



UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXVIII Nr. 4 (626) 16 – 28 februarie 2017 2,50 lei

„De multe ori, limba taie mai mult decât sabia.”
(Anton Pann)

Spiritul antreprenorial

În prezent, dispunem de numeroase fapte și date care ne permit să evaluăm stadiul actual de evoluție a economiei românești și perspectivele pentru anul în curs. În acest fel, dezbaterea pe teme respective au depășit faza considerațiilor de ordin general și se concentrează pe elemente concrete. Cum este firesc, comunitatea inginerescă din țara noastră este vital interesată să cunoască puncte de vedere pertinente, fundamentate și să acționeze pentru valorificarea oportunităților și diminuarea riscurilor.

Faptul că, în anul precedent, produsul intern brut a crescut cu 4,8% atestă nu numai un nivel record la scara *Uniunii Europene*, ci și continuitatea acțiunii unor factori care au, preponderent, un caracter pozitiv. Ceea ce se numește îndeobște „sănătatea” unei economii naționale vizează sursele de creștere, respectiv totalitatea factorilor care permit o evoluție bazată pe sporul de valoare adăugată în domenii în care perspectivele sunt favorabile. Chiar dacă o contribuție importantă la sporul de PIB a avut-o consumul, se impune a lua în considerare și alte elemente. Când se vorbește despre factorii de creștere, se subînțelege că, în centrul acestora, se află productivitatea muncii. În condițiile în care testul esențial pentru definirea solidității unei economii îl constituie competitivitatea, apare firesc să se îndrepte analizele spre volumul și structura exportului. Este deosebit de îmbucurător faptul că, în 2016, s-a ajuns în situația în care companiile românești exportatoare de servicii creative (17 672 euro/salariat) au depășit nivelul realizat de companiile multinaționale (17 291 euro/salariat).

Jurnal de bord

Acest rezultat include, în prim plan, contribuțiile inginerilor care lucrează în entitățile economico-sociale cu capital majoritar românesc. Nu este cazul să subapreciem și nici să contrapunem capitalul străin celui autohton (ar fi de dorit ca, în ambele sectoare, să se atingă cote cât mai înalte de performanță), ci despre relevarea unui potențial remarcabil.

Întrucât în economie contează foarte mult locul și rolul conceptului de „încredere”, desprindem necesitatea de a aborda, în contextul dat, sursele unui asemenea sentiment care depășește cu mult sensurile de ordin psihologic. Înseși crizele care au marcat, în ultimele decenii, economia mondială, au avut drept sursă principală diminuarea încrederii, nu în funcție de impresii, ci de calcule exacte, am putea spune ingineresci. Prin urmare, sporirea



încrederii în economia românească – fapt confirmat și reconfirmat de succesive sondaje de opinie în rândurile antreprenorilor, ale managerilor – se explică, înainte de toate, tocmai prin rezultatele înregistrate.

Analiza a ceea ce definește prezentul relevă importanța fructificării avantajelor competitive, în rândul cărora un loc principal îl ocupă industriile creative. Dacă evaluările sunt orientate spre această axă analitică, ni se înfățișează, într-o viziune realistă, posibilitatea de a depăși, în acest an, obiectivul de creștere a PIB de 5 procente. Sigur, lucrurile nu vin de la sine, este nevoie de o acțiune concertată și concentrată pentru fructificarea factorilor care ne-au permis să depășim numeroase dificultăți și să ne înscriem la nivelul indicatorilor de bază, așa cum s-au „fixat” ei în perioada antecriză. Chiar dacă sunt dispute în jurul procentajului amintit, nu putem să subapreciem faptul că, începând cu organizațiile financiare internaționale, continuând cu autoritățile de la Bruxelles și terminând cu analiștii autohtoni, nimeni nu anticipează, în cazul României, o creștere a PIB mai mică de 4% – 4,5%. Prin urmare, perspectivele sunt bune, iar concluzia valabilă în urma tuturor acestor evaluări nu poate fi decât una singură: depinde de noi înșine să valorificăm șansa de a obține, în 2017, rezultate economico-sociale măcar la cotele potențialului de care dispunem. (T.B.)

Gestionarea eficientă a deșeurilor, obiectiv prioritar al dezvoltării durabile (pag. 4 – 5)



Proiecte de investiții majore în domeniul căilor ferate

Ministrul Transporturilor, Răzvan Cuc, a prezentat recent stadiul actual și perspectivele investițiilor în principalele domenii de profil, un accent deosebit punându-se pe sectorul feroviar. Astfel, la finalul anului trecut, s-a ajuns la „cota” de 9000 km de rețea feroviară la care s-a depășit scadența pentru efectuarea reparațiilor capitale. În 2016, pentru reabilitarea tronsoanelor de cale ferată, a unor poduri, podețe, tuneluri și stații s-a investit, din fonduri europene nerambursabile, peste un miliard de lei, ceea ce este insuficient. Pentru 2017, s-au suplimentat alocările în vederea derulării unor proiecte majore de investiții, cum sunt: reabilitarea infrastructurii pe tronsoanele Sighișoara – Coșlariu și Coșlariu – Simeria, a podurilor de cale ferată Borcea și Cernavodă pe mai mulți kilometri.

Există, de asemenea, resursele financiare necesare în vederea elaborării studiilor de fezabilitate pentru modernizarea liniei de cale ferată pe tronsonul București Nord – Jilava – Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră, inclusiv podul de la Grădiștea, pentru reabilitarea liniei de cale ferată Craiova – Drobeta Turnu Severin – Caransebeș, parte a Coridorului Orient/Est – Mediteranean. S-a dispus revizuirea studiului de fezabilitate pentru reabilitarea liniei de cale ferată Craiova – Calafat și reactualizarea studiului de fezabilitate pentru electrificarea și reabilitarea tronsonului de cale ferată Cluj-Napoca – Oradea – Episcopia Bihor.

Pe agenda *Ministerului Transporturilor* se mai află, pentru acest an, lansarea unor proiecte de reabilitare a unor tronsoane de cale ferată care prezintă o importanță deosebită pentru intensificarea transporturilor de mărfuri și călători în zone de mare importanță economico-socială. Între acestea se află reabilitarea liniilor Brașov – Sighișoara, Ploiești Triaj – Focșani – Adjud – Bacău – Roman – Pașcani – Iași Frontieră. Cum se poate observa, proiectele respective sunt menite să contribuie direct și eficient la diminuarea decalajelor economice înregistrate în regiunile de dezvoltare din estul țării față de cele din centru și vest. Avantajele prezentate de transportul feroviar vor fi, astfel, mai bine fructificate în consonanță cu directivele *Uniunii Europene* care vizează creșterea semnificativă a ponderii căilor ferate în totalul rețelilor de transport.



Record: România a exportat, în 2016, servicii IT de 2,5 miliarde euro

În această perioadă în care se centralizează datele statistice referitoare la bilanțul economic din anul precedent, o informație bazată pe datele *Băncii Naționale a României* indică obținerea unui prestigios record: țara noastră a exportat servicii informatice în valoare de 2,5 miliarde euro, ceea ce a marcat un spor de 16% față de 2015. Reamintim că, în sectorul ITC, lucrează 146 000 de angajați care generează peste 6% din PIB.

Exporturile de servicii IT au reprezentat 14% din totalul exporturilor de servicii din România, fiind vorba despre un aport de peste o cincime din totalul excedentului din comerțul internațional cu servicii al țării noastre.



Reprezentanții celor mai mari companii din domeniu au declarat că procesul investițional va continua, inclusiv prin sporirea alocărilor în vederea formării tinerilor generații de absolvenți ai învățământului universitar și preuniversitar. În cazul unor companii, ponderea cheltuielilor destinate educației depășește 15 procente din bugetele prevăzute pentru anul în curs. Totodată, se extinde practica încheierii de parteneriate cu diverse structuri ale învățământului românesc pentru pregătirea din timp, sistematică, a viitorilor specialiști în vederea asigurării unei mai mari concordanțe între nivelul de cunoștințe și abilități și necesitățile pieței muncii.

Importante momente aniversare tehnico-economice în 2017 (II)

Continuăm, în numărul de față, publicarea unor date semnificative privind o serie de evenimente din sfera tehnico-economică, marcate, în 2017, prin aniversări „rotunde“.

145 de ani de la:

■ Inaugurarea Gării de Nord din București, cunoscută, până în 1888, sub numele de Gara Târgoviștei, a cărei construcție începuse din 1868. Totodată, încep să funcționeze Atelierele CFR – București Nord, amplasate în fața Gării de Nord. După desființarea lor, în 1931, pe acel loc a fost ridicată construcția Palatului CFR (astăzi, sediul Ministerului Transporturilor);

■ Punerea în funcțiune, în București, a primului tramvai cu cai, a cărui linie – ce figura și în planul orașului, tipărit în același an (1872) de Ulyse de Marsillac – urma traseul: Gara Târgoviștei (astăzi, Gara de Nord) – Podul Târgoviștei (astăzi, Calea Griviței) – str. Manea Brutaru (astăzi, General Budișteanu) – str. Luterană – str. Câmpineanu – Teatrul Național – str. Biserica Enei – str. Colțea – Piața Sf. Gheorghe. Ulterior, linia a fost prelungită pe Podul Târgului din Afară (astăzi, Calea Moșilor) până la Obor și până la depoul din actualul Bd. Iancu de Hunedoara, iar din Piața Sf. Gheorghe spre Văcărești;

■ Inaugurarea Universității din Cluj, având pe atunci patru facultăți: *Filozofie și litere, Drept, Medicină, Matematică și*

științele naturii. Odată cu Universitatea, s-a înființat și Biblioteca centrală a acesteia, cu profil științific, enciclopedic și didactic;

■ Prima încercare de utilizare a asfaltului (comprimat și turnat) în București, folosindu-se, în același timp, dale și pavale din lemn.

140 de ani de la:

■ Înființarea, la Timișoara, a *Muzeului de științe naturale al Banatului*.

135 de ani de la:

■ Înființarea *Biroului geologic al României* – sub conducerea lui Gregoriu Ștefănescu – instituție care a editat, în 1886,

prima publicație periodică de specialitate, *Anuarul Biroului geologic*. Tot în 1886, au apărut primele foi cu harta geologică a județelor Mehedinți, Gorj, Dolj și Vâlcea, în urma propunerilor prezentate *Academiei Române* cu un an înainte de către Gregoriu Ștefănescu. Continuându-se editarea acestor foi, în 1889 se definitivează prima hartă geologică a țării, la scara 1:200 000;

■ Începerea lucrărilor de construire a marii uzine siderurgice de la Hunedoara;

■ Efectuarea, la București, a unei prime convorbiri telefonice experimentale;

■ Constatarea – la sonda săpată la Colibași (județul Argeș) – pentru prima dată într-o regiune petroliferă din țara noastră, a unui strat din care emană gaze naturale.

Mai mult decât plata cotizației...

Am primit la redacție o scrisoare a inginerului mecanic Gheorghe Tolan, membru al AGIR din anul 1990. În textul acesteia, găsim elemente de cel mai larg interes, care



privesc comunitatea noastră inginerescă. Colegul – care a împlinit, în luna februarie a.c., 76 de ani – a achitat totdeauna, la termen, cotizația de membru al AGIR.

Așa cum precizează în rândurile trimise, calitatea de membru al AGIR a însemnat și înseamnă asumarea voluntară a unor obligații care nu se limitează, însă, la plata cotizației, deși aceasta reprezintă un prim semn de responsabilitate civică. Este vorba

despre implicarea profesionistă în conceperea și realizarea unor obiective de ordin tehnico-economic în consonanță cu statutul și programele de activitate ale AGIR.

Elementele de ordin biografic ale inginerului Gheorghe Tolan îl recomandă ca exponent al unei generații care și-a pus pregnant semnătura pe realizări demne de tot respectul. A pornit, cum se spune, de jos, astfel încât cel care s-a născut la 12 februarie 1941, la Baia Sprie (județul Maramureș), a fost educat în familie în spiritul zicalei „Mesia este brătară de aur”. A urmat școala profesională și a devenit, apoi, muncitor la secția de sculărie a uzinei Oțelul Roșu din Caransebeș, aflată atunci în plin proces de extindere și modernizare. La îndemnul celor mai în vârstă, a urmat cursurile liceului seral și, la absolvirea acestora, a devenit student la Cluj-Napoca. După obținerea diplomei de inginer, a lucrat în mari întreprinderi, concentrându-se asupra ramurilor de vârf din

domeniul tehnicii. Un loc special l-a ocupat activitatea la compania *Sinterom*, din Cluj-Napoca, unde a participat efectiv și la activitatea de cercetare, în laboratoarele de specialitate. Implicarea sa competentă și entuziastă la consolidarea unor entități industriale de mare prestigiu i-a asigurat cele mai favorabile premise pentru adaptarea la schimbările impuse de tranziția la economia de piață, îndeplinind funcții de conducere în mai multe întreprinderi.

Cu conștiința datoriei împlinite, și-a lărgit, la pensionare, aria preocupărilor, devenind un membru apreciat al *Fundației*

pentru *Îngrijirea Vârșnicilor (FIV)*. În prezent, se află în căminul FIV, denumit *Bunici fericiți*.

Prezentând aceste elemente de ordin biografic, am desprins o linie de evoluție a unei generații care a lăsat ceva în urma ei, iar faptul că, printre membrii acesteia, se află inginerul Gheorghe Tolan, care a aderat la AGIR încă din momentele renașterii organizației noastre profesionale, semnifică, evident, mult mai mult decât ceea ce am înscris în titlul acestor însemnări, mult mai mult decât achitarea cotizației de membru.

La mulți ani, stimate coleg, să vă bucurați în continuare de tot ceea ce ați realizat, de aprecierea tuturor colaboratorilor și prietenilor dvs., de tot ceea ce semnifică sintagma de „*bunici fericiți*”! (T.B.)

CERT-RO: Aproximativ 3 milioane de adrese IP unice din România au fost afectate de incidente de securitate cibernetică în 2016

Potrivit raportului anual al *Centrului Național de Răspuns la Incidente de Securitate Cibernetică (CERT-RO)*, în anul 2016 au fost colectate și procesate 110 194 980 alerte de securitate cibernetică (în creștere cu 61,55% față de anul 2015), ce au afectat un număr de 2 920 407 adrese IP unice. În urma analizării alertelor de securitate cibernetică colectate de CERT-RO în anul 2016, au fost constatate următoarele:

- 38,72% (2,92 milioane) din totalul IP-urilor alocate în România (7,5 milioane) au fost afectate;
- 81,39% (89,68 milioane) din alertele colectate și procesate vizează sisteme informatice vulnerabile;
- 12,81% (14,12 milioane) din alertele colectate și procesate vizează sisteme informatice infectate cu diferite variante de software malițios (malware) de tip botnet (*software ce permite unor persoane rău intenționate să preia controlul acestora fără cunoștința proprietarilor de drept și să le utilizeze pentru a lansa atacuri cibernetice asupra unor terți – n.r.*);

• 10 639 de domenii „.ro” au fost raportate la CERT-RO ca fiind compromise în anul 2016, în scădere cu aproximativ 40% față de anul 2015 (17 088).

Raportul evidențiază faptul că amenințările și vulnerabilitățile la adresa spațiului cibernetic național continuă să se diversifice, aspect relevant și de faptul că în anul 2016 CERT-RO a introdus noi tipuri de alerte.

Totodată, dispozitivele sau echipamentele de rețea de uz casnic (de exemplu, routere wireless) sau cele care fac parte din categoria *Internet of Things (IoT)* (camere web, smart TV, smartphone, imprimante etc.), odată conectate la internet, devin ținta atacurilor, iar vulnerabilitățile lor sunt exploatate de către aceștia pentru a compromite rețeaua din care fac parte sau pentru lansarea de atacuri asupra altor ținte din internet.

Majoritatea alertelor colectate (81,39%) se referă la sisteme informatice vulnerabile (configurate necorespunzător sau nesecurizate) și la sisteme informatice infectate cu diverse variante de malware de tip botnet.



Opiniile publicate în *Univers Ingeresc* aparțin autorilor și nu reprezintă punctele de vedere ale AGIR și/sau ale redacției. Potrivit legii, responsabilitatea pentru conținutul articolelor aparține autorilor sau sursei citate.

Obținerea titlului EUR ING

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

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

Candidatura la acest titlu este o opțiune individuală.

Candidatul la titlul EUR ING trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

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

Dosarul trebuie completat cu:

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



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

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

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

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

Plata taxei se poate efectua astfel:
1. CONT AGIR Lei: RO35 BTRL 0410 1205 W359 08XX, Banca Transilvania, Agenția Piața Amzei;
2. CONT AGIR Euro: RO95 BTRL EUR CRT00 W3590801, Banca Transilvania, Agenția Piața Amzei;
3. La sediul AGIR, Calea Victoriei nr. 118, sector 1, București.
Cu specificația „Taxa EurIng”.

Pledoarie pentru Muzeul Căilor Ferate Române

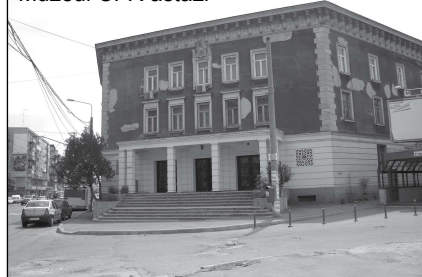
Probabil că domnia Regelui Carol al II-lea va rămâne una dintre cele mai disputate pagini din istoria României. Un om care a făcut mult bine și care a făcut foarte mult rău. S-a spus despre el că a fost un „rege al culturii” și probabil că afirmația este adevărată dacă ținem cont că, în deceniul al patrulea al secolului trecut, cultura a fost înfloritoare în România, în raport cu tot ceea ce s-a întâmplat în țară, până atunci. Nu îmi propun, aici, să discut despre asta. Doar vreau să amintesc faptul că, în timpul domniei lui, la 10 iunie 1939, a fost inaugurat *Muzeul Căilor Ferate Române*. Sediul său era în construcția Stadionului Giulești și a fost deschis în momentul inaugurării stadionului însuși, cu ocazia Ceferiadei care marca 70 de ani la punerea în circulație a primului tren din România (mai exact, de pe teritoriul de atunci al României, pentru că prima cale ferată de pe teritoriul de azi al țării a fost deschisă la 4 octombrie 1860, între Cernavodă și Constanța – atunci, sub administrație otomană –, urmată, la 15 decembrie 1863, de linia dintre Oravița și Anina, sub administrație austriacă).

La 19 octombrie 1869, din Gara Filaret (botezată astfel după numele mitropolitului Filaret al II-lea, al Ungrovlahiei, între 1792 – 1793), pornea, oficial, primul tren de pe teritoriul României, pe distanța București – Giurgiu. Deja, în ziua de 7 septembrie 1869, din Gara Filaret a plecat primul tren, ce l-a avut ca pasager pe însuși Principele Carol, care și-a putut îndeplini astfel cuvântul dat în fața tuturor supușilor săi: acela de a nu-și părăsi țara până când nu va putea utiliza „întăiul

drum de fier românesc”. „Trenul de Onoare Michaiu Bravul”, remorcat de locomotiva cu același nume, care era condusă de însuși concesionarul liniei, a plecat spre Giurgiu, la ora 10:45. Garnitura, care îi avea între pasagerii săi pe membrii Guvernului, pe reprezentanții Corpului Diplomatic și pe cei ai autorităților din localitățile traversate de noua legătură feroviară, precum și trei vagoane cu 90 de călători, a plecat de la peronul gării din strada Cuțitul de Argint, a parcurs cei 67 de kilometri ai traseului în numai o oră și 30

de minute, circulând cu o „iuțeală mijlocie” de aproximativ 45 de km/oră și a intrat în Gara Giurgiu, care-o aștepta împodobită cu nenumărate ghirlande și drapele tricolore, „la ceasurile 12”, după o oprire la Comana. Tot atunci, a plecat și al doilea tren, Dunărea, spre București, condus de Nicolae Tănase, socotit primul român mecanic de locomotivă. După inaugurarea, la 13 decembrie 1872, a Gării Târgoviștei (actuala Gară de Nord), Gara Filaret și-a pierdut, treptat, din importanță, fiind, până la urmă, desființată la 19 noiembrie 1960 și transformată, ulterior, în punct de plecare și de sosire pentru traficul auto (autobază), deși inițial s-a propus amenajarea unui muzeu, actualmente fiind autogară.

Muzeul CFR astăzi



Muzeul CFR, amplasat în Stadionul Giulești, a avut o soartă tragică. În timpul bombardamentului american de la 4 aprilie 1944, stadionul a fost în mare parte distrus, la fel ca și muzeul. Trenul regal din timpul lui Carol I a fost integral distrus, la fel ca și cea mai mare parte a exponatelor – toate, de neînlocuit.

În 1953, Bucureștii erau gazda celui de-al patrulea *Festival al Studenților pentru Pace și Prietenie*. Cu această ocazie, la 1 mai, Muzeul a fost redeschis în sediul Casei Tehnicii a căilor ferate, construită în perioada dintre cele două războaie mondiale (clădire în care se află și azi, de altfel). Ulterior, muzeul a fost închis, în 1968, pentru reorganizare, fiind redeschis la 31 octombrie 1969, cu ocazia manifestărilor prilejuite de centenarul liniei ferate București – Giurgiu.

În 1998, căile ferate au încetat a mai fi un monopol de stat. A început un lung și chinuitor proces de restructurare. Din păcate, acestui proces i-a căzut victimă și Muzeul. După mai multe schimbări, Muzeul a ajuns să fie o secție în cadrul Centrului Național de Calificare și Instruire Feroviară. Tratat cu indiferență de mai toți miniștrii transporturilor, făcând față unei subfinanțări cronice, Muzeul a ajuns să administreze, în București, Sibiu și Cluj, un patrimoniu inestimabil, cu atât mai prețios cu cât este mai rar. Din păcate, administratorii transporturilor nu înțeleg valoarea uriașă închisă în materialul rulant adăpostit

de acest muzeu. Sediul de pe Calea Griviței a ajuns să fie, în mod clar, insuficient pentru nevoile instituției. Din păcate, toate încercările de a transforma fosta Gară Filaret într-un al doilea sediu al Muzeului s-au lovit de niște interese financiare private, dovedite a avea înalte relații prin birourile ministeriale.

Este regretabil că mulți dintre cei care deplâng soarta patrimoniului cultural nu pricep că patrimoniul tehnic este, în aceeași măsură, parte a moștenirii culturale a acestei țări, este o expresie a creativității românilor. Probabil că atunci când acest lucru va fi înțeles la nivelul cetățeanului, dar și la cel al politicianului, vom ști să ne respectăm patrimoniul.

Ar trebui să adaug faptul că, prin diverse mijloace, câteva dintre locomotivele care au circulat pe șinele românești, acum 150 de ani, au ajuns în străinătate și sunt puse în valoare la nivelul lor real. Noi nu am știut să le apreciem și le-am lăsat să ruginească prin gări și prin depouri. România are nevoie de un nou muzeu al Căilor Ferate, modern, amplasat în hale, nu sub cerul liber, cu vaste spații pentru activități interactive, nu pentru a ne afla în ton cu modele occidentale (unde aceste muzee sunt omniprezente și constituie puncte de atracție garantate pentru public), ci pentru a ne pune în valoare propria creativitate și moștenire culturală, spre binele copiilor noștri, pe care ni-i dorim mai inventivi și mai inteligenți decât suntem noi.

Virgil Ștefan Nițulescu

(Articol preluat din Revista Cultura nr. 554)

UE: Tranziția către o eră a emisiilor reduse de carbon – în plină desfășurare

Modernizarea economiei Uniunii Europene și tranziția către o eră a emisiilor reduse de carbon reprezintă o realitate, se arată în cel mai recent raport privind *Uniunea energetică*, publicat de Comisia Europeană (CE) la începutul lunii februarie a.c. Astfel, Europa este pe cale de a-și realiza obiectivele pentru 2020 în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, eficiența energetică și energia din surse regenerabile. „*Uniunea energetică* nu înseamnă doar energie și climă, ci se referă la accelerarea modernizării fundamentale a întregii economii a Europei, transformând-o într-o economie eficientă din punct de vedere energetic și din punct de vedere al utilizării resurselor, cu emisii scăzute de dioxid de carbon, într-un mod echitabil din punct de vedere social. Ar trebui să sporim, de asemenea, dimensiunea externă a Uniunii

energetice, pentru a consolida rolul de lider mondial al UE. Având în vedere că o mare parte a propunerilor legislative relevante au fost prezentate, 2017 ar trebui să fie anul de punere în aplicare”, a declarat Maroš Šefčovič, vicepreședinte al CE.

Potrivit raportului, UE în ansamblu și-a atins deja obiectivul pentru 2020 privind consumul final de energie. Același lucru este valabil și pentru emisiile de gaze cu efect de seră: în 2015, emisiile de gaze cu efect de seră au fost reduse cu 22% sub nivelurile din 1990. UE este, de asemenea, pe drumul cel bun în sectorul surselor de energie regenerabile, în care, pe baza datelor din 2014, ponderea energiei din surse regenerabile a atins 16% din consumul final brut de energie al UE. O altă tendință importantă este faptul că UE continuă să înregistreze succese

în acțiunile de decuplare a creșterii economice de emisiile de gaze cu efect de seră. În perioada 1990 – 2015, produsul intern brut



(PIB) combinat al UE a crescut cu 50%, în timp ce emisiile totale au scăzut cu 22%.

În urma încheierii Acordului de la Paris din decembrie 2015, ratificarea rapidă a acestuia de către UE a permis intrarea

în vigoare, la 4 noiembrie 2016, a primului acord universal privind schimbările climatice, obligatoriu din punct de vedere juridic.

În 2016, CE a prezentat inițiative, legislative și nelegislative, pentru transpunerea *Strategiei-cadru pentru o Uniune energetică*, și anume:

- pachetul *Energie curată pentru toți europenii*, prezentat la 30 noiembrie 2016, având ca scop menținerea competitivității UE în condițiile tranziției către acest tip de energie;

- o *strategie europeană privind mobilitatea cu emisii scăzute* cu obiectivul ca, până la mijlocul secolului, emisiile de gaze cu efect de seră provenite din transporturi să fie cu cel puțin 60% mai reduse decât în 1990 și înscrise ferm pe o traiectorie care să tindă spre zero.

Măsuri suplimentare pentru producerea de energie hidro

Guvernul a adoptat, la mijlocul lunii februarie a.c., la propunerea *Ministerului Energiei*, o Hotărâre prin care o cantitate suplimentară de apă din lacurile de acumulare ale hidrocentralelor va fi folosită pentru producerea de energie electrică. Măsura a fost luată ca urmare a diminuării rezervelor de apă din lacurile de acumulare, cauzată de consumurile-record înregistrate în cursul lunii ianuarie 2017. Astfel, prin această Hotărâre, volumul de apă din lacuri-

le de acumulare care poate fi folosit la producerea energiei electrice crește de la 25,8%, la 28,4%. „După un vârf de consum de energie electrică precum cel din luna ianuarie, am considerat firesc să actualizăm programul de iarnă, strict ca o măsură preventivă și de siguranță a sistemului pe tot parcursul sezonului rece. Datele la zi, pe care le-am analizat în Comandamentul săptămânal de iarnă, confirmă stabilitatea sistemului energetic, atât în România, cât și în Europa, țara noastră

reușind să acopere integral consumul intern dar și să contribuie la stabilitatea în regiune”, a declarat Robert Tudorache, secretar de stat în *Ministerul Energiei*.

Totodată, actul normativ prevede ca trei producători de energie electrică și termică să își asigure

stocuri de păcură până la 31 martie 2017, față de 15 februarie 2017, cum era prevăzut

în *Programul de iarnă 2016 – 2017*. Cei trei producători vor folosi păcura pentru producerea energiei doar în cazul în care Operatorul sistemului național de transport al gazelor naturale consideră necesar.



Barajul și lacul de acumulare Vidraru



În ultima perioadă, la nivel european au fost adoptate măsuri importante pentru protecția mediului înconjurător, cu accent pe gestionarea eficientă a deșeurilor. Aceste decizii, cum se știe, sunt în cea mai mare parte obligatorii pentru toate statele membre. Pe baza lor, se adoptă strategii și programe la nivel național. Periodic, aceste documente se actualizează, însă principiile și regulile generale rămân în vigoare, întrucât valabilitatea lor a fost și este continuu confirmată.

Știință și conștiință ecologică

Cadrul general în care sunt abordate temele supuse atenției cititorilor a fost conturat, în țara noastră, din perspectiva cerințelor dezvoltării durabile, astfel încât s-au adoptat strategii și planuri naționale de gestionare a deșeurilor.

Conform cerințelor legislației UE, documentele strategice naționale de gestionare a deșeurilor cuprind două componente principale, și anume:

- **Strategia de gestionare a deșeurilor** – este cadrul care stabilește obiectivele României în domeniul gestionării deșeurilor;

- **Planul național de gestionare a deșeurilor** reprezintă planul de implementare a Strategiei – conține detalii referitoare la acțiunile ce trebuie întreprinse pentru îndeplinirea obiectivelor Strategiei, la modul de desfășurare a acestor acțiuni, inclusiv termene și responsabilități.

De aici decurg principiile care stau la baza activității de gestionare a deșeurilor, respectiv:

- Principiul **protecției resurselor primare** este formulat în contextul mai larg al conceptului de „dezvoltare durabilă” și stabilește necesitatea de a minimiza și eficientiza utilizarea resurselor primare, în special a celor neregenerabile, punând accentul pe utilizarea materiilor prime secundare;

- Principiul **măsurilor preliminare**, corelat cu principiul **utilizării BATNEEC** („Cele mai bune tehnici disponibile care nu presupun costuri excesive”), stabilește că, pentru orice activitate (inclusiv pentru gestionarea deșeurilor), trebuie să se țină cont de următoarele aspecte principale: stadiul curent al dezvoltării tehnologiilor, cerințele pentru protecția mediului, alegerea și aplicarea acelor măsuri fezabile din punct de vedere economic;

- Principiul **prevenirii** stabilește ierarhizarea activităților de gestionare a deșeurilor, în ordinea descrescătoare a importanței care trebuie acordată: evitarea apariției, minimizarea cantităților, tratarea în scopul recuperării, tratarea și eliminarea în condiții de siguranță pentru mediu;

- Principiul **poluatorul plătește**, corelat cu principiul **responsabilității producătorului** și cel al **responsabilității utilizatorului**, stabilește necesitatea creării unui cadru legislativ și economic corespunzător, astfel încât costurile pentru gestionarea deșeurilor să fie suportate de generatorul acestora;

- Principiul **substituției** stabilește necesitatea înlocuirii materiilor prime periculoase cu materii prime nepericuloase, evitându-se astfel apariția deșeurilor periculoase;

- Principiul **proximității**, corelat cu principiul **autonomiei** stabilește că deșeurile trebuie să fie tratate și eliminate pe cât posibil pe teritoriul național și cât mai aproape de sursa de generare; în plus, exportul deșeurilor periculoase este acceptat numai către acele țări care dispun de tehnologii adecvate de eliminare și numai în condițiile respectării cerințelor privind comerțul internațional cu deșeurile;

Gestionarea eficientă a deșeurilor, ok

- Principiul **subsidiarității** (corelat și cu **principiul proximității** și cu **principiul autonomiei**) stabilește acordarea competențelor astfel încât deciziile în domeniul gestionării deșeurilor să fie luate la cel mai scăzut nivel administrativ față de sursa de generare, dar pe baza unor criterii uniforme la nivel regional și național;

- Principiul **integrării** stabilește că activitățile de gestionare a deșeurilor fac parte integrantă din activitățile social-economice care le generează.

Prin urmare, elementele prezentate dau expresie practică îmbinării strânse a abordării științifice cu luarea în considerare a criteriilor sociale și morale.

Economia circulară. Valorificarea energetică a deșeurilor

La un an după adoptarea pachetului de măsuri privind **economia circulară**, **Comisia Europeană** (CE) a prezentat un raport privind rezultatele și progresele obținute cu principalele inițiative prezentate în planul său de acțiune din 2015 (conceptul de **conomie circulară** relevă, în sinteză, că pentru a se armoniza nevoile de dezvoltare sustenabilă ale omenirii pe termen lung, este necesară optimizarea consumurilor de resurse astfel încât să risipim cât mai puțin și să re folosim cât mai mult – n.r.).

Pe lângă prezentarea raportului, CE a adoptat măsuri suplimentare instituind, împreună cu **Banca Europeană de Investiții** (BEI), o platformă de sprijin financiar pentru economia circulară, care reunește investitorii și inovatorii. De asemenea, a adresat statelor membre orientări privind valorificarea energetică a deșeurilor și a propus o îmbunătățire specifică a legislației privind anumite substanțe periculoase din echipamentele electrice și electronice.

O Europă verde, circulară și competitivă

„Construirea unei economii circulare pentru Europa este o prioritate esențială pentru actuala Comisie. Am înregistrat progrese importante și planificăm noi inițiative în 2017. Închidem bucla în care se înscriu proiectarea, producția, consumul și gestionarea deșeurilor, creând astfel o Europă verde, circulară și competitivă”, a declarat prim-vicepreședintele Comisiei Europene, Frans Timmermans, responsabil cu dezvoltarea durabilă.

La rândul său, Jyrki Katainen, vicepreședinte al CE responsabil cu locurile de muncă, creșterea economică, investițiile și competitivitatea, a adăugat: „Obiectivul nostru este să consolidăm investițiile, atât publice, cât și private, în economia circulară. Adesea, în acest scop sunt necesare un nou model de afaceri și noi modalități inovatoare de finanțare. Noua platformă este un instrument excelent pentru a sensibiliza publicul cu privire la potențialul de afaceri imens al proiectelor de economie circulară și de a atrage, astfel, mai multe fonduri pentru finanțarea acestora. Economia circulară este un element important al modernizării economiei europene și suntem pe calea cea bună pentru a realiza această schimbare durabilă”.



„Ne bucurăm că BEI și Comisia Europeană își unesc forțele. Putem astfel să ne folosim capacitatea și experiența financiară combinate pentru ca economiile noastre să fie mai circulare. BEI este cel mai mare creditor multilateral în domeniul acțiunilor climatice. Anul trecut am acordat finanțare specifică în valoare de peste 19 miliarde euro. În această calitate, considerăm că economia circulară este un element esențial pentru inversarea cursului schimbărilor climatice, care permite utilizarea mai durabilă a resurselor limitate ale planetei noastre și contribuie la creșterea economică a Europei. Pentru a accelera trecerea la economia circulară, vom continua să oferim consiliere și să investim din ce în ce mai mult în modele de afaceri inovatoare în domeniul economiei circulare și în noile tehnologii, precum și în proiecte mai tradiționale de utilizare eficientă a resurselor. Noua platformă de sprijin financiar pentru economia circulară va fi un instrument esențial pentru a sensibiliza un public tot mai larg și a stimula finanțarea proiectelor de economie circulară”, a precizat Jonathan Taylor, vicepreședintele BEI, responsabil cu acordarea de finanțare în domeniul mediului, al acțiunilor climatice și al economiei circulare.

În 2018, o strategie în domeniul materialelor plastice și o propunere de promovare a reutilizării apei

Profitând de impulsul generat de **Planul de investiții pentru Europa** care, până la sfârșitul anului 2016, a mobilizat deja investiții în valoare de 164 de miliarde euro, **platforma de sprijin financiar pentru economia circulară** va consolida legătura dintre instrumentele existente, cum ar fi **Fondul European pentru Investiții Strategice** (FEIS) și **InnovFin** (inițiativa „Finanțare UE pentru inovatori”, sprijinită de programul **Orizont 2020**) și va dezvolta eventual noi instrumente financiare pentru proiectele de economie circulară. Platforma va reuni Comisia, BEI, băncile naționale de promovare, investitorii instituționali și alte părți interesate, va sensibiliza publicul cu privire la oportunitățile de investiții în economie circulară și va promova cele mai bune practici în rândul potențialilor promotori de proiecte, va analiza proiectele și nevoile de finanțare ale acestora și va furniza consiliere cu privire la structurarea și atractivitatea financiară a proiectelor.

Setul de orientări privind valorificarea energetică a deșeurilor va spori la maximum beneficiile acestei părți mici, dar inovatoare a mixului energetic național. El va oferi statelor membre orientări pentru a obține un echilibru adecvat al capacității de valorificare energetică a deșeurilor, subliniind rolul ierarhiei deșeurilor, în care opțiunile de gestionare a deșeurilor sunt ordonate în funcție de durabilitatea lor și în care prioritatea revine prevenirii și reciclării deșeurilor. De asemenea, va sprijini statele membre să își optimizeze contribuția la uniunea energetică și să exploateze oportunitățile de creare a unor parteneriate transfrontaliere, în situațiile în care acest lucru este oportun și respectă obiectivele de mediu.

Pachetul de măsuri adoptat de CE cuprinde și o propunere de **actualizare a legislației pentru a restricționa utilizarea anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice**. Propunerea promovează înlocuirea materialelor periculoase, astfel încât reciclarea componentelor să fie mai profitabilă. Modificările propuse vor facilita și mai mult tranzacțiile pe piața bunurilor de ocazie (de exemplu, revânzarea) și repararea echipamentelor electrice și electronice. Se estimează că, datorită măsurilor, se va evita generarea anuală în UE a peste 3000 de tone de deșeurii periculoase și se vor economisi atât energie, cât și materii prime. Numai în sectorul sănătății ar putea fi economisite costuri de asistență medicală având o valoare estimată de 170 milioane euro.

De asemenea, în **raportul privind progresele înregistrate de anul trecut și până acum**, Comisia enumeră principalele măsuri adoptate în domenii cum ar fi deșeurile, proiectarea ecologică, deșeurile alimentare, îngrijămintele organice, garanțiile pentru bunurile de consum, inovarea și investițiile. Principiile economiei circulare au fost integrate treptat în cele mai bune practici in-

Obiectiv prioritar al dezvoltării durabile

dustriale, în achizițiile publice verzi, în modul de utilizare a fondurilor politicii de coeziune, precum și în noi inițiative din domeniul construcțiilor și al apei. „Pentru realizarea efectivă a trecerii la economia circulară, Comisia invită Parlamentul European și Consiliul să adopte cu celeritate propunerile legislative privind deșeurile. În anul care vine, Comisia este hotărâtă să contribuie și mai mult la realizarea *Planului de acțiune privind economia circulară*, și anume cu o strategie în domeniul materialelor plastice, cu un cadru de monitorizare pentru economia circulară și cu o propunere de promovare a reutilizării apei”, se precizează într-un comunicat al CE.

■ Va fi creată o platformă europeană a părților interesate în acest domeniu

Reamintim că, la 2 decembrie 2015, Comisia Europeană a adoptat un pachet ambițios de măsuri privind economia circulară. Pachetul constă într-un plan de acțiune al UE care cuprinde măsuri ce acoperă întregul ciclu de viață al produsului: de la concepere, achiziționarea materialelor, producție și consum până la gestionarea deșeurilor și piața materiilor prime secundare.

Trecerea la o economie mai circulară oferă oportunități importante pentru Europa și pentru cetățenii săi. Aceasta este o parte importantă a eforturilor noastre de a moderniza economia europeană, orientând-o într-o direcție mai durabilă. Argumente economice solide sprijină trecerea la economia circulară, întrucât aceasta ar permite întreprinderilor să obțină beneficii economice substanțiale și să devină mai competitive. Grație unei economii circulare, se fac economii importante de energie și sunt generate beneficii pentru mediu, se creează locuri de muncă la nivel local și oportunități de integrare socială. Trecerea la o economie mai circulară este strâns legată de principalele priorități ale UE, și anume ocuparea forței de muncă și creșterea economică, investițiile, agenda socială și inovarea industrială.

Pentru a prezenta principalele rezultate obținute până în prezent și a dezbată viitoarele rezultate cu părțile implicate, Comisia și Comitetul Economic și Social European organizează o *conferință privind economia circulară* în perioada 9 – 10 martie 2017. Cu această ocazie, este prevăzută crearea *Platformei europene a părților interesate în economia circulară*.

Evaluarea aplicării politicilor de mediu: o nouă modalitate de a ajuta statele membre să aplice normele UE

■ În beneficiul cetățenilor, al administrațiilor și al economiei

Comisia Europeană a adoptat, în luna februarie a.c., „evaluarea punerii în aplicare a politicilor de mediu”, un nou instrument menit să îmbunătățească punerea în aplicare a politicilor și a legislației europene de profil. Acesta este începutul unui nou proces prin care CE, împreună cu statele membre, va aborda cauzele care au generat lacunele privind punere în aplicare înainte ca problemele să devină urgente.

Dacă legislația de mediu ar fi pusă integral în aplicare, suma care s-ar economisi la nivelul UE în termeni de costuri medicale și costuri directe pentru mediu ar fi de 50 de miliarde euro pe an. Potrivit *Eurostat*, trei cetățeni din patru consideră că legislația UE este necesară pentru protejarea mediului în țara lor și patru cetățeni din cinci sunt de acord că instituțiile europene ar trebui să poată verifica dacă normele sunt aplicate corect.

„O aplicare fragmentară și neomogenă a normelor de mediu nu este în interesul nimănui. Îmbunătățirea modului în care se aplică legislația de mediu este în beneficiul cetățenilor, al administrațiilor publice și al economiei. Aici intervine evaluarea aplicării politicilor de mediu (EIR). Comisia Europeană se angajează să ajute statele membre în a le garanta cetățenilor lor cele mai înalte standarde în ceea ce privește calitatea aerului și a apei și gestionarea deșeurilor. Această evaluare oferă informații, instrumente și un calendar în acest sens”, a declarat Karmenu Vella, comisarul pentru mediu, afaceri maritime și pescuit.

Pachetul de măsuri, adoptat de CE, cuprinde:

■ **28 de rapoarte de țară**, care identifică punctele forte, oportunitățile și punctele slabe la nivel național;

■ **o comunicare** care rezumă concluziile politice ale rapoartelor de țară și analizează tendințele comune în domenii precum calitatea aerului, gestionarea deșeurilor și economia circulară, calitatea apei, protecția naturii și a biodiversității;

■ **recomandări** pentru toate statele membre.

Această evaluare arată că, în ceea ce privește **gestionarea deșeurilor**, prevenirea generării de deșeurii rămâne o provocare pentru toate statele membre. Șase dintre acestea nu au reușit să limiteze depozitarea deșeurilor biodegradabile municipale. Respectarea deplină, până în 2020, a politicii UE privind gestionarea deșeurilor ar putea crea încă 400 000 de locuri de muncă.

„În ciuda multor reușite pe plan local în materie de **protecție a naturii și biodiversității**, trebuie intensificată punerea în aplicare a legislației de mediu a UE. Altfel, declinul biodiversității va continua în UE, ceea ce va compromite capacitatea ecosistemelor de a răspunde nevoilor populației în viitor”, se precizează în comunicatul CE.

În 23 din cele 28 de state membre, standardele de **calitatea a aerului** sunt încă depășite – în total, în peste 130 de orașe din Europa. Transporturile sunt principala sursă de poluare. De asemenea, ar trebui luate mai multe măsuri pentru a reduce **zgomotul ambiental**, cea de-a doua cauză importantă a problemelor de sănătate legate de mediu.

În ceea ce privește **calitatea și gestionarea apei**, majoritatea statelor membre depun eforturi mari pentru a se conforma pe deplin cerințelor legate de colectarea și tratarea apelor reziduale urbane – în cazul a 13 state membre, UE a lansat acțiuni în justiție. În aproape toate țările UE, concentrațiile de nitrați și nivelurile de eutrofizare reprezintă în continuare o problemă gravă.



Stația de epurare a apei de la Roșu

Există o serie de **cauze majore comune mai multor state membre**: coordonare inefficientă între nivelurile administrative, capacitate insuficientă și lipsă de cunoștințe și de date.

În urma lansării pachetului de măsuri privind EIR, vor fi organizate discuții cu fiecare stat membru, va fi introdus un instrument colaborativ pentru a le permite statelor membre să își ofere reciproc expertiză și, nu în ultimul rând, vor avea loc dezbateri politice în cadrul Consiliului *Mediu*.

■ România, performanțe și contraperformanțe. Obiective și soluții

De la aderarea la Uniunea Europeană, România și-a îmbunătățit semnificativ performanțele de mediu. Legislația sa reflectă corect cerințele convenite la nivel european, însă se înregistrează încă lacune la punerea în aplicare, în general cauzate de lipsa planificării, coordonării și a unei finanțări adecvate. Domeniile cu astfel de lacune sunt gestionarea deșeurilor și tratarea apelor reziduale. România poate utiliza mai bine fondurile europene alocate pentru a aborda aceste provocări și a spori gradul de coordonare a propriilor mecanisme administrative. Acesta sunt principalele concluzii legate de țara noastră ale aștitului raport de evaluare, publicat de CE în luna februarie a.c.

„Raportul despre România face parte din noul instrument de evaluare a punerii în aplicare a politicilor de mediu (EIR),



menit să îmbunătățească acest proces. CE, împreună cu statele membre, va aborda astfel cauzele care au generat lacunele în punerea în aplicare înainte ca problemele să devină urgente”, se precizează într-un comunicat al Reprezentanței Comisiei Europene în România.

În același timp, cum bine știm cu toții, persistă o serie de deficiențe a căror înlăturare reprezintă o prioritate de necontestat. Această remarcă este prilejuită și de anunțul dat publicității la 15 februarie a.c. potrivit căruia Comisia Europeană a trimis România în fața Curții de Justiție a UE pentru faptul că nu a închis și reabilitat 68 de depozite ilegale de deșeurii, ce constituie un risc grav pentru sănătatea umană și pentru mediu. În pofida avertismentelor anterioare ale Comisiei, țara noastră nu a reușit să ia măsuri în ceea ce privește depozitele de deșeurii neconforme, în concordanță cu prevederile din normele europene relevante. Astfel, statele membre au obligația de a recupera și elimina deșeurile într-un mod care să nu periclitzeze sănătatea umană și mediul, interzicând abandonarea, descărcarea sau evacuarea lor necontrolată. România avea obligația de a închide și a reabilita depozitele de deșeurii municipale și industriale care nu corespund standardelor până la 16 iulie 2009.

Întrucât pentru remedierea acestei situații nu s-au înregistrat progrese suficiente, Comisia a adresat un *aviz motivat suplimentar*, în septembrie 2015, solicitând autorităților române să ia măsuri corespunzătoare cu privire la 109 situri necontrolate care, deși nu mai erau utilizate, continuau să reprezinte o amenințare pentru sănătatea umană și pentru mediu. „S-au înregistrat unele progrese, dar pentru 68 de depozite de deșeurii măsurile necesare de remediere și închidere nu fuseseră finalizate în decembrie 2016. Pentru a determina România să accelereze procesul, Comisia trimite autoritățile române în fața Curții de Justiție a UE”, se precizează într-un comunicat al CE.

Context. În temeiul dreptului UE, în Europa ar trebui să fie desfășurate doar activități controlate și sigure legate de depozitele de deșeurii. Directiva privind depozitele de deșeurii stabilește standarde pentru protecția sănătății umane și a mediului, în special a apelor de suprafață, a apelor subterane, a solului și a aerului, împotriva efectelor negative cauzate de colectarea, transportul, depozitarea, tratarea și eliminarea deșeurilor. Aceasta urmărește să prevină sau să reducă, pe cât posibil, efectele negative ale depozitării deșeurilor, pe întreaga durată a ciclului de viață a unor astfel de depozite.

Măsuri similare au fost adoptate împotriva altor șase state membre: Bulgaria, Cipru, Spania, Italia, Slovenia și Slovacia. Curtea a emis deja hotărâri împotriva Bulgariei, a Ciprului și a Spaniei.

Există numeroase modalități de eliminare a deșeurilor. Potrivit oficialilor europeni, îngroparea acestora în sol, cunoscută sub denumirea de „depozitare”, este metoda cel mai puțin durabilă din punct de vedere ecologic și ar trebui să fie menținută doar la minimumul absolut necesar.

În conformitate cu strategiile și planurile de acțiune adoptate în țara noastră, se urmărește utilizarea integrată a unui complex de modalități de protejare a mediului înconjurător prin gestionarea eficientă sub aspect tehnic, economic și social a deșeurilor.

O lucrare de referință în domeniul energetic: „Advanced Solutions in Power Systems“

Recent, a apărut, în prestigioasa editură Wiley – IEEE Press din SUA, o lucrare de referință pentru cei care lucrează în și pentru sistemul energetic, „Advanced Solutions in Power Systems“ (Soluții avansate în sistemele energetice).

Sistemul energetic a cunoscut, în ultimele decenii, importante schimbări de structură datorate progreselor apărute în Electronica de putere și Tehnologia Informației, familii de echipamente asigurând noi funcții dezvoltate pentru viitoarele „Rețele Inteligente“, menite a asigura transportul în siguranță al energiei electrice, îmbunătățirea factorului decizional, eficientizarea producerii, transportului și utilizării energiei electrice și satisfacția utilizatorului de energie. Sesizând acest lucru, autorii își propun ca, pornind de la cerințele pe care le pune astăzi o „Rețea Inteligentă“, să prefigureze problemele care vor apărea în viitor și care trebuie cunoscute de inginerul electroenergetician.

Am menționat de la început că lucrarea apărută este „de referință“ pentru că există doi factori care pot susține această afirmație: **autorii** – respectiv competențele lor – și **problemele** pe care aceștia își propun să le abordeze, eventualele noi direcții de dezvoltare pe care lucrarea le poate deschide. Spre satisfacția celui care-i va deschide paginile, acesta va avea ocazia de a constata că ambele obiective menționate sunt îndeplinite în mod strălucit!

În introducerea pe care o face, prof. Mircea Eremia mărturisește originea ideii care a stat la baza prezentei lucrări, o încercare curajoasă făcută, în anii 2000, de el împreună cu profesorii Jacques Trecat de la Facultatea Politehnică din Mons și Alain Germond de la Școala Politehnică din Lausanne, de a realiza o monografie „Réseaux Electriques, Aspects Actuels“, în care se anticipau o serie de tendințe în configurarea rețelelor electrice și care vor fi dezvoltate în lucrarea apărută în anul 2016 „Advanced Solutions in Power Systems. HVDC, FACTS, and Artificial Intelligence“ (Soluții avansate în sistemele energetice. HVDC, dispozitive FACTS și tehnici de inteligență artificială).

Cu un colectiv de excepție având autori din 14 țări, cei trei coordonatori, profesorii Mircea Eremia, Chen-Ching Liu și Abdel-Aty Edris, au reușit cu toată diversitatea autorilor și a tematicilor supuse ana-

liziei să armonizeze aceste puncte de vedere, să trateze în mod unitar problemele esențiale – și de multe ori noi – ale unei „Rețele Inteligente“ oferind cititorului o lucrare fundamentală, **care-și propune să-ți arate nu doar ceea ce ar trebui să faci, dar de multe ori și cum poți să realizezi acest lucru.**

Bibliografia impresionantă care se adaugă experienței autorilor, contactul cu specialiști din sistemul energetic și problemele lor, precum și cu cei din industria de echipament, conduc la realizarea unei lucrări solid fundamentată, o bună cunoaștere a ceea ce este astăzi un sistem energetic și cum va trebui să fie mâine, utilizând soluții avansate propuse specialiștilor. Există o unitate, nu doar a capitolelor aflate într-o corectă corelare a lor, dar și a celor trei părți ale lucrării, toate conjugându-se într-o unitate pe care autorii au reușit să o asigure lucrării.

Cei 40 de contributory, autori individuali ai unor capitole sau în colectiv în cadrul altora, aparțin unor companii sau Universități de prestigiu din: SUA, Franța, Grecia, Slovenia, România, Iran, Canada, Brazilia, Coreea, India, Irlanda, China, Danemarca, Spania, sunt personalități cunoscute în domeniile specifice pe care coordonatorii și-au propus să le realizeze: promovarea unor soluții avansate pentru problemele noi care apar astăzi în energetica modernă **odată cu dezvoltarea electronicii de putere care permite scoaterea celor mai mari performanțe din utilizarea tensiunii continue și alternative în aplicații în energetică, prin legături și rețele HVDC, introducerea dispozitivelor FACTS și a tehnicilor de inteligență artificială.**

De altfel, și structura lucrării abordează aceste tematici în cadrul a trei secțiuni, Partea I-a: HVDC Transmissions – Transportul energiei la tensiune continuă (capitolele 1 – 4, coordonare Mircea Eremia), Partea a II-a: FACTS Technologies – Tehnologii FACTS (capitolele 5 – 13, coordonare Abdel-Aty Edris și Mircea Eremia) și Partea a III-a: Artificial Intelligence Techniques – Tehnici bazate pe inteligența artificială (capitolele 14 – 22, coordonare Chen-Ching Liu și Mircea Eremia).

Coordonatorii lucrării sunt personalități științifice bine cunoscute în lumea

energeticienilor datorită activității științifice dezvoltate în acest domeniu, dar și a unor prestigioase instituții științifice: CIGRE, IEEE.

* **Mircea Eremia** este profesor emerit la Universitatea „Politehnica“ din București, Departamentul Sisteme Electroenergetice și autor a numeroase articole și comunicări în domeniul energetic, membru activ în grupe de lucru ale CIGRE și IEEE, cu abordări originale în dezvoltarea unor aplicații ale electronicii de putere, inteligenței artificiale, membru titular al Academiei de Științe Tehnice din România. Și-a alăturat, în cadrul colectivului său din departament, specialiști de valoare, cinci dintre aceștia

care dezvoltă nu doar scheme și soluții de adoptat într-o rețea inteligentă, ci și echipamente care să răspundă unor noi cerințe. Experiența în dezvoltarea unor scheme funcționale dezvoltate în departamente de energie și științele calculatoarelor din Universități se asociază în mod fericit la experiența unor constructori de echipamente de la *Westinghouse Siemens, General Electric/Alstom, ABB, Mitsubishi*, sau a unor instituții elaboratoare de politici precum EPRI, CIGRE, IEEE, CEI, ENTSO-E.

Această fericită colaborare are ca rezultat o satisfacere atât a cerințelor dezvoltatorilor, cât și ale operatorilor de sisteme energetice, fără să se neglijeze aspectele economice care derivă din adoptarea unora dintre soluțiile prezentate.

Lucrarea care a apărut într-o editură de mare prestigiu științific, Wiley – IEEE Press, **nu este o lucrare doar pentru prezent, ci o previzionare a viitorului**, explicat nu doar prin atragerea unor specialiști recunoscuți ai domeniului, ci a unor instituții profesionale care au conturat de multe ori dezvoltarea unor noi direcții: CIGRE și IEEE.

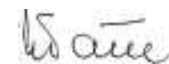
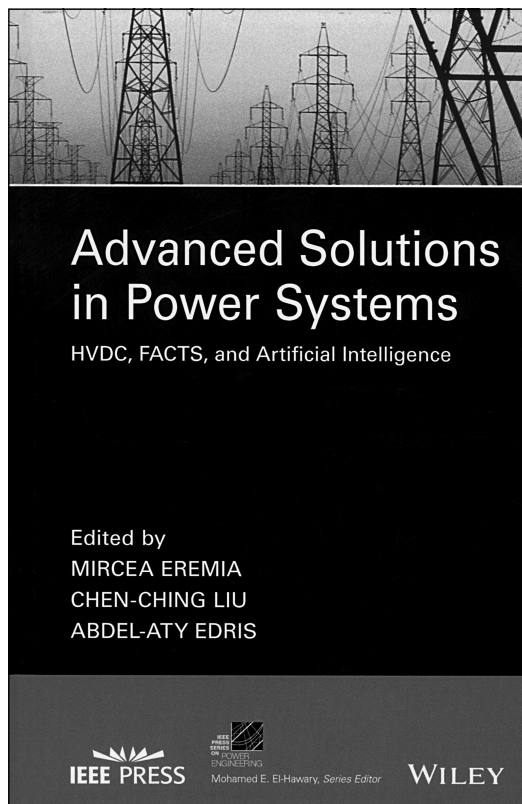
Faptul că un Comitet de studii din CIGRE a fost în strânsă legătură cu autorii, din intenția ca prefigurând viitorul „rețelelor inteligente“ să valideze soluții și să le promoveze apoi în plan larg, dovedește rolul jucat de CIGRE în dezvoltarea energiei, explicația sprijinului acordat prof. Mircea Eremia pentru apariția ei.

Și ca un amănunt de istorie și tot din activitatea unui alt român în cadrul grupelor de studii ale CIGRE, este cazul Acad. Constantin Budeanu, care, în anii 1936, în cadrul unui Comitet de studii CIGRE și apoi CEI, a definit energia reactivă și unitatea de măsură, prefigurând abordările viitorului și promovarea conceptului de către CIGRE.

Laborioasa muncă pe care a depus-o profesorul Mircea Eremia alături de colegii săi în elaborarea unei lucrări nu doar cu o mare încărcătură științifică, dar și cu reale posibilități de a influența dezvoltarea viitoarelor rețele electrice inteligente cărora li se impun astăzi condiții tot mai exigente de stabilitate, continuitate în alimentare și limitarea avariilor, cu introducerea pe scară largă a electronicii de putere, a tehnicilor inteligenței artificiale, trebuie remarcată, **motiv de mândrie pentru ingineria românească.**

Asociația Generală a Inginerilor din România (AGIR) și Academia de Științe Tehnice din România (ASTR) felicită autorii unei lucrări de referință „Advanced Solutions in Power Systems. HVDC, FACTS and Artificial Intelligence“, coordonatori Mircea Eremia, Chen-Ching Liu, Abdel-Aty Edris, lucrare care depășește cadrul strict de interes al unei țări dovedind caracterul generos al Științei în care România a participat întotdeauna și participă și astăzi, prin această carte, la îmbogățirea Tezaurului de cunoștințe ale lumii.

Prof. dr. ing. Florin Teodor TĂNĂSESCU

participând la elaborarea unor capitole din lucrare (unul dintre ei de la Universitatea Gheorghe Asachi din Iași).

* **Chen-Ching Liu** este Boeing Distinguished Profesor în Inginerie electrică la *Washington State University*, Pullman, WA, profesor invitat la Universitatea din Dublin, masterat la Universitatea Națională din Taiwan și doctorat la Universitatea *Berkeley* din California.

* **Abdel-Aty Edris**, profesor la Universitatea Santa Clara din SUA și senior manager la compania Exponent, mulți ani director cu dezvoltarea FACTS la EPRI, este absolvent al Universității din Cairo, masterat la Universitatea Ain-Shams și doctorat la Universitatea de Tehnologie Chalmers, Suedia. Este un expert cunoscut în proiectarea și operarea cu dispozitive FACTS, și laureat al unor Premii IEEE în anii 2006 și 2008.

Lucrarea se distinge prin echilibrul pe care îl regăsim între problemele teoretice ale energiei moderne și soluțiile practice oferite, care pot constitui un răspuns viabil la provocările actuale (urbanizarea planetei, integrarea surselor regenerabile, reducerea poluării, eficiență energetică etc.). Acest lucru se vede în mod clar din contribuțiile pe care le aduc cei 40 de autori asociați acestui „Proiect“, dintre care 11 sunt membri IEEE Fellow, specialiști recunoscuți din Universități, Departamente de cercetare, Firme de prestigiu, operatori în domeniul energetic

S-a înființat Cercul AGIR de Mecatronică, Adaptronică, Integronică și Cyber-MixMecatronică

Consiliul Director al AGIR a aprobat înființarea, în cadrul Asociației, a *Cercului de Mecatronică, Adaptronică, Integronică și Cyber-MixMecatronică*.

Conducerea Cercului este formată din:

Președinte: Prof. univ. dr. ing. EurIng Gheorghe Ion Gheorghe – director general al *Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării (INCDMTM)*;



Vicepreședinte: Cercetător științific gr. I Alexandru Moldovanu;

Secretar: Cercetător științific gr. II dr. ing. Iulian-Sorin Munteanu.

Pentru mai multe detalii sau înscriere în acest Cerc, vă rugăm să vă adresați dr. ing. Iulian-Sorin Munteanu, e-mail: munteanu75@gmail.com.

Evenimente organizate de filiala, sucursalele, societățile și cercurile AGIR, în luna martie

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

București

- Simpozion dedicat Zilei Mondiale a Apei (22 martie, Calea Victoriei nr. 118, sector 1, București). Răspunde: dr. ing. Cristina Puican;

- Cercul VizionarIng (2 martie, Bd. Dacia nr. 26, ora 17:00). Răspunde: dr. ing. dipl. Laurențiu Pavelescu;

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

- Cercul Literar ing (20 martie, Bd. Dacia nr. 26, ora 17:00). Răspunde: prof. dr. ing. Nicolae Vasile. Întâlnirea lunară a Cercului Literar ing al Inginerilor Scriitori din AGIR.

Alba

- Întâlniri pe diverse teme tehnice ale membrilor sucursalei (martie, Sala de festivități a Colegiului Tehnic I. D. Lăzărescu Cugir). Răspunde: Alexandru Cătălin Micaciuc. Parteneri: Membrii Sucursalei AGIR Alba. Descriere: Dezbateri pe diverse teme tehnice realizate de membrii sucursalei.

Avrig

- Workshop Știință și Imaginație (15 martie, sediul AGIR Mîrșa). Răspunde: ing. dipl. Maria Șinca. Parteneri: Alexandru Mironov, Marc Ulieru. Descriere: prezentări, activități interactive.

Bihor

- Workshop cu tema pregătirea forței de muncă, atragerea tinerilor către profesia de inginer (martie, Universitatea din Oradea). Răspunde: prof. univ. dr. ing. Mircea Gordan.

Botoșani

- Aspecte noi tehnice și legislative în abordarea problematicii protecției mediului (martie, sediul Sucursalei AGIR Botoșani). Răspund: dr. ing. Alexandru Avasiloiu, ing. Severin Piaskowski. Descriere: prezentare și dezbateri.

Constanța

- Colaborator – International Workshop in Maritime Cybersecurity (23 – 25 martie, Universitatea Maritimă din Constanța – UMC). Răspunde: UMC (Gabriel Raicu, prorector). Descriere: Activitățile derulate în cadrul workshop-ului vor aborda problematica complexă a securității cibernetice la nivel global, concentrându-se cu precădere asupra problemelor specifice domeniilor maritim și offshore.

Dolj

- Surse de energie pentru viitor – Masă rotundă la nivel județean (14 martie, ora 11:00, Liceul Traian Vuia din Craiova). Răspund: prof. Carmen Mocanu, prof. Doinița Bălășoiu, prof. Tatiana Bălășoiu. Parteneri: Inspectoratul Școlar Județean Dolj, Sucursala AGIR Dolj, Agenția pentru Protecția Mediului Dolj, Organizația non-guvernamentală Ecoworld 2010 Craiova, Colegiul Ștefan Odobleja Craiova, Liceul Traian Vuia Craiova.

- Economia verde – Expoziție-concurs la nivel județean (13 – 17 martie, Biblioteca Județeană Alexandru și Aristia Aman). Răspund: prof. Doinița Bălășoiu, prof. Carmen Mocanu. Parteneri: Inspectoratul Școlar Județean Dolj, Sucursala AGIR Dolj, Biblioteca Județeană Alexandru și Aristia Aman, Organizația non-guvernamentală Ecoworld 2010 Craiova, Colegiul Ștefan Odobleja Craiova. Descriere: Expoziție – concurs de prezentare grafică a unor soluții tehnice și tehnologii integrate conceptului de economie verde (postere, desene, infografice etc.).

Galați

- Colocviile Constructorilor de Nave (vineri, 10 martie, ora 16:00, BVAU – Sala

Eminescu, et. 1, Biblioteca V. A. Urechia Galați, Sala Eminescu, Universitatea Dunărea de Jos din Galați sau în spații ale colaboratorilor). Răspunde: Comitetul de organizare CCN și conducerea Facultății de Arhitectură Navală. Colaboratori: Facultatea de Arhitectură Navală; membrii AGIR din facultățile tehnice.

Gorj

- Ziua Mondială a Apei (22 martie, Târgu Jiu). Răspunde: Irina Pecingina. Parteneri: Universitatea Constantin Brâncuși din Târgu Jiu – Facultatea de Inginerie și Dezvoltare Durabilă. Descriere: Masă rotundă.

Hunedoara

- Derulare proiect Ingineri și tehnicieni în universități – Profesori și studenți în întreprinderi (martie, Facultatea de Inginerie din Hunedoara). Răspund: conf. dr. ing. Gabriel Nicolae Popa, dr. ing. Sorin Rațiu. Parteneri: cadre cu pregătire superioară tehnică din întreprinderi. Descriere: crearea, dezvoltarea și consolidarea de legături durabile între mediul academic și cel economic. Conține expuneri, prelegeri și intervenții susținute de cadre cu pregătire superioară tehnică din întreprinderi în fața studenților și cadrelor didactice din facultăți.

Sibiu

- 130 de ani de la nașterea academici-anului Dionisie Germani (17 martie, Sibiu, Universitatea „Lucian Blaga”). Răspunde: prof. dr. ing. Octavian Bologa. Descriere: evocarea personalității inginerului hidraulician și electrotehnist Dionisie Germani.

Societatea de Inginerii Agricole

- Laudatio femeii inginer... (7 martie, Sala Orpheum a Facultății de Muzică). Răspunde: prof. dr. Doru Petanec. Parteneri: Direcția pentru Agricultură Județeană Timiș. Descriere: prezentarea unei femei inginer de succes.

Societatea de Vest pentru Calitate

- Calitatea surselor de apă din subteran (martie, Casa Oamenilor de Știință, Timișoara). Răspund: prof. dr. ing. ec. Petru Negrea, ing. dipl. Viorica Bălan. Parteneri: Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului – Timișoara, AQUATIM S.A. Timișoara, Primăria Timișoara, Direcția Județeană de Sănătate Publică Timiș. Descriere: Se vor prezenta preocupările de monitorizare a calității surselor de apă din subteran.

Societatea Femeilor Inginer

- Acțiune de socializare: În luna mamei... să fim mai darnici (8 martie, Fundația ESTERA). Răspund: ș.l. dr. ing. Lavinia Mădălina Micu, ș.l. dr. ing. Otilia Cotuna, lector dr. ing. Stela Hamza, lector dr. Cristina Tulbure. Parteneri: Societatea de Inginerii Agricole Timiș și Societatea de Rezistență Materialelor. Descriere: prezentarea activității unor femei de succes; socializare.

Societatea Inginerilor Militari

- Participare la organizarea festivităților ocazionate de aniversarea Centenarului Trupelor Autopurtate și a Zilei Automobilistului Militar (1 martie, Comandamentul Jandarmeriei Române, Academia Tehnică Militară – București). Răspunde: dr. ing. Aurel Litan, prof. dr. ing. Marius Russu.

- Participare la organizarea celei de-a 7-a ediții a Sesiunii de Comunicări Științifice a Studenților Masteranzi MASTER-NAV – 2017. (9 – 10 martie, Academia Navală Mircea cel Bătrân, Constanța). Răspunde: dr. ing. Ionuț Cristian Scurtu.

Societatea pentru Protecția Mediului

- Ziua Mondială a Apei (martie, Timișoara). Răspunde: dr. ing. Ilie Vlaicu. Parteneri: Aquatim S.A. Descriere: vizite la stațiile de tratare și la stația de epurare a apelor uzate din Timișoara.

Invitație de participare la Cercul VizionarIng

AGIR invită toți inginerii interesați la ședințele Cercului VizionarIng, unde sunt dezbătute teme de actualitate din domeniul ingineriei și domeniilor conexe. Între membrii Cercului se află profesioniști din toate domeniile ingineresti, din sectoarele productiv, de proiectare, de cercetare, universitar, academic.

Întâlnirile sunt lunare și se desfășoară la sediul AGIR din Bd. Dacia nr. 26, et. 2. Concluziile discuțiilor conțin și recomandări pe care Cercul, prin intermediul asociației care-l patronează, respectiv AGIR, le transmite spre factorii decidenți și spre alte componente ale societății civile.

Cei interesați sunt rugați să ia legătura cu dr. ing. Laurențiu Pavelescu, coordonatorul activității Cercului, telefon: 0769 871 088, e-mail: laurentiu.pavelescu@capitalvision.ro.

Modificare conturi AGIR

Începând cu data de 1 martie 2017, conturile AGIR din Banca Raiffeisen nu mai sunt valabile.

Conturile AGIR pentru înscrieri și cotizații sunt următoarele:

- Banca Românească, Agenția Piața Amzei

LEI RO55 BRMA 0580 0580 0070 0000

- Banca Transilvania, Agenția Piața Amzei

LEI RO35 BTRL 0410 1205 W359 08XX

EURO RO95 BTRL EUR CRT00W3590801



Stimați colegi, membri 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 2016 să fie direcționat către Asociația Generală a Inginerilor din România (organizație neguvernamentală), cod fiscal R3162244, cont IBAN CONT LEI: RO35 BTRL 0410 1205 W359 08XX, Banca Transilvania, Agenția Piața Amzei.

Pentru a face acest lucru, vă rugăm să completați cu datele dvs. formularul cu Declarația 230, deja completat cu datele AGIR. Trebuie completată doar partea I a formularului și semnat acolo unde este specificat „contribuabil”.

Formularul poate fi descărcat de pe http://www.agir.ro/stiri/redirectionare-2-din-impozitul-pe-venit_227.html

Începând cu anul 2016, pot redirecționa 2% din impozitul anual atât persoanele care obțin venituri din salarii, cât și persoanele care obțin venituri din pensii. Astfel, vă rugăm să bifați căsuța corespunzătoare tipului de venit obținut. Pot fi și ambele variante bifate, dacă este cazul.

Formularul poate fi transmis de AGIR, cu acordul dumneavoastră, către administrația financiară de care aparțineți. Acesta se poate depune la sediul AGIR din Calea Victoriei nr. 118, sector 1, București, până la data de 15 mai a.c.

Vă mulțumim.





• Participare românească la importante competiții internaționale privind proiecte de cercetare.

Cinci echipe ale Centrului Alexandru Proca pentru Inițierea Tinerilor în Cercetarea Științifică din cadrul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE-CA s-au calificat să participe la concursurile internaționale de proiecte de cercetare Intel ISEF și INESPO 2017, în urma unui baraj de calificare organizat de Societatea Științifică CYGNUS. Astfel, la Olimpiada Intel ISEF, care se va desfășura la Los Angeles, au fost selectate să participe trei echipe ale Centrului (dintr-un total de cinci locuri desemnate pentru România), cu proiectele: ▪ *Monitorizarea membrului inferior în vederea recuperării medicale după proceduri chirurgicale ortopedice*; ▪ *Studiu asupra mișcării ochiului cu aplicații în microacționările electromecanice neconvenționale*; ▪ *Proceduri anticancer utilizând magnetozomi*. Pentru Olimpiada INESPO, care va avea loc în Olanda, au fost selectate să participe două echipe ale Centrului dintr-un total de cinci locuri desemnate pentru România, cu următoarele proiecte: ▪ *Mișcare creativă*; ▪ *Actuator electrochimic cu aplicații în micro și nano distribuții ale medicamentelor*.

• Cluster românesc în domeniul dezafectării centralelor nucleare.

Ministerul Economiei a propus demararea dialogului



pentru crearea unui cluster românesc în domeniul de dezafectare a centralelor nucleare, acesta fiind „un instrument de coagulare de exper-

pertiză și know-how prin care România să devină astfel un jucător activ pe plan internațional într-un domeniu industrial cu înaltă specializare și cu un efect uriaș de multiplicare în economie”. Propunerea a fost făcută cu prilejul unei întrevederi a conducerii ministerului cu reprezentanții companiei Titan Mașini Grele. „Avantajele competitive și expertiza firmelor românești din domeniile energetic, mecanică și automatizări, care pot fi implicate în activități de dezafectare a centralelor nucleare, nu sunt exploatate suficient, fiind necesar un agregator care să maximizeze potențialul comun în această nișă de activitate neexploată încă în România”, au subliniat reprezentanții ministerului.

• **Capacitățile de producție a energiei din surse regenerabile au scăzut cu 8,52% în anul 2016.** Puterea instalată a capacităților de producție a energiei din surse regenerabile era de 4741,037 MW la finalul anului trecut, în scădere cu 8,52%, față de anul 2015, când aceasta totaliza 5145,264 MW, potrivit datelor Transelectrica. Principala scădere se remarcă în cazul microhidrocentralelor și parcurilor eoliene. La finele anului 2015, puterea instalată în parcurile eoliene era de 3129,750 MW, pentru ca în 2016 aceasta să ajungă la 2963,350 MW. De asemenea, puterea instalată în microhidrocentrale era de 585,014 MW, în 2015, iar la finele anului 2016 aceasta s-a redus până la 321,748 MW.

Din vârful penitei

Ușa

Monumentală te desfide,
Tăcută, rece, nepătrunsă,
Din când în când se mai deschide,
Dar numai dacă este unsă.

Jean Buișman
(Din volumul *Ingineri epigramiști*)

Poli-combustibili – o nouă tehnologie inovativă la rafinăria Petrobrazî

OMV Petrom, cel mai mare producător de țiței și gaze din sud-estul Europei, a anunțat investiții de aproximativ 60 milioane euro pentru o nouă unitate ce va fi construită în cadrul rafinăriei Petrobrazî,

bazată pe tehnologia inovativă *Poli-combustibili (Polyfuels)*, dezvoltată de compania franceză Axens. Noua unitate, care se estimează că va deveni complet operațională la începutul anului 2019, permite conversia componentelor GPL în benzină și distilate medii folosind un proces catalitic. „Implementarea proiectului *Poli-combustibili*, care folosește tehnologii inovative pentru a crește producția de benzină și motorină, ne va oferi un avantaj competitiv determinat de creșterea



producției cu valoare adăugată ridicată (produse albe) și o structură mai flexibilă a producției”, a declarat Neil Anthony Morgan, membru al *Directoratului OMV Petrom* responsabil de *Downstream Oil*.

Unitatea *Poli-combustibili* va permite ca o parte din producția de componente GPL de până la 50 000 de tone să fie convertită în benzină și distilate medii. Capacitatea totală a rafinăriei va rămâne de 4,5 milioane de tone/an.

Această nouă unitate se bazează pe procesul inovativ *Polyfuel®*, o tehnologie dezvoltată de Axens, pe baza a 50 de ani de experiență comercială în domeniul conversiei olefinelor în combustibili, și fiind cunoscută ca sigură și curată. Proiectul implică construirea a trei reactoare principale,

mai multe adsorbante, coloane și pompe. Datorită selecției corespunzătoare a echipamentelor de bază și a schimbătoarelor de căldură, unitatea este proiectată pentru o eficiență energetică ridicată. Lucrările de construcție sunt programate să înceapă în 2017, urmând ca unitatea să devină complet operațională la începutul anului 2019.

Reamintim că, după privatizare (2005 – 2016), investițiile la rafinăria Petrobrazî au însumat 1,2 miliarde euro, din care circa 600 milioane euro au fost investiți pentru programul de modernizare care s-a desfășurat în perioada 2010 – 2014. Cu o capacitate de rafinare de 4,5 milioane tone anual, Petrobrazî poate procesa întreaga producție de țiței a OMV Petrom din România. Rafinăria Petrobrazî are în prezent un *Indice Nelson* (indicator folosit pentru a evalua complexitatea unei rafinării de petrol) de 11,5, cel mai mare din regiune, fiind capabilă să proceseze o gama variată de țiței.

Proiect european privind limitarea emisiilor poluante pe Dunăre

Centrul Român pentru Pregătirea și Perfecționarea Personalului din Transporturi Navale (CERONAV) a lansat oficial proiectul *Green Danube*, care își propune diminuarea emisiilor poluante provocate de transportul pe ape interioare prin utilizarea de tehnologii inovative, elaborarea unui plan transnațional de acțiune pentru întreaga regiune a Dunării și sensibilizarea publicului larg cu privire la necesitatea protecției mediului în sectorul navigabil al Dunării și zonele riverane. Valoarea totală a proiectului este de circa 1,6 milioane euro, fonduri europene. Cu prilejul evenimentului de lansare, managerul de proiect, Teo Popa,

a precizat că „transportul pe ape interioare este unul din cele mai solicitat pentru că devine foarte avantajos în privința cheltuielilor de transport. Se estimează că în următorii 20 de ani întreaga flotă a navelor de ape interioare va crește, se va dubla practic, și atunci cu siguranță emisiile de noxe în atmosferă vor crește proporțional. (...) Ne-am gândit să identificăm cele mai aglomerate zone în care traficul pe Dunăre produce o cantitate mai mare de poluanți în aerul atmosferic. Ne-am propus să identificăm cel puțin patru zone în care vom face măsurători cu echipamente cumpărate cu ajutorul

programului. Se vor face măsurători în anumite perioade pentru că traficul pe Dunăre nu este constant”. El a subliniat că una dintre zonele unde s-ar putea face asemenea măsurători este Delta Dunării.



Proiectul, al cărui lider este CERONAV, are un consorțiu alcătuit din 10 parteneri din șapte țări – Austria, Bulgaria, Croația, Germania, Ungaria, Serbia, România și șase parteneri strategici asociați din Ungaria, Serbia, Bulgaria, România.

A fost lansată seria de evenimente dedicată Zilei Asteroidului 2017

La Luxemburg a fost lansată, la mijlocul lunii februarie a.c., *Ziua Asteroidului 2017*, eveniment recunoscut și organizat anual cu scopul de a atrage atenția asupra asteroizilor și a modalităților în care Pământul poate fi protejat de un posibil impact periculos. Această zi va fi marcată, ca în fiecare an, la 30 iunie, pentru a aminti de cel mai mare impact cu un asteroid din istoria documentată, respectiv evenimentul din Siberia – Tunguska, care a devastat peste 2000 kilo-

metri pătrați, reprezentând dimensiunea unui oraș de dimensiuni mari. Președintele Agenției Spațiale Române (ROSA), Ma-

rius-Ioan Piso, prezent la evenimentul de la Luxemburg, a anunțat că ROSA a devenit partener al proiectului și a vorbit despre dezvoltarea unui radar cu capacitatea de a detecta obiecte de 1 cm, de la o distanță de 500 km.

În timpul Zilei Asteroidului din 2016 au avut loc peste 500 de evenimente educaționale de profil, în 72 de țări, implicând peste 150 000 de participanți și ajungând la peste 1,3 milioane de persoane prin intermediul activităților transmise în direct. Anul acesta se estimează organizarea a peste 700 de evenimente.



UNIVERS INGINERESC

ISSN 1223-0294
Adresa: Calea Victoriei nr. 118, sector 1, București, 010093
Telefon: + 4021 316 89 93
Fax: + 4021 312 55 31
http://www.agir.ro
e-mail: univers.ingineresc@agir.ro

Colegiul director:

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

Redacția:

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

Procesare texte:

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