



UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXXVI Nr. 20 (834) 16 – 31 octombrie 2025

„Nu pierd niciodată. Ori câștig, ori învăț.”
(Nelson Mandela)

Un imperativ economic actual: strategii de largă perspectivă

O caracteristică a actualității economico-sociale constă în aprecierea cvasiunanimă a întreprinzătorilor activi potrivit căreia situațiile dificile sunt și un bun prilej de analiză exigentă în vederea extinderii soluțiilor care se dovedesc viabile și diminuării acțiunii factorilor perturbatori care provoacă dezechilibre, în special la nivelul micro. Respectiva caracteristică are o tot mai mare vizibilitate, ca efect al faptului că, în prezent, se desfășoară un număr record de dezbateri în temă, la toate nivelurile decizionale și din toate sectoarele de activitate.

Fără să negligeze urgențele, tot mai mulți operatori economici își concentrează atenția pe termenele medii și lungi, ceea ce le permite să confere propriilor planuri de afaceri rolul de strategii autentice. Astfel, cursul spre optimizare, ca bază pentru folosirea oportunităților oferite de principalele tendințe care se afirmă pe plan global, tinde să se extindă și să se aprofundeze. Se au în vedere, înainte de toate, atât pe partea de cerere, cât și pe cea de ofertă,

Jurnal de bord

perspectivele proceselor de digitalizare, de promovare a inteligenței artificiale. De aici, investițiile, deopotrivă în sfera noilor tehnologii, cât și cele destinate asigurării unui personal capabil să-și însușească și să aplice cerințele actuale ale revoluției științifico-tehnice.

Pentru a da mai multă consistență acestor investiții, un număr în creștere de firme dezvoltă cooperări atât pe orizontală, cât și pe verticală. Faptul că s-au încheiat și se încheie extensiv și intensiv numeroase contracte de tip parteneriat atestă un apel tot mai puternic și coerent la soluții alternative, în special în materie de finanțări. Remarca este valabilă mai ales pentru sectoarele în care există cele mai mari șanse de a-și consolida pozițiile și chiar de a le extinde, precum domeniile informatice, energia, construcțiile, agricultura și sectorul medical.

Oricât de modic ar fi profitul reinvestit, gestionarea cu grijă, cu simțul perspectivei a acestuia, creează, prin efect multiplicator, condițiile necesare pentru alinierea la tendințele amintite, asigurându-se astfel menținerea fiecărei firme pe teritoriul care asigură și un profit corespunzător. Chiar dacă, în prezent, cifra de afaceri și profitul se situează, în cele mai multe cazuri, sub potențial (situație pe care o regăsim și la scară macro), acumulările, în special cele calitative, își vor spune totdeauna cuvântul decisiv prin întărirea rezistenței la șocuri. Numeroase segmente ale pieței dau, de pe acum, semne de revigorare tocmai ca rezultat a politicilor strategice care țin seama în cel mai înalt grad de evoluțiile cererii solvabile. Fie



Credit foto: www.freepik.com

că ne referim la firmele care alcătuiesc top 10, top 50 și chiar top 1000, fie că luăm în considerare evaluările sectoriale și subsectoriale, devine limpede că există experiențe valoroase în materie de management, adaptate la vremurile grele pe care le parcurgem, în acest sens fiind implicate entitățile de cercetare și dezvoltare care elaborează proiecte pe ambele direcții de politici investiționale. Pe această cale, preponderența tehnicilor și tehnologiilor de vârf și ridicarea nivelului de pregătire profesională a personalului se situează în rândul certitudinilor.

Întrucât clienții existenți și cei potențiali manifestă mai multă exigență în procesul de selectare a furnizorilor, se pune mai apăsător accentul pe partea de ofertă prin promovarea propriilor branduri, prin politici de marketing tot mai bine ținute și ofensive.

Sunt doar câteva obiective care se află la baza strategiilor care urmează să se pună în aplicare la începutul anului viitor. Astfel, se câștigă un timp prețios nu numai pentru pregătirea adecvată a activității din 2026, ci și pentru o perioadă mai lungă, ceea ce conduce și la eficientizarea pe etape a întregului proces decizional la nivelul fiecărei firme prin promovarea de soluții cu adevărat inovative, atât în condiții de riscuri, dar și de oportunități care pot și trebuie să fie puse permanent în valoare. (T.B.) ■



În întâmpinarea viitorului. Primii pași pentru implementarea
Strategiei Naționale a Hidrogenului 2025 – 2030,
cu perspectiva anului 2050 (pag. 4 – 5)

Forumul Național al Asociației Generale a Inginerilor din România, Ediția a III-a, Baia Mare – Maramureș

În zilele de 29 – 30 octombrie a.c., s-a desfășurat, la Baia Mare (jud. Maramureș), **Forumul Național al Asociației Generale a Inginerilor din România, Ediția a III-a.**

Reamintim că, în 2019, la Craiova, a fost reluată o tradiție a AGIR care vizează modalitățile de dezvoltare a diferitelor zone ale țării. Atunci, în centrul atenției s-a aflat Regiunea Oltenia. Ulterior, în anul 2023, Forumul a avut loc la Buzău, cu accent pe valorificarea potențialului Regiunii de Dezvoltare Sud-Est.

Ediția din acest an, a III-a, a avut ca temă „**Resursele Regiunii de Dezvoltare Nord-Vest și valorificarea acestora**”. Au fost examinate aspecte majore legate de punerea în valoare a resurselor solului, subsolului, a potențialului uman, a transportului rutier, feroviar și aerian. Lucrările prezentate vor fi sintetizate într-un document care va fi înaintat instituțiilor interesate din Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest, în vederea fundamentării unor măsuri menite să asigure progresul economico-social al acestei importante zone a țării, în contextul strategiilor care acoperă întreg teritoriul României.

După cuvântările de deschidere și salutarile adresate de prof. univ. asoc. dr. ing. EUR ING DHC **Mihai MIHAIȚĂ** – președintele AGIR, președinte de onoare

al Academiei de Științe Tehnice din România, conf. dr. ing. ec. **Dinu DARABĂ**, prorector Centrul Universitar Nord din Baia Mare, **Florian-Valeriu SĂLĂJEANU**, prefectul județului Maramureș, **Vlad DURUȘ**, vicepreședinte al Consiliului Județean Maramureș, **Ioan Doru DÂNCUȘ**, primarul Municipiului Baia Mare, prof. univ. dr. ing. **DHC Gheorghe MANOLEA**, vicepreședinte al AGIR, președintele Sucursalei Dolj, conf.



univ. dr. ing. **Aurel CHERECHEȘ**, președintele Filialei AGIR Cluj, de reprezentanți ai autorităților locale și ai mediului de afaceri, au fost susținute informări referitoare la strategii și programe care conțin obiective pe termen mediu și lung, consonante cu principalele tendințe ale actualei etape a revoluției științifico-tehnice.

La lucrările pe secțiuni, specialiști, întreprinzători, manageri, cadre didactice au detaliat argumentat modalitățile prin care resursele naturale, capacitățile existente și forța de muncă pot și trebuie valorificate într-o viziune unitară, de largă perspectivă, astfel încât Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest să cunoască ritmuri de progres economic și social pe măsura potențialului de care dispune, integrat organic în ansamblul economiei noastre naționale.

În unul dintre numerele viitoare ale publicației noastre vom prezenta pe larg lucrările Forumului. ■

Protocol de colaborare pentru implementarea Centurii Verzi București-Ilfov

Primăria Capitalei și Fundația *Centura Verde* au convenit asupra unui protocol de colaborare pentru elaborarea Planului Operațional și implementarea Centurii Verzi *București-Ilfov*, document care urmează să fie supus aprobării Consiliului General al Municipiului București, și, ulterior, semnat de către administratorul public al Capitalei. Potrivit unui comunicat al PMB, protocolul va fi pus în aplicare prin elaborarea, adoptarea și implementarea Planului Operațional *Centura Verde București-Ilfov*, proces care se va derula prin colaborarea celor două entități, în strâns parteneriat cu Consiliul Județean Ilfov, actor-cheie în dezvoltarea și implementarea proiectului

la nivel regional. De asemenea, vor fi implicate și alte autorități publice, organizații ale societății civile, mediul academic și sectorul privat.

„Bucureștiul este un oraș dinamic, un oraș în schimbare, un oraș cu multe oportunități, dar are nevoie de o Centură Verde. Specialiștii ne spun că cele mai bune soluții sunt cele naturale. Eu aș adăuga că sunt și cele mai eficiente și mai ușor de implementat. Gândiți-vă cum va arăta Bucureștiul, în viitor, când pădurile, lacurile și pajiștile vor forma o Centură Verde a orașului. Scopul meu este să mă asigur că, la sfârșitul lunii octombrie, acest protocol va fi pe

(Continuare în pag. 2)

Dr. ing. Vasile-Anton Moraru, la a 75-a aniversare

La 23 octombrie 2025, inginerul **Vasile-Anton Moraru**, președinte de onoare al Sucursalei Buzău a Asociației Generale a Inginerilor din România, membru de onoare al Academiei de Științe Tehnice din România, fost director general al uzinei DUCTIL S.A. Buzău și primar al municipiului Buzău între anii 1990 – 1992, a împlinit 75 de ani. Prilej de reflecție și recunoștință față de un parcurs profesional și civic exemplar, construit pe temelia competenței tehnice, a viziunii manageriale și a devotamentului față de profesia de inginer, față de semenii.

Inginerul de vocație

Absolvent al Facultății de Tehnologie Construcțiilor de Mașini din cadrul Institutului Politehnic București (promoția 1974), Vasile-Anton Moraru și-a început activitatea la Întreprinderea de Sărmă și Produse din Sărmă Buzău (ISPS Buzău), actuala DUCTIL S.A. (preluată de Lincoln Electric), într-un mediu industrial unde precizia, disciplina tehnologică și spiritul inovativ erau valori definitorii.

În decursul a aproape trei decenii, a parcurs toate treptele ierarhiei profesionale, de la șef de atelier mecanic și șef de secție electrozi de sudură la inginer-șef mecano-energetic și, în cele din urmă, director general. În toate aceste ipostaze, a manifestat un înalt grad de competență tehnică, dublată de o remarcabilă capacitate de a înțe-

lege procesele industriale în ansamblul lor.

Autor a 20 de inovații și un brevet de invenție aplicate în producție, a contribuit



la modernizarea fluxurilor de fabricație, la creșterea productivității și la optimizarea consumurilor energetice, teme centrale ale ingineriei mecanice contemporane. Formarea sa continuă, prin cursuri postuni-

versitare dedicate mașinilor-unelte cu comandă numerică (1981) și tehnologiilor de înaltă productivitate pentru prelucrarea plastică a metalelor (1989), atestă vocația de specialist complet, orientat către progresul tehnic și către asimilarea noilor paradigme tehnologice.

Conducătorul vizionar și organizatorul eficient

În calitate de director general al uzinei DUCTIL S.A., Vasile-Anton Moraru a traversat o perioadă de profundă transformare a industriei românești. Cu o gândire sistemică și cu un management bazat pe analiza proceselor, a reușit să păstreze performanța tehnică și coeziunea echipelor într-un context economic și social aflat în plină tranziție.

După anul 2001, experiența sa a fost

solicitată în calitate de consultant managerial de importante întreprinderi industriale din țară: LAMDRU Turnu Severin, METALICPLAS Dej, NAVROM Galați, Sârme și Cabluri Hârșova, confirmându-i, astfel, competența în materie de reorganizare, de optimizare a activităților de producție.

Din 2005 până în 2021, a activat ca director tehnic al grupului CONSTAM Buzău, contribuind la dezvoltarea unei companii moderne, racordate la cerințele construcțiilor metalice și ale prelucrării avansate. În paralel, a colaborat cu specialiștii ICECON București, sub coordonarea prof. dr. ing. DHC Polidor Bratu, participând la elaborarea ST 009-2011, document normativ de referință în domeniul armăturilor din oțel-beton, unde a introdus conceptul inovator de centre de transformare.

Promotor al profesiei, al valorilor ingineresti

Activitatea asociativă a inginerului Vasile-Anton Moraru este strâns legată de evoluția mișcării tehnice din județul Buzău. Încă din 1984, a fost ales președinte al Comisiei Inginerilor și Tehnicienilor din municipiu, iar ulterior, președinte al Comisiei Județene. În această calitate, a coordonat numeroase inițiative de promovare a creației tehnice, între care se distinge publicarea „Caietelor tehnice”, o inițiativă unică la nivel local, menită să valorifice rezultatele inovative ale colectivelor de ingineri și tehnicieni.

După anul 1990, s-a implicat activ în consolidarea rețelei ingineresti naționale,

devenind președinte al Sucursalei Buzău a AGIR, unde continuă să promoveze dialogul inter-generațional și formarea profesională continuă a tinerilor specialiști.

În plan civic, între anii 1990 – 1992, a deținut funcția de primar al municipiului Buzău, primul primar-inginer al urbei post-revoluționare, o experiență care a transferat principiile ingineriei (planificare, eficiență, rigurozitate) în sfera administrației publice.

Model de excelență inginerescă

La împlinirea vârstei de 75 de ani, avem din nou prilejul de a sublinia că inginerul Vasile-Anton Moraru se impune ca o personalitate complexă, la confluența dintre tehnică, management și spirit asociativ. Este reprezentantul unei generații care a înțeles că ingineria nu se reduce la calcule și mecanisme, ci înseamnă viziune, responsabilitate și slujirea binelui comun.

Prin întreaga sa activitate, de la inovația tehnologică la construcția instituțională, de la atelierul de producție la tribuna asociațiilor profesionale, inginerul Vasile-Anton Moraru oferă un model de profesionalism, de responsabilitate, a cărui carieră poate fi rezumată în trei cuvinte-lemnă: competență, caracter, continuitate.

La mulți ani, domnule inginer Vasile-Anton Moraru! ■

Conf. univ. dr. ing. Ștefan Constantin Petriceanu
Președintele Sucursalei AGIR Buzău

Demersuri pentru crearea unei baze de date privind resursele minerale neenergetice, cu accent pe pământuri și metale rare

Ministerul Economiei a elaborat un [proiect de HG](#) privind Normele metodologice de aplicare a Programului geologic la nivel național. Se are în vedere, printre altele, potrivit ministrului de resort Radu Miruță, „crearea unei baze de date complete cu resursele neenergetice ale României, cu accent pe pământuri și metale rare. Ce discută intens marii lideri ai lumii avem noi aici, iar asta trebuie să ne dea importanța cuvenită”.

Reamintim că publicația noastră a informat pe larg despre Programul Geologic Național care oferă o perspectivă strategică în vederea valorificării unor deosebit de im-



Credit foto: www.freepik.com

portante resurse naturale, Normele metodologice propuse în prezent detaliind principalele obiective stabilite de factorii decidenți la nivel național. Aceste obiective vizează cercetarea resurselor minerale neregenerabile precum minereuri feroase și neferoase, aluminiu și roci aluminifere, metale nobile, minereuri radioactive, pământuri rare și disperse, săruri haloide, substanțe utile nemetalifere, roci utile, pietre prețioase și semiprețioase, roci bituminoase și gazele care le însoțesc, precum și a resurselor minerale regenerabile cum sunt apele minerale naturale

gazoase și plate, apele minerale terapeutice și apele geotermale.

Aplicarea prin Normele metodologice propuse a prevederilor Legii nr. 27/2018 privind aprobarea Programului geologic la nivel național va conduce la actualizarea de date și informații privind baza de substanțe utile, creând premisele dezvoltării economice naționale.

Potrivit ministrului de resort, pământurile rare ale României pot fi biletul de intrare la masa marilor decizii mondiale. Sunt materii prime critice necesare în tranziția digitală, stocarea energiei și controlul inteligenței artificiale.

„Situția pământurilor rare este printre cele mai intens discutate subiecte între marii lideri ai lumii. Are și România loc acolo? Eu zic că da și trebuie să jucăm și noi la cel mai înalt nivel. Pentru asta am lansat în aceste zile un proiect de hotărâre de guvern pentru centralizarea resurselor minerale ale României, care au legătură cu transformările digitale și cu revoluția inteligenței artificiale. Da, o parte dintre ele au fost inventariate cu mulți ani în urmă, însă tehnologia a avansat foarte mult și pare că prin noi tehnologii putem să avem o viziune mult mai amănunțită despre valoarea acestor resurse”, a afirmat ministrul în postarea video.

Astfel, entități din mediul privat, instituite de cercetare din România vor centraliza în perioada următoare această situație. „Molibden, litium, grafen, stibiu – sunt elemente de care întreaga lume are nevoie și pe care noi, în România, le avem”, a afirmat oficialul. El spune că tehnologia de ultimă generație ne permite să actualizăm cantități,

purități, noi minerale care în ultimii zeci de ani nu aveau la fel de mare căutare.

„Nu le avem să le dăm la alții, le avem să le folosim în interesul României. Le avem să ne ajutăm de ele, să dea importanță

României la nivel internațional și le avem pentru ca alții să interacționeze cu noi, pentru ca producând din ele în România plus-valoare, să relansăm zona economică și pe acest culoar”, a menționat Radu Miruță. ■

Protocol de colaborare pentru implementarea Centurii Verzi București-Ilfov

(Urmare din pag. 1)

ordinea de zi a Consiliului General al Municipiului București, va fi votat, iar împreună cu cei de la Consiliul Județean Ilfov, îl vom transforma în realitate”, a declarat Lucian Judele, Administratorul Public al Primăriei Capitalei, citat în comunicat.

Centura Verde București-Ilfov este un proiect strategic de sănătate publică și infrastructură verde critică, menit să îmbunătățească calitatea vieții și să crească reziliența climatică a regiunii București-Ilfov. Proiectul contribuie la reducerea poluării, atenuarea efectelor fenomenelor meteo extreme și la conservarea biodiversității, integrând zonele verzi, albastre și galbene într-un ansamblu accesibil publicului larg, destinat recreerii, educației și mobilității alternative.

În urma prevederilor introduse de Platforma Civică *Împreună pentru Centura Verde* în noul Cod Silvic, Centurile

Verzi au fost legiferate la nivel național, iar pădurilor din jurul Bucureștiului li s-a redat rolul social și de protecție. Astfel, toate cele aproximativ 26 000 de hectare de pădure din Ilfov au fost ocrotite, singurele intervenții permise fiind cele în scop de îngrijire a pădurii sau de reconstrucție



Credit foto: www.freepik.com

ecologică. „Acele păduri reprezintă fundamentul de la care se va dezvolta viitoarea Centură Verde București-Ilfov”, se subliniază în comunicat. ■

Opiniile publicate în *Univers ingineresc* 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.

AGIR Buzău, între cultură și inovație – bilanțul unei luni aniversare

În bilanțul activității Sucursalei AGIR Buzău pe luna septembrie s-a înscris, la loc de seamă, modul în care a fost sărbătorită Ziua Inginerului Român. Astfel, Amfiteatrul Colegiului Național „Mihai Eminescu” a fost, la 18 septembrie a.c., gazda unei manifestări de înaltă ținută. Deschiderea oficială i-a revenit conf. univ. dr. ing. Ștefan Constantin Petriceanu, președintele Asociației Generale a Inginerilor din România, Sucursala Buzău, secondat de președintele de onoare dr. ing. Vasile-Anton Moraru. Odată cu urarea de bun venit adresată celor prezenți, vorbitorii au evidențiat importanța manifestării, rolul de seamă al inginerilor ca promotori ai progresului științifico-tehnic, pe linia celor mai de seamă tendințe ale contemporaneității.

Au participat prefectul județului, prof. ing. Liliana Sbirnea, primarul Municipiului Buzău, ing. Constantin Toma, reprezentanți ai mediului școlar și universitar, inspectorul școlar prof. ing. Daniela Codreanu, fosta directoare a C. N. *Mihai Eminescu*, prof. Camelia Voicu, actualul director, prof. Cătălin Zaman, deputatul ing. Marius Alecsandru, lideri ai mediului militar și industrial, între care generalul de fl. aer. Ovidiu Bălan, comandantul Bazei Aeriene de Instruire Boboc, general fl. aer.(r) Aurel Stan, președinte onorific ARPIA, general fl. aer.(r) dr. Eminescu Coserea și Dan Cheroiu, director general DONALAM. Cu toții au transmis mesaje de apreciere și recunoștință pentru contribuția inginerilor la dezvoltarea comunității și a societății românești, în ansamblu.

Gala excelenței ingineresti și distincțiile acordate în 2025

La rândul ei, *Gala excelenței ingineresti* – desfășurată după ce, în prealabil, au fost acordate Premiile AGIR la nivel național, la sediul central al Asociației din București – s-a constituit într-o expresie a prețuirii unor realizări deosebite, care permit obținerea unor progrese notabile în diverse domenii de activitate.



Într-o lume în care adesea se vorbește mai mult despre neajunsuri decât despre reușite, AGIR Buzău a ales să lumineze scena publică și prin exemple de muncă susținută și de contribuții notabile în domenii esențiale ale lumii contemporane.

Trofeul AGIR 2025 a fost atribuit volumului „Kaizen în Administrația Publică,

o reformă necesară în România!”, o lucrare colectivă semnată de ing. Constantin Toma, dr. ing. Julien Bratu, ing. Simona Săvulescu, dr. ing. Cristina Andreescu, dr.



ec. Andrei Răduțu și ec. Maria Mădălina Roșca. Cartea, apărută la Editura Litera, propune o viziune modernă, curajoasă asupra eficientizării administrației publice prin metode inspirate din practica industrială.

Premiul Special al AGIR a revenit unei echipe de tineri de la Liceul Tehnologic „Alexandru Ioan Cuza” din Buzău, coordonată de profesorii Robert-Narcis Harabagiu și Nicolae Toader, pentru realizarea unui stand didactic destinat studierii funcționării motorului asincron trifazat. Este o lucrare de laborator care demonstrează că pasiunea pentru tehnică, ghidată de profesori dedicați, poate genera rezultate cu certă valoare practică și educațională.

La nivel local, plachete aniversare și diplome de excelență au răsplătit continuitatea și sprijinul acordat comunității ingineresti. HOEGANAES Buzău, companie cu trei decenii de activitate, a fost celebrată pentru contribuția sa la dezvoltarea industrială a județului. Colegiul Național „Mihai Eminescu”, gazda evenimentului, a primit o



plachetă aniversară pentru implicarea constantă în promovarea educației și culturii tehnice.

De asemenea, au fost omagiate cluburile culturale din cadrul AGIR Buzău: Clubul de Bridge – condus de ing. Stelian Condrut, Clubul de pictură „Art Dream” – condus de ing. Nicoleta Ungureanu, și trupa de teatru „Aparte” – condusă de ing. Dan Răspopa, dovadă că ingineria nu se limitează la laboratoare și uzine, ci respiră și prin cultură, artă, creativitate. Partenerii instituționali, sponsori și mass-media locală au primit, la rândul lor, recunoașterea unei colaborări constante și fructuoase.

Seara s-a încheiat cu un recital poetic semnat de ing. Laurențiu Belizan, membru al Uniunii Scriitorilor din România, și cu un concert de muzică de cameră susținut de Camera „Petru Ghenghea”, sub bagheta maestrului ing. Andrei Iliescu, într-un program muzical ce a îmbinat clasicul cu modernul – de la Vivaldi la Jenkins.

Gala excelenței ingineresti din 2025, la Buzău, a fost, așadar, mai mult decât un prilej aniversar și s-a remarcat ca un act de recunoștință față de cei care, prin știință și creativitate, modelează prezentul și pregătesc viitorul – o dovadă că ingineria nu este doar o profesie, ci o vocație care îmbină, într-un efort comun, rațiunea, inovația și responsabilitatea față de comunitate.

Teatru la Nehoiu, performanță artistică inginerescă

Comunitatea buzoiană a beneficiat și de un alt act cultural de mare rafinament, spectacolul de teatru „Sfârșitul Pământului”, adaptare după Victor Eftimiu, pus în scenă de trupa „APARTE” a AGIR, Sucursala Buzău. Evenimentul a avut loc la Casa de Cultură „George Baiculescu” din



Nehoiu, și a reunit un public divers: elevi, profesori, membri ai comunității locale, alți iubitori de teatru veniți și din împrejurimi.

Piesa, cu un puternic mesaj alegoric, vorbește despre destinul uman aflat la răscruce, despre temeri și speranță, despre sacrificiu și nevoia de sens într-o lume amenințată de colaps. Personajele, construite de Eftimiu cu finețe morală și adâncime filosofică, au prins viață prin interpretarea actorilor amatori ai trupei „APARTE”, coordonată cu pasiune și rigoare de ing. Dan Răspopa.

Distribuția a fost una remarcabilă prin diversitate și dăruire: Dana Vasile, Leontin Drăgulescu, Mihaela Molina, Alexandru Anghel, Crenguța Pantazi, Ion Stan, Nicolae Dinu, Andreea David, Șofică Adriana Cristina și Neagu Elena Ancuța. Regia a fost semnată de Dan Răspopa, scenografia a aparținut Mihaelei Molina, costumele au fost create de Maria Pantazi, iar Alex Nicolae a asigurat sunetul.

Atmosfera serii a fost dominată de sentimentul unei comunități care aplaudă nu doar arta teatrală, ci și curajul unei echipe de ingineri și colaboratori de a se exprima pe scenă, transformând pasiunea lor culturală într-un act de educație și reflecție colectivă.

Evenimentul nu ar fi fost posibil fără parteneriatele solide cu Asociația Social-Culturală „Taina Bastinei” din Gura Teghii, Liceul Teoretic „Nicolae Iorga” din Nehoiu, Școala Gimnazială „Pamfil Georgian” din Gura Teghii, și nici fără sprijinul autorităților locale – Primăria Nehoiu și Primăria Gura Teghii. Intrarea liberă a asigurat accesul publicului larg, confirmând misiunea AGIR Buzău de a aduce cultura aproape de oameni, dincolo de barierele sociale sau economice.

Cupa AGIR 2025, Bridge la Sărata Monteoru

Într-o toamnă care a pus ingineria în centrul vieții comunității buzoiene, nu putea lipsi și o competiție dedicată „sportului minții”. În perioada 12 – 14 septembrie 2025, la Vila Olga din stațiunea Sărata Monteoru s-a desfășurat cea de-a V-a ediție a Concursului Național de Bridge – „Cupa AGIR”, eveniment aflat sub egida Federației Române de Bridge și organizat impecabil de Clubul de

Bridge al AGIR Buzău, condus de ing. Stelian Condrut.

Bridge-ul, un joc de strategie, memorie și intuiție, este mai mult decât o competiție; este o școală a disciplinei intelectuale, a gândirii logice și a spiritului de echipă. Tocmai de aceea, prezența sa în agenda evenimentelor AGIR Buzău nu este întâmplătoare, ci constituie o parte dintr-o filosofie mai amplă, aceea de a cultiva mintea și caracterul, dincolo de profesie.

La ediția din 2025, participanți din mai multe cluburi din țară au răspuns invitației, transformând Sărata Monteoru într-un veritabil pol al pasiunilor de bridge. Nivelul competiției a fost ridicat, iar arbitrajul a fost asigurat de reputatul arbitru Honor Daday din Miercurea Ciuc, unul dintre cei mai apreciați la nivel național, garant al respectului pentru regulile jocului.

Câștigătorii marilor premii, M. Petre, D. Gheorghe, B. Neagu, V. Gheorghe, C. Sorescu și R. Martin, au fost aplaudați nu doar pentru performanța lor, ci și pentru fair-play și eleganța cu care au evoluat la mesele de joc.



Evenimentul s-a încheiat cu promisiunea desfășurării unei noi ediții, precum și cu exprimarea recunoștinței față de toți cei implicați: participanți, organizatori, sponsori și voluntari. „Cupa AGIR” rămâne astfel o emblemă a modului în care inginerii știu să transforme pasiunea într-o tradiție și competiția într-o sărbătoare a comunității.

Practică studențească la AGIR Buzău, investiție în viitor

Ingineria nu înseamnă doar experiența consacrată a specialiștilor, ci și pregătirea atentă a celor care îi vor urma. În acest spirit, Asociația Generală a Inginerilor din România, Sucursala Buzău, a sprijinit în vara anului 2025 mai multe stagii de practică studențească, un adevărat model de colaborare între generații.

De exemplu, între 9 iulie și 9 septembrie, studentul Bălan Andrei Alexandru, membru AGIR Junior și actual student în anul al II-lea la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică din cadrul Universității POLITEHNICA din București, și-a desfășurat practica de specialitate la compania S.C. Tehnostar Buzău. Sub îndrumarea directă a directorului ing. Aurel Simion, membru activ al AGIR Buzău, Andrei a avut posibilitatea să experimenteze realitatea unui flux de producție modern care a inclus operarea și programarea utilajelor CNC, lucrul pe strunguri și freze tradiționale, urmărirea etapelor tehnologice de la semifabricat până la produsul final, precum și

Conf. univ. dr. ing. Ștefan Constantin Petriceanu
Președintele Sucursalei AGIR Buzău
(Continuare în pag. 6)



În întâmpinarea viitorului. Primii pași pentru implementarea Strategiei Naționale a Hidrogenului 2025 – 2030, cu perspectiva anului 2050



După cum am mai informat, prin *HG nr. 855/2025*, publicată în Monitorul Oficial nr. 970 din 21 octombrie a.c., au fost aprobate *Strategia Națională a Hidrogenului 2025 – 2030 cu perspectiva anului 2050* și *Planul de acțiune pentru implementarea acesteia*. Prin aprobarea celor două documente programatice relevante pentru contextul actual al decarbonizării, care vizează introducerea hidrogenului ca vector energetic la nivel național, România îndeplinește unul dintre obiectivele din domeniul energetic asumate prin Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR), respectiv, obiectivul reformei R4: Dezvoltarea unui cadru legislativ și de reglementare favorabil tehnologiilor viitorului, în special hidrogen și soluții de stocare – jalon nr. 126. În cele ce urmează prezentăm principalele direcții strategice, precum și obiectivele generale și specifice prevăzute prin aceste documente.

Direcții strategice pentru anul 2030

Viziunea Strategiei Naționale a Hidrogenului (SNH) și a Planului de acțiune pentru România au ca scop dezvoltarea unei economii a hidrogenului, cu accent pe hidrogen regenerabil, însă acordând atenție și hidrogenului cu amprentă redusă de carbon, la un preț accesibil, în perspectiva reducerii emisiilor de carbon și dezvoltării economice și tehnologice durabile și competitive, prin dezvoltarea următoarelor **direcții strategice pentru anul 2030**: **1.** Decarbonizarea economiei, prin folosirea hidrogenului regenerabil în sectoarele dificil de decarbonizat prin alte metode (de exemplu: imposibilitatea electrificării directe); **2.** Creșterea economică prin dezvoltarea sustenabilă a unor tehnologii pentru industrii dificil de decarbonizat și crearea de locuri de muncă; **3.** Dezvoltarea tehnologică pentru a asigura o mobilitate pe termen lung a economiei hidrogenului și pentru a susține atragerea de investiții în economie și creșterea standardului de viață; **4.** Securitatea energetică, prin utilizarea hidrogenului și a soluțiilor Power-to-X pentru optimizarea integrării surselor de energie regenerabilă și pentru realizarea integrării sectoriale.

Pentru dezvoltarea direcțiilor strategice propuse în SNH sunt definite patru obiective generale și 23 obiective specifice, detaliate în textul Strategiei, precum și un Plan de acțiuni pentru 2030, respectiv un set de direcții de acțiune în perspectiva anilor 2035 și 2050. Toate acestea au în vedere eliminarea barierelor legislative și susținerea investițiilor critice pe lanțul de producere și consum, precum și atingerea obiectivelor naționale în domeniul decarbonizării, în linie cu importanța tot mai mare pe care o are utilizarea hidrogenului la nivelul Uniunii Europene în efortul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Cele patru obiective generale (OG) definite în cadrul Strategiei și obiectivele specifice (OS) aferente sunt:

• Obiectivul general 1

Evitarea cu cel puțin 2 milioane tone CO₂ a emisiilor de carbon la nivelul anului 2030 prin utilizarea hidrogenului regenerabil în sectorul industrial și de transport

Luându-se în considerare costurile de producție a hidrogenului, mixul energetic național și țintele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, decarbonizarea industriei va fi prioritară. Procesul se va realiza treptat, prin înlocuirea hidrogenului din surse fosile cu hidrogen regenerabil. Industriile care la ora

actuală nu utilizează hidrogen își vor adapta treptat tehnologiile pentru combustibilul H₂, astfel că până la jumătatea perioadei strategice (2027) nu vor utiliza cantități semnificative.

OS 1.1. – Înlocuirea treptată a hidrogenului din surse fosile cu hidrogen regenerabil, astfel încât în anul 2030 să se evite emisiile de carbon cu 506 kt CO₂ prin utilizarea a 57 kt hidrogen regenerabil în industriile care consumă la ora actuală hidrogen ca materie primă sau produs secundar în procesele lor tehnologice.

OS 1.2. – Utilizarea a 23,7 kt hidrogen regenerabil în anul 2030 în procese industriale noi, de tipul producției de oțel prin tehnologia DRI EAF (DRI – Direct Reduced Iron – Reducere directă a fierului; EAF – Electric Arc Furnace – Cuptor Electric cu ARC).

OS 1.3. – Încurajarea proiectelor de rețehnologizare a proceselor de producție proprii operatorilor economici, în cadrul cărora folosirea de hidrogen regenerabil va avea un impact pozitiv semnificativ asupra reducerii gazelor cu efect de seră. Sectorul transporturilor va fi o altă prioritate, pentru ca România să își poată îndeplini țintele europene de decarbonizare. Deoarece în acest sector electrificarea are un avans semnificativ, hidrogenul în calitate de combustibil va fi introdus treptat, cu un volum relativ redus de cerere până în 2027, până când se stabilizează condițiile de producție, utilizare și infrastructura necesară, urmând o accelerare pe orizontul 2030.

OS 1.4. – Utilizarea a 72,4 kt hidrogen regenerabil în anul 2030 pentru a reduce amprenta de carbon în sectorul transporturilor.

OS 1.5. – Dezvoltarea unei infrastructuri care să sprijine și să stimuleze consumul de hidrogen regenerabil în sectorul transporturilor (de exemplu, stații de încărcare/alimentare). Se va facilita consumul de hidrogen în transportul în comun urban (transportul public local de persoane sau de mărfuri în regim de taxi, sau transport alternativ de persoane), transportul rutier de mare tonaj, transportul realizat de firmele de curierat

în plan local sau național, precum și transportul feroviar pe segmentele de cale ferată pentru care există constrângeri tehnice sau economice privind electrificarea. Totodată, în prioritizarea modurilor de transport se va ține cont atât de impactul și beneficiile sociale, cât și de efectele pozitive asupra populației (de exemplu, eliminarea cu precădere a poluării în zone aglomerate, decongestionarea arterelor de circulație, asigurarea unui grad corespunzător de mobilitate pentru populație etc.). Sistemul energetic național bazat parțial pe gaze naturale va trebui decarbonizat, iar pe termen scurt

soluția ar fi amestecul de hidrogen în gazele naturale.

OS 1.6. – Stimularea dezvoltării unei infrastructuri de transport și distribuție a hidrogenului regenerabil, astfel încât zonele industriale care nu au acces facil la surse de energie regenerabilă să își poată atinge obiectivele industriale de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră.

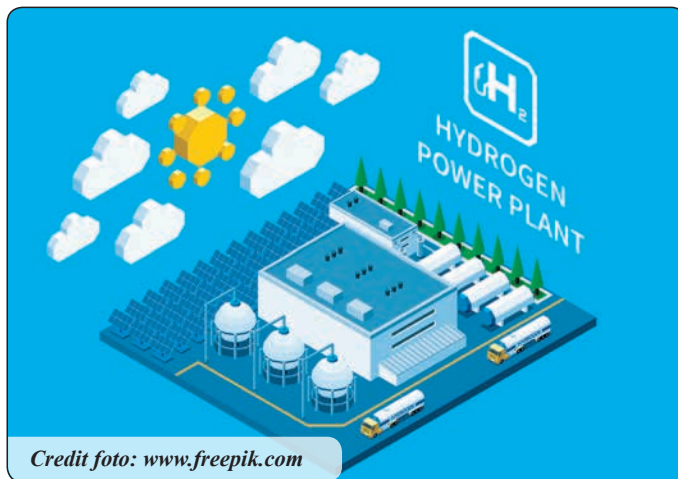
• Obiectivul general 2

Crearea condițiilor necesare pentru producția a cel puțin 48,7 kt/an hidrogen regenerabil la nivelul anului 2027, respectiv 152,9 kt/an hidrogen regenerabil la nivelul anului 2030, în scopul dezvoltării industriilor dificil de decarbonizat și dezvoltării unui sector curat al transporturilor

Pe principiul experienței și al cunoștințelor acumulate la nivel internațional și european, avându-se în vedere potenția-

lul atrăgător pentru dezvoltarea în România a unor *văi de hidrogen*, acestea vor fi considerate o prioritate între obiectivele specifice, deoarece, treptat, pe măsura implementării acestora, economia hidrogenului poate lua amploare într-un mod sustenabil economic.

OS 2.1. – Dezvoltarea unor *văi ale hidrogenului* care să acopere cât mai mult din lanțul valoric la nivel local, astfel încât să se mențină o competitivitate economică a produselor și serviciilor și prin realizarea unor investiții comune să fie evitate riscurile.



Potrivit documentului, *văile de hidrogen (H2 valleys)* se dezvoltă eficient în zone geografice ce acoperă întregul lanț valoric al hidrogenului (producție, stocare, distribuție, consum final). În

cadrul acestor văi, sunt localizați atât mulți consumatori de hidrogen – existenți și potențiali – din una sau mai multe industrii, cât și potențial de producere de hidrogen care să acopere cererea. Prin localizarea într-o regiune comună și acoperirea întregului lanț valoric, dezvoltarea hub-urilor poate oferi avantaje multiple precum: **a)** scăderea gradului de risc al investiției (de-risking) prin împărțirea investițiilor capitale între mai mulți parteneri, și astfel atragerea unor finanțări mai atrăgătoare; **b)** reducerea costurilor de dezvoltare a infrastructurii necesare (conducte, stocare, stații de reincărcare), ca urmare a sinergiilor și a economiilor de scară rezultate; **c)** dezvoltarea economică a zonei prin apariția unor industrii noi sau stimularea unora deja existente; **d)** stimularea cooperării economice în vederea progresului tehnologic și a inovației.

Văile de hidrogen vor urmări potențialul de producție și consum în industrie și transporturi, prezența surselor de apă, o infrastructură energetică adecvată și, după caz, capacități de stocare a hidrogenului. Vor fi prioritizate în funcție de îndeplinirea acestor criterii, pentru a asigura orientarea resurselor financiare în zonele cu impact maxim în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu costuri minime.

OS 2.2. – Producția a cel puțin 152,9 kt hidrogen din surse regenerabile în anul 2030.

OS 2.3. – Asigurarea unui cadru investițional care să încurajeze instalarea de capacități de producție de energie din surse regenerabile dedicate producerii hidrogenului, în baza contractelor bilaterale de achiziție energie electrică pe termen lung (PPA).

OS 2.4. – Stimularea cooperării internaționale în vederea identificării unor lanțuri valorice eficiente din punct de vedere economic pentru producția și consumul hidrogenului regenerabil, dar și al derivaților din hidrogen (combustibili sintetici, mase plastice „verzi”, materiale de construcții „verzi” etc.).

OS 2.5. – Stimularea investițiilor în producția de electroizoare pentru a susține lanțul valoric al hidrogenului și a asigura disponibilitatea pe termen mai scurt a echipamentelor, având costuri scăzute și cu emisii reduse în transport. Transportul hidrogenului în amestec cu gazele naturale pe anumite sub-rețele de gaze naturale devine o prioritate, în vederea pregătirii utilizării ulterioare la scară largă.

OS 2.6. – Elaborarea strategiei Operatorului tehnic al Sistemului Național de Transport Gaze Naturale Transgaz (Planul de Dezvoltare al Sistemului Național de Transport gaze naturale pentru perioada 2024 – 2033) pentru cuplarea văilor de hidrogen și a centrelor industriale cu sistemul integrat de transport pe conducte al hidrogenului la nivelul UE (Hydrogen Backbone).

OS 2.7. – Dezvoltarea și reconversia rețelilor de trans-

port și/sau distribuție al/a gazelor naturale astfel încât acestea să fie compatibile cu amestecul treptat de hidrogen în gazele naturale, conform țințelor europene, pe baza unor analize detaliate care să includă aspectele tehnice și economice relevante.

OS 2.8. – Prioritizarea investițiilor din fonduri nerambursabile în tehnologii de decarbonizare bazate pe hidrogen, pentru întreg lanțul valoric.

OS 2.9. – Analizarea oportunității susținerii finanțării bancare a proiectelor de decarbonizare prin ajustarea cerințelor de capital în funcție de criteriile din Taxonomia UE.

OS 2.10. – Susținerea parteneriatelor public-private în proiecte ce au un rol important în adoptarea tehnologiilor bazate pe hidrogen regenerabil.

• Obiectivul general 3

Dezvoltarea tehnologiilor hidrogenului și implementarea acestora în economie prin pregătirea resurselor umane și sprijinirea activităților și infrastructurii de cercetare, inovare și transfer tehnologic

Pentru a stimula creșterea economică în România, trebuie asigurat faptul că măcar o parte din produsele și serviciile necesare acestor noi tehnologii ale hidrogenului să fie localizate în țară. De asemenea, trebuie folosită experiența deja acumulată în cercetare-dezvoltare-inovare și, luându-se în considerare obiectivele strategice, să fie focalizate cu prioritate resursele în domeniile în care există un avantaj competitiv.

OS 3.1. – Pregătirea resurselor umane prin introducerea de discipline de studiu privind tehnologiile hidrogenului la nivel universitar și a unor programe de pregătire și instruire a personalului tehnic și susținerea unor programe educaționale pentru pregătirea de personal de medie și înaltă calificare, cu prioritate în zonele/regiunile definite ca *văi de hidrogen*.

OS 3.2. – Stimularea activităților de cercetare dezvoltare și inovare în domeniul tehnologiilor hidrogenului.

OS 3.3. – Dezvoltarea infrastructurii de inovare și transfer tehnologic la nivel național și regional stimulând colaborarea dintre organizațiile de cercetare și operatorii economici, în vederea accelerării transferului tehnologic și promovării utilizării tehnologiilor de hidrogen în economia națională.

OS 3.4. – Participarea la elaborarea standardelor europene și internaționale în domeniu și sprijinirea adoptării standardelor europene și internaționale ca standarde române.

• Obiectivul general 4

Utilizarea hidrogenului și a soluțiilor Power-to-X pentru integrarea surselor de energie din surse regenerabile și pentru a realiza integrarea sectorială

Întărirea rezilienței energetice a diferitelor sectoare ale economiei este o prioritate, și, în acest sens, se va demara integrarea sectorială prin captarea sinergiilor și dezvoltarea unei infrastructuri energetice care să faciliteze tranziția spre neutralitate din punct de vedere al emisiilor.

OS 4.1. – Stimularea tehnologiilor și aplicațiilor de producere a hidrogenului regenerabil în vederea integrării în mod eficient a producției de energie din surse regenerabile (evitarea reducerii producției pentru a echilibra balanța producție-consum prin stocarea pe termen mediu și lung a energiei).

OS 4.2. – Introducerea unor aplicații pe bază de hidrogen care să contribuie la flexibilizarea SEN, pe baza unor analize de eficiență adecvate.

Obiective și direcții strategice pe termen mediu și lung

Având în vedere faptul că decarbonizarea economiei prin tehnologiile hidrogenului este încă în fază incipientă, iar estimările de volume și prețuri vor suporta multă volatilitate mai ales pe termen lung, obiectivele pe termen mediu și lung, dincolo de orizontul anului 2030, urmăresc tendințele politice și sociale la nivel internațional și european, precum și așteptările cu privire la nivelul de dezvoltare tehnologică.

• Obiective și direcții strategice pe termen mediu (2030 – 2035)

1. Adaptarea și dezvoltarea infrastructurii de transport al energiei electrice pentru a permite evacuarea producției de energie în zonele cu potențial mare de energie din surse regenerabile către zone cu potențial de producție și consum de hidrogen.

2. Utilizarea hidrogenului regenerabil în industria cimentului, odată cu maturizarea tehnologiei la nivel internațional.

3. Dezvoltarea unor proiecte inclusiv cele pilot cu susținere a unor prevederi specifice de *sandboxing* în legislația primară specifică, iar ulterior, pe baza rezultatelor economice confirmate, trecerea la scară industrială pentru aplicații ale hidrogenului amestecat cu gaze naturale (cel puțin 50% amestec volumetric) sau 100% hidrogen, în centrale pe gaze naturale cu ciclu combinat (CCGT), respectiv în centrale de cogenerare (CHP).

4. Introducerea treptată a amestecului de hidrogen în rețelele de gaz natural, pe baza rezultatelor proiectelor pilot de testare, pentru încălzire rezidențială. Acest obiectiv trebuie realizat în mod corelat cu strategiile energetice ale localităților, în colaborare cu ADP și APL, unde aceștia din urmă vor avea un rol esențial în conștientizarea valorii adăugate pe care hidrogenul o comportă în aplicații locale, în instruirea populației cu privire la achiziția de echipamente și aparate compatibile cu hidrogenul, precum și în sprijinul financiar acordat cetățenilor pentru achiziția acestor aparate și echipamente.

5. Dezvoltarea unor proiecte/capacități de stocare a energiei (în special stocare sezonieră) sub formă de hidrogen.

6. Producția de hidrogen turcoaz prin piroliza gazelor naturale, odată cu maturizarea tehnologiei și scăderea costurilor de producție, cu precădere în zonele unde nu există potențial pentru stocarea CO₂ captat.

7. Combinarea proceselor tehnologice de producție a hidrogenului la nivel local, de exemplu electroliză și biomasă într-o vale (din deșeuri sau ape uzate municipale), pentru a crește eficiența și profitabilitatea proiectelor.

8. Explorarea potențialului utilizării hidrogenului în termie pentru sectorul rezidențial și adaptarea infrastructurii de gaze naturale pentru transportul și distribuția hidrogenului, în amestec cu gazele naturale (peste 20% amestec volumetric) sau în formă pură, gazoasă.

9. Dezvoltarea relațiilor internaționale de colaborare bilaterală și multilaterală în vederea realizării unor parteneriate cu participarea entităților din România în comerțul internațional de hidrogen.

10. Conectarea văilor de hidrogen din România la European Hydrogen Backbone, acolo unde beneficiile realizării conexiunilor directe sunt net superioare costurilor. Cercetarea potențialului de îmbunătățire a tehnologiilor de separare și purificare a hidrogenului transportat în amestecul cu gazele naturale, în vederea flexibilizării opțiunilor de transport al amestecului în rețeaua de gaze naturale.

11. Îmbunătățirea continuă a performanței mecanismelor de finanțare utilizate prin analiza celor mai bune practici din prima perioadă strategică (2025 – 2030) și revizuirea acestora, respectiv introducerea altor mecanisme cu succes dovedit la nivel internațional.

12. Îmbunătățirea continuă a proiectelor pe baza celor mai bune tehnologii utilizate în perioada 2025 – 2030, a modelelor de afaceri aplicate și a performanței văilor în vederea îmbunătățirii acestora și tranziției la o scară mai largă.

• Obiective și direcții strategice pe termen lung (2035 – 2050)

1. Înlocuirea totală a hidrogenului din surse fosile cu hidrogen din surse regenerabile și hidrogen cu amprentă redusă de carbon (din nuclear).

2. Utilizarea hidrogenului și a soluțiilor Power-to-X pe scară largă pentru integrarea sectoarelor economice și integrarea capacităților de producție a energiei regenerabile din surse intermitente (solar și eolian, onshore și offshore): **a.** Sinteza metanolului regenerabil și tehnologiile „metanol-to-olefine” cu utilizarea CO₂ captat din procesele industriale (rafinare, producție îngrășăminte, producție ciment etc.); **b.** Sinteza hidrogenului regenerabil în combustibili sintetici (kerosen, diesel regenerabil) cu utilizarea CO₂ captat din procese industriale; **c.** Sinteza amoniacului regenerabil la scară largă și utilizarea în producția de îngrășăminte pentru piața internă și export; **d.** Producția de materii prime și „materiale verzi” cu valoare adăugată pentru industriile din România, și anume industria chimică, industria materialelor de construcții, industria metalurgică.

3. Proiect(e) pilot de utilizare a amoniacului regenerabil drept combustibil pentru transportul pe apă.

4. Utilizarea hidrogenului, odată cu scăderea costurilor de producție, în alte procese industriale, de exemplu ceramică, sticlă, hârtie, cărămizi etc. după realizarea unor proiecte pilot, care să testeze fezabilitatea tehnico-economică.

5. Tranziția graduală până în anul 2045 a rețelelor de transport și distribuție gaze naturale către transportul gazelor din surse regenerabile de energie sau a gazelor cu emisii scăzute de carbon (hidrogen regenerabil, metan sintetic, biometan etc.).

6. Cercetarea unor opțiuni în domeniul stocării și trans-

portului hidrogenului (LOHC, stocare subterană etc.), aplicarea acestor inițiative în proiecte specifice și transferul tehnologic spre industrie.

7. Dezvoltarea unor sisteme de modelare inteligentă (smart system modelling) pentru a facilita și optimiza din punct de vedere economic, trecerea văilor de hidrogen către „coridoare de hidrogen”, așa cum sunt ele definite în literatura europeană.

8. Realizarea unor modele integrate de infrastructură pentru a analiza localizarea optimă a electroizoarelor și opțiunilor de stocare (aproape de facilitățile de producție SRE-E sau după caz, aproape de locul de consum industrial sau infrastructura de stocare pe scară largă, de exemplu, rezerve geologice). ■



„Săptămâna Mondială a Energiei – World Energy Week“, în perioada 6 – 9 octombrie a.c.

În perioada 6 – 9 octombrie 2025 au avut loc la Ciudad de Panama lucrările „Săptămânii Mondiale a Energiei – World Energy Week“, cu tema „Energising connections, powering a healthy planet“. Eveniment de referință, organizat de Consiliul Mondial al Energiei – CME și găzduit de Secretariatul Național al Energiei din Panama, „World Energy Week“ reprezintă o platformă puternică ce conectează realitățile și prioritățile regionale cu agenda ener-



getică globală și este o etapă importantă care se desfășoară între Congresele Mondiale ale Energiei, organizate bienale de către Consiliul Mondial al Energiei, a precizat Comitetul Național Român al Consiliului Mondial al Energiei (CNR-CME), într-un comunicat.

CNR-CME a fost reprezentat la acest eveniment de Ion Lungu – președinte și Ștefan Gheorghe – director general executiv.

În primele două zile au avut loc ședințe ale oficialilor CME, un dialog al liderilor mondiali din domeniul energiei participanți la eveniment, întâlniri regionale ale membrilor Comitetelor Naționale, precum și Adunarea Generală a CME, în cadrul căreia a fost ales noul președinte – Adnan Amin.

De asemenea, *Future Energy Leaders România*, organizația tinerilor voluntari din domeniul energiei, parte din CNR-CME, a primit o diplomă de merit în cadrul 2025 Community Awards – Building Strategic Communities.

În următoarele două zile s-au alăturat evenimentului peste 200 de experți/ specialiști în domeniul energiei din întreaga lume, lideri guvernamentali, directori executivi, reprezentanți ai unor organizații naționale și internaționale, care au dezbătut în cadrul unor sesiuni tematice subiecte de actualitate din domeniu precum: „Ambiția Americilor“, „Deblocarea finanțării“, „Transporturi și lanțuri de aprovizionare curate“, „Evoluția cererii de energie“, „Impactul Inteligenței Artificiale“,

„Combustibili cu emisii reduse de carbon și coridoare comerciale“, „Trilema Energiei Mondiale“.

Principalele aspecte evidențiate s-au referit la nevoia de cooptare și colaborare la nivel regional și global, cum gândim și pregătim viitorul, conectarea comunităților, adoptarea la schimbările climatice, digitalizare și consecințele acesteia, inovare și noi tehnologii, flexibilitate ș.a. Un element comun al tuturor discuțiilor a fost faptul că oamenii trebuie să fie în centrul tuturor activităților pentru că numai astfel, prin cooperare și colaborare, pot fi identificate soluții la problemele cu care ne confruntăm. Evenimentul a demonstrat ce înseamnă puterea colaborării și importanța conexiunii pentru conturarea unui viitor energetic mai bun și mai sustenabil.

„Participarea la acest eveniment reafirmă angajamentul CNR-CME de a promova dialogul global și soluțiile colaborative pentru un viitor energetic sigur, echitabil și sustenabil“, se menționează în comunicat.

Consiliul Mondial al Energiei (CME) este principala organizație mondială în

domeniul energiei, înființată în anul 1924, care cuprinde peste 90 de comitete naționale din peste 3000 de organizații membre și a cărei misiune este promovarea, asigurarea și utilizarea sustenabilă a energiei în beneficiul tuturor oamenilor de pe planetă. (Dr. ing. Amuliu Proca) ■

Google oferă acces gratuit la instrumente de inteligență artificială pentru studenții din România

Google anunță lansarea unui program prin care studenții din România au acces, gratuit, timp de un an, la [planul Google AI Pro](#), care include cele mai avansate instrumente de inteligență artificială ale companiei. Programul este deschis studenților cu vârsta de peste 18 ani și are ca obiectiv sprijinirea formării competențelor digitale și a utilizării tehnologiilor AI în mediul educațional, în mod responsabil.

Potrivit unui comunicat al companiei, prin planul *Google AI Pro*, studenții primesc: ■ [Acces extins la Gemini 2.5 Pro](#), pentru asistență la proiecte, redactare și analiză de conținut; ■ [Deep Research](#), pentru realizarea de rapoarte de cercetare, bazate pe informații din surse multiple și analiza unor seturi de date complexe; ■ [NotebookLM](#), pentru organizarea materialelor de studiu, dar și realizarea unor rezumate și podcasturi audio și video; ■ [Veo 3](#), care permite transformarea textului sau a imaginilor în clipuri [video de 8 secunde](#), cu sunet; ■ [Nano Banana](#), pentru generarea și editarea imaginilor cu Gemini 2.5; ■ 2 TB spațiu de stocare pentru Google Photos, Drive și Gmail.

Înscrierile în programul „*Gemini pentru studenți*“ sunt deschise până la 9 decembrie și se pot face la adresa [gemini.google/students](#). Pentru a beneficia de planul *Google AI Pro* gratuit un an, persoane-

le interesate trebuie să îndeplinească următoarele condiții: ■ să aibă peste 18 ani; ■ să studieze la o instituție de învățământ superior eligibilă pentru programul *Google AI Pro* gratuit pentru studenți; eligibilitatea instituției este confirmată prin SheerID; ■ să aibă calitatea de student confirmată prin SheerID.

„Cu Gemini, Google își propune să ofere noii generații competențele fundamentale de utilizare a inteligenței artificiale și [cele mai performante instrumente de acest tip](#), pentru a-i ajuta în procesul de învățare și să se pregătească pentru viitorul loc de muncă. Inteligența artificială poate extinde cunoașterea și ajuta la învățare, dincolo de obținerea unui răspuns, fiind un instrument pentru aprofundarea înțelegerii și dezvoltarea gândirii critice. În acest context, Google oferă funcția [Guided Learning](#), un mod de învățare integrat în Gemini, care oferă ghidare pas cu pas în rezolvarea problemelor, redactarea eseurilor, pregătirea pentru examene și verificarea cunoștințelor prin teste interactive. Cu noul model Google pentru generarea și editarea de imagini, [Nano Banana](#), studenții pot reface fotografii și transforma ideile abstracte în imagini. Cu [Veo 3](#), studenții pot transforma textul și imaginile în clipuri cinematografice de înaltă fidelitate“, precizează Google. ■

AGIR Buzău, între cultură și inovație – bilanțul unei luni aniversare

(Urmare din pag. 3)

aplicarea procedurilor de control al calității. Nu mai puțin importantă a fost familiarizarea cu procesele de comunicare și organizare specifice unei unități industriale, experiență care conturează o imagine completă asupra profesiei.

Pentru Andrei Alexandru Bălan, practica la Tehnostar a reprezentat un pas esențial în consolidarea competențelor sale, o



confirmare a faptului că drumul ales este unul deopotrivă provocator și valoros. Pentru AGIR Buzău, acest stagiu a fost o dovadă în plus că asociația nu se limitează la celebrarea tradițiilor, ci investește și în vii-

tor, oferind tinerilor șansa de a-și construi cariera pe baze solide.

Inițiativă regională privind reînființarea Sucursalei AGIR Vrancea

Septembrie 2025 nu a însemnat doar evenimente culturale, premii și competiții sportive, ci și un pas important spre consolidarea rețelei ingineresti la nivel regional. La 24 septembrie, la Buzău, conducerea Sucursalei AGIR Buzău, reprezentată de președintele de onoare dr. ing. Vasile-Anton Moraru, membru în Consiliul Director al AGIR, a examinat cu vicepreședintele AGIR, prof. univ. dr. ing. Gheorghe Manolea, o strategie concretă pentru reînființarea Sucursalei AGIR Vrancea.

Proiectul are o semnificație aparte pentru că marchează nu doar extinderea prezenței AGIR în regiunea Sud-Est, ci și recunoașterea contribuției pe care inginerii vrânceni au avut-o, de-a lungul timpului, la dezvoltarea infrastructurii, industriei și educației.

Calendarul stabilit este unul riguros, orientat spre rezultate, astfel că până la

sfârșitul lunii octombrie 2025 vor fi identificate persoane de contact din instituții-cheie precum Consiliul Județean Vrancea, Inspectoratul Școlar Județean, Compania de Utilități Publice RA Focșani, Distribuție Energie Electrică România – Sucursala Focșani, Regionala CFR Galați și Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Est.

Până la 15 noiembrie, conducerea centrală a AGIR – prin președintele Mihai Mihăiță și vicepreședintele Gheorghe Manolea – va defini un program pentru o conferință dedicată temei „Contribuțiile inginerilor la dezvoltarea județului Vrancea. Trecut, Prezent și Viitor – reorganizarea Sucursalei AGIR Vrancea“. Această conferință va avea loc la Focșani, în perioada februarie – martie 2026, și va marca momentul oficial al reorganizării.

Demersul este o dovadă a viziunii pe termen lung a AGIR Buzău, care nu se limitează la propria comunitate, ci își asumă rolul de catalizator al colaborării interjudețene. Prin acest proiect, Buzăul devine puntea dintre experiența trecutului și dinamismul viitorului, deschizând calea

pentru revitalizarea unei filiale cu potențial major.

Inițiativa reînființării Sucursalei AGIR Vrancea nu este doar un gest administrativ,



ci și un mesaj de unitate și solidaritate inginerescă: inginerii, indiferent de județ, împărtășesc aceeași misiune și anume aceea de a construi și reconstrui, de a aduce progres și de a servi comunitatea.

Toate aceste evenimente întăresc sentimentul de colaborare, de solidaritate al unei comunități unite, care știe să-și cinstească trecutul, să-și prețuiască prezentul și să clădească viitorul. AGIR Buzău demonstrează că ingineria este mai mult decât o profesie, este o vocație pusă în slujba omului, a societății. ■



• **A fost lansată Harta Muzeelor și a Caselor memoriale din București.** Capitala are pentru prima dată o hartă centralizată dedicată muzeelor și caselor memoriale – un instrument esențial, în format tipărit și digital, care aduce mai aproape de public patrimoniul cultural al orașului. Lansarea a avut loc zilele trecute, la ARCUB – Hanul Gabroveni. Potrivit unui comunicat al ARCUB, harta (hartamuzeelor.ro) reunește peste 60 de muzee și case memoriale și a fost gândită ca un cadou practic și necesar, menit să transforme curiozitatea în obicei, iar vizitele la muzeu în experiențe accesibile și firești. Este disponibilă gratuit în spațiile culturale partenere și poate fi consultată și online, pe site-ul www.hartamuzeelor.ro. Proiectul a fost realizat de Weekend Sessions, o inițiativă culturală care, din 2021, activează grădinile publice, curțile muzeelor și patrimoniul prin evenimente participative. ■

• **BNR a lansat în circuitul numismatic prima monedă colorată din istoria monetară a României.** Banca Națională a României (BNR) a lansat în premieră în circuitul numismatic o monedă din tombac cuprat cu suprafața parțial colorată dedicată lui Lucian Blaga la 130 de ani de la naștere. Moneda are o valoare nominală de 1 leu, diametrul de 37 mm și greutatea de 23,5 grame. Aversul monedei prezintă frontonul Universității „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca, inscripția „ROMANIA” în arc de cerc, valoarea nominală „1 LEU”, stema României și anul de emisiune „2025”. Reversul monedei redă portretul, numele



lui Lucian Blaga și anii între care acesta a trăit „1895” și „1961”. Monedele sunt ambalate în capsule de metacrilat transparent și sunt încastate în pliante de prezentare, introduse în mape cartonate. Tirajul maxim pentru moneda din tombac cuprat este de 5000 piese. Prețul de vânzare este de 260 lei, exclusiv TVA, inclusiv pliantul de prezentare și mapa cartonată. Monedele din tombac cuprat cu tema *Lucian Blaga – 130 de ani de la naștere* au putere circulatorie pe teritoriul României, precizează BNR. ■

• **Fiecare persoană din UE a generat, în medie, 35,3 kilograme de deșeuri de ambalaje din plastic.** Datele publicate de Oficiul European pentru Statistică (Eurostat) relevă că UE a generat în 2023 o cantitate de 79,7 milioane tone deșeuri de ambalaje, sau 177,8 kg pe locuitor. Deși în 2023 s-a înregistrat o reducere de 8,7 kg pe locuitor comparativ cu anul anterior, față de 2013 a fost raportată o creștere cu 21,2 kg. Din totalul deșeurilor de ambalaje generate în UE, 40,4% au fost hârtie și carton, 19,8% plastic, 18,8% sticlă, 15,8% lemn și 4,9% metal. În 2023, fiecare persoană din UE a generat, în medie, 35,3 kg de deșeuri de ambalaje din plastic, din care doar 14,8 kg au fost reciclate. Între 2013 și 2023, cantitatea de deșeuri de ambalaje din plastic generată a crescut cu 6,4 kg pe locuitor, iar cea reciclată cu 3,8 kg. În 2023, UE a reciclat 42,1% din deșeurile de ambalaje din plastic generate, rata de reciclare crescând cu 38,2% față de 2013. ■

Garda Națională de Mediu efectuează controale asupra calității aerului în București și Ilfov

Odată cu instalarea sezonului rece, Garda Națională de Mediu (GNM) a demarat controale și inspecții amănunțite în București și Ilfov, fiind avute în vedere activitățile cu impact asupra calității aerului din zona Capitalei, a anunțat instituția. „Vor fi verificate CET-urile din București, primăriile, agenții economici și șantierele de construcții. Practic, fiecare activitate cu impact asupra calității aerului din zona Capitalei va fi controlată în perioada următoare”, precizează GNM.

Experții Gărzii Naționale de Mediu avertizează că traficul sau încălzirea rezidențială reprezintă principalele surse de poluare în București, dar nu sunt singurele. Șantierele de construcții din Capitală, reprezintă o altă sursă serioasă de îngrijorare. „Avem un set de date foarte clar în urma controalelor pe care le facem. Foarte multe dintre șantierele de construcții, dar și marile instalații

industriale din București/Ilfov trebuie să respecte cel puțin normele elementare de mediu. Trebuie instalate plase de siguranță și izolare anti-praf, trebuie spălat situl de construcție, căile de acces și roțile utilajelor. Trebuie depozitate corect materialele de construcție. Nu putem tolera normalizarea poluării în București!”, a subliniat comisarul general al GNM, Andrei Corlan.

GNM identifică riscul major al menținerii unor concentrații ridicate ale poluanților din București, care depășesc de două sau trei ori nivelul maxim permis. Totodată, experții GNM în calitatea aerului atrag atenția asupra absenței unei abordări integrate de combatere a poluării atmosferice în București, prin neadoptarea și aplicarea Planului Integrat de Calitate a Aerului.

„La finalul acțiunii tematice de control pe calitatea aerului vom reveni cu un raport public și cu date utile pen-

tru autorități. Din nefericire însă, este dificil de crezut că vom înregistra valori îmbunătățite ale calității aerului fără adoptarea și aplicarea unui plan integrat la nivelul București/Ilfov. Traficul rămâne principala cauză și problemă”, a conchis comisarul general al GNM.

În acțiunile de control, GNM va folosi, inclusiv în București și Ilfov, tehnica achiziționată prin PNRR, pentru depistarea activităților ilegale. La acțiuni vor participa circa 30 de comisari din București și Ilfov. Este al treilea an consecutiv în care GNM derulează control tematic referitor la calitatea aerului în București și Ilfov, la începutul sezonului rece. Potrivit reprezentanților GNM, datele rezultate în urma controlului vor furniza o imagine în dinamică, utilă pentru identificarea principalelor vulnerabilități, dar și pentru elaborarea de soluții la nivel de politici publice. ■

Prof. dr. ing. Cristina Ghițulică, prima femeie aleasă președintă a Asociației Europene pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior

Prof. dr. ing. Cristina Ghițulică, cadru didactic la Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii (Politehnica București) și director general al Agenției Române pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior (ARACIS) a fost aleasă în funcția de președinte al Asociației Europene pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior (ENQA). „Este un moment istoric nu doar pentru reprezentarea României în forumurile europene de profil, dar și pentru promovarea leadership-ului feminin la cel mai înalt nivel, prof. Ghițulică devenind prima femeie care ocupă cea mai înaltă funcție de conducere în cadrul prestigioasei organizații de

la înființarea acesteia. Această alegere reprezintă o validare internațională remarcabilă a excelenței, viziunii și implicării constante a noului președinte în domeniul asigurării calității în învățământul superior. Numirea în fruntea ENQA este, de asemenea, o realizare pentru comunitatea Politehnica București și pentru ARACIS, confirmând rolul activ și influent pe care România îl joacă în modelarea politicilor educaționale la nivel

european”, se menționează într-un comunicat al Universității Naționale de Știință și Tehnologie Politehnica București (UNSTPB).

ENQA promovează cooperarea europeană în domeniul asigurării calității și joacă un rol fundamental în dezvoltarea standardelor și ghidurilor (ESG) pentru acest sector, contribuind la consolidarea încrederii în învățământul superior european. ■



Credit foto: www.upb.ro

La Iași, până la 21 noiembrie, expoziția „Meteoriții – mesagerii spațiului” – eșantioane din colecția Muzeului de Mineralogie al UBB

Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca (UBB), prin Direcția Patrimoniu Cultural Universitar și Muzeul de Mineralogie UBB, organizează, la

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, până la 21 noiembrie a.c., expoziția „Meteoriții – mesagerii spațiului” – eșantioane din colecția Muzeului de Mineralogie al UBB. Aceasta se desfășoară în cadrul proiectului „Rețeaua Națională a Muzeelor Universitare (ReNaMUNI)”, finanțat de Ministerul Educației și Cercetării, în colaborare cu Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Geografie și Geologie, Departamentul de Geologie și Colecția de Mineralogie și Petrologie „Grigore Cobălcescu”.

„Evenimentul își propune să prezinte publicului ieșean

diversitatea materialelor meteoritice, dar și importanța lor în deslușirea tainelor formării Sistemului Solar. Vor fi expuse peste 30 de piese și fragmente din diferite tipuri de meteoriți, inclusiv meteoriți căzuți în România, dar și peste 10 materiale conexe – tectite și impactite (materiale formate pe Pământ în urma impactului cu un meteorit) sau pseudometeoriti (diverse roci terestre cu un aspect exterior similar meteoriților). Colecția de meteoriți a Muzeului de Mineralogie al Universității Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca este cea mai mare de acest tip din țară, cu peste 225 de tipuri diferite de meteoriți, majoritatea istorici”, declară organizatorii. ■



Din vârful peniței



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. univ. dr. ing. Corneliu Berbente
• Prof. univ. asoc. dr. ing. dipl. DHC Mihai Mihăiță
• Prof. univ. dr. ing. dipl. DHC Gheorghe Manolea
• Prof. univ. dr. ing. DHC Florin Teodor Tănăsescu

Redacția:

– Redactor-șef: Ing. Alexandra Rizea
– Editorialist: Dr. ec. Teodor Brateș
– Colaboratori:
• Prof. univ. dr. ing. Alexandru Marin
• Prof. univ. dr. ing. Dumitru Mnerie
• Dr. ing. Amuliu Proca

• Prof. univ. dr. habil. ing. Eur Ing Ionel Starețu

Grafică și dtp: Mihai Găzdaru



„Univers Ingineresc” apare din anul 1990