noile tehnologii, care sunt în prezent în curs de dezvoltare sau vor fi dezvoltate în viitorul apropiat, vor remodela semnificativ mediul social și economic.

Prin selectarea acestei tematicii, organizatorii și-au propus să creeze un forum de dezbateri care să realizeze convergența cu programul pentru tehnologii viitoare și emergente lansat de Comunitatea Europeană. Problemele vizate au urmărit avantajul competitiv prin descoperirea de noi posibilități tehnologice, prin concentrarea pe cercetare dincolo de ceea ce este cunoscut, acceptat sau adoptat pe scară largă, a unui nou mod de gândire care să deschidă căi promițătoare către tehnologiile de inovare.

În această ediție a conferinței au fost prezentate 160 de lucrări științifice, distribuite pe 12 secțiuni, pe durata a două zile, lucrările fiind prezentate de cercetători din 15 țări: Algeria, Columbia, Egipt, India, Iran, Malaiezia, Maroc, Norvegia, România, Federația Rusă, Serbia, Spania, Turcia, Ungaria, Ucraina. Lucrările conferinței vor fi publicate în prestigioasa revistă *Procedia Technology*, editată de *Elsevier*.

Keynote speaker au fost: prof. dr. ing. DHC Ioan Curtu (*Academia de Științe Tehnice din România*), prof. dr. Miguel Ángel Sellés Cantó (Universitatea Politehnică din Valencia, Spania), prof. dr. habil. László Kovács (Universitatea din Miskolc, Ungaria), prof. dr. ing. Predrag Dašić (Universitatea Tehnică din Trstenik, Serbia), prof. dr. Yan Zhang (Centrul de cercetare Simula, Norvegia), dr. Béla Genge (Universitatea Petru Maior din Târgu Mureș, România).

Prof. dr. ing. Liviu Moldovan
Președintele comitetului științific,
Prorector la Universitatea
„Petru Maior” din Târgu Mureș

*
* *

Academia de Științe Tehnice din România a adresat participanților la evenimentul de la Târgu Mureș un mesaj, semnat de prof. asoc. dr. ing. DHC Mihai Mihăiță, președintele ASTR, și prof. univ. dr. ing. DHC Ioan Curtu, președintele Filialei Brașov a ASTR, în care se arată:

„ASTR apreciază în mod deosebit organizarea celei de a opta ediții a Conferinței *Interdisciplinarity in Engineering*, de către Universitatea Petru Maior din Târgu Mureș. Organizarea acestei conferințe internaționale este dovada recunoașterii prestigiului de care se bucură mediul universitar din Târgu Mureș, din România. Întrunirea cercetătorilor științifici din numeroase țări la Târgu Mureș, din domeniul ingineriei, se constituie într-un forum de dezbateri, schimb de idei, de cunoaștere reciprocă, dovedind

astfel că o societate modernă nu se poate lipsi de ingineri. Precum natura, care foarte disciplinată creează biomasa, așa și inginerii, tehnicienii creează tehnologia fără de care o societate modernă nu poate exista.

Creativitatea, gândirea inovatoare, preocupările majore în domeniul energiilor regenerabile sunt astăzi axe principale ale științelor ingineresti. Una dintre marile provocări ale societății noastre este de a găsi o modalitate sustenabilă de a obține produse din resurse regenerabile. Astăzi producția mondială de biomasă se ridică la impunătoarea cifră de $1,46 \times 10^{11}$ tone cu un potențial energetic de $2,426 \times 10^{18}$ kJ. Conversia energiei solare în biomasă

inteligentă și integrativă. Astfel, trasabilitatea produselor pe piața de desfacere are loc printr-un proces interdisciplinar de concentrare în vederea creșterii economico-financiare a companiilor, în special a celor IT, ceea ce permite și scurtarea duratei de asimilare a noilor produse cu performanțe fără precedent în domeniul online.

Inginerul de astăzi, dar și cel de mâine – ca proiectant, cercetător și inovator – își găsește locul în institute de cercetare-proiectare, în întreprinderi și companii de producție pentru industrii specializate, în firme naționale și din străinătate. Se știe că viitorul omenirii este legat de materiale, de revoluția digitală și de societatea bazată pe cunoaștere. Astăzi vrem să aducem un binemeritat omagiu inginerului pentru integrarea lui deplină și organică în viața societății, pentru rezultatele obținute, pentru capacitatea reală de inovare, pentru inteligența profesională. Performanța este măsura operațională a echipelor de ingineri de a proiecta, de a dezvolta și finaliza obiective de cercetare atât prin realizarea transferului tehnologic semnificativ și performant, cât și prin asigurarea formativă a inginerilor în domenii specializate de interes pentru dezvoltarea sectorială sau globală a tehnologiilor eficiente. (...)

ASTR onorează și este onorată de a fi parte a acestui forum, felicitându-i pe toți participanții și dorindu-le să aibă parte de experiențe cât mai interesante pe plan profesional, de a găsi noi modele și repere pentru activitatea inginerescă din prezent și din viitor, pentru ingineria românească în context global.”



este echivalentă cu colectarea și stocarea a aproximativ $(4,22 \div 73,85) \times 10^8$ kJ/ha/an sau $65 \div 1115$ barili de petrol brut/ha/an. Totuși, a apărut astăzi, cu toată criza economico-financiară, un fenomen sănătos din punct de vedere economic, deoarece îndreaptă investițiile spre sectoare precum educația, domeniul IT, respectiv spre o creștere economică

Centrul Integrat de Tehnologii Avansate cu Laseri (CETAL) a fost inaugurat la Măgurele

(Urmare din pag. 1)

vor avea posibilitatea să deruleze în țară proiecte de cercetare ce presupun resurse care până acum erau apanajul doar al câtorva laboratoare din SUA, Germania, Marea Britanie, Coreea de Sud. CETAL va atrage, deja a realizat aceste lucruri, echipe de cercetători din străinătate, inclusiv diaspora științifică românească”, a declarat ministrul Mihnea Costoiu. Potrivit acestuia, infrastructura CETAL este rezultatul unui proiect finanțat integral de la bugetul de stat cu 72 de milioane de lei în cadrul Programului național de cercetare-dezvoltare în perioada 2007 – 2013. El a susținut că, după inaugurarea CETAL, se vor deschide noi perspective pentru cercetări de vârf, cum ar fi aplicații în fizică, chimie, biologie, medicină, energie, știința materialelor, tehnologii ultra avansate de producție care vor avea un impact important pentru economia românească.

„Toată lumea a aflat în România și Europa despre platforma de la Măgurele ca despre locul în care se va face cel mai mare proiect finanțat din fonduri europene de cercetare: Extreme Light Infrastructure (ELI). Adevărul este că ELI nu ar fi fost niciodată oferit României și platformei de la Măgurele

dacă aici nu ar fi fost o bază, dacă aici nu ar fi existat ceva înainte de ELI, și anume în primul rând o tradiție de 52 de ani. Cred că este important pentru toate generațiile care vin să își aducă aminte că România a avut cercetare, a avut o resursă umană extraordinară de importantă, capacitatea din colectivul de aici de a avea cea mai importantă performanță și capacitatea de a dezvolta proiecte noi și practice toată această infrastructură, în primul rând umană și după aceea materială – tradiție, școală, vorbesc inclusiv de universități, de mediul academic”, a declarat, la rândul său, premierul Victor Ponta, prezent la eveniment.

Centrul Integrat de Tehnologii Avansate cu Laseri reprezintă o infrastructură de cercetare de nivel mondial, fiind la ora actuală pe lângă cel mai puternic laser (de femtosecunde) din Europa cu puterea de 1 PW și durata de 25 fs (1 petawatt = 10^{15} watt și femtosecundă = 10^{-15} secunde) și unul dintre cele mai puternice din lume. CETAL constituie, de asemenea, un program de configurare și pregătire a experimentelor de fizică nucleară care se vor desfășura, începând cu 2018, în cadrul *Extreme Light Infrastructure – Nuclear Physics (ELI-NP)*.

Din activitatea Sucursalei AGIR Dolj

• Workshopul „Standardizarea, element cheie în creșterea eficienței relației Cercetare – Inovare – Mediul economic și de afaceri”

Workshopul, organizat la Craiova, sub egida Universității din Craiova, *Asociației de Standardizare din România (ASRO)* și *Asociației Generale a Inginerilor din România (AGIR)* s-a bucurat de o audiență deosebită și de susținerea unor binecunoscute firme din localitate: *Popeci Utilaj Greu SA, Softronic, Casa Noastră SA, Recon SA și Polisea SA*.

Au fost prezenți peste 50 de participanți, majoritatea cu funcții de conducere în firme din Craiova, dar și din Slatina, Turceni și Rovinari. Au mai participat reprezentanții ai Universității din Craiova, Universității *Constantin Brâncuși* din Târgu Jiu și ingineri de la *ICMET Craiova*.

În materialele susținute de reprezentanții ASRO s-au prezentat obiectivele strategice ale ASRO, între care apropierea de mediul universitar, importanța standardizării pentru industrie, în special în domeniul managementului energiei electrice și al sistemelor de propulsie alternative și combustibili alternativi pentru autovehicule, preocuparea de a constitui comitete tehnice redutabile.

De cealaltă parte, reprezentanții mediului industrial și de cercetare au subliniat importanța pe care o acordă standardizării pentru reușita afacerii. Astfel, la *Popeci Utilaj Greu SA* a „renăscut” compartimentul de standardizare, la *Softronic*, pătrunderea pe



piața externă cu noile locomotive a fost precedată de alinierea la standardele europene de inter-operabilitate ș.a.m.d.

Workshopul s-a încheiat cu o vizită la uzinele *Ford România* din Craiova.

Dr. ing. Traian Crișu,
Vicepreședinte al Sucursalei AGIR Dolj

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

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

București

- Cercul *VizionarIng* (5 noiembrie, Bd. Dacia nr. 26, ora 17.00). Tema reuniunii: *Impactul organizațiilor profesionale în activitatea universitară-tehnică din România*. Răspunde: dr. ing. dipl. Laurențiu Paulescu;
- Cercul *Ing-Epigrama* (11 noiembrie, Bd. Dacia nr. 26, ora 17.00). Răspunde: ing. dipl. Viorel Martin;
- Cercul *LiterarIng* (18 noiembrie, Bd. Dacia nr. 26, ora 17.00). Răspunde: prof. dr. ing. Nicolae Vasile.

Avrig

- Prezentarea unei teze de doctorat: „Cercetarea științifică – modalitate de exprimare a inginerului” (noiembrie, sediul Sucursalei Avrig). Răspunde: dr. ing. dipl. Elena Sima. Partener: Universitatea Lucian Blaga din Sibiu.

Botoșani

- Masa rotundă „Ziua Cercetătorului și Proiectantului din România” (noiembrie, sediul Sucursalei Botoșani). Răspunde: ing. dipl. Nicolae Pasol, ing. dipl. Peter Szocs.

Galați

- *Colocviile Constructorilor de Nave* (7 noiembrie, Galați). Răspunde: Comitetul Sucursalei.

Iași

- Sărbătorirea unor personalități ingineresti din Sucursala AGIR Iași (noiembrie, Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi, Iași). Răspunde: dr. ing. dipl. Dorin Dan. Partener:

Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi, Iași. Informații suplimentare la adresa: <http://agiri-asi.wordpress.com/>

Mehedinți

- Dezbateri cu tema „Instituțiile locale ale statului și AGIR Mehedinți PARTENERI pentru dezvoltarea unei biblioteci tehnice a județului” (15 noiembrie, Drobeta-Turnu Severin). Răspunde: dr. ing. dipl. Dumitru Bălă;
- Expunere cu tema „Activitatea de cercetare în județul Mehedinți” (noiembrie, Drobeta-Turnu Severin). Răspunde: dr. ing. dipl. Dumitru Bălă, dr. ing. dipl. Gabriel Benga;
- Masă rotundă cu tema: „Managementul inovării” (noiembrie, Drobeta-Turnu Severin). Răspunde: ing. dipl. Nicolae Sfetcu.

Sibiu

- Conferința „Zilele Academiei de Științe Tehnice din România”, ediția a IX-a, cu tema „Dezvoltarea durabilă și favorabilă incluziunii” (6 – 7 noiembrie, Universitatea Lucian Blaga din Sibiu). Răspunde: prof. univ. dr. ing. Octavian Bologa. Parteneri: Verein Deutscher Ingenieure – VDI, Universitatea Lucian Blaga din Sibiu. Informații suplimentare la adresa: www.agir.ro.

Suceava

- Organizarea unor expoziții cu realizări artistice ale inginerilor (30 noiembrie, salonul Facultății de Inginerie Electrică). Răspunde: Comitetul Sucursalei. Partener: Universitatea Ștefan cel Mare, Suceava.

Teleorman

- Colocviu cu tema „Noutăți tehnice” (3 noiembrie, ora 18.00, sediul ROMFRA, Alexandria). Răspunde: Comitetul Sucursalei. Partener: ROMFRA Alexandria.

Vâlcea

- Masă rotundă cu tema „Univers ingineresc (IV)” (24 noiembrie, Camera

de Comerț și Industrie Vâlcea). Răspunde: Comitetul Sucursalei. Parteneri: Camera de Comerț și Industrie Vâlcea, agenți economici, TV Vâlcea, TV Etalon. Celebrarea membrilor AGIR, personalități vâlcene cu rezultate ingineresti deosebite.

Timiș

- Organizarea *Săptămânii Calității Timișorene și Timișene* (10 – 14 noiembrie, Timișoara), cu tema „Calitatea pentru sănătate”. Răspunde: EurIng prof. dr. ing. Tiberiu Babeu, as. univ. dr. ing. Lavinia Mădălina Micu. Parteneri: Primăria Timișoara, Universitatea Politehnică din Timișoara (UPT), Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului (USAMVB Timișoara), Consiliul Județean Timiș, Direcția Agricolă Timiș.

Societatea de Inginerii Agricole

- Simpozion „Calitatea produselor agricole în secolul XXI”, desfășurat în cadrul *Săptămânii Calității Timișorene și Timișene* (11 noiembrie, ora 10, USAMVB). Răspunde: prof. univ. dr. ing. Doru Petanec, conf. dr. ing. Mihaela Popescu, as. univ. dr. ing. dipl. Lavinia Mădălina Micu. Parteneri: USAMVB, Societatea Femeilor Inginer, Direcția Agricolă Timiș;

- Masă rotundă cu tema: „Bobile secolului nostru”. Răspunde: conf. dr. ing. Mihaela Popescu, as. univ. dr. ing. Lavinia Micu, lector dr. ing. agronom Stela Hamza. Parteneri: Societatea Femeilor Inginer, USAMVB.

Societatea de Protecția Mediului

- În cadrul *Săptămânii Calității Timișorene și Timișene* vor avea loc dezbateri privind calitatea apei și serviciilor oferite în Municipiul Timișoara (noiembrie, Aquatim S.A. Timișoara). Răspunde: dr. ing. Ilie

Vlaicu. Parteneri: Aquatim S.A., Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului, Facultatea de Construcții – Departamentul Hidrotehnică, USAMVB.

Societatea de Rezistența Materialelor

- Masa rotundă cu tema „Calitate pentru Sănătate” (14 noiembrie, ora 12). Răspunde: EurIng prof. dr. ing. Tiberiu Babeu. Parteneri: PROMPT și Facultatea de Mecanică a UPT.

Societatea de Energii Regenerabile

- Masă rotundă cu tema „Culturi energetice pentru Calitatea Vieții” (12 noiembrie, ora 15, în sala Facultății de Mecanică a UPT). Răspunde: prof. univ. dr. ing. Ţucu Dumitru. Parteneri: Academia de Științe Agricole și Silvicultură Gheorghe Ionescu-Șișești și Universitatea Politehnică din Timișoara.

Cercul Inginerilor Mecanici

- Simpozionul cu tema „Îmbunătățirea calității produselor și proceselor mecanice” (13 noiembrie, ora 14, sala 106, SPM, Facultatea de Mecanică din cadrul UPT). Răspunde: ș.l. dr. ing. Mihaela Herman, conf. univ. dr. ing. Ion Grozav, as. univ. dr. ing. Felicia Banciu. Partener: UPT

Societatea de Protecție împotriva Focului

- Se va urmări promovarea științei și tehnicii românești în domeniul specific de activitate pe plan național și internațional, prin participarea cu articole în publicații de specialitate, mediatizare și la diferite manifestări tehnico-științifice în colaborarea cu pompierii, precum și asigurare de consultanță în domeniul protecției la foc membrilor societății (15 noiembrie, Timișoara). Răspunde: Comitetul Sucursalei.

Obținerea titlului EUR ING

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

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

Candidatura la acest titlu este o opțiune individuală.

Candidatul la titlul EUR ING trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

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



Dosarul trebuie completat cu:

- Formularul de candidatură la acest titlu, în original, însoțit de o fotografie <http://www.agir.ro/titulueuring.php>;
- un *Curriculum Vitae* în limba formularului;
- copii ale diplomelor de bacalaureat și studii superioare tehnice;
- adevărta(e) din care să rezulte activitatea inginerescă depusă (cel puțin doi ani).

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

La aceste documente se atașează copia documentului de plată a taxei. Taxa este de 190 de euro și se plătește o singură dată, la depunerea dosarului.

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

Plata taxei se poate efectua astfel:

1. CONT AGIR Lei: RO22 RZBR 0000 0600 0471 1869, Raiffeisen Bank, Piața Amzei;
2. CONT AGIR Euro: RO54 RZBR 0000 0600 0471 1875 Raiffeisen Bank, Piața Amzei;
3. La sediul AGIR, Calea Victoriei nr. 118, sector 1, București.

Cu specificația „Taxa EurIng”.

Un nou Plan de Acțiune în Domeniul Eficienței Energetice

Odată cu adoptarea Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică, România trebuie să-și stabilească un nou plan de acțiune în acest sector prin care să implementeze măsuri pentru îmbunătățirea eficienței energetice, care devine, astfel, un obiectiv strategic al politicii energetice naționale.

De la noul Plan de Acțiune în Domeniul Eficienței Energetice care urmează să fie definitivat se așteaptă să pună la punct capitolele deficitare ale variantelor precedente, așa încât potențialul României din punctul de vedere al eficientizării energetice să poată fi exploatat. „Implementarea măsurilor de eficiență energetică pe baza Planului Național de Acțiune în Domeniul Eficienței Energetice ar putea genera beneficii pe termen lung de 5 – 7 miliarde de euro, ceea ce ar reprezenta o creștere a PIB-ului de 4% – 6%”, a declarat, la un eveniment de profil, Dan Ioan Gheorghiu, consilier al primului ministru pe probleme energetice, citat de *green-report*.

La rândul său, Mihnea Constantinescu, ambasador al României pentru Securitate Energetică, a subliniat importanța eficienței energetice în contextul economic, evidențind nevoia unui cadru legislativ stabil și care să ofere predictibilitate. „Stimularea investițiilor în eficiență energetică și adoptarea unor legi stabile, predictibile, transparente și ușor de aplicat pot ajuta la atragerea unor investiții importante în acest domeniu și la dezvoltarea unor afaceri sustenabile. (...) România și-a propus realizarea unei economii de energie primară de 10 milioane tep (tone echivalent petrol) la nivelul anului 2020, ceea ce reprezintă o reducere a consumului de energie primară prognozată de 19%”, a precizat Mihnea Constantinescu. Totuși, aceste ținte asumate doar, încă neimpuse de către Uniunea Europeană, pot suferi amendări, impuse în primul rând de modificarea evoluției consumului în România, a declarat Corneliiu Rotaru, director al Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei.



• **Un institut de cercetare de 40 de milioane de euro va fi construit la UPB.** Un institut de cercetare cu 41 de laboratoare, în valoare de 40 de milioane de euro, în care vor lucra peste 200 de cercetători, va fi finalizat, până la sfârșitul lui 2015, la Universitatea Politehnică din București (UPB), a declarat prof. dr. ing. Ecaterina Andronescu, președintele Senatului UPB. Aceasta a precizat că este vorba despre un proiect finanțat cu bani europeni, care presupune construirea unui institut care va funcționa într-o clădire cu spațiul util de 8000 de metri pătrați. „Vă asigur că suntem cu ochii pe cei care se află acum în școală în programele de studii doctorale și post doctorale pentru ca la sfârșitul anului 2015, când ar trebui să începem activitățile de cercetare, să putem face o selecție”, a mai spus Ecaterina Andronescu.

• **Dacia, 3 milioane de autovehicule vândute din 2004 până în prezent.** Dacia a ajuns la 3 milioane de mașini vândute din 2004 până în prezent, cheile automobilului cu numărul 3 000 000, un model *Dacia Sandero Stepway*, fiind înmănată unui client din Spania de către Nicolas Wertans, directorul de Vânzări al grupului Renault. Atingerea cifrei de 3 milioane de autovehicule vândute în ultimii zece ani a fost marcată în cadrul Sa-



lonului *Auto de la Paris*, se arată într-un comunicat al grupului. Vânzările Dacia la nivel mondial au crescut în primul semestru cu 24,4%, în timp ce în Europa, principala piață a mărcii, livrările au avansat cu 36,2%. În bazinul mediteranean, Dacia și-a crescut cota de piață în toate țările din regiune, în ciuda unor contexte economice mai puțin favorabile, conform comunicatului. De asemenea, Dacia a anunțat că va începe să comercializeze autovehicule și pe piața din Israel, înainte de sfârșitul anului. În 2013, Dacia s-a lansat în șase țări – Marea Britanie, Irlanda, Danemarca, Norvegia, Cipru și Malta.

• **Baterii mult mai eficiente.** O echipă de cercetători de la Institutul Italian de Tehnologie a reușit să producă o nouă baterie de tip litiu-ion, care este cu 25% mai eficientă decât cele aflate acum pe piață, informează *Yoda.ro*. Oamenii de știință au reușit să exploateze conductivitatea electrică a grafenului, pus la anodul bateriei, la o scară fără precedent. Reamintim că grafenul derivă din grafit și a fost izolat prima dată în 2004 de fizicienii Andre Geim și Konstantin Novoselov, care au obținut Premiul Nobel în 2010 pentru descoperirea lor. De atunci, cercetători din lumea întreagă au încercat să vadă în ce feluri poate fi folosit grafenul. Și alți oameni de știință au mai folosit grafenul în baterii, însă nimeni până acum n-a mai avut un rezultat atât de bun, performanțe crescute cu 25%. Secretul a stat în modul de obținere a grafenului. Italienii l-au combinat cu o soluție organică folosind ultrasunete. Ei au obținut într-un final un fel de cerneală de grafen, care poate fi aplicată ușor pe cupru, fără să necesite un tratament suplimentar.

Din vârful penitei

Membrilor AGIR

Ca membri în asociații,
Să recunoaștem, sunt tentații.
Dar nu ne duce, Doamne, în ispite,
Numite cotizații neplătite!

Prof. dr. ing. C. Berbente

România, locul al treilea într-un top al celor mai dinamice companii de IT&C

Într-un mediu de afaceri extrem de concurențial, România ocupă locul al 3-lea în clasamentul *Deloitte CE Technology Fast 50 2014*, cu șase companii în competiția celor mai dinamice companii din domeniul tehnologic, pe baza creșterii veniturilor obținute pe o perioadă de cinci ani. Pentru ediția din 2014 au fost luate în calcul veniturile din perioada 2009 – 2013. Patru dintre companiile prezente în clasament sunt nou-intrate, iar creșterea medie înregistrată de firmele românești din top este de 589%. Cinci dintre companii sunt dezvoltatori de software, iar una este o firmă de Internet. Două dintre ele au sediul în București, două în Cluj-Napoca, una în Baia Mare și una în Sibiu.

„Dorim să felicităm toate companiile românești prezente în clasamentul *Fast 50* din acest an. Ele sunt dovada faptului că inovația și talentul pot face diferența chiar și pe o piață foarte dificilă, precum cea a ultimilor ani. Poziția lor în clasamentul *Deloitte* este un exemplu pentru alții și le dorim succes în identificarea celor mai bune strategii pe termen lung”, a spus Alina Mirea, Partener *Deloitte România* și managerul local al proiectului *Fast 50*.

Cu o creștere de 1433%, compania *ITNT* din Sibiu ocupă locul IV în clasamentul regional, cea mai bună poziție ocupată de o entitate românească prezentă în top. Aflată pentru al șaptelea an consecutiv în clasament, *Teamnet International SA* se numără, de asemenea, printre performerii ediției din acest an, întrucât este prezentă în două categorii: locul III la categoria *Big*

5, care include companiile dinamice, prea mari ca venituri pentru a concura, pe picior de egalitate, cu firmele mai mici din categoria *Fast 50* și poziția 34 la categoria *Fast 50*, cu o creștere de 424%. *Sofielligence* ocupă locul 27 (cu o rată de creștere de 459%), urmată, pe locul 28, de *Life is Hard SRL* (453%). *Fortech* ocupă locul 37 (403%), iar *Trenca-dis* poziția 42 (362%).

Creșterea medie în rândul companiilor prezente în clasamentul *Fast 50* a urcat la 698% de la 671%, în 2013. Cu toate acestea, este cu mult sub media de 1026% înregistrată în 2012. Zece țări au contribuit la clasamentul *Fast 50* din acest an: Polonia (17), Ungaria (zece), România (șase), Croația (patru), Cehia, Lituania și Slovacia (câte trei fiecare), Serbia (două), Bulgaria și Estonia (câte una fiecare). Dintre cele 50 de companii, 26 sunt prezente pentru prima oară, zece au urcat în clasament, iar 14 au coborât. Topul este, și de data aceasta, dominat de firmele de software (26), urmate de companiile de Internet (12) și cele de telecomunicații/networking (șase).

Raportul include totodată un sondaj efectuat în rândul directorilor generali ai companiilor care și-au depus candidatura pentru un loc în clasamentul *Deloitte*, care arată că inovația (20%) este cea mai mare provocare de management cu care aceștia se

confruntă. Accesul la mâna de lucru specializată (28%) și climatul economic general (20,6%) sunt cele mai mari amenințări pe care directorii acestor companii le identifică. Mai mult de jumătate din directori (54,7%) văd o creștere organică, iar 39,1% anticipează



ză extindere internațională. În ceea ce privește veniturile companiilor, 33,8% dintre respondenți estimează o creștere care variază între 26% și 50%, în 2014, iar 52,3% au în plan creșterea cheltuielilor cu cercetarea și dezvoltarea în următorii doi ani.

Pentru a fi eligibile pentru clasamentul *Fast 50*, companiile trebuie să aibă venituri anuale de cel puțin 50 000 euro în fiecare an, între 2009 și 2013, minimum cinci ani de activitate, sediul într-o țară din Europa Centrală, să dezvolte sau să producă tehnologii patentate sau să facă investiții substanțiale în cercetare și dezvoltare și să aibă o structură de acționari care exclude subsidiare deținute majoritar de entități strategice.

În proiect, construcția a două noi poduri peste Dunăre

Guvernul a aprobat semnarea unui Memorandum de înțelegere cu autoritățile bulgare pentru implementarea studiilor de fezabilitate privind construcția a două noi poduri peste Dunăre, respectiv Silistra – Călărași și Nikopol – Turnu Măgurele.

Construcția celui de-al treilea pod peste Dunăre va costa 200 – 270 de milioane de euro, potrivit studiilor de fezabilitate efectuate, relata, în vara acestui an, presa bulgară. În a doua fază a studiilor de fezabilitate urmează să

fie discutate posibilitatea construcției unei linii de cale ferată, precum și prețul țintă



al proiectului de construcție a podului, arătat, la acel moment, Elean Gagov, ex-

pert în *Ministerul Dezvoltării Regionale* din Bulgaria.

După cum se știe, Bulgaria și România și-au exprimat disponibilitatea de a construi cât mai multe poduri pentru a lega regiunile sărace de pe cele două maluri ale Dunării, pentru atragerea investițiilor, creșterea traficului și susținerea afacerilor locale. Oficialul bulgar a mai sugerat două opțiuni pentru construcția unui tunel pe sub Dunăre, la Nikopol – Turnu Măgurele și Oriahovo – Bechet. Totuși, construcția unui tunel este considerată prea costisitoare, întrucât ar mări prețul țintă al proiectului cu 70 de milioane de euro. Gagov a notat că pentru construcția celui de-al treilea pod peste Dunăre se va solicita cofinanțare din partea *Uniunii Europene*, după stabilirea amplasamentului.

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. Gheb 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.