



UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXV Nr. 6 (556) 16 – 31 martie 2014 2,50 lei

„Nu-ți dai seama cât de puternic ești până în momentul în care singura ta opțiune este să fii puternic.“ (Bob Marley)

Efecte propagate

Rezultatele înregistrate în primele luni din acest an, mai ales cele din industrie, au ca explicație principală modul în care s-a acționat în numeroase companii pentru ieșirea din criză. Ne referim mai ales la politicile investiționale. În vederea unei concretizări strict necesare pentru sublinierea ideii de bază, avem la dispoziție exemplul industriei de petrol și gaze. O parte însemnată a investițiilor concentrate pe explorări și promovarea progresului științifico-tehnic a permis obținerea unor producții relativ constante. Mai mult decât atât, s-a contracarat eficient și declinul natural al zăcămintelor.

Efectele propagate din economie au câteva caracteristici de care se impune a se ține seama în orice evaluare. Pe de-o parte, avem de-a face cu așa numitul *efect inerțial*. Multă lume se întreabă de ce oare, în condițiile în care am avut o creștere de 3,5% a PIB în 2013, nu s-a resimțit acest fapt în nivelul de trai. Specialiștii în domeniu știu că sunt necesare minimum 6 luni pentru ca un spor de producție să aibă efecte de ordin social, începând cu veniturile salariale și terminând cu puterea de cumpărare. Sunt, însă, și domenii în care progresele se resimt după un interval mai îndelungat. Bunăoară, rata mai mică a inflației din actuala perioadă, comparativ cu cea înaltă din anii de vârf ai crizei, reprezintă consecința – pe termen mediu – a politicilor fiscal-monetare care au contracarat dezechilibrele dintre cerere și ofertă.

Argumente de tipul celor menționate conduc la concluzia că orice măsură de natură economică – fie că ne referim la nivelul unor

Jurnal de bord

entități, fie că avem în vedere anumite ramuri și/sau economia țării în ansamblul ei – trebuie concepută și aplicată într-o viziune strategică. Studiile de fezabilitate, precum și notele de fundamentare sunt testate în timp, tocmai prin luarea în considerare a efectelor propagate. Remarca este valabilă nu numai atunci când avem de-a face cu elemente pozitive, ci și cu cele negative. În acest sens, sunt de reținut, între multe altele, măsurile preconizate în privința liberalizării prețurilor în energie, începând cu resursele luate în calcul. Efectul propagat de care ne ocupăm poate fi extrem de păgubos mai ales atunci când nu se ține seama în suficientă măsură de finalitatea socială a oricărei activități economice. Extrem de important, însă,



este să se comunice adecvat cu populația, cea care în ultimă instanță cunoaște consecințele unor măsuri al căror efect este propagat în timp și spațiu. Tocmai deficitul de cunoaștere este cel care creează mari spații de manevră pentru manipulari, pentru răspândirea și sedimentarea unor confuzii.

Există, mai ales într-un an electoral, tentația populistă de a se recurge la promisiuni fără acoperire. Mai ales atunci când datele statistice sunt utilizate în scopuri propagandistice, se manifestă mai puternic starea de așteptare generatoare de speranțe, dar și de iluzii. Este motivul principal pentru care pledăm pentru asigurarea unei comunicări bazate pe adevăr. Desigur, multe depind și de interpretarea datelor, întrucât am fost și suntem confrunțați cu situații în care pornindu-se de la fapte corect prezentate se ajunge la concluzii uneori diametral opuse.

Confrunțați cu talk-show-urile televizate, în care unii participanți declară cu seninătate „nu sunt specialist în domeniul x, dar consider că ...“, numeroși concetățeni au tot dreptul să pretindă în primul rând oficialităților să informeze corect populația fără niciun fel de conotații propagandistice. În măsura în care se realizează o asemenea comunicare, crește și gradul de încredere a populației în autoritățile publice, în politicieni, în mass media. La rândul ei, încrederea are efecte propagate în activitatea economico-socială, întrucât numai oameni care acționează în cunoștință de cauză pot fi eficienți. Iar acest fapt are și el un efect propagat, deoarece nimic nu este mai convingător decât puterea exemplului. (T.B.)



Conferința

„Spațiu public și mobilitate urbană“ (pag. 6)

Consultare publică pentru noua Strategie energetică a României

Departamentul pentru Energie a demarat, la 12 martie a.c., consultarea publică în vederea elaborării noii *Strategii energetice a României*. „În conformitate cu programul de guvernare, Departamentul pentru Energie își propune să accelereze procesul de elaborare a *Strategiei energetice a României*, astfel încât aplicabilitatea noii strategii să aibă loc în intervalul 2014 – 2035“, se arată într-un comunicat al instituției.

În cadrul acestui proces, Departamentul pentru Energie doarește inițierea și susținerea unui dialog cu reprezentanții consumatorilor, producătorilor și ai altor operatori din industria energetică, precum și cu reprezentanții mediului academic, ai societății civile, ai autorităților publice locale și centrale, dar și cu reprezentanții partidelor politice parlamentare.

În acest sens, Departamentul a publicat pe site-ul instituției (<http://energie.gov.ro/anunțuri>) un prim set de întrebări (care se referă, printre altele, la cele mai importante măsuri pentru atragerea de investiții, rolul statului în sectorul energetic, obiectivele externe ale politicii energetice, evoluția consumului de energie electrică, gaze naturale și carburanți, abordarea strategică a autorităților în privința încălzirii populației și promovarea noilor tehnologii), la care actorii pieței de energie sunt așteptați să răspundă până la data de 4 aprilie 2014, la adresa de email: consultare.Publica@energie.gov.ro. Răspunsurile vor fi utilizate la definirea elementelor principale ale viitoarei *Strategii energetice*.

Reamintim că fostul ministru delegat pentru Energie, Constantin Niță, în prezent ministru al Economiei, intenționa să angajeze consultanți care să elaboreze *Strategia energetică*, anunțând, în noiembrie 2013, că Departamentul a primit 20 de oferte de la consultanți, iar cei care ar fi urmat să fie selectați ar fi avut șase luni să o elaboreze. *Strategia energetică* trebuia finalizată anul trecut, dar a fost amânată din cauza lipsei de fonduri, potrivit lui Constantin Niță.



Centru de cercetare și producție LED

La 18 martie a.c., s-a inaugurat oficial un centru de cercetare și producție de LED-uri al companiei *Microelectronica*. Este vorba despre o investiție în valoare de 15 milioane de euro, din care 10 milioane de euro au reprezentat fonduri europene nerambursabile.

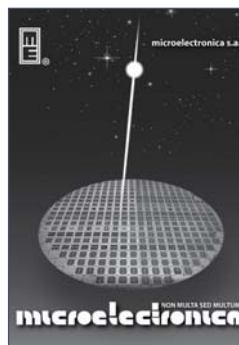
Practic, în peisajul economic și științific al Capitalei s-a înscris o fabrică în care activitatea de cercetare și producție într-un domeniu de vârf al economiei se îmbină strâns, se intercondiționează reciproc. Noua capacitate dispune de un laborator dotat cu cele mai performante echipamente din domeniu și de secții de producție pentru beneficiari din industriile optică, electronică și constructoare de mașini. În același timp, va funcționa aici un centru de competență care va certifica echipamentele și materialele produse și în alte țări din Europa Centrală și de Est, astfel încât acestea să fie conforme cu standardele UE.

Proiectul a fost finalizat în colaborare cu *Institutul Fraunhofer*

pentru *Inginerie de Producție și Automatizări (IPA)* din Stuttgart. Practic, această colaborare bilaterală se înscrie în orientarea de ansamblu a *Uniunii Europene* privind desfășurarea unor cercetări și realizarea unor proiecte care să corespundă orientărilor generale comunitare în domeniile de vârf ale științei și tehnicii.

Prezența la inaugurare a unor reprezentanți ai *Comisiei Europene*, ai Ambasadei Germaniei la București, ai *Guvernului României* și a unor autorități locale din landul german Baden-Württemberg a relevat importanța evenimentului.

Nu este singura colaborare cu IPA din Stuttgart a companiei *Microelectronica*. Un alt proiect important vizează construcția unei fabrici de panouri fotovoltaice, entitate productivă care va fi alimentată, la rândul ei, cu energie produsă cu propriile panouri solare. Tipul de panouri prevăzută a fi realizat aici are caracteristici superioare celor produse până acum atât în țară, cât și peste hotare, ceea ce creează o șansă în plus pentru satisfacerea nevoilor interne și pentru export.



Importante momente aniversare tehnico-economice în 2014 (III)

Prezentăm – și în numărul de față – unele momente de seamă din istoria științei, tehnicii și economiei românești, pe care le vom marca, în acest an, prin aniversări „rotunde”. Rememorarea unor asemenea date este, pentru fiecare dintre noi, un prilej de omagiere a memoriei înaintașilor și de manifestare a dorinței de a le duce opera mai departe.

125 de ani de la:

– Construirea uzinei hidroelectrice de la Grozăvești – prin folosirea unei mici căderi de apă (7,34 m), creată prin rectificarea și adâncirea albiei râului Dâmbovița la Ciurel –, prima amenajare hidroenergetică cu caracter industrial din țara noastră, având patru turbin tip Girard de câte 180 CP fiecare;

– Darea în funcțiune, în orașul Caransebeș, a unei centrale termoelectrice, funcționând cu un grup de 100 CP, prima din țara noastră și printre primele din lume cu distribuție de curent alternativ monofazat de 2000 V. În 1905, folosind apa râului Sebeș, în cadrul centralei termice a fost instalat și un grup hidroelectric cu turbină de aceeași putere și tensiune a curentului. În *Îndreptarul arhivelor de stat ale Banatului* se menționează că la Caransebeș ar fi existat, încă din 1882, o microcentrală electrică pentru iluminatul locuințelor unor industriași din oraș;

– Intrarea în exploatare a liniilor ferate Ineu – Cermei și Sebiș – Romanița haltă;
– Instalarea, în București, a unei centrale telefonice cu numai cinci abonați, care

asigura legătura dintre Parlament și principalele ministere; începând din 1890 se trece și la deservirea publicului. În 1893 existau circa 300 de posturi telefonice particulare, iar în 1898 în jur de 700 de abonați.

120 de ani de la:

– Realizarea, de către fizicianul Dragomir Hurmuzescu, a dielectricei, material izolant folosit pentru cercetarea produselor de ionizare și radioactive;

– Amplasarea, în albia Dunării, între Brăila și Măcin, a primului cablu telegrafic subacvatic din țara noastră (destinat să satisfacă nevoile de comunicații de pe șantierul complexului de poduri dintre Fetești și Cernavodă), la aproximativ 50 de ani de la instalarea, în 1845, a primului cablu similar

din lume, cablul dintre Fort Lee și New York (SUA);

– Înființarea Fabricii de bere Bragadiru, din București;

– Introducerea în București, în rețeaua de iluminat cu gaz aerian, a becurilor cu sită incandescentă, inventate de Carl Auer von Welsbach;

– Darea în exploatare a primei linii de tramvai electric din București și una dintre primele din Europa, pe traseul Cotroceni – Obor, pe artera est-vest. Pe alte trasee se foloseau încă tramvaie cu tracțiune animală. Tramvaiele electrice au fost puse în circulație, în continuare, în orașele Brăila (1898), Timișoara (1899), Galați (1900), Iași (1901), Sibiu (1905), Oradea (1906) etc.

Proiectul „Comunitate virtuală interuniversitară pentru știință, tehnologie, inovare și valorificare a proprietății intelectuale”, la final

Ministerul Educației Naționale împreună cu partenerii săi Universitatea Politehnica din București, Universitatea din Craiova, Universitatea de Vest din Timișoara, Institutul IREMIS din Rouen și companiile The Red Point și Gold Agama Consulting au organizat recent conferința ce a marcat finalul proiectului *Comunitate virtuală interuniversitară pentru știință, tehnologie, inovare și valorificare a proprietății intelectuale*. Scopul general al proiectului este crearea de centre interuniversitare pilot de cercetare, comunicare și valorificare a proprietății intelectuale unde să se realizeze activități de formare a studenților, cadrelor universitare pentru activitatea de cercetare și inovare și, mai apoi, implicarea acestora împreună cu mediul economic în realizarea și implementarea de proiecte de cercetare/inovare. *Comunitate virtuală interuniversitară* se adresează deopotrivă studenților din cele trei universități partenere, interesați de domeniul cercetării și inovării, cadrelor didactice care activează în acest domeniu și mediului de afaceri în căutare de idei inovative sau dornici să tes-

teze idei de invenții, aducând pentru fiecare beneficii individuale. În fiecare universitate parteneră funcționează câte un centru interuniversitar pilot de comunicare și valorificare a proprietății intelectuale: CTT Politec – la Universitatea Politehnica din București, IN-CESA – la Universitatea din Craiova, CIPCVPI-UVT – la Universitatea de Vest din Timișoara. Misiunea acestor centre vizează „dezvoltarea comunicării și valorificării proprietății intelectuale, a informării științifice și tehnologice a agenților economici, a transferului de tehnologii și a managementului proiectelor de cercetare-dezvoltare-inovare, pentru creșterea competitivității întreprinderilor”.

Platforma online este principalul instrument dezvoltat în cadrul proiectului, dar și punctul central al demersului de promovare a activității de cercetare. Aceasta sprijină activitatea de cercetare în universitățile partenere prin funcționalități specifice pentru fiecare categorie de public-țintă. Astfel, platforma este principalul

instrument de învățare care le oferă studenților acces la cursuri specifice în domeniul cercetării, la materialele și prezentările de curs, la chestionare de verificare a cunoștințelor și la activitatea de cercetare din cadrul centrelor de profil. Pentru cadrele universitare, platfor-

ma este locul unde se desfășoară procesul de predare și verificare a cunoștințelor, precum și locul de dezvoltare a activităților de cercetare din centre. În cadrul centrelor pot crea și

promova teme de cercetare, pot forma echipe de lucru și pot administra o zonă de lucru specifică pentru fiecare temă dezvoltată. Mediul de afaceri poate folosi platforma pentru a avea vizibilitate asupra proiectelor de cercetare promovate în mediul universitar, dar și pentru a propune teme de cercetare pentru echipele mixte, cadre didactice – studenți. Una dintre cele mai importante componente ale proiectului o reprezintă cursurile de formare în domeniul cercetării științifice. Cele cinci cursuri – „Brevetarea invențiilor în România și Uniunea Europeană”, „Managementul antreprenorial al proiectelor de cercetare, dezvoltare, inovare”, „Jurisprudența actuală în domeniul proprietății intelectuale”, „Valorificarea drepturilor de proprietate intelectuală”, „Bazele managementului inovării și transferului tehnologic” – gândite special pentru studenții universităților implicate în proiect, le oferă acestora șansa de a intra în contact cu cele mai importante noțiuni din cercetare și inovare. (F.A.)



Negawattul

Nu, nu este o greșeală de tipar. Este vorba despre o nouă unitate de măsură introdusă în 1989 de fizicianul american Amory Lovins pentru a măsura cantitatea de energie economisită prin măsuri de conservare sau de mărirea eficienței. Cu alte cuvinte, *negawattul* poate fi privit ca un megawatt negativ. Termenul a făcut carieră deoarece ultimii ani au dovedit că astfel de măsuri reprezintă cea mai bună cale de satisfacere a cererii mondiale de energie mereu în creștere.

Într-adevăr, un raport publicat recent de *International Energy Agency (Energy Efficiency Market Report 2013 – Market Trends and Medium – Term Prospects)* arată că investițiile în eficiența energetică realizate de guverne sau companii private sunt mari și în continuă creștere, atingând



300 de miliarde de dolari în 2011 în 11 țări. Această sumă este egală cu cea investită în generarea de energie electrică pe bază de petrol, gaze și cărbune, deși mai mică decât cea investită în energia electrică din surse regenerabile plus subvențiile asociate (sub diverse forme). Cele 11 state considerate sunt Australia, Danemarca, Finlanda, Franța, Germania, Italia, Japonia, Olanda, Suedia, Regatul Unit și Statele Unite, pentru care au fost disponibile date suficiente și sigure.

Drept rezultat, susține raportul, „energia evitată” – adică diferența dintre cantitatea efectiv utilizată în fiecare an și cantitatea ce s-ar fi utilizat dacă nu s-ar fi aplicat măsurile de conservare începând din 1974 – este acum echivalentă cu două treimi din consumul anual. Aceasta reprezintă aproape între-

gul consum mondial energetic provenit din petrol, gaze și cărbune la un loc. Rezultatul: un mare impuls primit de companiile de servicii energetice care consiliază alte companii în domeniul reducerii costurilor cu combustibilii. După cum relatează revista *The Economist*, în SUA veniturile acestor firme au crescut cu 20% anual în ultimul deceniu pentru a atinge 7 miliarde de dolari în 2011, iar în China acestea au crescut de la aproape zero în 2005 la 12 miliarde în 2010.

Companiile răspund, astfel, prețului mare al petrolului care stimulează economisirea energiei oriunde, deși în anumite state, subvențiile pe energie atenuază acest efect. Reglementările precum și inovațiile tehnologice stimulează și ele economisirea energiei. China, de exemplu, îmbunătățește standardele referitoare la emisiile autovehiculelor, stimulând comercializarea celor cu consum eficientizat. De asemenea, se cere ca toate centralele electrice pe cărbune de peste 600 MW să fie „supercritice”, ce sunt

cu aproximativ o treime mai eficiente decât cele tradiționale.

Frigiderele consumau mai mult decât televizoarele. Astăzi, televizoarele consumă mai mult, deoarece au devenit mai mari, în timp ce frigiderele au devenit mai eficiente. Piața de aparate electrocasnice inteligente, care economisesc energie prin deconectare automată când nu sunt în uz, aproape că se dublează în fiecare an.

Eficiența energetică a mai fost denumită „combustibilul ascuns”, unul care extinde sursele de energie, sporește securitatea energetică, scade emisiile de carbon și, în general, susține dezvoltarea durabilă. Cu toate acestea, el se ascunde la vedere, dar este la dispoziția tuturor.

Consideră că în procesul de elaborare a unei noi strategii energetice autoritățile ar trebui să ia în considerare în mod serios și acest *negawatt*, cu tot ceea ce implică el.

Dr. ing. Amuliu Proca

Programul *Erasmus+* a fost lansat la București 120 000 de români vor putea beneficia de burse în străinătate

Comisarul european pentru Educație, Androulla Vassiliou, a lansat la București, la 11 martie a.c., alături de miniștrii Remus Pricopie și Mihnea Costoiu, noul program european de finanțare în domeniile educației, formării profesionale, tineretului și sportului – *Erasmus+*. Programul va oferi burse unui număr de 120 000 de români pentru a studia, a urma cursuri de formare, a dobândi experiență profesională sau a participa la acțiuni de voluntariat în străinătate în următorii șapte ani.

Înainte de vizita sa, comisarul Androulla Vassiliou a declarat: „Ca în multe alte țări europene, rata șomajului în rândul tinerilor din România este foarte îngrijorătoare și reprezintă o risipă imensă de capacități



umane. În pofida unor progrese recente, proporția persoanelor cu un nivel scăzut de competențe în ceea ce privește lectura, matematica și științele, precum și rata părăsirii timpurii a școlii în România sunt foarte ridicate. Această situație agravează problema tinerilor care nu sunt încadrați profesional și nu urmează un program educațional sau de formare. Sistemele de educație și de formare trebuie să promoveze medii de învățare favorabile, să pună accentul pe nevoile individuale ale elevilor și să soluționeze de urgență problema inadecvării competențelor.

Noul nostru program *Erasmus+* va acorda sprijin celor mai vulnerabili tineri, inclusiv tinerilor care nu sunt încadrați profesional și nu urmează un program educațional sau de formare. Oferind oportunități de mobilitate pentru învățare non-formală, de exemplu prin intermediul Serviciului european de voluntariat, *Erasmus+* va permite tinerilor să-și întărească încrederea în sine, îi va ajuta să-și găsească drumul în viață și, cel mai important, le va consolida competențele.“

Oportunități de studiu și formare profesională

La evenimentul de lansare, desfășurat la Palatul Parlamentului, comisarul european a declarat: „Astăzi începem un nou capitol. *Erasmus* a deschis minți și a schimbat vieți pentru mai bine de 3 milioane de persoane; a ajuns să simbolizeze unele dintre valorile și aspirațiile cele mai de preț ale Uniunii Europene. Noul program pe care îl lansăm, *Erasmus+*, va ajuta alte 4 milioane de persoane, oferindu-le oportunitatea de a studia, a se forma, a munci sau a face voluntariat într-o altă țară, într-o altă cultură, într-o altă limbă, cu noi prieteni. Cu un buget de

aproape 15 miliarde de euro – cu 40% mai mare decât până în prezent – *Erasmus+* le oferă speranță tinerilor din Europa și persoanelor și instituțiilor care îi pregătesc pentru viață“. Androulla Vassiliou a precizat că rata șomajului în rândul tinerilor din România este foarte îngrijorătoare, ca, de altfel, în toate statele europene.

La evenimentul de lansare de la București au luat cuvântul, între alții, Remus Pricopie, ministrul Educației Naționale, Mihnea Costoiu, ministru delegat pentru Învățământ Superior, Cercetare Științifică și Dezvoltare Tehnologică, Cristian Cosmin, secretar de stat în Ministerul Tineretului și Sportului și Monica Calotă, director al Agenției Naționale pentru Programe Comunitare

în Domeniul Educației și Formării Profesionale (AN-PCDFP) – instituția care gestionează programul *Erasmus+* în România. Aceștia au subliniat oportunitățile oferite de noul program și contribuția pe care acesta o va avea în domeniile educație, formare, tineret și sport. Au fost prezente aproape 400 de persoane din toate domeniile vizate de program.

52 milioane de euro în 2014 pentru România

România va primi aproape 52 de milioane de euro în 2014 în cadrul programului *Erasmus+*, ceea ce înseamnă o creștere cu 11% în comparație cu finanțarea primită anul trecut prin programul pentru învățarea pe tot parcursul vieții și programul „Tineret în acțiune“. Nivelul de finanțare va crește în fiecare an până în 2020. Țara noastră poate, de asemenea, beneficia de bursele *Jean Monnet* pentru studii privind integrarea europeană realizate în instituții de învățământ superior și pentru proiecte transnaționale în domeniul sportului.

Între 2007 și 2013, aproximativ 80 000 de studenți, tineri, profesori, formatori și animatori pentru tineret din România au beneficiat de burse în cadrul programului UE pentru învățarea pe tot parcursul vieții și al programului „Tineret în acțiune“, care au fost înlocuite de programul *Erasmus+*.

Context

Programul *Erasmus+* este lansat într-un moment în care în Europa există 26 de milioane de șomeri, dintre care aproximativ șase milioane sunt tineri. În România, 185 000 de tineri sunt înregistrați ca șomeri, rata șomajului în rândul tinerilor fiind de peste 23%. În același timp, în Europa există peste două milioane de locuri de muncă vacante, iar o treime dintre angajatori declară că întâmpină dificultăți în a recruta personal cu competențele necesare.

Erasmus+ va contribui la remedierea acestor lacune în materie de competențe, oferind unui număr de patru milioane de persoane posibilitatea de a studia, de a

urma cursuri de formare, de a dobândi experiență profesională sau de a participa la activități de voluntariat în străinătate. Tinerii care beneficiază de aceste oportunități au mai multe șanse să-și dorească sau să fie capabili să lucreze în străinătate în viitor, ceea ce le sporește perspectivele de angajare pe termen lung.

Bugetul programului *Erasmus+* pentru următorii șapte ani este de 14,7 miliarde de euro, cu 40% mai mult decât bugetul programelor anterioare din perioada 2007 – 2013. Fiecare stat membru va beneficia de o creștere semnificativă a finanțării pe durata programului.

Pe lângă faptul că va oferi oportunități de mobilitate individuale, *Erasmus+* va crește calitatea și relevanța sistemelor europene de educație, formare și tineret, prin acordarea de sprijin pentru formarea personalului didactic și a animatorilor pentru tineret, precum și prin stabilirea de parteneriate mai strânse între sistemul de educație și angajatori.

Bugetul de 14,7 miliarde de euro ia în considerare estimările privind inflația în viitor. Se estimează că se vor alocă fonduri suplimentare pentru programele de schimb din învățământul superior și pentru sprijinul administrativ acordat țărilor din afara UE. Decizia privind fondurile suplimentare disponibile va fi confirmată în cursul anului 2014. Pentru prima dată, *Erasmus+* oferă sprijin pentru sport.

Cine beneficiază de programul Erasmus+?

– Două milioane de studenți din învățământul superior vor avea posibilitatea să studieze sau să urmeze cursuri de formare în străinătate, inclusiv în cadrul a 450 000 de stagii;

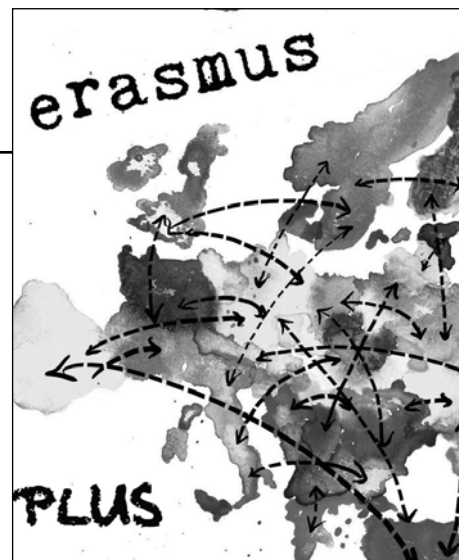
– 650 000 de ucenici și de tineri care urmează cursuri de formare profesională vor primi burse ca să studieze, să urmeze cursuri de formare sau să lucreze în străinătate;

– 800 000 de profesori, formatori, membri ai personalului didactic și animatori pentru tineret vor avea posibilitatea de a preda sau de a urma cursuri de formare în străinătate;

– 200 000 de studenți masteranzi care urmează un ciclu complet de studii în altă țară vor beneficia de garanții pentru împrumuturi;

– peste 25 000 de studenți vor primi burse pentru a urma programe comune de masterat, ceea ce presupune efectuarea de studii la cel puțin două instituții de învățământ superior din străinătate;

– peste 500 000 de tineri vor putea desfășura activități de voluntariat în străinătate.



tate sau vor putea participa la programe de schimb de experiență pentru tineret;

– 125 000 de școli, instituții de învățământ profesional și de formare, instituții de învățământ superior și de învățământ pentru adulți, organizații pentru tineret și întreprinderi vor primi finanțare pentru a institui 25 000 de „parteneriate strategice“, cu scopul de a promova schimburile de experiență și stabilirea de contacte cu piața muncii;

– 3500 de instituții de învățământ și întreprinderi vor primi sprijin pentru crearea a peste 300 de „Alianțe ale cunoașterii“ și „Alianțe ale competențelor sectoriale“, pentru a stimula capacitatea de inserție profesională, inovarea și spiritul antreprenorial;

– 600 de parteneriate transnaționale în domeniul sportului, incluzând evenimente europene de tip non-profit, vor beneficia, de asemenea, de finanțare;

– Tinerii care nu sunt încadrați profesional și nu urmează un program educațional sau de formare.

Conform *Fundației europene pentru îmbunătățirea condițiilor de viață și de muncă (Eurofound)*, aproximativ 14 milioane de tineri cu vârste cuprinse între 15 și 29 de ani nu sunt încadrați profesional și nu urmează un program educațional sau de formare. Inactivitatea prelungită sporește riscul de sărăcie, de excludere socială sau de marginalizare socială. Costurile economice ale acestei situații sunt estimate la 160 de miliarde de euro pe an sau 1,3% din PIB-ul UE.

Un studiu la nivelul UE arată că activitățile pentru tineret pot contribui la consolidarea aptitudinilor și a încrederii în sine a tinerilor, ceea ce le permite acestora să fie mai activi pe plan social, să evite excluderea și să-și sporească perspectivele de angajare.

– Persoanele care părăsesc timpuriu școala.

Strategia *Europa 2020* a stabilit ca obiectiv principal reducerea procentajului de persoane care părăsesc timpuriu școala la mai puțin de 10% până în 2020. În România, rata părăsirii timpurii a școlii a fost de 17,4% în 2012, în comparație cu o medie europeană de 12,8% și cu un obiectiv național de 11,3%.

Ultimul raport PISA (Programul pentru evaluarea internațională a elevilor) al OCDE privind matematica, științele și competențele de lectură ale elevilor în vârstă de 15 ani a arătat că România este cu mult sub obiectivul UE pentru 2020 privind reducerea la mai puțin de 15% a ponderii persoanelor cu un nivel scăzut al competențelor. Nivelurile în România sunt de 37,3% pentru lectură, 40,8% pentru matematică și 37,3% pentru științe.

Sursa: Comisia Europeană și agențiile de presă



Resursele strategice ale României BOGĂȚII SUBPĂMÂNTENE, A „Urmărim crearea premiselor unui echilibru statului și atractivitatea cadrului pe Convorbire cu Gheorghe Duțu, președintele Agenției Naționale

Octavian-Dragomir Jora: Țară bogată, popor sărac... Este România o altă victimă a „blestemului resurselor“, pe fondul eroziunii instituțiilor, care dă cea mai nenorocită formă de secătuire a energiilor unei națiuni, și al unei neașezări de proporții istorice? „Străinii care ne-au cotropit (la propriu și la figurat)“, „socialismul ambițiilor multilateral deșarte“, „indecizia din perioada tranziției“, „eco-exigențele integrării europene“ sunt, în opinia unor academicieni, politicieni, antreprenori sau chibiți, tot atâtea cauze ale unei valorificări ezitante a resurselor naturale. Dvs. cum priviți acest tablou?

Gheorghe Duțu: Concepția unei valorificări ezitante a resurselor naturale este infirmată deopotrivă de realitatea istorică și de contextul actual. România deține o bogată tradiție în sectoarele petrolier și minier. Suntem cel dintâi stat din lume care a produs țiței (în anul 1857) și unul dintre primii producători de gaze naturale. De asemenea, activitatea minieră se desfășoară în România de mii de ani, depozite de mineruri variate fiind exploatare din cele mai vechi timpuri. Perioada interbelică și anii celui de Al Doilea Război Mondial au marcat etapa de maturizare a industriilor minieră și petrolieră, precum și consolidarea fundamentului pentru elaborarea legislației moderne în acest sector. A urmat perioada 1945 – 1989 care a corespunde celei mai mari dezvoltări în toate domeniile de activitate ale sectoarelor petrolier și minier. Schimbările legislative, procesele de reorganizare, restructurare și privatizare, precum și lipsa capitalului pentru susținerea investițiilor în aceste sectoare, care au urmat evenimentelor din decembrie 1989, au afectat semnificativ cele două industrii. În prezent, însă, prin efortul coordonat al instituțiilor cu atribuții de reglementare, gestionare, organizare, control al activităților din această zonă, ne-am asumat sarcina de redresare și refacere a performanțelor istorice din zona resurselor naturale. Mai mult, activitățile de explorare și producție petrolieră și minieră reprezintă un motor de dezvoltare economică, dar acestea nu se pot realiza decât în condiții de siguranță pentru mediu și populație. Respectarea standardelor Uniunii Europene din această zonă reprezintă garanția unei dezvoltări durabile și nu o îngrijorare a creșterii economice.

ODJ: Ne puteți oferi exemple de țări care au pariat inteligent și pe resurse, dar și pe instituții, pentru o dezvoltare economică judicioasă, eficientă, durabilă?

GhD: Există mai multe exemple de succes pe care ni le-am asumat ca modele ale politicilor viitoare din industriile de petrol și minieră (Canada, Statele Unite, Marea Britanie și altele). De pildă, autoritățile din provincia Alberta, Canada, au o practică îndelungată și o experiență vastă în reglementarea dezvoltării durabile a resurselor naturale. Această provincie deține unele dintre cele mai importante rezerve de petrol la nivel mondial, iar sectorul energetic al acesteia contribuie în proporție de 10% la economia statului canadian și de 29% la economia provincială. Cheia succesului politicilor canadiene din această zonă rezidă, în special, în consolidarea parteneriatului public-privat, între instituțiile cu rol de reglementare și administrare a resurselor naturale și companiile active în sectoarele petrolier și minier. De asemenea, autoritățile din Alberta au mizat pe o mai mare transparență a datelor și informațiilor referitoare la resursele naturale și pe un sistem de redevențe (impozitare) flexibil.

ODJ: Cum stăm, într-un sinopsis concentrat, pe principalele categorii de resurse minerale? Unde suntem mai bine înzestrați, unde mai puțin (comparativ cu alte națiuni, care pot funcționa drept termeni de comparație legitimi)? Câți ani de exploatare a zăcămintelor cunoscute mai avem la dispoziție și ce surprize plăcute mai putem aștepta?

GhD: Resursele naturale ale României se caracterizează în special prin diversitate, pe ambele paliere: petrolier și minier. În evidența Agenției Naționale pentru Resurse Minerale (A.N.R.M.) se află 166 de substanțe minerale solide repartizate pe următoarele grupe: săruri haloide, minerale utile nemetalifere, roci utile, roci bituminoase, cărbuni, minereuri de metale feroase, minereuri de metale neferoase, minereuri de aluminiu și roci aluminifere. De asemenea, se găsesc apele potabile și industriale, apele minerale naturale, terapeutice, geotermale, gazele care le însoțesc, gazele necombustibile,



precum și nămolurile și turbele terapeutice. O categorie aparte o constituie minereurile radioactive și minereurile de elemente rare și disperse. România dispune de importante zăcămintele de cărbune utilizate în scop energetic. La nivelul întregii țări, au fost puse în evidență, prin lucrări de prospecțiune, explorare și înregistrate cu resurse/rezerve în baza de date a A.N.R.M. un număr de 275 zăcămintele de antracit, huiță, cărbune brun și lignit. Potrivit estimărilor, acestea ar putea asigura necesarul energetic cel puțin pentru următorii 100 de ani. Pentru hidrocarburi, miza momentului este dată de dezvoltarea producției de gaz din Marea Neagră, mai ales în contextul descoperirilor din această zonă și de potențialul de resurse neconvenționale. Având în vedere aceste posibilități încurajatoare, într-un orizont de timp nu foarte îndepărtat, România ar putea deveni exportator de gaze naturale. Să nu pierdem din vedere faptul că resursele la care facem referire sunt neregenerabile și că unele dintre acestea se află în stadiu avansat de exploatare. Spre exemplu, producția autohtonă de hidrocarburi se află într-o etapă de declin natural, ca urmare a epuizării zăcămintelor. Această tendință de scădere se reflectă în creșterea dependenței de hidrocarburi importate și implicit a prețului acestora. O tendință similară a fost observată și în plan regional, european. Potrivit unui raport emis de Parlamentul European în anul 2011, producția europeană de gaz natural ar putea scădea cu încă 30% până în anul 2035. Aplicarea unor tehnologii moderne de investigare geochimică și geofizică poate oferi surprize plăcute celor dispuși să investească în acest domeniu.

ODJ: Este profilul nostru macro-industrial construit în consonanță cu realitatea resurselor minerale? Dar cel legat de comerțul exterior?

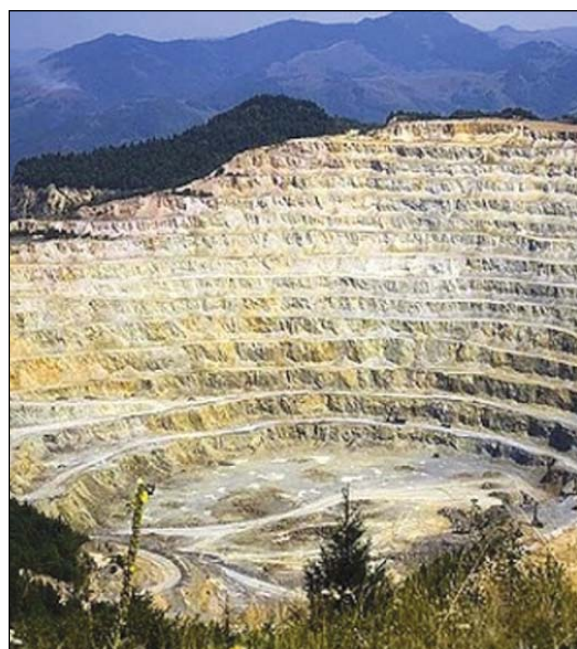
GhD: Istorie celor 160 de ani de industrie petrolieră și mi-

nieră, de la intrarea în vigoare a primei Legi a Minelor, a fost marcată de adaptarea tehnologiilor la necesitățile acestor sectoare prin construcția utilajelor, a instalațiilor specifice, conform standardelor internaționale, de introducerea unor tehnologii noi de prelucrare și nu numai. Perioada de tranziție de la un sistem centralizat la o economie de piață, ce a urmat anului 1989, caracterizată prin lipsa de capital pentru investițiile în tehnologie, a avut ca efect stagnarea temporară a dezvoltării acestui sector și, implicit, întreruperea investițiilor în tehnologiile moderne. România este, astăzi, interesată, în special, de colaborarea cu companii de talie mondială ce dețin resurse, tehnologii și know-how de ultimă oră, inclusiv în acele domenii de explorare și producție neabordate încă pe piața românească. Perspectivele exportului de resurse naturale din România se pot schimba semnificativ odată cu finalizarea și punerea în funcțiune a conductelor de interconectare a sistemelor de transport din România cu cele din statele vecine – Republica Moldova, Bulgaria și Ucraina, moment în care țara noastră va dispune de posibilitatea tehnică de a exporta gaze naturale.

ODJ: Adăugăm suficientă valoare în țară acestor resurse? Sau pierdem valoare, exploatându-le în termeni nu dintre cei mai avantajoși, comparativ cu realitatea de peste hotare, bunăoară (taxe, redevențe, tarife)?

GhD: În prezent, analizăm oportunitatea implementării unor modificări legislative în zona redevențelor petroliere, după ce, la sfârșitul anului trecut, am majorat redevențele miniere. Regimurile fiscal și de reglementare trebuie să fie competitive, să reflecte riscurile semnificative de ordin geologic, tehnic, riscurile de cost, prețuri de piață, pe care și le asumă investitorii, să fie predictibile și atractive, astfel încât să stimuleze infuzia de capital în sectorul petrolier. Dacă ne-am rezuma la a crește gradul de colectare bugetară, fără să ținem cont de interesul investitorilor, riscăm să devenim necompetitivi pe piața mondială de capital. De aceea, urmărim crearea premiselor stabilirii unui echilibru corect între veniturile ce revin statului și menținerea unui cadru atractiv pentru investiții private, prin consolidarea unui sistem de reglementare fiscal și de redevențe stabil, predictibil, atractiv și care reflectă în mod corect realitățile economice ale industriei de țiței și gaze din România.

ODJ: Capital românesc sau capital străin? Cine să aibă întâietate în a exploata resursa minerală românească? Este una dintre temele care au fost confiscate alternativ de apologeții naționalismului economic („Să nu ne vindem țara!“), precum și de cei ai capitalismului oportunist („Dacă noi nu avem cu ce săpa, să sape alții, numai să nu ne rămână bogăția în pământ!“).



GhD: Legislația din domeniul resurselor naturale, în deplină concordanță cu prevederile europene din această materie, promovează tratamentul nediscriminatoriu al companiilor române și străine. Atribuirea perimetrelor petroliere și miniere, în cadrul apelurilor publice de ofertă organizate de A.N.R.M., se realizează în condiții de transparență, cu respectarea prevederilor privind publicitatea comunitară a ofertelor de concesionare, informarea și raportarea către Comisia Europeană.

ODJ: Ce face A.N.R.M. în acest peisaj complex de probleme atât de „principiu“, cât și „pragmatic“?

României LA SUPRAFAȚĂ „Ibru corect între veniturile ntru investiții private“ le pentru Resurse Minerale (A.N.R.M.)

GhD: Agenția Națională pentru Resurse Minerale, în calitate de autoritate competentă abilitată să aplice dispozițiile Legii minelor nr. 85/2003 și ale Legii petrolului nr. 238/2004, cu modificările și completările ulterioare, are ca principală atribuție gestionarea resurselor de petrol, resurselor minerale și a fondului geologic național. În acest sens, A.N.R.M. negociază și încheie în numele statului român acorduri petroliere, licențe de concesiune minieră și permise de exploatare, emite acte de reglementare, norme, instrucțiuni, ordine și regulamente, controlează respectarea de către titulari a prevederilor acordurilor petroliere și ale licențelor sau permiselor, gestionează Sistemul național de transport prin conducte al țiteiului și gazelor naturale. A.N.R.M. îndeplinește atribuțiile conferite de lege privitoare la taxe, redevențe și tarife, stabilește prețul de referință pentru petrolul extras în România în vederea calculării redevenței corespunzătoare și tarifele pentru exploatarea Sistemului național de transport al petrolului. A.N.R.M. exercită atribuții specifice și în zona de protecție a mediului, urmărind aplicarea măsurilor stabilite în acest scop, în cursul și după efectuarea operațiunilor petroliere și a activităților miniere.

ODJ: Dați-ne exemplu de cinci-zece mituri media legate de resursele minerale românești și demontați-le cu expertiza dumneavoastră profesională.

GhD: În ultima perioadă, spațiul public din România a fost alimentat cu informații controversate, nefundamentate în ceea ce privește activitățile de explorare și exploatare a resurselor naturale. Nu mai departe de anul trecut, se vehicula informația că „operațiunile petroliere ar conduce la producerea unor fenomene tectonice necontrolate“. În realitate, nu s-a dovedit existența unei legături între fenomenele seismice și activitatea petrolieră. Numeroase alte informații neargumentate au vizat subiectul gazelor de șist. Spre exemplificare, fac referire la o parte dintre acestea. „Gazele neconvenționale reprezintă o noutate în sectorul hidrocarburilor și diferă de noțiunea clasică de gaze naturale“.

În realitate, acest tip de resursă nu este o noutate pentru specialiștii în petrol și gaze. Vorbim despre gaze naturale. „Dacă ar accepta explorarea și exploatarea gazelor de șist, România s-ar expune unor riscuri de mediu majore“.

De fapt, respectarea normelor în ceea ce privește procesul tehnologic, atât pentru explorare, cât și pentru exploatare înlătură pericolele reale pentru populație. Iar noi ne vom asigura că acestea sunt respectate. În legătură cu acest subiect, au fost exprimate îngrijorări privind faptul că „exploatarea gazelor de șist ar distruge pânza freatică“. De fapt, tehnologiile avansate utilizate în zilele noastre în procesele de exploatare a hidrocarburilor înlătură acest risc. S-a mai vehiculat informația că „actualul cadru legislativ național și internațional nu stabilește standarde privind tehnologia utilizată în astfel de operațiuni“. În realitate, în conformitate cu prevederile legislative actuale, toate metodele de explorare, dezvoltare și exploatare fac obiectul analizei și aprobării A.N.R.M. și a celorlalte autorități competente, inclusiv autoritățile de mediu. Mai mult, o recomandare recentă a Comisiei Europene stabilește un set de cerințe minime în vederea explorării și exploatarea gazelor de șist, care include evaluarea impactului lucrărilor de explorare și exploatare asupra mediului, a factorilor de risc asociați acestora, monitorizarea instalațiilor, diseminarea informațiilor către populație și nu numai. Acestea sunt unele dintre temele ample discutate pe parcursul campaniei de informare



privind gazele de șist, lansată anul trecut și pentru a cărei organizare am obținut un grant european.

ODJ: Cum putem privi problema ecologică în contextul exploatarea resurselor minerale? Pornind de la ideea că orice act de respirație umană este o „alterare“ a mediului, oare nu riscăm să intrăm într-o obsesie a conservării mediului cu... prețul omului? Unde ar fi „calea de mijloc înțeleaptă“ între capitalismul orientat pe profit și „socialismul ecologic“ pe care îl reclamă atâția eco-activiști?

GhD: Acordăm o atenție specială eventualelor pericole care ar putea afecta viața românilor, dar, în același timp, avem obligația de a asigura resurse energetice pentru generațiile viitoare. Evaluarea potențialului țării pentru descoperirea unor resurse de combustibili fosili care să înlocuiască rezervele în curs de epuizare rămâne o necesitate. Autoritățile române vor lua decizii în acest sens, ținând cont de dreptul generației viitoare la existență și dezvoltare proprii, cu respectarea dreptului cetățenilor la proprietate privată și la un mediu înconjurător sănătos.

ODJ: Proprietatea publică sau proprietatea privată? Care este, oare, cel mai bun disciplinator al exploatarea resurselor?

GhD: Potrivit legislației petroliere și miniere din România, resursele de petrol și cele minerale situate în subsolul țării și al platoului continental românesc al Mării Negre fac obiectul exclusiv al proprietății publice și aparțin statului român. Principiul naționalizării bogățiilor din subsolul României a fost consacrat de prevederile Constituției din anul 1923 și, de atunci, acest sistem și-a dovedit funcționalitatea. Menținerea suveranității naționale asupra acestor resurse este importantă și din perspectiva securității energetice. Rolul A.N.R.M. în acest context este acela de a asigura exploatarea resurselor naturale, în concordanță cu principiul interesului național. Dezvoltarea durabilă a sectoarelor minier și petroliere nu se poate realiza în lipsa armonizării acestui principiu cu cel al ocrotirii dreptului la proprietate privată.

ODJ: Putem nădăjdui la un model românesc de dezvoltare durabilă, ferit deopotrivă de excese etatiste, dar și de cele ale nechibzuinței individuale? Cum pot lucra economiștii și inginerii (alături de alte specialități profesionale) la conturarea unei discipline legale și morale în domeniu, la noi în țară și nu numai?

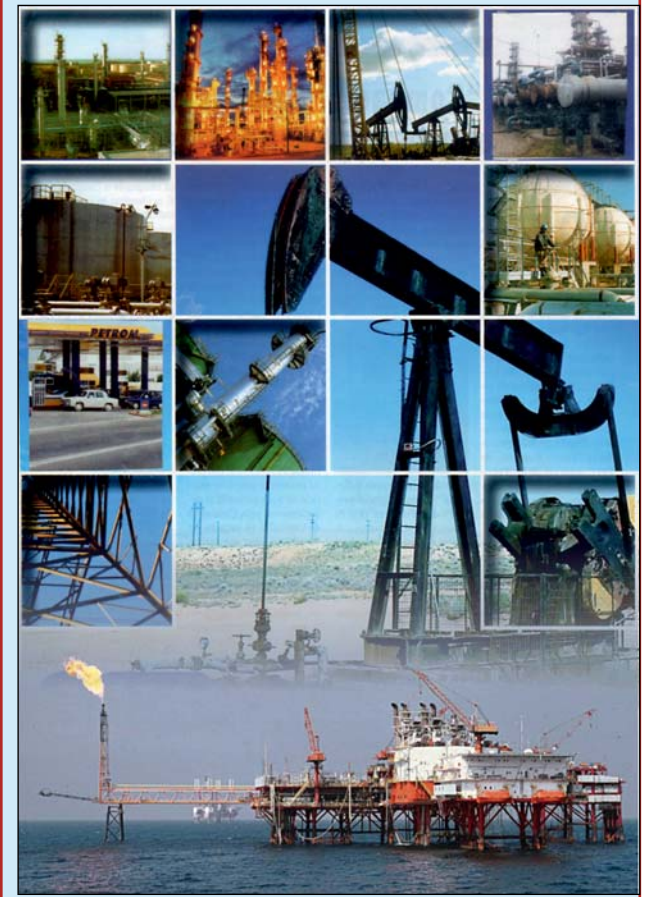
GhD: Experiența acumulată în zona de explorare și producție a resurselor naturale din România, cadrul legislativ acordat la prevederile europene din domeniu, implementarea unor modele de dezvoltare în funcție de specificul țării noastre, armonizate cu bunele practici instituite pe plan mondial în acest sector sunt atributele exemplului românesc de creștere durabilă. Totodată, creăm, pas cu pas, o platformă solidă de dialog, schimb de opinii și experiență cu specialiștii din domeniul resurselor naturale, economic, tehnic și din alte discipline. Experții A.N.R.M. participă periodic la conferințe naționale și internaționale, forumuri de discuție, dezbateri publice. Portalul de informare a cetățenilor privind gazele de șist, realizat în cadrul campaniei lansate anul trecut, conține informații sintetizate cu ajutorul unei echipe de specialiști din domeniu și reprezentanți ai mediului academic. Mizăm în continuare pe o colaborare productivă între instituțiile statului, specialiști, membri ai comunităților locale și ai mediului academic, astfel încât să putem identifica mijloacele optime pentru gestionarea eficientă a resurselor naturale.

N.R.: Articol preluat din revista „Economistul“ nr. 7/2014

Proгноze sau pronosticuri?

În urmă cu trei ani a produs o vie emoție, nu numai în România, ci și în spații mult mai vaste din Europa și din întreaga lume, publicarea unui studiu al companiei multinaționale binecunoscută, *British Petroleum* (BP). Tocmai atunci, această companie suferea o puternică „lovitură de imagine“ în urma dezastrului ecologic pe care îl provocase în Golful Mexic. Chiar cu credibilitatea „șifonată“, BP a avut și are un cuvânt de spus în materie de activitate petrolieră, iar studiul respectiv a fost luat foarte serios „în seamă“. Astfel, preciza că la nivel mondial rezervele descoperite de petrol mai pot asigura doar 45 de ani cerințele.

În ceea ce privește România, BP a estimat atunci – în 2011 – că mai are rezerve de petrol de circa 0,5 miliarde de barili, ceea ce însemna 0,037% din rezervele mondiale cunoscute. Această cantitate ar fi putut acoperi necesitățile până în anul... 2015. România se afla pe locul trei în Uniunea Europeană în privința rezervelor de țitei. Cantitatea reprezenta circa 11% din totalul rezervelor UE. Cele mai mari rezerve sunt concentrate în Marea Britanie (locul 1, cu 3,1 miliarde de barili) și Danemarca (cu 1,1 miliarde de barili).



Rezerve importante de petrol mai au, la nivelul UE, Italia (circa 423 de milioane de barili), Germania (aproximativ 276 de milioane de barili) și Spania (150 de milioane de barili). Se estimează că, în Europa, cele mai mari cantități de petrol se găsesc în subsolul Rusiei (74 de miliarde de barili) și Norvegiei (6,68 de miliarde de barili). De altfel, Rusia se află pe locul 8 în lume din punctul de vedere al rezervelor de țitei.

La nivel mondial, depozitele cele mai mari sunt deținute de Arabia Saudită (264 de miliarde de barili), Canada (175 de miliarde), Iran (137 de miliarde), Irak (115 miliarde), Kuweit (104 miliarde), Emiratele Arabe Unite (98 de miliarde) și Venezuela (98 de miliarde). Libia (cu 47 de miliarde de barili) este pe locul 9, urmată de Nigeria (37,5 miliarde), Kazahstan (30 de miliarde), Qatar (25 de miliarde), China (20 de miliarde) și SUA (19 miliarde de barili).

Limitele tehnologice

Resursele geologice ale țării nu pot fi exploatare complet, cel puțin în momentul de față și în viitorul previzibil, cu tehnologiile existente. Astfel, depozitele de țitei s-ar ridica la două miliarde de tone, iar cele de gaze naturale, la 660,6 miliarde de metri cubi, potrivit estimărilor experților internaționali în domeniu.

Pentru că tot ne referim la bogățiile subsolului care asigură resurse esențiale pentru energetică, mai reținem că la huiă și lignit – principalele tipuri de cărbune care se exploatează în România – rezervele sunt, de asemenea, mult mai mari decât cele care pot fi exploatare: resursele geologice de huiă ale României sunt de 1,416 miliarde de tone, din care exploatabile numai 602 milioane de tone, cantitate care ar ajunge pentru următorii 260 de ani; resursele geologice de lignit sunt de 9,65 miliarde de tone, din care exploatabile sunt 3,29 miliarde de tone de lignit, iar perioada asigurată estimată este de 115 ani.

Conferința „Spațiu public și mobilitate urbană”

Academia de Științe Tehnice din România (ASTR) și Universitatea de Arhitectură și Urbanism Ion Mincu din București, în parteneriat cu Asociația Profesională a Urbaniștilor din România, au organizat, la 7 martie a.c., conferința națională *Spațiu public și mobilitate urbană*. Evenimentul – găzduit de sediul AGIR din Calea Victoriei nr. 118 – face parte din seria de acțiuni dedicate împlinirii a 120 de ani de învățământ de arhitectură în România. Programul conferinței a inclus două sesiuni de comunicări științifice (având ca teme principale *Spațiul pu-*

blic și Mobilitatea urbană) și o dezbateră pe tema *Spații publice pentru o mobilitate durabilă, inteligentă și incluzivă*.



Au participat specialiști din domeniul arhitecturii, urbanismului, transporturilor, sociologiei, economiei și ingineriei urbane.

Prezent la eveniment, președintele AGIR și președintele ASTR, Mihai Mihăiță, a punctat importanța dezbaterii unei asemenea teme complexe, actuale și de mare importanță pentru calitatea vieții: „Cadrul vieții este patrimoniul colectiv și privat care privește peste 20 de milioane de locuitori ai țării și care trebuie protejat. Interacțiunea între spațiul public

și mobilitatea urbană este vitală prin serviciile aduse populației și prin impactul asupra mediului. Rolul social al inginerilor și arhitecților unește aceste profesii în societatea de azi și de mâine, când proiectele se realizează în echipă. Să gândim, să comunicăm și să interacționăm împreună solidari, cu obligativitatea menținerii și creșterii competenței ca obligație personală. Se simte nevoia unei legi a cadrului de viață în care lucrează împreună ingineri, arhitecți și alte profesii, o lege a unor reguli privind condițiile de viață. La toate acestea suntem datori să găsim soluții și cred că astăzi putem face un pas.”

Amplasarea subterană a unor deșeuri radioactive – Câteva precizări științifice și tehnice –

Scoarța terestră sau pământul pe care trăim, în viața sa de milenii, trece prin transformări continue, urmare a vieții întregii noastre planete, prin fenomene sau transformări care pot fi favorabile sau nefavorabile vieții noastre curente. Înseși transformările nefavorabile, cum ar fi accidentele tectonice, trebuie să le folosim, în cazul nostru, găsim posibilitățile de înmagazinare sau înălțare a unor produse nocive de înaltă toxicitate rezultate din tehnica nucleară, cum ar fi deșeurile radioactive, care reprezintă o problemă de mare actualitate în tehnica nucleară mondială.

I. În acest scop, încă din 1972, am urmărit efectele produse de accidentele tectonice, faliile sau rupturile scoarței noastre de sub Câmpia Română, efectele fizice rezultate fiind dispariția apelor freactice. Așa au fost analizate vechi lucrări de cercetare geologică, hidrogeologică și de foraj care confirmau lipsa pânzelor freactice din subsolul Câmpiei Române. Studiul a fost prezentat în articolul *Stocarea nepoluantă a deșeurilor radioactive în subsolul structurilor tectonizate din Câmpia Română* – 1980 (articolul a fost sustras de la publicare).

II. Studiul a fost extins și în lucrări de foraj, cercetări geofizice, seismologie tectonică, pentru o interpretare mai corectă a unei posibile existențe a unor pânze freactice care ar putea apărea la suprafață.

II.a. Din interpretarea personală a măsurătorilor geofizice de sondă efectuate în forajele S-2882 Călărași și S-1052 Țândărei nu s-a putut identifica niciun interval din

coloana litologică a sondei și niciun interval acvifer.

II.b. Din datele seismice și de foraj executate în mai multe perimetre din Câmpia Română (ex: Prahova, Buzău, Galați ș.a.) se confirmă prezența multor teritorii frământate tectonic și confirmate seismic până la 4 – 5 km, urmare cărora s-au stabilit falierele consemnate în lucrările de specialitate, atât pentru estul Câmpiei Române, cât și pentru sud.

II.c. În 1958 – 1960, seismologul român Traian Iosif (profesor universitar în Japonia și apoi în Germania) stabilea, prin cercetările sale din cadrul Observatorului Seismologic, prezența unei falii care taie Bărăganul pe direcția Sinaia – București – Giurgiu, falie care ar putea crea mari probleme de viitor.

Într-adevăr, în 1986, pe direcția acestei falii s-a produs cutremurul de 6,5 grade la sud de Dunăre.

Din măsurătorile de geofizică nucleară de sondă, executate pentru investigarea subsolului Bucureștiului, pentru viitoarele lucrări de metrou, în special pe profilul de foraje N-S, cu adâncimi de 200 – 300 metri, s-a stabilit un subsol frământat. În aceeași perioadă s-a consemnat și o tasare a liniei de metrou în construcție, cu câțiva zeci de centimetri, pe o distanță de peste 1 km.

II.d. Cu ocazia cercetării fundației hidrocentralei Gura Văii – Sip (Turnu Severin), prin forajele de investigare geologico-hidrogeologică și tectonice a fundației, s-au executat și măsurători geofizi-

ce, nucleare, de sondă, atât pentru partea română, cât și pentru cea iugoslavă.

Din interpretarea măsurătorilor geofizice nucleare de sondă efectuate în forajele de explorare, pe lângă alte date tehnice de specialitate, s-a putut stabili, în mod evident, și existența unei falii, determinată pe o adâncime de circa 2-300 metri, pe direcția V-E, situată pe firul principal de scurgere a Dunării. Acest important accident tectonic a fost confirmat și de măsurătorile seismice de suprafață, până la o adâncime de 4 – 5 km, măsurători efectuate de către inginer seismician C. Vasiliu. Această falie, pe lângă faptul că a dat posibilitate Dunării de a traversa Carpații (în timpuri de mult trecute), limitează sudul Câmpiei Române, de-a lungul cursului Dunării, până la Marea Neagră. Tocmai această traiectorie a ei, E-V, a fost interpretată de falia Sinaia – București – Giurgiu, la sud de Dunăre, unde s-a creat un centru seismic, evidențiat prin cutremurul de 6,5 grade din anul 1986.

O situație similară se întâmplă și cu falia Țândărei din estul Câmpiei Române, care interceptează falia E-V ce limitează la sud Câmpia Română, la est de Varna (Bulgaria). Astfel, se creează un alt centru seismic a cărui existență este justificată prin cele două cutremure înregistrate în ultimii ani, cu centrul de activitate la o adâncime de 30 – 40 km (E. Varna).

III. În concluzie, bine justificat științific și practic, Câmpia Română este în totalitate încadrată tectonic, iar ca urmare a grosimii scoarței terestre de sub Câmpia Română de peste 160 – 170 km, ne putem aștepta, în timp (secole sau milenii), la ușoare deplasări pe verticală, dar în niciun caz de ridicare. În asemenea situație, nu ne mai putem aștepta la invadarea sau poluarea suprafeței Bărăganului cu eventuale ape infectate radioactiv, ci, mai mult, ele se vor pierde în adâncul faliilor de zeci de kilometri.

Din acest punct de vedere, marele nostru seismolog, acad. prof. Gh. Demetrescu

(marginalizat în mediul academic), în 1960, își exprima adevărate păreri negative asupra deplasărilor pe verticală ale scoarței terestre de sub Câmpia Română, pornind și de la grosimea scoarței de peste 160 – 170 km. (Discuțiile și comentariile se purtau atât în cadrul Observatorului Seismologic, cât și în cadrul Catedrei de seismologie a Facultății de Fizică a Universității București).

Dar, după aceste multe discuții și interpretări științifice, și după 40 – 45 de ani de atunci, apare „Fenomenul Valentina”, autor ing. Florin Gheorghită, care, pe lângă alte soluții științifice, verificate, preconizează și



faptul că „apele mării vor ajunge la poalele Bucegilor”.

În zilele noastre, deja geodezia românească dă loc la discuții și precizări în privința altitudinii Câmpiei Române care, în eventualele creșteri ale nivelului apelor, mărilor și oceanelor, poate fi acoperită pe largi perimetre din N-E de către apele mării noastre (hartă publicată de ziarul *Click* în noiembrie 2013).

În consecință, încadrarea tectonică a Câmpiei Române justifică aprofundarea în timp (secole sau milenii) a suprafeței Câmpiei Române și scurgerea spre adâncimi de zeci de kilometri a eventualelor înmagazinări subterane de deșeuri radioactive.

Sonda 2882 Călărași, în care s-au deversat deșeurile chimice ale uzinei Călărași, din perioada 1973 – 1974 și până în anul 2005 (când s-a constatat ultima dată), confirmă efectele pozitive ale deversării, fără a prezenta la suprafață efecte poluante.

Deci, o deversare a deșeurilor radioactive în sonda 1052 Țândărei, în intervalul de interceptare a faliei Țândărei, 2190 – 2390 m, constituie o soluție tehnică foarte importantă pentru rezolvarea problemelor deșeurilor radioactive, dar și pentru economisirea unor fonduri folosite pentru alte soluții tehnice ineficiente.

Ing. dr. doc. Simion Iordache
Ing. geol. Stelian Diță

SEE

2-3 APRIL 2014
CROWNE PLAZA
BUCHAREST
ROMANIA

UPSTREAM
CONFERENCE & EXHIBITION

OFFSHORE & ONSHORE TECHNOLOGY
IN THE BLACK SEA REGION



SUPPORTED BY:

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

Membrii AGIR care doresc să participe la aceste evenimente sunt rugați să ia legătura cu conducerea filialelor, sucursalelor, societăților sau cercurilor organizatoare. Mai multe detalii găsiți pe site-ul www.agir.ro, accesând harta României. Datele de desfășurare a evenimentelor pot suferi modificări.

București

- Simpozion *Progresul tehnologic – rezultat al cercetării*, ediția a IX-a (aprilie 2014, Calea Victoriei nr. 118, București). Răspunde: ing. dipl. Cristina Puican;
- Cercul *Ing-Epigramă* (8 aprilie, Bd. Dacia nr. 26, ora 17.00). Răspunde: ing. dipl. Viorel Martin;
- Cercul *LiterarIng* (15 aprilie, Bd. Dacia nr. 26, ora 17.00). Răspunde: dr. ing. Nicolae Vasile;
- Cercul *VizionarIng* (2 aprilie, Bd. Dacia nr. 26, ora 17.00). Răspunde: dr. ing. Laurențiu Pavelescu.

Bihor

- Workshop cu specialiști din județul Bihor pe tema *Tehnologii implementate în laboratorul de robotică al Facultății de Inginerie Managerială și Tehnologică a Universității din Oradea* (aprilie, Universitatea din Oradea). Răspunde: prof. dr. ing. Ion Moga;
- Workshop cu tema *Termografia, metodă modernă de măsurare a temperaturii și analiză a fenomenelor termice în diverse domenii de activitate* (aprilie, Universitatea din Oradea). Răspunde: prof. dr. ing. Ion Moga. Parteneri: *Facultatea de Inginerie Managerială și Tehnologică – Oradea, Micronix Plus – București*.

Constanța

- Sesiune de comunicări științifice studentești, ediția a XXXVI-a *CADET-NAV 2014* (10 – 12 aprilie, Constanța). Răspunde: comandor prof. univ. dr. ing. Gheorghe Samoilescu.

Dolj

- Acord de colaborare încheiat cu Reprezentanții Proiectului ORTHO-eMAN „Platformă de instruire online pentru investigarea mișcării umane cu aplicații în ortopedie” (21 aprilie, Craiova). Răspunde: prof. univ. dr. ing. Gheorghe Manolea. Partener: ORTHO-eMAN. Curs online care include 4 module cu o durată de 10 săptămâni;
- Ingineria azi – întâlniri colegiale „Managementul factorilor de mediu – provocări și oportunități pentru ingineri” (24 aprilie, Craiova). Răspunde: dr. ing. Anișoara Popescu – consilier în cadrul Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice;
- Masă rotundă și expoziție „Creativitatea în artă” (aprilie, Liceul Traian Vuia, Craiova). Răspunde: Biroul Sucursalei. Parteneri: *Inspectoratul Școlar Județean (ISJ) Dolj, Liceul Traian Vuia – Craiova, Asociația EcoWorld 2010, Colegiul Ștefan Odobleja – Craiova*;
- Dezbateră „Implicarea AGIR – Sucursala Dolj în derularea proiectelor trans-

frontaliere” (aprilie, ISJ Dolj). Răspunde: Biroul Sucursalei. Partener: ISJ Dolj.

Mehedinți

- Expunere cu tema „Dezvoltarea unei comunități virtuale locale corespunzătoare” (15 aprilie, Drobeta-Turnu Severin). Răspunde: ing. dipl. Nicolae Sfetcu.

Teleorman

- Colocviu cu tema „Noutăți tehnice” (7 aprilie, ora 18.00, sediul ROMFRA, Alexandria). Răspunde: Biroul Sucursalei. Partener: ROMFRA – Alexandria.

Societatea de Inginerii Agricole

- Popularizarea profesiei de inginer (aprilie-mai, licee din Timișoara și județ). Răspunde: as. dr. ing. Lavinia Micu, prof. univ. dr. ing. Doru Petanec, conf. dr. ing. Fazakas Pal. Partener: *Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului, Timișoara*.

Noi apariții în Editura AGIR

EMERG VII (Energie, Mediu, Economie, Resurse, Globalizare)

Editura AGIR, București, 2013, ISBN 978-973-720-518-6, format 14,5×20,5 cm, 223 pag., 19 lei

Volumul VII din seria EMERG a *Editurii AGIR* cuprinde șapte articole, două materiale preluate de la *Consiliul Mondial al Energiei* și o contribuție originală.

Primul articol, semnat de prof. dr. ing. Ioan Jelev și conf. dr. ing. Viorica Jelev, este intitulat *Relația energie – mediu înconjurător în contextul prevederilor unor reglementări europene*. Se arată că relația energie – mediu, în contextul integrării europene, evoluează între două constrângeri majore, și anume utilizarea din ce în ce mai mult a energiilor regenerabile și limitarea emisiilor nocive de la marile centrale termoelectrice. Aceste constrângeri sunt reflectate, în plan legal, în principal prin două directive europene referitoare la comercializarea emisiilor de gaze cu efect de seră, respectiv la limitarea emisiilor anumitor poluanți. Concluzia ce se degajă este că, în energetica modernă, costurile de mediu grevează tot mai mult costurile totale de investiții, mai ales în cazul utilizării combustibililor fosili.

Articolul *Minerit și mediu*, de prof. univ. dr. ing. Dumitru Fodor, de la Universitatea din Petroșani, descrie, în detaliu și cu multe exemplificări din țara noastră, influența industriei miniere asupra mediului înconjurător, prin ocuparea unor mari suprafețe de teren și degradarea solului, fenomene de subsidență, poluare fonică, a aerului, a apelor etc. În partea a doua a lucrării se trec în revistă legislația de mediu și aspecte privind protecția mediului în minerit.

Ing. Dumitru Coman și prof. dr. ing. Aureliu Leca, în articolul intitulat *Provo-*

cări actuale: tehnologii avansate pentru producerea energiei în cogenerare care utilizează combustibili fosili analizează câteva dintre tehnologiile noi de producere a energiei în cogenerare, existente sau aflate încă în faza de cercetare sau demonstrativă, prin prisma obiectivelor de dezvoltare durabilă și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră.

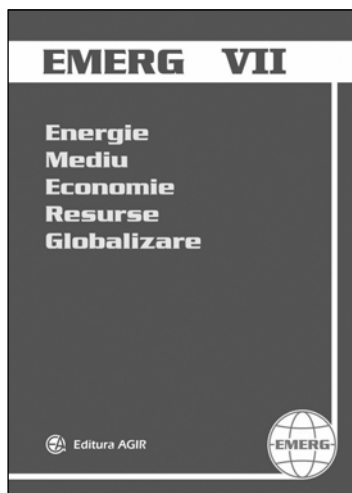
La rândul său, ing. Ovidiu Țuțuianu analizează pe larg „Impactul reciproc între instalațiile din industria energiei electrice și termice și mediul înconjurător. Aspecte din România, în perioada 1882 – 2012”. Abordarea temei pe perioade istorice permite cititorului să urmărească evoluția în timp a problemei, de la începuturile industriei respective în țara noastră, până în prezent.

Versiunea în limba română a celor două materiale de la *Consiliul Mondial al Energiei* a fost realizată de Silvia-Aura Leca (*Rețelele inteligente: cele mai bune practici fundamentale pentru un sistem energetic modern*), respectiv de dr. ing. Amuliu Proca (*Eficiența Energetică: o rețetă pentru succes*).

Contribuția originală aparține dr. ing. Florian Predan și se referă la „Un nou efect necunoscut care apare la liniile electrice de foarte înaltă tensiune cu două, trei, patru conductoare pe fază”.

Cartea poate fi procurată de la *Librăria AGIR* din București, sect. 1, Bd. Dacia nr. 26, tel. 012 319 49 45.

Dr. ing. Amuliu Proca



Proiectul „Ingineri și tehnicieni în universități – Profesori și studenți în întreprinderi”

Cu ocazia derulării proiectului *Ingineri și tehnicieni în universități – Profesori și studenți în întreprinderi*, susținut de AGIR – Sucursala Hunedoara, informăm că, în data de 10 martie 2014, la *Facultatea de Inginerie* din Hunedoara, a avut loc prelegerea „SELECTAREA CONDUCTOARELOR, CABLURILOR ȘI A FIBRELOR OPTICE ÎN APLICAȚIILE INDUSTRIALE”, susținută de ing. Dan CIORTEA, Product Manager, Cables and Accessories, Lapp



Kabel Romania S.R.L., www.lappkabel.ro. Prelegerea s-a adresat, cu precădere, studenților din anii II, III și IV, de la specializările de *Electromecanică, Informatică Industrială și Autovehicule Rutiere*, din cadrul *Facultății de Inginerie – Hunedoara*, dar și studenților masteranzi și tuturor membrilor AGIR.

Dr. ing. Sorin Rațiu
Președintele Sucursalei Hunedoara
a AGIR

Acțiune caritabilă a Societății Femeilor Inginer – AGIR Timiș „Abilitatea există dincolo de dizabilitate”

Societatea Femeilor Inginer – AGIR Timiș a organizat o acțiune la data de 4 martie 2014, la *Centrul de Resurse și Asistență Educațională Timișoara*, care are în grijă 250 de copii cu handicap locomotor, dintre care 50 de cazuri sociale. Este un Centru care oferă o alternativă educațională special-incluzivă, un serviciu psihopedagogico-medico-social.

Motto-ul fundației *Speranța* este „ABILITATEA există dincolo de dizabilitate. Implică-te să fie descoperită!”. Ne-am convins de aceasta în momentul în care am ajuns la sediul fundației. Am văzut un personal dedicat, cu o răbdare și o tenacitate în actele și acțiunile lui, cu profesionalism finalizat cu rezultate remarcabile în recuperare.

Este a treia acțiune a *Societății Femeilor Inginer* din ultimele trei luni, cu scop caritabil: de Sfântul Nicolae am făcut o vizită la Centrul de zi pentru persoane vârstnice *Sf. Arhangheli Mihail și Gavril* din Timișoara, iar de Sfintele Sărbători de Crăciun am participat la acțiunea „Fii și tu Moș Crăciun pentru cineva”.

Societatea Femeilor Inginer – AGIR Timiș va continua cu acțiunile de acest gen având convingerea că alături de noi vor veni cât mai mulți.

Conf. dr. ing. Mihaela Popescu,
președinte al Societății Femeilor
Inginer – AGIR Timiș
As. dr. ing. Lavinia Mădălina Micu,
vicepreședinte al Societății Femeilor
Inginer – AGIR Timiș



• **România și Bulgaria ar putea participa la construcția unui terminal de gaz lichefiat în Grecia.** Companii din România și Bulgaria negociază cu distribuitorul de gaze naturale din Grecia, DEPA, participarea într-un proiect care vizează construcția unui terminal plutitor pentru gaze naturale lichefiate în portul Kavala, din nordul Greciei. „DEPA nu are capacitatea de a finanța singură proiectul, acesta va fi multinațional. În prezent negociem cu companii din Bulgaria și România privind implicarea acestora în proiect”, a declarat directorul operațional adjunct al DEPA, Spiros Paleoyiannis, citat de portalul elen *GrReporter*. Terminalul de regazeificare ar urma să ajungă pe termen mediu la o capacitate de 5 miliarde de metri cubi pe an.

• **Hidroelectrică intenționează să vândă 22 de microhidrocentrale.** *Hidroelectrică*, aflată în insolvență, intenționează să scoată la vânzare un număr de 22 de microhidrocentrale și un teren de 3200 metri pătrați în Târgu-Jiu, a declarat Remus Borza, proprietarul firmei *Euro Insol*, administratorul judiciar al companiei. Microhidrocentralele sunt unități de producție a energiei cu o capacitate instalată de până la 10 MW și primesc ajutor de stat sub forma certificatelor verzi pentru generarea electricității. La sfârșitul lunii ianuarie, *Hidroelectrică* a scos la vânzare 14 microhidrocentrale, pe care a cerut 10,4 milioane de euro, dar din care a reușit să vândă doar trei unități, pentru 2,5 milioane de euro. Compania a mai vândut 14 microhidrocentrale în iunie 2013, pentru



suma totală de 46,8 milioane lei (10,5 milioane euro). *Hidroelectrică* și-a propus să vândă, în perioada

2013 – 2014, 88 de microhidrocentrale, reprezentând sub 1% din puterea totală instalată, deoarece acestea înregistrează în fiecare an costuri de operare și mentenanță semnificativ mai mari decât veniturile pe care le generează, iar compania nu are resurse pentru investițiile necesare. *Hidroelectrică* a reintrat în insolvență la sfârșitul lunii februarie. Compania are o capacitate de producție instalată de 6400 MW, reprezentând circa o treime din totalul unităților de producție din România, și asigură anual circa 30% din necesarul de electricitate.

• **CEZ: Consumul de energie din România ar putea crește în acest an cu 1% – 1,5%.** Consumul de energie din România ar putea crește în acest an cu 1% – 1,5%, iar o astfel de evoluție ar justifica investițiile în unități noi de producție a electricității, a declarat Adrian Borotea, director de afaceri corporatiste și membru al Directoratului companiei *CEZ România*. „Sperăm să crească în acest an consumul, chiar și cu puțin. Dacă va crește, fac sens investițiile noi, iar statul va trebui să stabilească un mix favorabil de resurse sau de capacități de producție pe tipuri de combustibil, iar asta să se transpună într-un instrument de susținere”, a afirmat Borotea la un seminar pe teme energetice. Reamintim că, anul trecut, consumul de energie a scăzut cu 4,5% față de 2012.

Din vârful penitei

Cultura generală

De „cultură generală”
Auzim vorbind din școală,
Dar, luând corect măsura,
Generală-i incultura!

Prof. dr. ing. C. Berbente

Centrul de cercetare și producție Bosch din Cluj se va deschide oficial în luna mai

Bosch a investit 77 milioane de euro în centrul de cercetare și producție din Cluj, unitatea pusă în funcțiune la finele anului trecut urmând să fie deschisă oficial la 9 mai, a anunțat compania germană. „În ultima parte a anului 2013, *Bosch* a început să testeze și să livreze primele produse fabricate la noua sa unitate de producție. Inaugurarea oficială a acesteia, care va avea loc în data de 9 mai, vine după ce în



luna noiembrie a anului trecut concernul german demarase oficial activitatea din cadrul centrului de cercetare și dezvoltare de la Cluj. Anul trecut, *Bosch* a angajat circa 325 de persoane atât pentru activitățile de producție, cât și pentru cele de cercetare și dezvoltare. Concernul german va continua și în anul 2014 procesul de angajare din Cluj, se arată într-un comunicat al companiei.

Centrul, situat în Parcul Industrial *Tetarom III* din comuna Jucu, are o suprafață totală de circa 38 000 de metri pătrați și va face parte din divizia *Automotive Electronics*, care dezvoltă și produce unități electronice de comandă, semiconductori și senzori pentru industria auto și alte domenii. Divizia are 17 unități de producție la nivel mondial și aproximativ 20 000 de angajați. În România, *Bosch* are activități la București, Blaj, Cluj și Timișoara, cu circa 2000 de angajați la începutul anului. Extinderea activităților de producție și dezvoltare va contribui la majorarea personalului până la finalul anului.

Potrivit unui recent studiu, Automobilul – cel mai ineficient mijloc de transport

Potrivit unui recent raport al Universității din Michigan, citat de *greenreport.ro*, avioanele sunt printre cele mai eficiente forme de transport. Conform studiului, economisirea de combustibil la vehiculele standard ar trebui să se îmbunătățească cu 57%, pentru a egala eficiența energetică din prezent a curselor comerciale aeriene. Michael Sivak, profesor în cadrul *Institutului de Cercetare al Transportului* al Universității din Michigan, a scris raportul după ce a examinat tendințele din totalul energiei

necesare pentru transportul unei persoane pe o anumită distanță într-un vehicul standard, cum ar fi o mașină sau un SUV. El a comparat rezultatele cu cele ale unui zbor aerian programat, măsurând necesarul de energie folosit pentru a transporta o persoană pe un kilometru, începând din 1970 și până în 2010. Sivak a descoperit că întreaga flotă de vehicule standard ar trebui să-și îmbunătățească

necesarul de carburant folosit de la 13 litri/100 km, cât este în prezent, la cel puțin 8,4 litri/100 km pentru a atinge eficiența avioanelor. Sau ocuparea vehiculelor ar trebui să crească de la 1,38 persoane, cât este în prezent, până la cel puțin 2,3 persoane.



„Vers și cântec românesc”

Sediul *Asociației Generale a Inginerilor din România (AGIR)* din București, Bd. Dacia nr. 26, a găzduit un moment artistic de o valoare deosebită, reprezentat de concertul dedicat zilei de 8 Martie, susținut de Corurile *Concertino* și *Concertino junior*, dirijate de profesoara Teodora Știrbu. Alături de cele două Coruri, au produs momente de adevărată încântare soliștii vocali, elevi ai Liceului Teoretic *Horia Hulubei* din Măgurele, un grup de dansatori din clasa a III-a (elevi ai aceluiași liceu), îndrumați de învățătoarea Doina Chirea, precum și doi studenți ai *Universității Naționale de Muzică din București (U.N.M.B.)*, Diana Gheorghe și Alin Stoica, din clasa de canto a prof. Ionel Voineag, care au ridicat sala în picioare.

În acest mod, a continuat acțiunea culturală începută la 24 ianuarie, sub același titlu emblematic – „Vers și cântec românesc”, când au fost omagiate nașterea poetului Mihai Eminescu, Ziua

Unirii, precum și *Săptămâna culturii românești*. Atunci au participat studenți ai UNMB din clasa prof. Claudia Codreanu, acompaniați la pian de prof. Inna Onescu. Nu a lipsit din program corul *Concertino* al AGIR, care a respectat tematica concertului și a interpretat prelucrări din folclorul ale unora dintre marii noștri compozitori. Din păcate, din cauza vremii, micuții componenți ai Corului *Concertino Junior* nu au putut fi atunci prezenți pentru a-și susține programul.

Într-o corespondență transmisă redacției, prof. Teo-

dora Știrbu aduce mulțumiri conducerii AGIR, președintelui Asociației, Mihai Mihăiță, pentru sprijinul acordat.

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 2013 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 Arzei*. Pentru a face acest lucru vă rugăm să intrați pe site-ul www.agir.ro, unde veți găsi formularul cu Declarația 230 deja completat cu datele AGIR, urmând să completați doar datele dvs.

Vă mulțumim.

Mihai Mihăiță

UNIVERS INGINERESC

ISSN 1223-0294

Adresa: Calea Victoriei nr. 118, sector 1, București, 010093

Telefon: + 4021 316 89 93

Fax: + 4021 312 55 31

http://www.agir.ro

e-mail: univers.ingineresc@agir.ro

Colegiul director:

• Prof. dr. ing. Corneliu Berbente

• Prof. ing. Aristide Dodu

• Acad. Gleb Drăgan

• Dr. ing. Mihai Mihăiță

• Acad. Marius Peculea

Redacția:

– Redactor-șef: Alexandra Rizea

– Colaboratori:

• Dr. ec. Teodor Brateș

• Dr. ing. Amuliu Proca

• Ing. dipl. Ulm Ion Păunel

Procesare texte:

Florentina Dragomirescu

Grafică și DTP: Ion Marin

Producție-difuzare:

Vergil Toniș

Tipar:

ALPHA PRINT XPRES

București

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