



UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXXVI Nr. 11 (825) 1 – 15 iunie 2025

„Nu am ști cât de frumos e cerul dacă nu ar avea nori pe el.” (Marin Preda)

Nevoia de corecții ordonate în restructurarea economiei

Parcurgem o perioadă în care se desfășoară procesele de ordin constituțional și legal menite să reglementeze pașii de urmat în vederea soluționării unor cerințe prioritare, prin acțiunea convergentă a factorilor decizionali la nivel înalt.

Nu mai este vorba despre definirea stadiului în care se află economia noastră națională (s-au avansat și termeni precum „recesiune” sau „criză”) din moment ce dispunem de datele oficiale esențiale macroeconomice. În prezent, există suficiente evaluări, la rândul lor, oficiale, care clarifică și multe dintre elementele teoretice și practice, inclusiv din sfera terminologiei. Concluzia consensuală este aceea că ne aflăm într-un punct de inflexiune în care starea de așteptare a majorității populației țării se situează la cote maxime. Este bine cunoscută definiția punctului de inflexiune, din perspectiva geometriei, respectiv „punctul unei curbe în care curbura schimbă semnul”. Extrapolată la sfera economico-socială (așa cum s-au înregistrat deseori fapte și date din trecutul mai apropiat sau mai îndepărtat) respectiva definiție se referă explicit la schimbări de esență în privința anumitor politici publice, sau chiar pe ansamblul acestor politici.

Jurnal de bord

Reamintim toate acestea referitoare la terminologie nu exclusiv din considerente de rigoare teoretică, ci mai ales sub aspect practic, managerial. Din această perspectivă, a devenit evident că se impune promovarea unui anumit set de priorități și secvențialități în procesul de schimbare a unui curs de politici publice, cu menirea de a determina schimbări de esență în vederea diminuării semnificative în special a deficitelor gemene – bugetar și comercial, cu accent pe reorientarea procesului investițional spre obiectivele care pot determina o autentică dezvoltare economico-socială.

A devenit de domeniul evidenței schimbarea sensului de mișcare prin luarea în considerare a dezideratului național de a se elabora, adopta și pune în aplicare ceea ce conducerea Băncii Naționale a României (BNR) a definit drept „un pachet credibil de consolidare bugetară, inclusiv din nevoia de corecție ordonată a dezechilibrului extern, precum și cu implicațiile asupra accesibilității și costului finanțării sectorului public și a celui privat”. Fiecare cuvânt din



Credit foto: www.freepik.com

fraza citată își are rostul lui, bine definit, exact din considerentele expuse atunci când ne-am referit la punctul de inflexiune. De aici, a decurs indubitabil principala direcție de acțiune sub aspect temporal și spațial – cităm, din nou, din documentul BNR – și anume că „absorbția și utilizarea fondurilor europene este esențială pentru contrabalanșarea, cel puțin parțială, a efectelor contracționiste ale consolidării bugetare și ale conflictelor geopolitice și comerciale, precum și pentru realizarea reformelor necesare”. Or, prin însăși natura lor, actele reformatoare și, cu atât mai mult, o reformă structurală, reprezintă puncte de inflexiune.

Dacă aprofundăm aceste considerații și considerente, ajungem la ideea centrală a demersurilor așteptate de populație, la acte de decizie pentru viitorul apropiat, fie și numai la orizontul finalului de an 2025. Este vorba despre necesitatea urgentă a unui mix echilibrat de politici macroeconomice în principalele lui articulații. Nu avem în vedere acum detaliile nici măcar aspectele sectoriale, ci necesitatea unei viziuni transpuse în strategii coerente care, la rândul lor, să constituie baza unor acțiuni tactice cu efecte până la nivel micro.

Întrucât nu există în niciun domeniu soluții miraculoase, perfecte, se cere subliniat că, fără a renunța la poziții analitice, inclusiv critice, se cuvine să ținem seama de un adevăr verificat de-a lungul istoriei: cea mai neinspirată soluție este absența unei soluții. Ne aflăm, deci, în stadiul în care acest adevăr se cere conștientizat, iar cu cât acest proces va fi mai scurt și mai consistent, șansele de succes cresc proporțional. (T.B.) ■



Independența și securitatea energetică a României sub impactul abordărilor ingineresti la nivel academic (pag. 4 – 5)

Credit imagini: www.freepik.com

Premiile AGIR pentru anul 2024

Asociația Generală a Inginerilor din România are plăcerea să vă invite să participați la competiția „Premiile AGIR pentru anul 2024”, dedicată lucrărilor ingineresti deosebite (concepute, proiectate și neapărat aplicate/puse în funcțiune), și cărților originale, de înalt nivel tehnico-științific.

În cazul lucrărilor ingineresti realizate și aplicate, pentru fiecare propunere trebuie prezentat un dosar care va cuprinde:

- nota de prezentare din partea instituției realizatoare, în care se vor preciza obiectivul lucrării, caracterul de noutate, rezultate tehnico-economice;
- documentația tehnică reprezentativă;

În cazul cărților (publicate în anul 2024) sunt necesare:

- un exemplar al cărții;
- aprecieri din partea a trei instituții sau personalități ingineresti din domeniu privind originalitatea și valoarea tehnico-științifică.

Nu se acceptă manuale, cursuri – indiferent de nivelul lor, monografii și lucrări care nu au un grad

tehnico-științific ridicat și caracter de originalitate.

Data limită pentru înregistrarea propunerilor este 31 iulie a.c.

Propunerile, însoțite de documentația solicitată, vor fi trimise prin poștă sau depuse la sediul asociației din Calea Victoriei nr. 118, 010093 – București.

Premiile vor fi acordate în cadrul unei festivități care va avea loc la data de 12 septembrie a.c.

Lucrările premiate vor fi prezentate prin intermediul unui scurt film de prezentare a lucrării (obligatoriu fond muzical – imagini – comentariu) cu durată de 10 – 15 minute, film pe care autorii, anunțați în timp util, îl vor realiza și trimite la sediul AGIR din Calea Victoriei nr. 118 până la data de 2 septembrie a.c.

Detalii se pot obține accesând www.agir.ro, sau de la sediul asociației, tel.: 0720069711, 0213168993, 0213168994, e-mail: office@agir.ro.

Rugăm membrii AGIR să ne sprijine în mediatizarea competiției, transmitând această informație și altor persoane/societăți interesate. Participarea la competiție nu este condiționată de calitatea de membru al AGIR.

Vă așteptăm cu interes propunerile și vă încurajăm să faceți parte din această inițiativă ce pune în valoare inovația în inginerie. ■



Premiul AGIR

România devine prima țară din Europa care construiește o instalație de detritiere

Nuclearelectrica (SNN), în parteneriat cu Korea Hydro & Nuclear Power (KHNP), a început construcția primei instalații de detritiere din Europa, la CNE Cernavodă. Potrivit unui comunicat al Nuclearelectrica, cele două companii au semnat contractul de Inginerie, Procurare și Construcție (EPC) pentru finalizarea primei instalații de detritiere (CTRF) din Europa, la CNE Cernavodă, în luna iunie 2023, începând, la 2 iunie 2025, ulterior lucrărilor premurgătoare, construcția efectivă a instalației.

Instalația de detritiere de la CNE Cernavodă are la bază o tehnologie românească inovatoare,

dezvoltată de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice – ICSI Râmnicu Vâlcea și va fi a treia instalație de acest fel din lume și prima din Europa, oferind României posibilitatea de a deveni un centru european pentru producția și exportul de tritii – combustibilul candidat al viitoarelor reactoare de fuziune.

„Astăzi scriem istorie la Cernavodă. România devine prima țară din Europa care construiește o instalație de detritiere, folosind o tehnologie dezvoltată aici, acasă, de cercetătorii de la ICSI Râmnicu Vâlcea.”

(Continuare în pag. 2)



Sursa: Facebook Nuclearelectrica

Colocviul AGIR Dolj**Prof. dr. ing. Cezar Parteni-Antoni, organizatorul Institutului de Mașini și Aparate Electrice IMAE Craiova, 125 de ani de la naștere**

Reamintim, pentru început, că primul Colocviu AGIR Dolj a fost organizat în 2011. S-a păstrat structura inițială: în prima parte este evocată o personalitate din inginerie care, într-un fel sau altul, a avut legături cu Craiova. În partea a doua a Colocviului, având genericul „*Inginerie și artă*“, sunt invitate persoane care, în activitatea lor, au avut contribuții în cele două domenii: inginerie și artă.

Ediția din acest an, desfășurată la 29 mai 2025, a fost dedicată profesorului **Cezar Parteni-Antoni**, de la a cărui naștere se împlinesc 125 de ani.

Un ilustru pedagog, organizator, cercetător, om de știință

Cezar Parteni-Antoni s-a născut la data de 23 iunie 1900, la Iași. Studiile primare și secundare le-a urmat tot la Iași. În perioada 1918 – 1922 a fost student la Facultatea de Științe a Universității din Iași, secția Electricitate, devenind inginer. În intervalul 1923 – 1925 a parcurs studiile doctorale la Universitatea Nancy din Franța, unde a elaborat Teza de doctorat cu tema „*Contribuții experimentale și teoretice privind studiul comutației la mașinile electrice de curent continuu*“.

În octombrie 1925 a fost numit conferențiar la Facultatea de Științe a Universității din Iași, disciplina Mașini electrice. În 1937 s-a înființat Școala Politehnică „Gheorghe Asachi“ din Iași, iar Cezar Parteni-Antoni a fost numit profesor la Facultatea de Electrotehnică. În perioada 15 octombrie 1944 – 28 septembrie 1955 a fost Rector al Școlii Politehnice din Iași. Ca dovadă a modului remarcabil în care a organizat activitatea didactică și de cercetare, această instituție a devenit, din 1948, Institut Politehnic, iar Cezar Parteni-Antoni a primit, în 1950,

sarcina de a organiza la Craiova Institutul de Mașini și Aparate Electrice. A ocupat funcția de Director al IMAE de la 7 iulie 1951 până la 4 decembrie 1953. În această perioadă a fost și șeful catedrei de Electrotehnică. În decembrie 1953 a devenit profesor la Institutul Politehnic din București, unde a ocupat și funcția de șef al catedrei de Mașini electrice speciale și Acționări electromecanice. După aproape un an, la 20 ianuarie 1955, a devenit Prorector al IPB, iar din 20 februarie 1956 – Rector al acestei instituții, funcție pe care avea să o ocupe până la 12 decembrie 1956, când a încetat din viață în urma unui atac de cord.

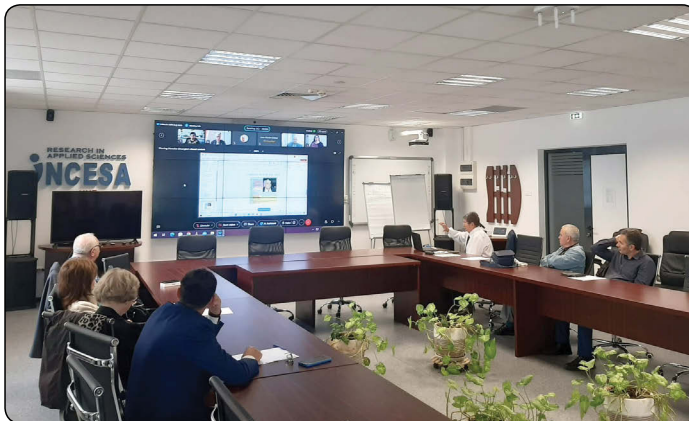
A predat la Iași timp de 30 de ani (1921 – 1951) cursul de Mașini electrice și Stații centrale de electricitate. A studiat funcționarea mașinilor asincrone la încărcări nesimetrice și a transformatoarelor antirezonante. În perioada 1925 – 1944 a fost consilier tehnic la Uzina electrică din Iași. A rămas în memoria colectivă ca un ilustru pedagog și organizator, neobosit cercetător și om de știință, un minunat îndrumător de lucrări de doctorat, de lucrări de aspirantură, de colective științifice. La acestea se adaugă imaginea unui om adevărat, înțelegător, săritor la nevoie și gata oricând să facă numai bine celor din jurul său.

O experiență încurajatoare

Prin modul de desfășurare, fizic și online pe Platforma CISCO WEBEX, așa cum s-au desfășurat multe dintre activită-

țile AGIR din ultimii ani, Colocviul AGIR Dolj 2025 a confirmat capacitatea noastră de adaptare, de folosire a tehnologiilor de ultimă generație.

Prin faptul că expunerile au fost făcu-



te de membri ai AGIR Dolj (Mihăiță Lincă, Gheorghe Manolea) și membri ai AGIR Iași (Alexandru Simion, Alexandru Sălceanu, Neculai Seghedin, Dorin Dumitru Lucache). Colocviul a demonstrat că între Sucursalele AGIR, între membrii AGIR, există o legătură funcțională.

Prin evocarea profesorului Cezar Parteni-Antoni, care s-a implicat în dezvoltarea instituțională a învățământului electrotehnic din Iași, din Craiova și din București, Colocviul a demonstrat că **Asociația noastră promovează cultura recunoașterii valo-**

rilor de lângă noi. În discuțiile purtate s-a menționat că, la Iași, bustul profesorului Cezar Parteni-Antoni este amplasat la intrarea în Facultatea de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată, iar la Craiova un amfiteatru al Facultății de Inginerie Electrică poartă numele „*Cezar Parteni-Antoni*“.

Expunerea „*Etica profesională în viziunea lui Cezar Parteni-Antoni*“, prezentată de președintele Sucursalei AGIR Iași, prof. dr. ing. Neculai Seghedin, a demonstrat utilitatea evocării celor de dinaintea noastră, utilitatea evocării istoriei ingineriei.

Invitatul la secvența „*Inginerie și artă*“, dr. ing. Silviu-Cristian Mirescu, membru al AGIR Dolj, „*artist fotograf și digital amator*“, a plecat, în expunerea sa, de la omul vitruvian și raportul de aur, a continuat cu șirul lui Fibonacci și regula de aur în fotografie și a încheiat cu o selecție de fotografii realizate în cadrul Proiectului „*Balerina și Orașul vechi*“, despre care puteți afla mai multe accesând link-ul <https://cristiansart.wixsite.com/ballerina>.

A fost o experiență încurajatoare, care ne-a demonstrat că „**Oamenii sunt importanți**“, care ne-a arătat că Asociația noastră își urmărește consecvent Misiunea: „**Realizarea unității de acțiune a inginerilor**“.

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

Stimați colegi, nu uitați de plata cotizației!**Cotizația de membru al AGIR pentru anul 2025**

Conform Statutului, persoanele care nu au achitat cotizația timp de doi ani consecutivi își pierd calitatea de membru al AGIR. Nivelul cotizației pentru anul 2025 este:

- 50 lei înscrierea unui nou membru (include și legitimație nouă);
- 150 lei cotizația anuală (studenții din anii III și IV nu plătesc cotizație);
- 100 lei cotizația anuală pentru pensionari;
- legitimație – 15 lei (dacă aveți deja legitimație tip card, nu mai este nevoie să o schimbați).

♦ Membrii AGIR cu domiciliul în străinătate:

- 25 euro taxa de înscriere;
- 75 euro cotizația anuală.

♦ Membrii colectivi

- 500 lei taxa de înscriere;
- 1000 lei cotizația anuală.

♦ Membrii susținători: minimum 2000 lei.

♦ Taxa EurIng: 350 euro.

♦ Membrii SETEC (Societatea

Expertilor Tehnici Extrajudiciari și Consultanți): 100 lei.

Plata taxelor se poate efectua astfel:

1. Online, prin contul de membru <https://www.agir.ro/contul-meu-membru.html> (Puteți urma pașii – https://www.agir.ro/stiri/plata-online-a-taxelor-si-cotizatiilor-agir_674.html)

2. CONT LEI: RO35 BTRL 0410 1205 W359 08XX, Banca Transilvania, Agenția Piața Amzei

CONT LEI: RO55 BRMA 0580 0580 0070 0000, EximBank, Agenția Piața Amzei

CONT EURO: RO95 BTRL EUR CRT00W3590801, Banca Transilvania, Agenția Piața Amzei

*La plata prin bancă se specifică numele și numărul legitimației, dacă acesta se cunoaște.

3. La sediul AGIR sau la conducerea sucursalei de care aparține membrul.

instalație industrială de tritriu, așa cum au fost stabilite de Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare din România (CNCAN).

Potrivit reprezentanților Nuclearelectrice, instalația de detritiere de la Cernavodă va include mai multe domenii de înaltă

tehnologie: separare izotopică în faza lichidă, distilare criogenică și operare în vid înalt. Durata de finalizare a proiectului este estimată la 50 de luni, iar tritriu produs va fi depozitat în containere specializate sigure și securizate, pregătite pentru utilizare ulterioară. ■

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.

România devine prima țară din Europa care construiește o instalație de detritiere

(Urmare din pag. 1)

nicu Vâlcea – un institut de elită, recunoscut internațional pentru soluții curate, eficiente și sustenabile, un adevărat centru de excelență, pe care îl cunosc foarte bine din mandatul de ministru al cercetării. Este o realizare care demonstrează că viitorul energetic al Europei se poate construi în România, prin mintea și munca românilor. Proiectul de la Cernavodă este o dovadă a viziunii noastre strategice: combinăm cercetarea românească de vârf cu parteneriate internaționale solide – așa cum este cel cu Korea Hydro & Nuclear Power – pentru a livra soluții în domeniul energiei curate și al protecției mediului. Mai mult, acest proiect poziționează România ca centru european pentru producția și exportul de tritriu – combustibilul candidat al reactoarelor de fuziune nucleară, precum ITER. Producția de tritriu se adaugă ciclului nuclear românesc integrat, pe care vrem să îl recuperăm: de la minele de uraniu la producția de apă grea, combustibil nuclear și producția de energie nucleară pe tehnologie CANDU, în cele patru reactoare de la Cernavodă, a declarat ministrul Energiei, Sebastian Burduja.

„Astăzi este un moment important în călătoria României către energia durabi-

lă – turnarea primului beton pentru Instalația de detritiere de la Cernavodă. Acest proiect reprezintă nu numai un progres tehnologic, ci și angajamentul nostru față de un mediu mai curat și mai sigur. Este un proiect inovativ, coordonat de echipe de experți, un proiect care pune România, încă o dată, pe harta globală a dezvoltării industriei nucleare. Colaborarea dintre Nuclearelectrica și KHNP exemplifică puterea parteneriatelor internaționale în atingerea obiectivelor comune. Împreună, stabilim un precedent în materie de inovare și responsabilitate în industria nucleară“, a subliniat, la rândul său, directorul general al Nuclearelectrice, Cosmin Ghiță.

Instalația de detritiere va îndepărta tritriu din instalație, ceea ce va duce la o protecție sporită a mediului, în deplină concordanță cu obiectivele ESG ale Nuclearelectrice și ale Europei. De asemenea, România are oportunitatea de a-și dezvolta lanțul de furnizori și de a deveni un centru de dezvoltare și export al tehnologiei și al know-how-ului românesc de detritiere, folosind fabrici și forță de muncă locale.

Proiectul CTRF, realizat de ICSI Râmnicu Vâlcea, utilizează cea mai avansată tehnologie, CTRF incluzând cerințele actualizate de securitate nucleară pentru o

Sucursala AGIR Suceava: Implicare eficientă în promovarea spiritului inovator în știință și tehnică

Olimpiada de creativitate științifică – etapa națională

În perioada 21 – 25 mai 2025 a avut loc, la Suceava, ediția a V-a a etapei pe țară a Olimpiadei naționale de creativitate științifică, în conformitate cu precizările cu-



prinse în calendarul Olimpiadelor naționale școlare pentru anul școlar 2024 – 2025.

Olimpiada a fost organizată de Ministerul Educației și Cercetării și Inspectoratul Școlar Județean Suceava în parteneriat cu Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava și Societatea Științifică Cygnus, cu sprijinul Asociației Generale a Inginerilor din România, Sucursala Suceava.

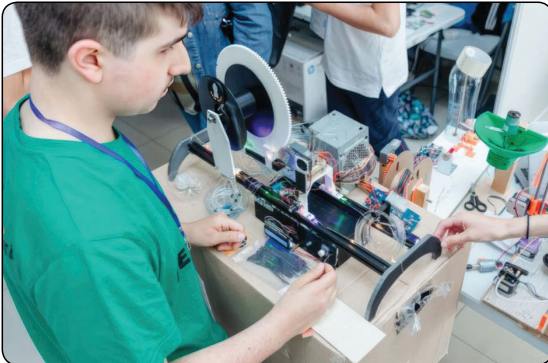
În cadrul olimpiadei au participat 331 de elevi cu 141 proiecte la cele trei secțiuni, respectiv Științe fundamentale, Științe aplicate și Tehnologia informației, categoriile Juniori (clasele 5 – 8) și Seniori (clasele 9 – 12), provenind din 38 de județe ale țării. Numărul de participanți a fost cel mai mare dintre toate edițiile.

Premiile obținute de elevi au constat

în diplome și sume de bani oferite de Ministerul Educației și Cercetării, medalii de aur, argint și bronz, oferite de organizatorii locali, un trofeu oferit de Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci.

A IX-a ediție a Expoziției de Inovare și Educație Creativă pentru Tineret (ICE-USV)

Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava a organizat, în intervalul 23 mai – 25 mai 2025, cea de-a IX-a ediție a Expoziției de Inovare și Educație Creativă pentru Tineret (ICE-USV), cu sprijinul Asociației Generale a Inginerilor din România și Forumului Inventatorilor Români. Evenimentul a fost susținut de SC Eliena EPCON SRL Botoșani, SC Betty Ice SRL Suceava și SC Tehnoelectric SRL Suceava.



La acest eveniment, tinerii inventatori și-au expus ideile sub formă de postere sau prototipuri și au fost jurizați pe parcursul

manifestării de către juriul internațional al competiției. Evenimentul a găzduit, ca în fiecare an, un workshop denumit 10-In-STEAD – „10 minutes about Innovation in Science, Technology, Engineering and Design”, pe subiecte legate de nanotehnologie, proprietate intelectuală, sisteme mecatronice inovative, educație, robotică, artă și design, la care au participat cercetători și cadre didactice de la universități din România, precum: Universitatea Lucian Blaga din Sibiu, Universitatea Politehnica Timișoara, Universitatea Tehnică a Moldovei din Chișinău, Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Fizică Tehnică din Iași, Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu și Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci București.

La ediția din acest an a expoziției ICE-USV au participat 17 instituții, universități și institute de cercetare renumite. Au intrat la jurizare 90 de lucrări, împărțite în două categorii: brevete de invenție și proiecte. Salonul ICE-USV a găzduit echipe de tineri, inventatori și studenți, din marile centre universitare (Sibiu, Iași, Timișoara, Deva, Chișinău, Târgoviște), dar și din vestul Europei precum Universitatea din Zagreb și renumita școală de electrotehnică din Zagreb, Faust Vrančić, care a participat cu un număr impresionant de proiecte.

Premiile au fost pe măsura calității proiectelor jurizate. Ca la fiecare dintre edițiile precedente, Asociația Generală

a Inginerilor din România, reprezentată de președintele Sucursalei Suceava, prof. univ. dr. ing. Dumitru-Radu PENTIUC, a premiat cele mai valoroase proiecte. În acest an, au fost oferite trei premii speciale în valoare de 1000 lei fiecare, după cum urmează:



▪ Cel mai bun proiect de eficiență energetică: Ionuț Mititelu, Ciprian Ionuț Moraraș, Gabriel Silviu Dobrescu pentru SHM of critical area of scalable wind turbine blade after self-healing, Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Fizică Tehnică din Iași;

▪ Cel mai bun proiect de creativitate: Octavian Leucă pentru Electrocardiogram monitoring and implementation of an electrocardiographic signal simulator, Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava;

▪ Cel mai bun proiect de protecția mediului: Josip Tonč pentru Smart outdoor bicycle, Technical School of Zagreb, Croația. ■

PwC: Inteligența artificială (AI) este asociată cu o creștere de patru ori a productivității AI generează schimbări profunde în abilitățile necesare angajaților

Inteligența artificială sprijină angajații să devină mai productivi, mai valoroși și mai bine plătiți, iar numărul de locuri de muncă este în creștere inclusiv pentru rolurile considerate cel mai expuse automatizării, reiese din raportul PwC 2025 Global AI Jobs Barometer. Raportul se bazează pe analiza a aproape un miliard de anunțuri de angajare de pe șase continente, precizează compania de consultanță, într-un comunicat.

De la apariția GenAI în 2022, creșterea productivității aproape s-a cvadruplat în industriile cele mai expuse la AI, de exemplu, servicii financiare, producția de software, crescând de la 7% în perioada 2018 – 2022 la 27% în perioada 2018 – 2024. În schimb, rata de creștere a productivității în industriile cele mai puțin expuse la AI, de exemplu, minerit, ospitalitate, a scăzut de la 10% la 9% în aceeași perioadă. Datele din 2024 arată că industriile cele mai expuse la AI înregistrează acum o creștere de trei ori mai mare a veniturilor per angajat față de cele mai puțin expuse.

„Impactul AI este deja vizibil în productivitate, venituri și dinamica pieței muncii. Agenții AI și noile aplicații emergente eficientizează operațiunile și deschid oportunități de a regândi modul în care organizațiile inovează și obțin rezultate durabile. AI nu mai este o simplă opțiune tehnologică, ci trebuie considerată parte a strategiei de creștere. Astfel, companiile care adoptă

rapid AI și își pregătesc angajații să lucreze eficient cu aceste tehnologii vor avea un avantaj competitiv evident”, a declarat Gabriel Voicilă, Partener Tehnologie, PwC România.

Numărul de locuri de muncă va crește în aproape toate tipurile de ocupații expuse la AI

Contrar unor așteptări, datele din raport nu arată o scădere a locurilor de muncă sau a salariilor cauzată de AI. „Observăm că cererea pentru locuri de muncă expuse AI este în creștere și generează o transformare rapidă a competențelor cerute de angajatori. Concluziile raportului nostru arată că potențialul uman rămâne esențial în era AI. Cu sprijinul potrivit, angajații pot prelua roluri mai complexe și mai valoroase, însă adevărata provocare va fi capacitatea lor de a ține pasul cu tehnologia, o cursă în care este necesară învățarea continuă”, a menționat Gabriel Voicilă.

Deși ocupațiile cu expunere redusă la AI au înregistrat o creștere puternică a numărului de locuri de muncă (65%) în perioada 2019 – 2024, creșterea a rămas solidă și în ocupațiile mai expuse (38%). În cadrul acestora, locurile de muncă pot fi împărțite în „automatizate” (conțin sarcini ce pot fi realizate de AI) și „asistate” (în care AI sprijină angajatul să-și facă treaba mai bine). În ambele categorii, între 2019 – 2024, numărul

locurilor de muncă a crescut în fiecare industrie analizată, deși locurile de muncă asistate cresc în general mai rapid.

Salariile cresc de două ori mai rapid în industriile expuse la AI

Potrivit autorilor analizei, joburile care necesită competențe în AI oferă, de asemenea, un plus la salariu (comparativ cu roluri similare care nu necesită astfel de competențe) în fiecare industrie analizată, care poate ajunge la 56%, în creștere de la 25% anul trecut. Aceste locuri de muncă continuă să crească mai repede decât media tuturor joburilor, cu 7,5% față de anul trecut, chiar și în contextul în care numărul total al anunțurilor de angajare a scăzut cu 11,3%.

Deși imaginea privind productivitatea, salariile și locurile de muncă este în general pozitivă, cercetarea evidențiază necesitatea ca angajații și companiile să se adapteze la un ritm mult mai rapid de schimbare. Competențele căutate de angajatori se modifică cu 66% mai rapid în ocupațiile cel mai expuse la AI, în creștere față de 25% anul trecut.

Analiza relevă, de asemenea, că cererea angajatorilor pentru diplome universitare este în scădere în toate ocupațiile, dar mai accelerat în cele expuse AI. Pondere joburilor asistate de AI care necesită o diplomă a scăzut cu 7 puncte procentuale între 2019 și

2024 (de la 66% la 59%), iar pentru joburile automatizate, cu 9 puncte procentuale (de la 53% la 44%).

Constatările arată că impactul AI asupra femeilor și bărbaților poate fi inegal. În fiecare țară analizată, mai multe femei decât bărbați ocupă roluri expuse AI, ceea ce sugerează o presiune mai mare asupra femeilor de a-și adapta competențele.

AI, o urgență strategică pentru afaceri

Pentru ca afacerile să-și accelereze creșterea și să valorifice oportunitatea oferită de AI, trebuie să adopte o strategie AI. Raportul include cinci acțiuni esențiale pentru companii. Astfel, acestea trebuie să folosească AI pentru transformarea întregii organizații, să trateze AI ca pe o strategie de creștere, nu doar de eficiență, să prioritizeze agenții AI, să ofere angajaților abilitățile necesare pentru a valorifica puterea AI, să deblocheze potențialul transformator al AI construind încredere.

PwC 2025 AI Jobs Barometer a analizat aproape un miliard de anunțuri de locuri de muncă și mii de rapoarte financiare globale pentru a dezvălui impactul AI asupra locurilor de muncă, salariilor, abilităților și productivității. Barometrul oferă date recente privind expunerea joburilor la AI, clasificându-le în funcție de cât pot fi automatizate sau asistate. ■

Un suflu nou în învățământul superior din Republica Moldova

♦ **Viziunea rectorului UTM, prof. univ. dr. hab. Viorel BOSTAN**

Săptămâna Educației, eveniment organizat de Ministerul Educației și Cercetării (MEC) al Republicii Moldova, a pus în prim-plan o temă de o importanță majoră intitulată „*Universități pentru Viitor*“. Evident, o asemenea temă interesează în cel mai înalt grad și învățământul superior din România. De aceea, îi acordăm atenția cuvenită, dat fiind faptul că avem prilejul de a relata despre o experiență valoroasă.

Discuțiile la panelul dedicat managementului universitar, moderate de **Adriana Cazacu**, secretar de stat la MEC, s-au axat pe procesul de modernizare a universităților și a sistemului de cercetare din Republica Moldova, proces inițiat în urmă cu trei ani și susținut financiar prin proiectul „*Învățământul Superior din Republica Moldova*“. Prima întrebare i-a fost adresată rectorului Universității Tehnice a Moldovei (UTM), prof. univ. dr. hab. **Viorel Bostan**, și a vizat beneficiile implementării acestui proiect pentru studenți, profesori și planurile instituției. În esență, răspunsul a conținut următoarele evaluări și precizări:

Proiectul „*Învățământul Superior din Republica Moldova*“, implementat în universitățile din țară, a fost o gură de aer proaspăt extrem de necesară pentru supraviețuirea noastră. Un învățământ fără o bază materială bine pusă la punct nu-și are rostul, indiferent dacă vorbim despre științe ingineresti, medicale sau umaniste; totdeauna avem nevoie de acea bază pe care să construim actul educațional. Noi, inginerii, mai glumim spunând că nu poți învăța să mergi pe bicicletă fără să ai acea bicicletă. Până acum, nu prea am avut-o și mai mult am învățat să o folosim din manuale sau de pe Google. Cu implementarea acestui proiect am reușit să creăm un fundament solid pe care să construim Profesiile Viitorului.

UTM a beneficiat de mai multe subproiecte, între care aș menționa cele mai importante în contextul reformei care a avut loc în Republica Moldova acum câțiva

ani – când Universitatea Agrară de Stat a fost „altoită“ unui trunchi mai sănătos, cel al Universității Tehnice a Moldovei.



În urma acestui proiect, finanțat de Banca Mondială, atât domeniul agricol, cât și cel al medicinei veterinare, au fost introduse ca domenii eligibile pentru finanțare. Astfel, Facultățile Științe Agricole, Silvice și ale Mediului, precum și Medicină Veterinară au beneficiat de cel puțin 1 milion de euro în dotări, iar în zilele care urmează vom obține ultimul lot de echipamente, astfel ca în toamnă deja să beneficiem de două facilități extraordinare: un *Centru de Micropropagare a Plantelor*, de care are nevoie industria horticola-pomicolă din Republica Moldova, și, de asemenea, un șir de laboratoare pentru *Medicina Veterinară*.

E un prim pas, extrem de important, deoarece pe lângă echipamentele menționate, urmează și acordarea de consultări prin ghiduri, îmbunătățirea curriculumului și programelor educaționale. Am colaborat mult și cu colegii din România care ne-au ajutat să corelăm programele noastre de studii conform cerințelor pe care le formulează astăzi o industrie tehnologică.

De asemenea, în cadrul proiectului finanțat de Banca Mondială vom deschide în scurt timp un *Centru de Performanță Computațională*, dotat cu echipamente cu

cea mai mare putere de calcul printre centrele universitare din Republica Moldova. Ne dorim ca acest Centru să fie perfect

funcțional – în acest scop, reprezentanții UTM au vizitat mai multe centre universitare de peste hotare, unde am preluat bune practici, am identificat ce soft-uri vor fi rulate acolo, constituind un instrument extraordinar atât pentru procesul educațional, cât și pentru cercetarea științifică.

Alte proiecte implementate la UTM țin de domeniul ingineriei mecanice, ingineriei industriale și de tehnologii. Acestea constituie un mare pas în relația noastră atât cu procesul educațional propriu-zis, cât și cu interesele actuale ale industriei, precum și pentru a crește capacitatea noastră de a avansa în domeniul cercetării științifice, în special cu caracter aplicativ.

Aceste inițiative au condus la inițierea altor proiecte și la consolidarea parteneriatelor pe care le avem, preponderent cu universitățile din România. Chiar astăzi suntem gazda unei ediții aniversare, a 35-a, a *Agronomiadei* – o competiție între universitățile cu profil agricol, medicină veterinară și științele vieții din România. Găzduim în cadrul ediției curente peste 500 de oaspeți – studenți, cadre didactice, care participă atât în cadrul probelor teoretice profesional-științifice, cât și sportive. Acest eveniment, de asemenea, contribuie la consolidarea relațiilor noastre cu colegii din România.

Totodată, laboratoarele pe care urmează să le inaugurăm în domeniul științelor agricole se vor baza inclusiv pe o altă

achiziție importantă a Universității noastre – *terenurile demonstrativ-aplicative*. Aceste terenuri de circa 570 de hectare, care au aparținut pe timpuri Universității Agrare de Stat din Moldova (UASM), de care ulterior a fost depozată, de curând s-au retrocedat și, folosindu-mă de prilej, țin să exprim sincere mulțumiri Guvernului Republicii Moldova pentru susținerea foarte importantă pentru noi în acest sens. Terenurile respective prind viață acum la UTM – recent am plantat acolo porumb, cu susținerea a șase companii mari din Republica Moldova specializate în domeniu, la finele lunii mai – începutul lunii iunie a fost programată plantarea unei suprafețe importante cu viță-de-vie, iar în toamnă – 20 de hectare de livadă intensivă, unde inițiem o cercetare aplicativă împreună cu cele șase companii partenere.

Dezvoltăm și alte proiecte, cum ar fi *Spitalul Veterinar*, fără echivalent în Republica Moldova, dar care este extrem de necesar – toate aceste inițiative derulându-se în cadrul reformei inițiate în 2022 de Guvernul Republicii Moldova odată cu fuziunea UASM și a institutelor de cercetare în cadrul UTM.

*

Mai reținem că evenimentul despre care relatăm a reunit peste 200 de participanți: rectori, profesori, cadre științifico-didactice, reprezentanți ai sectorului privat, studenți, precum și experți și practicieni consacrați domeniului învățământului universitar, demonstrând angajamentul comun pentru modernizarea educației superioare în Republica Moldova. Cum s-a văzut din răspunsul dat de rectorul UTM, există multe elemente comune cu preocupările prioritare din România, procesul investițional orientat spre realizarea unor obiective de largă perspectivă constituind „cheia“ soluționării unor cerințe ale învățământului subordonate actualei etape a revoluției științifico-tehnice. ■

Independența și securitatea energetică a României sub impactul abordărilor ingineresti la nivel academic

(Urmare din pag. 5)

tatea asigurării unui mix echilibrat, bazat pe resursele energetice autohtone, pentru perioada **2025 – 2035 și în continuare**.

În ceea ce privește o perspectivă mai largă, este esențial să se mențină și să se consolideze libertatea factorilor decizionali autohtoni de a stabili mixul energetic național prin utilizarea eficientă a tuturor formelor de energie curată, în condițiile asigurării independenței și securității energetice, pe baza scenariilor existente, inclusiv prin luarea în considerare a investițiilor în domeniu. Dacă lucrurile vor evolua în sens pozitiv, se va verifica în practică estimarea existenței unui mix energetic național apropiat de optim. De aici decurge, pentru perioada **2024 – 2035**, cerința de a se ajunge la următoarea structură: cărbune (15% – 25%), hidro (25% – 30%), nuclear (20% – 25%), regenerabile (20% – 25%) și hidrocarburi (8% – 10%). În această variantă, care, deocamdată, are un caracter preliminar, circa 65% din producția de energie electrică (hidro, nuclear și regenerabile) se prezintă fără emisii de CO₂. Restul de 35% va fi pe cărbune și hidrocarburi, cu emisii reduse de

CO₂, prin realizarea unor grupuri cu ciclu combinat, pe gaze, cu eficiență ridicată.

În continuare, sunt menționate alte direcții de acțiune, centrate pe dezvoltarea unui proces investițional bazat pe cele mai noi cuceriri ale științei și tehnicii din domeniul energetic. Totodată, se acordă atenția cuvenită asigurării resurselor umane necesare prin orientarea tuturor componentelor învățământului spre cerințele pieței forței de muncă pe o perioadă cât mai îndelungată. De asemenea, se impune perfecționarea sistemului instituțional din domeniul energetic în vederea eficientizării acestuia, mai ales prin diminuarea procedurilor birocratice și prin extinderea noilor tehnologii specifice erei digitale.

O tematică vastă, complexă, ancorată în realitățile în continuă transformare

Punctele de vedere exprimate în lucrarea profesorului **Victor Vaida** comportă, desigur, abordări diverse, unele chiar mar-

cate de nuanțe contradictorii, însă numai prin cultivarea spiritului critic, academic, prin dialogul constructiv, liber de orice ingerințe extraștiințifice este posibil să se ajungă la adevăr, la concluzii consensuale. O contribuție importantă la acest demers au avut comunicările prezentate la Sesiunea științifică despre care relatăm. Menționăm titlurile și autorii respectivelor expuneri:

▪ „*Resursele naturale – catalizatorul tranziției energetice din România*“ – acad. Nicolae Anastasiu, dr. Doru Morariu, dr. Alexandru Pătruți, dr. Filip Cârlea, Academia Română, Comisia de Resurse Naturale pentru Tranziția Energetică (CRNTE);

▪ „*Siguranța în funcționare a Sistemului Energetic Național*“ – ing. Virgiliu Ivan, director al Dispeceratului Energetic Național – Transelectrica, ing. Marian Cernat, fost director al Dispeceratului Energetic Național, fost director la Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei – ANRE;

▪ „*Contribuția școlii energetice la dezvoltarea sistemului energetic românesc*“ – prof. Nicolae Golovanov, Facultatea de Energetică, Universitatea Națională

de Știință și Tehnologie Politehnica București, membru al Academiei de Științe Tehnice din România;

▪ „*Aportul cărbunelui indigen la independența energetică a României*“ – dr. Gavril Balcan, fost secretar de stat la Ministerul Industriilor, fost director general la Regia Lignitului Târgu Jiu;

▪ „*Rezervele de gaze din România. Contribuția gazului metan la dezvoltarea energeticii românești*“ – dr. Ioan Foidaș, director tehnic ROMGAZ Mediaș;

▪ „*CNE Cernavodă. Prezent și viitor*“ – dr. Teodor Chirică, președinte al Consiliului de Administrație al CNE Cernavodă;

▪ „*Dezvoltarea centralelor eoliene și fotovoltaice racordate la Sistemul Energetic Național*“ – dr. Fanica Vatra, secretar general al Societății Inginerilor Energeticieni din România (ISER).

*

Cum lesne se observă, temele abordate, însoțite de propuneri, pot și trebuie să constituie obiect de studiu, de inspirație pentru factorii decidenți la nivel național în vederea adoptării și aplicării de soluții benefice pentru țară și oamenii ei. ■

Au fost stabilite formatul și conținutul Cadrului Național al Calificărilor

Prin **HG nr. 513/2025**, publicată în Monitorul Oficial nr. 508 din 30 mai 2025, au fost aprobate formatul și conținutul Cadrului Național al Calificărilor (CNC), un instrument care va îmbunătăți transparența, comparabilitatea și recunoașterea calificărilor cetățenilor care doresc să aibă acces pe piața muncii europene. Potrivit unui comunicat al Executivului, CNC este aliniat la Cadrul European al Calificărilor (EQF), contribuind la promovarea mobilității educaționale și profesionale la nivel național și european, dar și la recunoașterea și portabilitatea rezultatelor învățării obținute în contexte formale, nonformale sau informale.

CNC este structurat pe opt niveluri de calificare, fiecare dintre acestea fiind descris prin rezultate ale învățării, exprimate sub formă de cunoștințe (teoretice și/sau factice), abilități (cognitive, practice, intuitive sau creative), precum și prin gradul de responsabilitate și autonomie aferent:

- **Nivelul 1** reflectă cunoștințe generale de bază și abilități pentru îndeplinirea unor sarcini simple, desfășurate sub supraveghere directă;
- **Nivelul 2** – cunoștințe factice de bază într-un domeniu de muncă sau de studiu și abilități cognitive și practice de bază, necesare

pentru utilizarea informațiilor relevante în scopul executării sarcinilor și al rezolvării problemelor de rutină prin utilizarea unor reguli și instrumente simple;

- **Nivelul 3** – cunoștințe factice, cunoașterea unor principii, procese și concepte generale dintr-un domeniu de muncă sau de studiu și o gamă de abilități cognitive și practice necesare pentru executarea sarcinilor și rezolvarea problemelor prin selectarea și aplicarea de metode, instrumente, materiale și informații de bază;
- **Nivelul 4** – cunoștințe factice și teoretice într-un context mai larg, cu o gamă variată de abilități necesare pentru identificarea și aplicarea de soluții la probleme specifice, precum și capacitatea de autogestionare și supraveghere a altor persoane;
- **Nivelul 5** – cunoștințe factice și teoretice cuprinzătoare,



Credit foto: www.freepik.com

re, specializate, într-un domeniu de muncă sau de studiu și conștientizarea limitelor cunoștințelor respective, precum și o gamă amplă de abilități cognitive și practice necesare pentru conceperea de soluții creative la probleme abstracte;

- **Nivelul 6** – cunoștințe avansate într-un domeniu de muncă sau de studiu, care implică înțelegerea critică a teoriilor și principiilor, precum și abilități avansate, care denotă control și inovare, necesare pentru a rezolva probleme complexe și imprevizibile într-un domeniu de muncă sau de studiu specializat;
- **Nivelul 7** – cunoștințe foarte specializate, unele dintre ele situându-se în avangarda nivelului de cunoștințe dintr-un domeniu de muncă sau de studiu, ca bază a unei gândiri și/sau cercetări originale, conștientizare critică a cunoștințelor dintr-un domeniu și a cunoștințelor aflate la granița dintre diferite domenii, precum și abilități de specialitate pentru rezolvarea problemelor în materie de cercetare și/sau inovare, pentru dezvoltarea de noi cunoștințe și proceduri și pentru integrarea cunoștințelor din diferite domenii;
- **Nivelul 8** reprezintă cel mai avansat grad de calificare, corespunzător unor cunoștințe de vârf într-un domeniu sau la intersecția mai multor domenii, abilități avansate de sinteză

și evaluare, inovare, precum și un înalt grad de autonomie, autoritate și integritate profesională și științifică, implicând angajamentul continuu pentru dezvoltarea de idei noi.

Potrivit noului act normativ, certificatele de calificare eliberate conform dispozițiilor Legii învățământului preuniversitar nr. 198/2023, documentele universitare eliberate conform dispozițiilor Legii învățământului superior nr. 199/2023, certificatele de calificare eliberate conform dispozițiilor OG nr. 129/2000 privind formarea profesională a adulților vor conține mențiunea obligatorie a nivelului de calificare stabilit conform CNC. De asemenea, la înregistrarea calificărilor în registrele naționale ale calificărilor se va menționa obligatoriu nivelul de calificare stabilit conform CNC. ■



Credit foto: www.freepik.com

și evaluare, inovare, precum și un înalt grad de autonomie, autoritate și integritate profesională și științifică, implicând angajamentul continuu pentru dezvoltarea de idei noi.

CE a lansat o strategie pentru ca Europa să devină un motor al întreprinderilor nou-înființate și al întreprinderilor în curs de extindere

Comisia Europeană (CE) a lansat [Strategia UE privind întreprinderile nou-înființate și extinderea acestora](#). „Alegeți ca Europa să înceapă și să extindă”, pentru a transforma continentul într-un loc excelent pentru a începe și a dezvolta întreprinderi bazate pe tehnologie la nivel mondial, a anunțat Executivul comunitar, într-un comunicat. „Strategia se aliniază inițiativei mai ample *Alege Europa*, lansată de președinta CE Ursula von der Leyen. Această inițiativă s-a axat în primul rând pe [componența științifică](#) care promovează o abordare europeană unificată pentru atragerea și păstrarea talentelor, consolidând astfel competitivitatea Europei”, se menționează în comunicat.

Întreprinderile nou-înființate și cele în curs de extindere sunt esențiale pentru viitorul Europei, stimulând inovarea și creșterea durabilă, creând locuri de muncă de înaltă calitate, atrăgând investiții și reducând de-

pendențele strategice. Cu toate acestea, în ciuda bazelor solide, prea mulți încă întâmpină dificultăți în a transfera idei din laborator pe piață sau în a se dezvolta la scară

largă în cadrul UE.

Strategia abordează aceste provocări prin sprijinirea lor pe tot parcursul ciclului lor de viață, de la început până la extindere și până la maturizare și succes aici, în UE.

Aceasta identifică principalele nevoi ale întreprinderilor nou-înființate și ale întreprinderilor în curs de extindere și prezintă un set de acțiuni în cinci domenii principale:

- ♦ **Promovarea unui mediu favorabil inovării.** Astfel cum s-a subliniat în [Strategia privind piața unică](#), întreprinderile nou-înființate și cele în curs de extindere au nevoie de mai puțină fragmentare, de mai puține sarcini administrative, precum și de norme mai simple și mai favorabile în întreaga piață unică. Comisia va propune un *al 28-lea regim european* pentru a simplifica normele și a reduce costul eșecului prin abordarea aspectelor critice în domeniul precum insolvența, dreptul muncii și dreptul fiscal. *Portofelul european pentru întreprinderi* va permite interacțiuni digitale neîntrerupte cu administrațiile publice din întreaga Uniune, prin intermediul unei identități digitale unificate pentru toți operatorii economici. Viitorul *Act european privind inovarea* va sprijini în continuare inovarea prin promovarea spațiilor de testare în materie de reglementare.

- ♦ **O mai bună finanțare.** Întreprinderile nou-înființate și cele în curs de extindere au nevoie de o finanțare mai bună, de o piață a capitalului de risc (CV) mai mare și mai integrată în UE și de o mai mare implicare a investitorilor instituționali euro-

peni. Inițiativa privind [uniunea economiilor și a investițiilor](#) va fi esențială pentru deblocarea mai multor oportunități de finanțare și de investiții în UE. Pentru a completa această inițiativă, strategia urmărește să extindă



Credit foto: www.freepik.com

și să simplifice [Consiliul European pentru Inovare](#), să implementeze un fond *Scaleup Europe* pentru a contribui la reducerea deficitului de finanțare al întreprinderilor în curs de extindere din domeniul tehnologiei profunde și să elaboreze un *pact european voluntar de investiții în inovare* pentru a mobiliza marii investitori instituționali să investească în fonduri ale UE, în fonduri cu capital de risc și în întreprinderi în curs de extindere necotate la bursă.

- ♦ **Sprijinirea introducerii pe piață și a extinderii.** Startup-urile și scaleup-urile au nevoie de o „călătorie” mai rapidă de la laborator la piață. Strategia introduce o *inițiativă Lab to Unicorn*, care include centrele europene pentru întreprinderile nou-înființate și extinderea acestora pentru a contribui la conectarea ecosistemelor universitare din întreaga UE. Aceasta include un plan de acordare a licențelor, de partajare a redevențelor și a veniturilor și de participare la capital pentru instituțiile academice și in-

ventatorii acestora atunci când comercializează proprietatea intelectuală (PI) și creează spinoff-uri, împreună cu orientări privind normele referitoare la ajutoarele de stat în materie de proprietate intelectuală.

- ♦ **Atragerea și păstrarea talentelor de top.** Pentru a păstra și a atrage talente de top, întreprinderile nou-înființate și cele în curs de extindere au nevoie de un acces mai bun la persoane cu înaltă calificare. Strategia introduce *inițiativa „Covorul albastru”*, axându-se în special pe educația antreprenorială, pe aspectele fiscale ale opțiunilor pe acțiuni ale angajaților și pe ocuparea forței de muncă la

nivel transfrontalier. Comisia va promova, de asemenea, *Directiva privind cartea albastră* și va încuraja statele membre să instituie sisteme accelerate pentru fondatorii din afara UE.

- ♦ **Facilitarea accesului la infrastructură, rețele și servicii.** Întreprinderile nou-înființate și cele în curs de extindere au nevoie de un timp mai scurt de introducere pe piață și de o comercializare mai rapidă. Strategia propune simplificarea și armonizarea condițiilor contractuale și de acces divergente pentru întreprinderile nou-înființate și cele în curs de extindere la infrastructurile tehnologice și de cercetare prin intermediul unei *Carte a accesului pentru utilizatorii industriali*.

Progresele vor fi monitorizate cu ajutorul unor indicatori-cheie de performanță la nivel mondial.

Comisia va prezenta un raport privind punerea în aplicare a strategiei până la sfârșitul anului 2027. ■



pendențele strategice. Cu toate acestea, în ciuda bazelor solide, prea mulți încă întâmpină dificultăți în a transfera idei din laborator pe piață sau în a se dezvolta la scară



• **MADR a lansat platforma AKIS pentru revoluționarea inovației și a transferului de cunoștințe în agricultura românească.** Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR) anunță lansarea în mediul online a platformei naționale AKIS (Sistemul de Inovare și Cunoaștere în Agricultură), un instrument digital care oferă un cadru colaborativ pentru generarea, transferul și aplicarea cunoștințelor și inovațiilor – <https://roakis.eu/ro/>. Potrivit unui comunicat al instituției, AKIS reunește persoane, instituții, companii și organizații din mediul agricol și rural, în scopul facilitării integrării actorilor relevanți, interacțiunii dintre știință și practică, asigurând astfel fluxul informațional și accelerând implementarea ideilor noi de către fermieri și întreaga comunitate rurală. Participarea activă în cadrul AKIS este crucială pentru consolidarea legăturilor dintre cercetare, educație și practică în sectorul agricol în vederea creșterii competențelor fermierilor și ale altor antreprenori din comunitatea rurală, precum și pentru construirea unui spațiu rural inovator și prosper. ■

• **Expoziția Curcubeul Mineral – eșantioane din patrimoniul Muzeului de Mineralogie UBB.** Direcția Patrimoniul Cultural Universitar (DPCU) a Universității Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca (UBB), prin Muzeul de Mineralogie, organizează expoziția Curcubeul Mineral – eșantioane din patrimoniul Muzeului de Mineralogie UBB, cu scopul de a prezenta publicului diversitatea culorilor din lumea minerală și de a promova valoroasele eșantioane aflate în patrimoniul muzeal al UBB. Expoziția are două componente: *indoor* (Muzeul de Mineralogie, str. M. Kogălniceanu, nr. 1, parter) și *outdoor* (spațiul pietonal din fața clădirii centrale a UBB). Potrivit unui comunicat al UBB, componenta *outdoor* cuprinde panouri cu fotografii detaliate a 30 de eșantioane minerale de diverse culori. Fotografii au fost realizate de conf. dr. Forray Ferenc de la Departamentul de



Sursa foto: news.ubbcluj.ro

Geologie al UBB, și prelucrate în colaborare cu Forray Dominik. Mineralele pot fi admirate în cadrul expoziției organizate *indoor*. Expoziția poate fi vizitată până la 27 iunie 2025, de marți până vineri, între orele 10:00 – 15:00. ■

• **A fost inaugurată cea mai mare investiție din ultimii 35 de ani din Satu Mare.** În municipiul Satu Mare a fost inaugurat cel de-al treilea pod peste râul Someș. Potrivit unui comunicat al Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației (MDLPA), este cea mai mare investiție din ultimii 35 de ani din această localitate, realizată de autoritatea publică locală, cu sprijinul Guvernului. Obiectivul are o valoare de aproape 200 milioane lei, finanțarea fiind asigurată de MDLPA, prin Programul Național de Dezvoltare Locală (PNDL). „Această investiție este finalizată la 55 de ani de la marea inundație din Satu Mare și putem fi mândri de această realizare, care va marca de acum imaginea municipiului, conectând cele două părți ale orașului, precum și întreaga comunitate”, a declarat ministrul de resort, Cseke Attila. ■

UNSTPB a lansat o campanie pentru un nou program spațial național

În cadrul Summitului European *SpaceFEST 2025*, desfășurat recent la Palatul Parlamentului, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București (UNSTPB) a anunțat oficial începerea unei campanii de strângere de semnături pentru lansarea unui nou program spațial național, cu obiectivul ambițios de a pregăti următorul astronaut român și de a poziționa România în avangarda inovației aerospațiale europene.

Evenimentul, organizat în parteneriat cu Agenția Spațială Română (ROSA) și cu sprijinul Agenției Spațiale Europene (ESA), al Ambasadei Statelor Unite ale Americii în România și al Guvernului României, a reunit lideri din cercetare, industrie, educație și politică. Potrivit unui comunicat al UNSTPB, concluzia celor șase paneluri de discuții a fost clară: România are capacitatea, resursele umane și infrastructura necesară pentru un program spațial propriu, dar este nevoie de

o viziune națională, susținută de colaborarea autorităților, mediului academic, sectorului privat, dar și a instituțiilor internaționale.

„Lansăm un apel la acțiune. Poli-



Credit foto: www.freepik.com

telnica București și partenerii săi deschid drumul pentru un nou capitol în istoria aerospațială a României. Avem studenți excepționali, cercetători de top și un potențial uriaș. Este timpul să vișăm din nou la cosmos și să transformăm acest vis în strategie națională. Ne dorim un program spațial care să formeze următorul astronaut român și să inspire o nouă generație”, a declarat Mihnea Costoiu, rectorul UNSTPB, citat în co-

municat.

România este deja implicată în numeroase proiecte internaționale prin parteneriate cu ESA și alte agenții spațiale, dar nu are încă un program spațial integrat și orientat spre formarea de specialiști și misiuni proprii. În același timp, țări vecine și state din UE, precum Polonia, Ungaria, Cehia sau Austria, au dezvoltat în ultimii ani programe naționale spațiale, unele trimițând deja astronauți în colaborare cu ESA sau NASA. „Interesul global pentru spațiu este în creștere. Dincolo de explorare, spațiul a devenit un domeniu strategic – de la comunicații și navigație până la securitate, agricultură și sănătate publică. România nu-și mai poate permite să rămână în afara acestei dinamici”, subliniază reprezentanții UNSTPB.

Campania de strângere de semnături lansată de UNSTPB vizează nu doar comunitatea academică, ci și întreaga societate. Scopul este de a obține susținere publică și instituțională pentru demararea unui program național spațial, cu o componentă educațională, una de cercetare și dezvoltare și, pe termen mediu, participarea la misiuni spațiale cu echipaj uman. ■

Acord de mediu pentru Amenajarea Hidroenergetică Livezeni – Bumbești

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP) a decis să emită acordul de mediu pentru Amenajarea Hidroenergetică Livezeni – Bumbești, a anunțat instituția printr-o postare pe pagina de Facebook. „Proiectul a trecut printr-un amplu proces de evaluare a impactului asupra mediului, în conformitate cu legislația națională și normele europene. Au fost elaborate trei studii de specialitate: ▪ Studiul de evaluare a impactului

asupra corpurilor de apă, ▪ Studiul de evaluare adecvată și ▪ Raportul privind impactul asupra mediului (care integrează concluziile celorlalte două). În urma acestora, au fost incluse măsuri concrete de prevenire, reducere și monitorizare a impactului asupra mediului, valabile atât pentru perioada execuției, cât și pentru cea de funcționare a AHE Livezeni – Bumbești”, precizează MMAP.

Lucrările au început în 2004 și au

fost realizate în proporție de aproximativ 87% până în 2017, fiind suspendate ulterior în urma unei decizii a Curții de Apel București, care a impus evaluarea adecvată a impactului asupra ariilor protejate instituite ulterior.

Potrivit MMAP, finalizarea proiectului va aduce un plus de energie din surse regenerabile în sistemul național de 283 GWh/an producție anuală suplimentară. ■

CE: 169 de companii aeriene sunt interzise în spațiul aerian al UE

Comisia Europeană (CE) a actualizat [Lista UE a companiilor aeriene sigure](#), lista companiilor aeriene care fac obiectul unei interdicții de exploatare sau al unor restricții de exploatare pe teritoriul Uniunii Europene, deoarece nu îndeplinesc standardele internaționale de siguranță. „În urma acestui demers, toți transportatorii aeriene certificați în Surinam și Tanzania au fost incluși pe listă și nu mai pot opera în UE”, precizează CE, într-un comunicat.

Asigurarea celui mai înalt nivel de siguranță aeriană pentru europeni și pentru toți ceilalți pasageri care călătoresc se află în centrul politicii Comisiei în domeniul siguranței aviației. Decizia se bazează pe probleme grave de siguranță identificate în cursul evaluărilor efectuate de experții UE în domeniul siguranței aviației. Acestea au arătat că autoritățile

aeronautice civile din aceste țări nu sunt în măsură să asigure respectarea standardelor internaționale de siguranță pentru transportatorii aeriene.

Actualizarea listei *UE pentru siguranța aeriană* se bazează pe avizul unanim al experților în siguranța aviației din statele membre. În urma actualizării, 169 de companii aeriene sunt interzise în spațiul aerian al UE: ▪ 142 de companii aeriene certificate în 17 state din cauza supravegherii necorespunzătoare a siguranței de către autoritățile aeronautice din aceste state; ▪ 22 de companii aeriene certificate în Rusia, precum și 5 companii aeriene individuale din alte state, pe baza unor deficiențe grave de siguranță identificate: Air Zimbabwe (Zimbabwe),

Avior Airlines (Venezuela), Iran Aseman Airlines (Iran), Fly Baghdad (Irak) și Iraqi Airways (Irak). Alte două com-



Credit foto: www.freepik.com

panii aeriene fac obiectul unor restricții operaționale și pot zbura către UE numai cu anumite tipuri de aeronave: Iran Air (Iran) și Air Koryo (Republica Populară Democrată Coreeană). ■

Din vârful peniței

Omisiune

Cunosc destui ce și-au propus
Să se înalțe cât mai sus,
Pierzând cu totul din vedere
Că mai există și cădere.

Nicolae Dragoș

(Din volumul „Călătorie incomodă
prin Țara lui Papură Vodă”)

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