



# UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXXIV Nr. 9 (775) 1 – 15 mai 2023

„Bucuriile sunt încercările noastre de a evada din timp.“ (Simone Weil)

## Foaia de parcurs a României pentru aderarea la OCDE, țintă către un loc mai bun în lume

Pe fluxul informațiilor de actualitate se înscriu, la loc de seamă, demersurile îndreptate spre intensificarea procesului de aderare a României la Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE). Cel puțin două evenimente recente au confirmat atenția deosebită acordată acestei teme: o reuniune la nivel înalt, găzduită de Banca Națională a României, și încheierea unei misiuni OCDE, care s-a aflat în țara noastră pentru evaluarea progreselor înregistrate în anul care a trecut de la decizia privind admiterea candidaturii României în vederea obținerii statutului de membră a acestei organizații, caracterizate unanim drept „club al bunelor practici internaționale“ sau, mai simplu spus, de „club select“ al celor mai avansate economii ale lumii.

Cum se știe, tema acestui comentariu a fost relansată la 15 decembrie 2022, prin depunerea, la Paris – sediul organizației – a Memorandumului oficial al României, prin care se solicită accelerarea procedurilor de aderare, dată fiind, înainte de toate, dinamica economiei românești, inclusiv în perioada crizelor suprapuse cu care se confruntă întreaga omenire. Trebuie, însă, precizat că performanțele care ar face posibilă aderarea reprezintă un deziderat care nu poate fi atins nici măcar pe termen mediu. Încă de la înființare, în urmă cu peste șase decenii, respectiv la 15 septembrie 1961, din OCDE au făcut parte numai state cu economiile cele mai prospere. Aderarea este condiționată tocmai de stadiul de dezvoltare, sub aspect cantitativ și calitativ, fie și numai la nivelul mediu al indicatorilor de bază pe ansamblul statelor membre. Or, doar prognozele pe termen lung vizează atingerea unor astfel de cote de progres în cazul țării noastre.

## Journal de bord

În aceste circumstanțe, s-a formulat și următoarea întrebare: dacă sunt luate în considerare termene îndepărtate, de ce să ne preocupăm, în momentul de față, atât de mult de aderarea la OCDE? Ei bine, ceea ce este înscris în foaia de parcurs pe care ne-am angajat să o îndeplinim prin Memorandumul amintit include pașii care ne pot apropia sistematic, metodic, pe etape, pe termene scurt, mediu și lung de obiectivele propuse. Prin urmare, este vorba și despre actualitatea nemijlocită. Cu cât se va folosi mai bine timpul de care dispunem, cu atât cresc șansele scurtării duratei procesului de aderare.

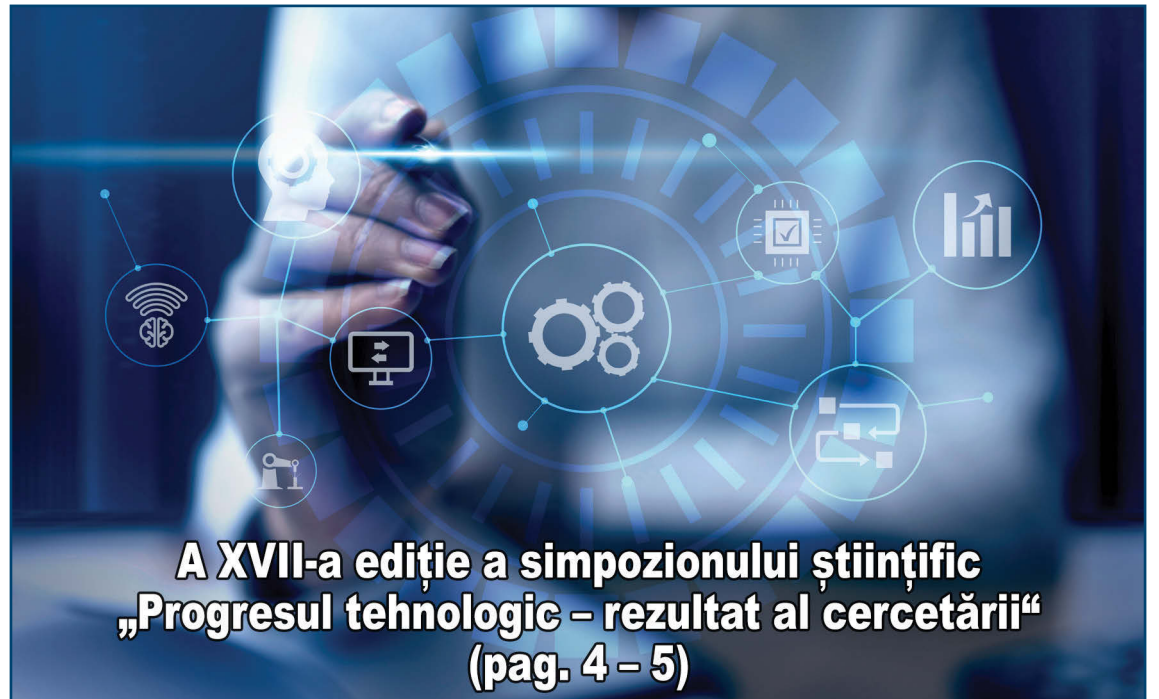
Liniile directoare ale foii de parcurs privesc implementarea guvernantei corporative, creșterea mai rapidă a productivității și a competitivității, asimilarea inovației, dezvoltarea durabilă. Toate aceste direcții magistrale de acțiune sunt detaliate și concretizate, în timp și spațiu. În mod special, sunt prevăzute măsuri menite să înlăture barierele dintre sectorul public și cel privat, inclusiv prin îmbunătățirea dialogului cu exponenții lumii afacerilor.



Reamintim că OCDE a devenit cea mai puternică organizație de cooperare economică la nivel global care reprezintă peste 70% din comerțul mondial și 80% din valoarea investițiilor

de capital. În prezent, OCDE își concentrează eforturile în vederea promovării unor politici inovative în domenii definitorii pentru economia viitorului, ceea ce este și în interesul țării noastre în vederea înscrierii ei în trendul progresului economico-social la nivel global.

La o analiză mai atentă, nu va fi dificil de constatat că standardele prevăzute în foaia de parcurs coincid, în mare parte, cu criteriile de convergență nominală reală și instituțională, stabilite pentru aderarea la moneda euro. De aici, putem să desprindem concluzia care, desigur, se cere completată cu alte numeroase elemente, și anume că suntem îndreptățiți să apreciem că avem de-a face cu componentele esențiale ale unui adevărat proiect de țară. Și, tot de aici, decurge importanța a tot ceea ce facem și a tot ceea ce trebuie să facem în vederea realizării scopului propus, respectiv aderarea în timp optim, în cele mai bune condiții, la OCDE. (T.B.) ■



A XVII-a ediție a simpozionului științific „Progresul tehnologic – rezultat al cercetării“ (pag. 4 – 5)

## Premiile AGIR pentru anul 2022

Asociația Generală a Inginerilor din România are plăcerea să vă invite să participați la competiția „Premiile AGIR pentru anul 2022“, 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;
- atestarea din partea societăților beneficiare privind punerea în funcțiune, respectiv lansarea în producție de serie în anul 2022, precum și rezultatele tehnico-economice obținute.

În cazul cărților (publicate în anul 2022) 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 28 iulie a.c.

Propunerile, însoțite de documentația solicitată, vor fi 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 14 septembrie a.c.

Lucrările premiate vor fi prezentate prin intermediul unui scurt film de prezentare a lucrării (obligatoriu fond muzical – imagini – comentariu) cu durata 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 1 septembrie a.c.

Detalii se pot obține accesând [www.agir.ro](http://www.agir.ro) sau de la sediul asociației, tel.: 0720069711, 0213168993, 0213168994, e-mail: [office@agir.ro](mailto:office@agir.ro).

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



## A fost înființat Comitetul Român pentru Inteligență Artificială

Prin publicarea în Monitorul Oficial, la 4 mai 2023, a Ordinului nr. 20484/2023 al ministrului cercetării, inovării și digitalizării a fost reglementată înființarea, organizarea și funcționarea Comitetului Român pentru Inteligență Artificială. Acesta este un organism consultativ, fără personalitate juridică, al Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID).

Scopul Comitetului este de a asigura cadrul de guvernanță pentru canalizarea resurselor existente, precum și pentru identificarea și mobilizarea de noi

resurse, în vederea dezvoltării unitare a domeniului inteligenței artificiale în România. Principalul obiectiv al Comitetului constă în crearea unui ecosistem de inteligență artificială bazat pe excelență, încredere și respectarea principiilor etice, coerent, performant și sustenabil, care să genereze valoare adăugată în plan social și economic prin utilizarea tehnologiilor de inteligență artificială, să promoveze și să susțină cercetarea-dezvoltarea-inovarea și educația/forma-

(Continuare în pag. 7)

## Publicația EMERG, realizată de CNR-CME, în colaborare cu Editura AGIR, este indexată în bazele de date internaționale SCOPUS, EBSCO și Index Copernicus International

Publicația **EMERG** – „Energie. Mediu. Eficiență. Resurse. Globalizare“ (ISSN: 2457-5011, 2668-7003), realizată de Comitetul Național Român al Consiliului Mondial al Energiei (CNR-CME), în colaborare cu Editura AGIR, a primit acceptul de indexare și în baza de date SCOPUS Elsevier. Astfel, publicația EMERG a obținut indexarea în trei importante baze de date internaționale: SCOPUS, EBSCO și Index Copernicus International. Dintre acestea, SCOPUS Elsevier este una dintre cele mai cunoscute la nivel mondial.

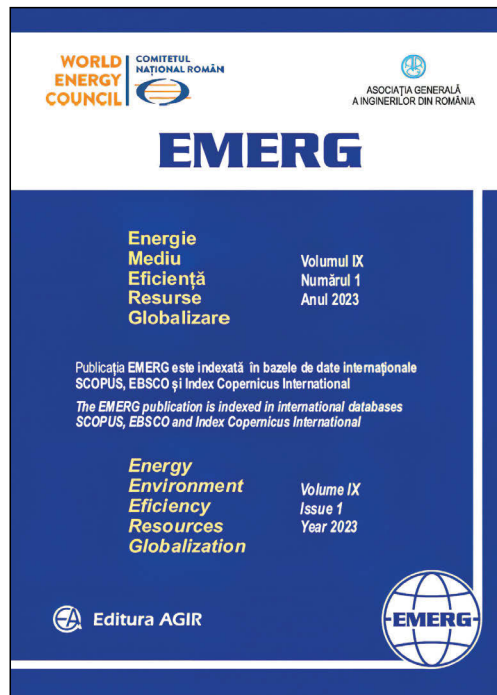
„Ca urmare a unei atente analize, realizate de către SCOPUS Content Selection & Advisory Board (CSAB), privind solicitarea CNR-CME de includere a publicației EMERG în baza de date SCOPUS Elsevier, răspunsul a fost: «Felicitări! Publicația dumneavoastră EMERG – Energie. Mediu. Eficiență. Resurse. Globalizare a fost acceptată pentru SCOPUS. Publicația cuprinde articole cu un înalt nivel științific și relevante pentru publicul internațional academic sau profesional în domeniu. Publicația are obiective clare, iar domeniul de aplicare și politicile revistei sunt în concordanță cu conținutul acesteia».

Răspunsul SCOPUS CSAB confirmă faptul că publicația EMERG este în continuă creștere din punct de vedere al calității autorilor, al articolelor și al modului în care acestea se aliniază cerințelor internaționale privitoare la procesul de editare a revistelor științifice“, precizează CNR-CME, într-un comunicat.

Publicația EMERG are apariție trimestrială și este dedicată articolelor tehnice și științifice de înaltă calitate, care analizează aspectele cu care se confruntă în prezent energia națională și internațională. Publicația se adresează mediului de cercetare, mediului economic tehnic care deține activități de inovare/dezvoltare și mediului academic din domeniul Inginerie energetice, Inginerie electrică, Automatică și Ingineriei sistemelor și din domeniul Ingineriei electronice și telecomunicații.

SCOPUS este cea mai importantă bază de date bibliografică și bibliometrică în format online care cuprinde reviste științifice, este accesibilă prin

intermediul internetului și oferă acces rapid la rezumatele și citările articolelor științifice din peste 18 500 de reviste științifice



și internaționale publicate la peste 5000 de editori științifici internaționali. Este o bază de date Elsevier, neutră din punct de vedere al sursei și organizată de experți în domeniu.

Colegiul editorial al publicației EMERG invită autorii de lucrări din mediul de cercetare, mediul economic tehnic care deține activități de inovare/dezvoltare și mediul academic din domeniul Inginerie energetice, Inginerie electrică, Automatică și Ingineriei sistemelor și din domeniul Ingineriei electronice și telecomunicații să transmită articole originale pentru volumul IX, Nr. 2/2023, până la data limită de 20 mai 2023. Acestea vor fi publicate la finele lunii iunie 2023. Articolele pot fi transmise pe platforma online EMERG <https://emerg.ro/papers/>. Instrucțiunile EMERG pentru autori și modelul de redactare a articolelor se regăsesc pe pagina web a publicației EMERG: [www.emerg.ro](http://www.emerg.ro).

Detalii suplimentare se pot obține de la prof. dr. ing. Ștefan Gheorghe, director general executiv al CNR-CME, email: [stefan.gheorghe@cnr-cme.ro](mailto:stefan.gheorghe@cnr-cme.ro), telefon: 0737 307 381. ■

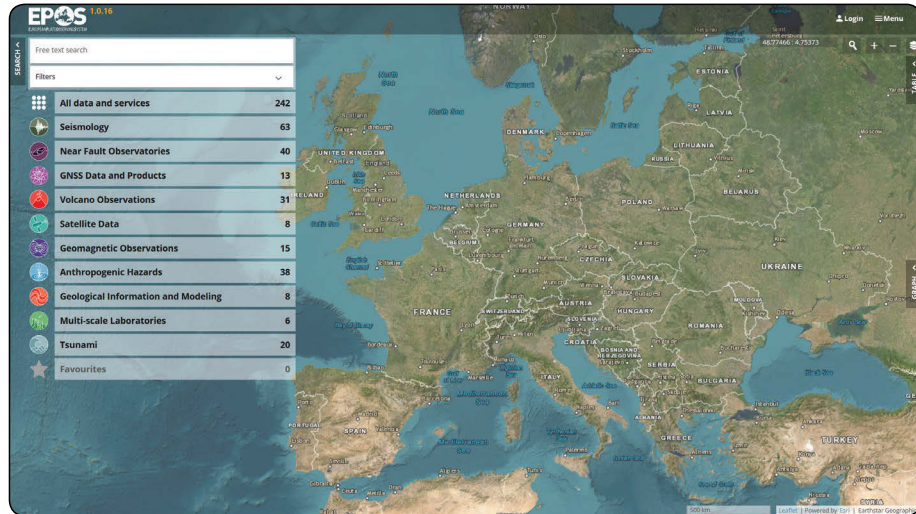
## A fost lansat Portalul european pentru acces deschis și integrat la date științifice multidisciplinare pentru științele pământului

Platforma „EPOS Data Portal“ a fost prezentată la Adunarea Generală EGU 2023 și va permite cercetătorilor, studenților și părților interesate să acceseze date și produse științifice multidisciplinare pentru înțelegerea dinamicii Pământului, se arată într-un comunicat al Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Pământului

ștelor pământului pentru a stimula cercetarea și inovarea; acest lucru ne-a ghidat în crearea Data Portal-ului (prezentat la 25 aprilie, la Viena, n.r.). Cantitatea fără precedent de date, produse și servicii disponibile prin intermediul EPOS Data Portal pentru un spectru larg de utilizatori (comunitatea științifică, instituții, decidenți politici) promovează

elemente principale: • **Infrastructuri Naționale de Cercetare:** acestea sunt fundația arhitecturii EPOS, unde datele științifice integrate în EPOS sunt generate; • **Servicii Tematice de Bază (TCS):** acestea reprezintă nivelul de guvernare al diferitelor comunități științifice (Seismologie, Observatoare în apropierea faliilor, Observații Vulcanice, Date Satelitare, Observații Geomagnetice, Hazarde Antropogenice, Informații și Modelări Geologice, Laboratoare Multidisciplinare, Tsunami, Date&Produse GNSS), unde datele produse de infrastructurile naționale sunt standardizate pentru a asigura accesul integrat; • **Servicii de Bază Integrată (ICS):**

aceasta este noua e-infrastructură dezvoltată de EPOS pentru accesul la date, produse și servicii integrate prin intermediul Portalului de date; • **Consortiul European pentru Infrastructura de Cercetare EPOS ERIC:** aceasta este entitatea legală înființată în 2018 pentru a coordona întreaga infrastructură europeană de cercetare. Are sediul la Roma, la Institutul Național de Geofizică și Vulcanologie (INGV), și implică în prezent 17 țări: Austria, Belgia, Danemarca, Franța, Grecia, Islanda, Italia, Olanda, Norvegia, Polonia, Portugalia, România, Slovenia, Suedia și Regatul Unit; Germania și Elveția participă ca observatori. ■



(INCDP). EPOS – European Plate Observing System, infrastructura europeană de cercetare pentru științele pământului – a integrat aproximativ 150 de organizații naționale de cercetare din 25 de țări europene într-o singură infrastructură distribuită, în cadrul căreia INCDP reprezintă România în calitate de coordonator național.

Creată în 2007 cu scopul de a dezvolta un plan de integrare pe termen lung pentru partajarea datelor și produselor științifice, EPOS a integrat aproximativ 150 de organizații naționale de cercetare din 25 de țări europene într-o singură infrastructură distribuită. În 2018, EPOS a obținut statutul juridic de ERIC (Consortiul European pentru Infrastructura de Cercetare) din partea Comisiei Europene. „Viziunea EPOS este de a promova știința deschisă prin schimbul datelor și produselor multidisciplinare ale știin-

progresul cercetării pentru o mai bună înțelegere a proceselor fizice și chimice care guvernează fenomenele naturale ale sistemului Pământului, cum ar fi cutremurele, erupțiile vulcanice și tsunami-urile. EPOS este prima și singura infrastructură europeană de cercetare pentru științele pământului și va ajuta nu numai cercetătorii, ci și guvernele naționale să identifice instrumente pentru reducerea riscurilor naturale, precum și să promoveze investiții în cercetare și inovare“, a afirmat Lilli Freda, director executiv al EPOS ERIC.

EPOS Data Portal este rezultatul unei munci colective. În ultimii 20 de ani, o echipă internațională de aproximativ 600 de experți a lucrat în sinergie la integrarea și armonizarea a peste 60 de tipuri de metadate din diferite discipline care alcătuiesc științele pământului, facilitând interoperabilitatea.

Arhitectura EPOS se bazează pe patru

## AGIR a implementat PLATA ONLINE a taxelor și cotizațiilor

Astfel, acestea se pot achita direct pe site-ul AGIR, accesând contul de membru pe [www.agir.ro](http://www.agir.ro).

Taxele și cotizațiile pot fi plătite și în conturile bancare:

▪ CONT EURO: RO95

BTRL EUR CRT00W3590801, Banca Transilvania, Agenția Piața Amzei;

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

▪ CONT LEI: RO55 BRMA 0580 0580 0070 0000, Banca Românească, Agenția Piața Amzei.



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.

## „Fii Original! Stop Contrafacerii și Pirateriei!”, mesaj lansat la Ziua Mondială a Proprietății Intellectuale

Ziua Mondială a Proprietății Intellectuale a fost marcată, în acest an, în România, printr-o serie de manifestări derulate pe parcursul întregii luni aprilie, toate încununate cu festivitatea din 26 aprilie 2023, găzduită de Sala Pașilor Pierduți din Palatul de

Justice – Curtea de Apel București. Ediția din acest an a fost dedicată rolului fundamental al femeilor în cercetare și inovare, tema – stabilită de *Organizația Mondială a Proprietății Intellectuale (World Intellectual Property Organisation)* – fiind „*Women and Intellectual Property: Accelerating Innovation and Creativity*” – „*Femeia și proprietatea intelectuală: accelerarea inovării și a creativității*”.

Evenimentul a fost organizat de *InfoCons – 20 de ani! – Asociație Națională pentru Protecția Consumatorilor și Promovarea Programelor și Strategiilor din România* cu sprijinul *Grupului de Lucru pe Probleme de Proprietate Intellectuale*.

La eveniment au luat parte reprezentanți la cel mai înalt nivel ai autorităților de stat, ambasadoarea SUA în România, Kathleen Kavalec, alți membri ai misiunilor diplomatice acreditați la București. Comunitatea ingine-rească din țara noastră a fost reprezentată de Mihai Mihăiță, președintele AGIR, președintele de onoare al ASTR.

Manifestările organizate cu acest pri-

lej de *InfoCons* au avut ca scop creșterea gradului de conștientizare a populației cu privire la importanța proprietății intelectuale și a protecției consumatorilor în toate activitățile desfășurate în viața de zi cu zi de cetățeni, în calitatea lor de consumatori de artă, cultură, turism, transport, servicii publice, sănătate, educație, tehnologie etc.

Cu ocazia Zilei Mondiale a Proprietății Intellectuale, *InfoCons* a lansat campania de informare și educare cu mesajul „*Fii Original! Stop Contrafacerii și Pirateriei!*”, care are scopul de a trage un semnal de alarmă în rândurile consumatorilor, cu privire la veridicitatea produselor pe care le achiziționează, precum și la respectarea drepturilor de autor, a proprietății intelectuale. Totodată, organizația a demarat Programul Național Anticontrafacere și marcajul de securizare și securitate tip holograma *Pro Q* cu scopul de a diminua efectele provocate de falsuri, contrafacere, piraterie, contrabandă. Totodată, certificarea semnăturii și emiterii de documente permite reducerea costurilor judiciare. Prin implementarea acestui program, se pot certifica lucrări, semnături și documente, pentru a se elimina contrafacerea, asigurându-se, în

aceiași timp, o mai bună gestionare a banului public cheltuit pentru evaluări, procese etc., în cadrul instanțelor de judecată și al altor instituții.

De asemenea, *InfoCons* vine în sprijinul cetățenilor, în calitatea lor de consumatori, prin *Aplicația Gratuită InfoCons – Secțiunea Alerte* pentru produse nealimentare. Astfel, consumatorii pot verifica în timp real produsele care fac obiectul *Alertelor Rapide emise la nivelul Uniunii Europene*, pentru a afla dacă produsul vizat este contrafăcut. Cetățenii, în calitatea lor de consumatori, pot afla informații cu privire la: ▪ denumirea produsului; ▪ țara vizată; ▪ gradul de risc; ▪ originea produsului; ▪ data la care intră alerta în vigoare; ▪ imaginea cu produsul ce face obiectul alertei.

În contextul marcării Zilei Mondiale a Proprietății Intellectuale, a fost lansat în dezbatere publică proiectul de HG pentru aprobarea *Strategiei naționale în domeniul proprietății intelectuale 2023 – 2028* și a *Planului de Acțiune în domeniul proprietății intelectuale 2023 – 2028*, precum și pentru înființarea *Departamentului pentru coordonarea strategiei și politicilor în domeniul proprietății intelectuale*. ■



Sursă foto: infocons.ro

Justice – Curtea de Apel București. Ediția din acest an a fost dedicată rolului fundamental al femeilor în cercetare și inovare, tema – stabilită de *Organizația Mondială a Proprietății Intellectuale (World Intellectual*

## UBB participă la cercetarea pan-europeană privind compoziția atmosferei și schimbările climatice

Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca (UBB) va găzdui două facilități ACTRIS, una pentru teledetecția aerosolilor și una pentru teledetecția norilor, ca urmare a implementării proiectului „Dezvoltarea infrastructurii ACTRIS-UBB” cu scopul de a contribui la cercetarea pan-europeană privind compoziția atmosferei și schimbările climatice. Facilitățile ACTRIS alcătuiesc cea mai mare infrastructură de cercetare atmosferică distribuită din lume. Monitorizarea variabilității spațiale și temporale a constituenților atmosferici cu durată scurtă de viață (aerosoli, nori și gaze minore) la 80 de platforme de observare din Europa și nu numai, de-a lungul a peste un deceniu, a oferit informații fără precedent asupra eficacității politicilor de reducere a emisiilor în Europa și a evidențiat, totodată, complexul mecanism de feedback care acționează asupra sistemului climatic.

Potrivit unui comunicat al instituției de învățământ superior, peste 5000 de utilizatori distribuiți în aproximativ 50 de țări din lume folosesc, în fiecare an, datele ACTRIS pentru cercetările lor, generând predicții atmosferice de acuratețe ridicată, atât avertizări pe termen scurt privind condițiile meteorologice și evenimentele periculoase pentru sănătate, cât și evaluări pe termen lung privind schimbările climatice.

România este unul dintre statele membre fondatoare ale ACTRIS ERIC, iar consorțiul românesc (ACTRIS-România <https://actris.ro/>) include și UBB, ca un actor cheie.

În acest context, rectorul UBB, prof. univ. dr. Daniel David, a declarat: „ACTRIS face parte din specializarea inteligentă mai largă pe care UBB a propus-o pentru oraș/țară, și anume *InfoBioNano4Health* și mă bucur că această componentă a specializării inteligente este deja funcțională”. La rândul său, Nicolae Ajtai, decanul Facultății de Știința și Ingineria Mediului, a menționat că „unele dintre cele mai presante probleme de mediu astăzi gravitează

ză în jurul compoziției atmosferei, de la efectul negativ asupra sănătății oamenilor și ecosistemelor, până la generarea de fenomene extreme pe care omenirea nu este complet pregătită să le gestioneze. Monitorizarea și observarea pe termen lung a schimbărilor este o condiție prealabilă pentru a înțelege și a cuantifica mai bine procesele atmosferice cheie implicate, dar și pentru responsabilizarea societății în efortul colectiv de atenuare a consecințelor negative ale acestora. ACTRIS are acum în acest domeniu un mandat european, acela de a furniza adevărul științific”.

ACTRIS este o infrastructură mare de cercetare, cu un volum financiar substanțial, iar operațiunile sale sunt finanțate de țările membre. Investiția totală a țărilor participante în faza de proiectare, pregătire și implementare este de aproximativ 700



milioane de euro, din care o mare parte este reprezentată de investiția pentru modernizarea instalațiilor naționale existente sau construirea altora noi. Costurile totale estimate de implementare a celor opt Facilități Centrale pe o perioadă de cinci ani este de aproximativ 100 milioane euro, iar din 2025 costurile anuale estimate de funcționare a Facilităților Centrale sunt de aproximativ 16 milioane de euro. În această fază, componenta UBB este susținută prin Programul Operațional Competitivitate 2014 – 2020, cu o valoare totală de 22,264 milioane lei. ■

## Norme simplificate privind evaluarea și acreditarea entităților din infrastructura de inovare și transfer tehnologic

Executivul a adoptat, prin HG, Normele metodologice privind constituirea, funcționarea, evaluarea și acreditarea entităților din infrastructura de inovare și transfer tehnologic, precum și modalitatea de susținere a acestora. Actul normativ – inițiat de Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID) – vine ca o necesitate a reformei structurale a sistemului național de cercetare și inovare inclusiv prin dezvoltarea unei legislații favorabile transferului rezultatelor CDI în mediul economic, prin abrogarea vechii HG nr. 406/2003. „Se va asigura astfel un cadru legislativ actualizat, simplificat și corelat cu nevoile



mediului de cercetare și economic din România”, se menționează într-un comunicat al MCID. „Prin noul act normativ adoptat, reușim modernizarea unei legislații care datează de acum 20 de ani. Principiile care au ghidat acest demers au fost simplificarea și accelerarea procedurilor, digitalizarea, stimularea inovării și a transferului în economie a rezultatelor cercetării”, a declarat ministrul de resort, Sebastian Burduja.

Noul act normativ susține creșterea relevanței și rolului pe care îl au entitățile de inovare și transfer tehnologic pentru economie și societate, precum și intensificarea cooperării dintre mediul economic și actorii relevanți din sistemul național de CDI prin susținerea transferului tehnologic în acord cu domeniile de specializare inteligentă identificate la nivel regional/național.

Printre îmbunătățirile semnificative în procesul de gestionare a relației cu entitățile care solicită acreditarea, se regăsesc următoarele: ▪ reglementarea solicitării, de către MCID, a certificatului de înregistrare fiscală a solicitantului de la organul competent; ▪

reducerea birocrăției și digitalizare prin: eliminarea obligativității depunerii dosarului de acreditare în format fizic și introducerea ca modalitate exclusivă de depunere a dosarului prin mijloace electronice; introducerea posibilității de raportare, verificare și monitorizare prin mijloace electronice; ▪ diminuarea poverii administrative prin: eliminarea etapei de autorizare provizorie și reducerea numărului de documente necesare pentru prelungirea perioadei de acreditare; ▪ numărul de misiuni de verificare pentru care solicitantul acoperă costurile a fost limitat la maximum 5 pentru întreaga perioadă de acreditare; ▪ stabilirea unei

singure perioade minime de 5 ani pentru folosirea spațiului în care își desfășoară activitatea entitatea, față de o perioadă minimă de 10 ani pentru incubatoarele tehnologice și de afaceri și de 5 ani pentru alte entități ale infrastructurii; ▪ reglementarea posibilității prelungirii perioadei de acreditare și a valabilității titlului de entitate a infrastructurii ReNITT pentru o perioadă de 5 ani într-o manieră simplificată și accelerată; ▪ reducerea perioadei de evaluare și verificare în vederea acreditării, prin parcurgerea a două etape, față de patru etape, în prezent.

De asemenea, Hotărârea de Guvern își propune creșterea gradului de precizie și claritate cu privire la domeniile de activitate pentru care se solicită acreditarea, prin clarificarea rolului fiecărui tip de entitate prin circumscrierea sferei de activitate și precizarea categoriilor de servicii specifice, precum și precizarea explicită a numărului maxim permis de domenii pentru care se acordă acreditarea și corelarea acestora cu domeniile de specializare inteligentă stabilite prin strategia de profil. ■



## Sondele de petrol abandonate – o alternativă pentru extragerea litiului din apa sărată și perspectiva tranziției către energia verde

**Litiul** (în limba greacă: *λίθος* = *lithos* = „piatră”) este un element chimic (având simbolul chimic Li, numărul atomic 3) care poate stoca energie într-un spațiu mic. Este un metal alcalin de culoare alb-argintie, iar în condiții normale, este cel mai ușor metal și cel mai puțin dens solid. De asemenea, este constituit din minerale pegmatice, însă datorită solubilității sale ionice, este prezent în apa oceanelor și obținut din saramuri și argile.

În prezent, omenirea încă se bazează foarte mult pe combustibilii fosili și pe veniturile pe care le aduc, însă, pe măsură ce energia verde devine mai cunoscută, în viitor ne putem aștepta la o nouă „eră” de proiecte energetice, evident, cu costuri mai ridicate, dar benefice omenirii.

Cu o vastă experiență în industria petrolieră și minieră, România, prin sondele de petrol abandonate, ar putea juca un rol important în perspectiva tranziției către energia verde. Cererea globală de minerale și metale este în creștere de ani de zile și continuă să urce rapid – de fapt, prea repede, pentru ca activitățile din domeniul petrolier și minier să țină pasul. Pe măsură ce nevoia de aceste resurse devine mai mare, pe măsură ce lumea trece printr-o tranziție către energia verde, se preconizează că prețul mineralelor, precum *litiul-Li* și metalele (*cuprul – Cu* și *zincurul – Zn*), va crește. Pe viitor, acesta ar putea fi doar stimulentele necesare pentru a transforma eforturile privind trecerea de la combustibilii fosili la alternative mai ecologice. Astfel, ar putea evidenția aspectul că **litiul poate fi petrolul viitorului.**

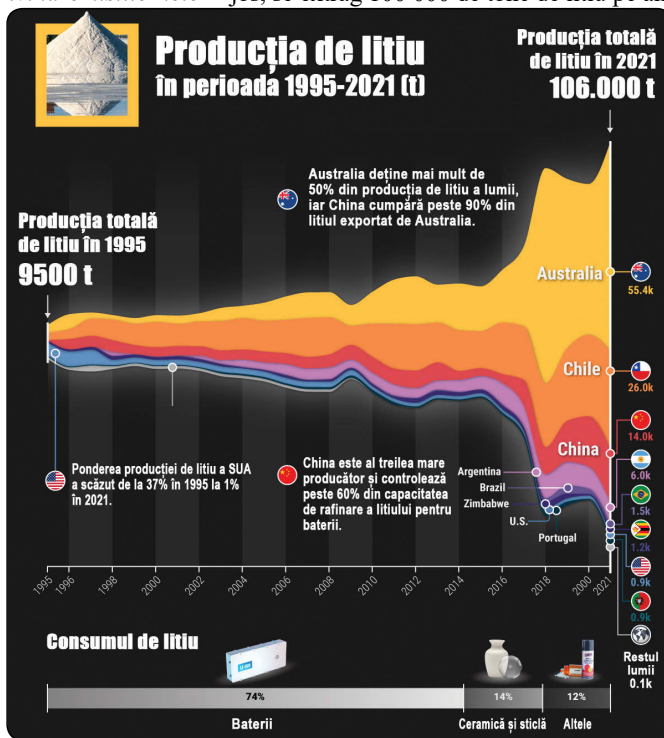
Se știe că România are resurse de litiu – nu mari, deci nu va putea acoperi consumul de litiu doar din rezervele proprii.

Prin urmare, România – care, pe lângă exploatarea de petrol și gaze, încă se bazează pe mineritul de cărbune, deși există o presiune semnificativă pentru a atinge obiectivul guvernului privind emisiile nete de carbon zero până în 2050 – pentru prosperitatea sa economică, siguranța și securitatea energetică, trebuie să își regândească strategia energetică și (de ce nu?) să își îndrepte atenția către exploatarea litiului din apa sărată aflată în sondele de petrol abandonate. În prezent, multe dintre aceste sonde sunt epuizate și abandonate, cavitățile au fost umplute cu ciment, iar acolo unde petrolul a fost epuizat există depozite mari de apă sărată cunoscute sub numele de „saramură” care conțin litiul (materialul de bază pentru fabricarea bateriilor electrice). Astfel, țara noastră poate deveni un loc foarte important pentru industria bateriilor.

Astăzi, bateriile cu litiu-ion joacă un rol esențial pentru guvernele care speră să-și decarbonizeze economiile, iar Occidentul lucrează pentru a slăbi controlul Chinei asupra lanțului de aprovizionare cu litiu. Evident, perturbarea războiului din Ucraina

și sancțiunile ulterioare impuse Rusiei au subliniat, de asemenea, importanța securității aprovizionării.

La nivel global, conform figurii de mai jos, se extrag 100 000 de tone de litiu pe an.



Se estimează că, în viitorul apropiat, doar SUA vor avea nevoie de circa 300 000 t/an, iar cererea va crește în funcție de producția de mașini electrice, putând, astfel, să se ajungă la o solicitare de circa 500 000 t/an, numai pentru SUA. De asemenea, conform specialiștilor, până în anul 2050, China va fi

în continuare cel mai mare consumator de litiu din lume. China are 7% din rezervele de litiu globale, dar Australia îi livrează peste 90% din producția sa minieră pentru procesare, rafinare și consum.

În ceea ce privește viitorul industriei auto, dar și al altor domenii, depinde de acest metal alcalin de culoare alb-argintie, iar când interesele economice la nivel global o cer, există diverse soluții pentru a elimina anumite restricții impuse unor state.

Australia, cu rezerve semnificative de litiu, își îndreaptă atenția către exploatarea acestui mineral pentru prosperitate economică și pentru a reduce dependența de combustibilii fosili. În acest context, până în anul 2026, Australia își propune să producă circa 116 000 de tone de litiu pe an, putând să devină cea mai mare producătoare din lume.

Un lucru este cert, în America de Sud (*Chile, Argentina și Bolivia*) litiul este extras din saline și din lacurile subterane cu apă sărată care conține metalul, iar cele trei țări controlează puțin sub 60% din rezerva totală a metalului.

În prezent, potrivit *International Energy Agency (IEA)*, rezerva de litiu a planetei este estimată la circa 22 milioane tone.

Ca o concluzie generală, litiul – materialul de bază pentru fabricarea bateriilor mașinilor electrice și nu numai – poate fi petrolul viitorului, iar România, prin potențialul valoric și investiții în exploatarea litiului, poate deveni un hub de producție și export. ■

**Dr. ing. dipl. Valentin Tudorache**  
Cadru didactic asociat – UPG  
Președintele Sucursalei AGIR  
Prahova

## Conferința „Digitalizarea proceselor în domeniul energetic”

Stadiul actual al procesului de digitalizare în sectorul românesc al energiei și direcțiile de dezvoltare a acestuia au fost analizate în cadrul Conferinței „Digitalizarea proceselor în domeniul energetic”, organizată recent de *Comitetul Național Român al Consiliului Mondial al Energiei (CNR-CME)*, în parteneriat cu *Transelectrica* și *Universitatea Politehnică* din București. Publicația *Univers ingineresc* a fost partener media al evenimentului.



Subiectele dezbătute în cadrul manifestării – moderată de prof. dr. ing. Sergiu Iliescu, de la *Universitatea Politehnică* din București, *Facultatea de Automatică* – au avut o mare încărcătură tehnică. Vorbitorii au încercat să aducă o cantitate importantă de informație privind stadiul actual al proiectelor, tendințele și direcțiile de viitor ale digitalizării sectorului energetic. S-au evidențiat, de asemenea, provocările, barierele și riscurile întâmpinate în dezvoltarea procesului de digitalizare pe toate palierele activităților și aspecte legate de *Cyber security*:

rețeaua de transport și distribuție a energiei electrice și a gazelor naturale, furnizorii serviciilor de implementare a proiectelor de digitalizare, sisteme SCADA, protecții prin relee, consultanță, aspecte legate de impactul acestor măsuri asupra clienților de energie etc.

„În sectorul energiei de la noi, procesul de digitalizare a început să fie promovat de sus în jos, adică la *Dispecerul Energetic Național*, acolo unde este cea mai mare nevoie de acesta, unde lucrează niște oameni pe care eu i-am numit «eroi» și pe care i-am cunoscut de pe vremea în care foloseau metode clasice și operau *Sistemul Energetic Național* prin telefon și mesaje verbale. Astăzi este mult mai greu să operezi un sistem energetic cu atât de mulți jucători de stat și privați pe piața de energie electrică. În momentul de față, este nevoie de un sistem unitar și armonizat, pentru a avea tabloul complet a ceea ce se întâmplă în timp real, începând de la producția, transportul și distribuția energiei electrice. După cum știți, este un sistem complex, cu multe probleme care apar zilnic ca urmare a ceea ce trebuie să implementăm noi astăzi pentru a atinge obiectivele UE, și anume integrarea surselor regenerabile de energie în sistemul energetic național. Acest fapt creează un disconfort extrem de mare. Este unul dintre motivele pentru care se simte din ce în ce mai mult nevoia digitalizării proceselor

energetice și supravegherea în timp real, cu informații transmise de sus în jos și de jos în sus”, a afirmat, în alocuțiunea sa de deschidere, *Ioan Dan Gheorghiu*, președintele *CNR-CME*.

În cadrul Conferinței, dr. Dragoș Șeuleanu, coordonator *Transfer de Cunoaștere, Comunicare Cluster, Centrul ELI – NP*, director executiv – *Măgurele High Tech Cluster*, a subliniat că „digitalizarea tinde să devină un standard raportat la cerințele domeniului nuclear, cu accent pe transformare și echilibru, este un imperativ și a pătruns în domeniul nuclear cu mult timp în urmă. Viteza de extindere, penetrare și acceptare este de competența generației noastre. Deja ne îndreptăm spre locuri de muncă bazate pe inteligența artificială. Este foarte important să pregătim generațiile viitoare în acest sens, să știm cum să facem transferul de cunoaștere și adaptare, să cunoaștem riscurile întâmpinate în dezvoltarea procesului de digitalizare și să le depășim”.

Într-o prezentare a celor mai relevante aspecte privind digitalizarea sistemelor electroenergetice, prof. dr. ing. Mihai Sănduleac (*Facultatea de Energetică, UPB*) a subliniat că „digitalizarea este un trend în strânsă legătură cu paradigma *Smart Grid*” și a oferit câteva exemple tipice de digitalizare în sistemul electroenergetic (controlul inteligent, conducerea operativă prin sistem EMS/DMS-SCADA, integrarea prin digitalizare a diverselor componente și platforme care să schimbe informații între ele în cadrul sistemelor electroenergetice). De asemenea, a subliniat principalele tendințe în digitalizarea proceselor energetice.

Aspectele mai importante evidențiate

în cadrul evenimentului au arătat că progresele tehnologice obținute prin digitalizarea proceselor, dezvoltarea sistemelor moderne de comunicație și dezvoltarea platformelor informatice asigură posibilitatea controlului proceselor energetice, adoptarea de măsuri eficiente pentru asigurarea securității în alimentarea cu energie, asigurarea satisfacției clienților, precum și contorizarea eficientă a serviciilor efectuate. De asemenea, o atenție specială trebuie acordată pregătirii personalului care să răspundă acestor exigențe, cu reverberații pe toate nivelurile de pregătire educațională. Digitalizarea în domeniul energiei va deveni tot mai importantă și mai utilă, va avea un rol din ce în ce mai complex, iar specialiștii vor aduce cât mai multă informație privind digitalizarea, mai ales studenților. *Facultatea de Energetică* din cadrul *UPB* are în vedere creșterea numărului de discipline, materii și laboratoare privind digitalizarea, astfel încât generațiile viitoare să cunoască foarte bine acest domeniu. Implementarea proiectelor de digitalizare asigură o eficiență sporită a activității din energie electrică.

La Conferință au participat specialiști din *Transelectrica*, *Distribuție Energie Electrică România*, companii de consultanță – proiectare, *Universitatea Politehnică* din București și companii de servicii de implementare proiecte de digitalizare. Din păcate, au lipsit factorii decidenți din domeniu. Un material informativ care va cuprinde concluziile Conferinței va fi redactat și transmis autorităților pentru o mai bună informare privind digitalizarea proceselor energetice în România. ■

**Dr. ing. Amaliu Proca**

## Inginerie și versuri, la „Primăvara poezilor“ de la Buzău ◆ Primul eveniment organizat de cenaclul „Literar Ing” în afara Capitalei

Membrii cercului literar al Asociației Generale a Inginerilor din România, „Literar Ing”, s-au întâlnit joi, 6 aprilie, cu scriitorii buzoieni, cu ocazia festivalului „Primăvara poezilor”.

Găzduită la Biblioteca Județeană „V. Voiculescu” Buzău, manifestarea a fost primul eveniment organizat de cenaclul „Literar Ing” în afara Capitalei. Totodată, cu această ocazie, Sucursala AGIR Buzău a prezentat publicului buzoian toate structurile cu activitate culturală din interiorul asociației, după ce anterior, la Buzău, au avut loc reprezentații ale orchestrei simfonice și ale trupei de teatru a AGIR, precum și prezentarea conducerii și activității Editurii AGIR.



Invitatul special al festivalului a fost prof. univ. dr. ing. Nicolae Vasile, conducătorul cenaclului „Literar Ing”, cel care a prezentat volumele „Enciclopedia Scriitorilor din Generația 2000” și „Pagini din istoria dezvoltării industriei României – volumul 7 –

Industria de mașini electrice din România”, pe care le-a și donat Bibliotecii Județene „V. Voiculescu” Buzău.

### „Șarje” în versuri între poezii buzoieni și bucureșteni

„În lumea electrotehnicii, eu sunt cunoscut ca părintele servomotoarelor electrice cu magneți permanenți. Asta are oarecum legătură cu arta. În popor, magnetul permanent este considerat ceva divin, pentru că dă energie din nimic. Eu am folosit această energie pe latura cu servomotoarele, astfel încât folosirea magneților permanenți are două avantaje extraordinar de mari. Primul: reduce foarte mult volumul și masa servomotorului. Doi: îl face să consume mai puțină energie, ceea ce în ziua de astăzi este esențial. Unde se utilizează? În momentul actual este bătaie mare pe aceste servomotoare în domeniul roboților industriali, al automobilelor electrice, mașini-unelte, locuințe inteligente, aviație, tehnică militară”, a declarat prof. univ. dr. ing. Nicolae Vasile.

Întâlnirea a fost o alternanță de „șarje” în versuri ale celor două galerii de poezii: buzoieni și bucureșteni. De la București au fost prezenți: Antoaneta Rădoi, Octav Lica, Julian Radu, Marilena Dumitrescu Enescu, Grigore Curcanu, actrița Doina Ghițescu, Constantin Gavrilesco, Nicolae Vasile, Silvan G. Escu, Nicolae Aurelian

Diaconescu (fost director al Muzeului Tehnic din București), iar printre poezii buzoieni s-au aflat: Valeria Manta Tăicuțu, Nicolai Tăicuțu, Tudor Cicu, Dumitru Pană, Nicolae Pogonaru, Mihaela Roxana Boboc, Laurențiu Belizan, Constantin Suditu, Ramona Muller, Dan Ionel Dinu, Elena Căpățână, Stan Brebenel, Cornel Diaconu, Adriana Anghelescu, Teo Cabel, Violeta Boboc, Pr. Alexandru Pripon, Victoria Maria Pripon, Alexandra Gheorghie.

### „Când am început eu profesia asta, un convertizor era cât un șifonier de mare, iar acum el este cât un pumn”

Referindu-se la metodele și tehnologiile noi care au apărut în inginerie în ultimii ani, în domeniul său de activitate, inginerul Nicolae Vasile a făcut o comparație cu perioada sa de debut.

„Când am început eu profesia asta, un convertizor era cât un șifonier de mare, iar acum el este cât un pumn. Adică, dacă înainte puneai lângă motor un șifonier, acum, în cutia lui de borne bagi totul. Este o evoluție fantastică care s-a întâmplat în vreo 40 de ani. O altă evoluție s-a înregistrat în domeniul senzorilor și traductoarelor. Adică, în momentul de față, un servomotor are în el o puzderie de senzori și traductoare care

oferă protecție la supracurent, supratensiuni, supratemperatură etc. Asta înseamnă că este supraproformant și supraprotejat. În toate



aceste domenii, România nu stă deloc rău. Astăzi, Institutul de Cercetări și Proiectări Electrotehnice, pe care l-am condus eu, produce în continuare cantități mari și livrează săptămânal în Vest asemenea servomotoare performante. În plus, singura fabrică care s-a făcut pentru așa ceva s-a făcut la Buzău”, a declarat conducătorul cenaclului „Literar Ing”.

La finalul evenimentului, publicistul Ionel Stănuță a dezvăluit că, la inițiativa inginerului Vasile Moraru, președintele de onoare al Sucursalei AGIR Buzău, va edita o carte dedicată istoriei uneia dintre cele mai importante întreprinderi din țară – Întreprinderea de Sărmă și Produse din Sărmă Buzău, devenită Ductil. ■

Cristian Ionescu

## A fost înființat Comitetul Român pentru Inteligență Artificială

(Urmare din pag. 1)

rea în acest domeniu, să crească numărul de specialiști locali și să fructifice aportul mediului privat și al cetățenilor români din străinătate, urmărind stimularea adoptării pe scară largă a domeniului inteligenței artificiale în România.

Principalele atribuții ale Comitetului sunt: a) analiza provocărilor majore cu care se confruntă România, respectiv a necesităților de dezvoltare la nivel național, în domeniul inteligenței artificiale; b) definirea și actualizarea unei liste cu proiecte și acțiuni strategice care să răspundă acestor provocări, în mod organizat și eficient; c) monitorizarea, direcționarea și coordonarea eforturilor strategice pentru dezvoltarea domeniului inteligenței artificiale în România; d) sprijinirea elaborării Strategiei naționale privind inteligența artificială și a planului de acțiune pentru implementarea strategiei la nivel național; e) monitorizarea și facilitarea implementării Strategiei naționale privind inteligența artificială și sprijinirea eforturilor de actualizare a acesteia; f) facilitarea și armonizarea eforturilor de cooperare la nivel național și internațional în acest domeniu, în sfera reglementării, proiectelor și dezvoltării competențelor și abilităților specifice domeniului; g) facilitarea operaționalizării și a bunei funcționări a Consiliului științific și de etică inteligență artificială și a Consiliului de educație inteligență artificială.

Printre activitățile pe care urmează să le desfășoare noul Comitet sunt incluse: ■ asigurarea comunicării și colaborării cu Administrația Prezidențială, Secretariatul General al Guvernului și cu alte autorități și instituții publice relevante pentru domeniul inteligenței artificiale din România; ■ coo-

perarea cu mediul academic, mediul de cercetare, mediul de afaceri și societatea civilă în domeniul inteligenței artificiale; ■ asigurarea unei platforme online care să permită implicarea într-un mod relevant și comunicarea cu cetățenii interesați de evoluția domeniului IA în România, incluzând specialiști în inteligență artificială, dar și utilizatori de IA; ■ formularea de opinii de expertiză privind aplicabilitatea inteligenței artificiale în România, precum și opinii privind dezvoltarea acesteia în educație, în societate, aspecte de etică, respectiv orice alte aspecte de interes pentru domeniul IA; ■ formularea de propuneri pentru implementarea IA în administrația publică centrală și locală din România; ■ elaborarea de propuneri privind dezvoltarea industriei naționale și promovarea parteneriatului public-privat în acest domeniu; ■ consultarea persoanelor fizice și juridice din mediul public, privat, academic și de cercetare, inclusiv consultarea publică, cu privire la aspecte având ca obiect IA, precum și integrarea punctelor de vedere primite; ■ colaborarea cu Ministerul Educației și cu oricare altă autoritate și instituție publică relevantă pentru dezvoltarea unei abordări unitare, centralizate privind creșterea nivelului de cunoaștere și competențe în IA, precum și pentru identificarea și promovarea soluțiilor de IA cu impact pozitiv în domeniul educației.



Comitetul este format dintr-un număr nedefinit de membri, denumiți *membri asociați*, care primesc acest statut în urma validării calității de membri asociați de Consiliul director și a semnării unui angajament de adeziune la Comitet. Procedura de adeziune a membrilor asociați la Comitet presupune următoarele etape: a) candidații solicitanți adeziunea sau primesc invitația de adeziune la Comitet din partea Consiliului director; b) candidații primesc validare privind apar-

tenența lor la Comitet în baza unor criterii minimale de experiență profesională, interese și conduită profesională; c) candidații încheie un angajament de adeziune la Comitet.

Membrii asociați sunt persoane fizice, care își aduc aportul de cunoaștere, competențe și expertiză în sprijinul realizării scopurilor Comitetului. Pot fi membri asociați în Comitet persoane care se încadrează în următoarele categorii profesionale: a) specialiști în domeniul inteligenței artificiale și domenii conexe; b) antreprenori, cercetători științifici, cadre didactice, studenți și elevi din învățământul preuniversitar și universitar; c) reprezentanți ai administrației publice; d) orice alte persoane care au legătură directă sau interes dovedit pentru dezvoltarea domeniului inteligenței artificiale și pentru realizarea scopurilor Comitetului. ■

## Trei poduri transfrontaliere peste râul Prut vor fi modernizate

Trei poduri transfrontaliere peste râul Prut vor fi modernizate ca urmare a cooperării între guvernele de la Chișinău și București, respectiv podurile între localitățile Leușeni (Republica Moldova) și Albița (România), între Cahul (Republica Moldova) – Oancea (România) și între Sculeni (Republica Moldova) – Sculeni (România), a anunțat, într-un comunicat, Executivul din Republica Moldova. „Republica Moldova va avea acces la rețeaua transeuropeană de transport, în condiții sporite de siguranță. Guvernul a decis aprobarea (...), la propunerea Ministerului Infrastructurii și Dezvoltării Regionale, a

Acordurilor bilaterale moldo-române, care prevăd reconstruirea și reabilitarea podurilor transfrontaliere peste râul Prut”, se menționează în comunicat.

Modernizarea podurilor va fluidiza traficul între cele două state, va facilita comerțul pe piața internă și cea internațională și va oferi beneficii concrete pentru sporirea conectivității Republicii Moldova cu țările Uniunii Europene și estul Europei.

Lucrările de reparație a celor trei poduri transfrontaliere vor fi finanțate de Guvernul României până la finele anului 2027 și sunt parte a Strategiei naționale de dezvoltare „Moldova Europeană 2030”. ■



• **IEA: Una din cinci mașini vândute anul acesta va fi electrică.** Potrivit unui raport al Agenției Internaționale a Energiei (IEA), mașinile electrice ar urma să reprezinte aproape o cincime din piața globală în 2023. Vânzările de vehicule electrice (VE) ar urma să avanseze cu 35% în acest an, ajungând la 14 milioane de unități (18% din piață, de la 4% în 2020). Trecerea de la automobile echipate cu motoare pe combustie la cele electrice va scădea cererea de petrol pe plan global cu cel puțin cinci milioane de barili pe zi (bpd), se arată în raportul IEA. Pe plan global, peste jumătate dintre mașinile electrice de pe șosele sunt în China, care domină, de asemenea, producția de baterii și era responsabilă pentru 60% din vânzările de vehicule electrice în 2022. SUV-urile și mașinile mari reprezentau aproape două treimi din vehiculele electrice pe baterii din China și Europa și chiar mai mult în SUA. ■

• **UE și-a diminuat consumul de gaze cu 17,7%, în perioada august 2022 – martie 2023.** Consumul de gaze în Uniunea Europeană a scăzut cu 17,7% în perioada august 2022 – martie 2023, comparativ cu consumul mediu din același interval, în anii 2017 – 2022, conform datelor publicate de Oficiul european de statistică Eurostat. Această reducere depășește obiectivul voluntar de economisire de 15% stabilit de statele membre ale UE pentru această perioadă, după invazia Rusiei în Ucraina. Dintre statele membre ale UE, doar Malta



și-a majorat consumul de gaze în această perioadă (+12,7%), în timp ce pragul de 15% nu a fost atins de Slovacia (-1%), Spania (-10,8%), Polonia (-12,5%), Slovenia (-13,8%) și Belgia (-14,5%). Cele mai mari scăderi le-au înregistrat Finlanda (-55,7%), Lituania (-40,5%) și Suedia (-37,2%). În luna martie a.c., țările din UE au stabilit prelungirea cu un an (între 1 aprilie 2023 și 31 martie 2024) a acestui obiectiv de economisire voluntară de 15%, care include și o clauză de urgență, care, dacă va fi activată, va face ca măsura să devină obligatorie. ■

• **Centru de excelență pentru cercetare și dezvoltare digitală la UPB.** Universitatea Politehnică din București (UPB) a inaugurat un centru de excelență pentru cercetare și dezvoltare digitală, în parteneriat cu Vodafone România. *Vodafone Innovation Hub* este un concept multidisciplinar, bazat pe activități didactice, de cercetare și de susținere a startup-urilor, reunind, astfel, o serie de preocupări academice din domeniul electronicii, telecomunicațiilor și tehnologiei informației. Totodată, este un incubator de cercetare, dezvoltare și inovare în zonele de interes 5G/6G, IoT/IoE, AI, MPN, Open RAN, Edge Computing și robotică. Hub-ul pune la dispoziția studenților, masteranzilor și doctoranzilor din UPB o serie de tehnologii inovatoare, astfel încât aceștia să poată face cercetare la cel mai înalt nivel, atât pentru tezele finale, cât și pentru laboratoarele săptămânale sau orice alte proiecte, cum ar fi sesiunile științifice sau competițiile internaționale. ■

## INCDFP: Consecințe ale marilor cutremure asupra Pământului – rotație scurtată, mutarea Polului Nord

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Pământului (INCDFP) a publicat, pe pagina de Facebook, în contextul ediției din acest an a Zilei Pământului, un material documentar în care a prezentat o serie de consecințe pe care le au cutremurele majore, precum cel din Indonezia din 2004 sau cel din Turcia și Siria, din 2023, asupra Planetei: rotație scurtată și mutarea Polului Nord.

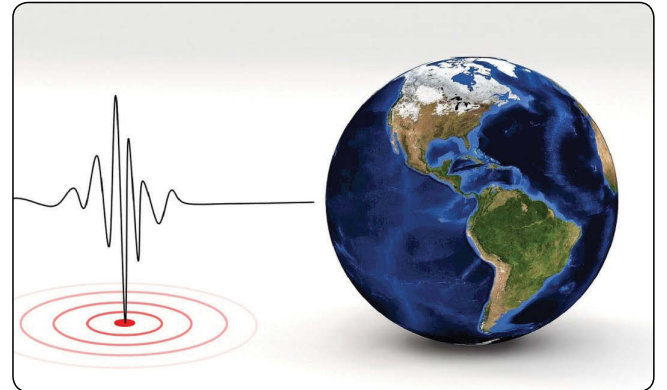
INCDFP relevă că, în ultimele decenii, omenirea a asistat la o creștere a fenomenelor extreme cauzate de temperaturile globale în creștere, cum ar fi inundații, incendii și secetă. „Dar acestea nu sunt singurele evenimente naturale care au un impact semnificativ asupra planetei noastre. Cutremurele catastrofale, tsunami-urile pe care le generează și erupțiile vulcanice sunt alte exemple ale acestor fenomene naturale care pot afecta grav mediul și societatea. Științe care se ocupă cu studiul Pământului, precum geologia, oceanografia, geofizica, sunt interconectate și ajută la înțelegerea Pământului și a fenomenelor care au loc pe suprafața sa. Alături de acestea, fizica pământului și seismologia au un rol esențial în furnizarea de informații despre structura și dinamica planetei

noastre. Prin studierea cutremurelor și a mișcărilor tectonice, seismologia contribuie indirect la înțelegerea și protejarea planetei noastre prin identificarea zonelor cu risc seismic ridicat și prin dezvoltarea de tehnologii și sisteme de alertă timpurie în cazul producerii unui cutremur. Aceste sisteme pot contribui la reducerea impactului acestor dezastruri naturale”, menționează reprezentanții Institutului.

Potrivit acestora, un exemplu relevant în privința consecințelor pe care cutremurele le au asupra Planetei este acela că cercetătorii de la NASA, folosind datele cutremurului din Indonezia din 2004, având magnitudinea Mw 9.3 (EMSC), au constatat că acest seism a afectat rotația Pământului, a scurtat durata zilei cu 2,68 microsecunde, a modificat ușor forma planetei și a mutat Polul Nord către est cu aproximativ 2,5 centimetri. De asemenea, cutremurul din Turcia și Siria, din 6 februarie, este un

alt exemplu semnificativ prin distrugerile pe care le-a provocat și mobilizarea impresionantă a societății.

Pe lângă activitățile de cercetare și monitorizare, INCDFP atrage atenția asupra efectelor negative ale dezastrurilor



naturale și antropice asupra societății. Prin proiectele sale educaționale și evenimentele organizate, instituția își propune să crească gradul de conștientizare al cetățenilor cu privire la aceste riscuri și să îi pregătească pentru a face față situațiilor de urgență. Potrivit INCDFP, prin dezvoltarea de tehnologii inovatoare, se poate crea o societate mai sigură și mai rezilientă în fața dezastrurilor naturale. ■

## Brașovul candidează la titlul de Capitală Verde a Europei 2025

Primarul Brașovului, Allen Coliban, a afirmat că orașul va candida la titlul de *Capitală Verde a Europei* în 2025, după ce, în 2020, brașovenii au ales ca orașul lor să devină *Capitala Verde a României*. „Ultimii doi ani și jumătate au adus multe inițiative și proiecte în direcția sustenabilității, a creșterii calității vieții și a poziționării orașului drept pionier și deschizător de drumuri

în implementarea politicilor verzi. Surpriza pe care am avut-o, participând la evenimente organizate la nivel european, a fost că lucrurile pe care le facem noi la Brașov sunt, de fapt, modele de bune practici”, a spus Allen Coliban.

Potrivit edilului, la Brașov există 27 de instituții de învățământ care sunt prinse într-un proiect cu finanțare europeană pentru a produce energie verde. În plus, Brașovul își dezvoltă propriul parc fotovoltaic, ceea ce înseamnă că în următorii ani orașul va deveni total independent energetic în privința consumului public. „Astfel de lucruri ne poziționează deja într-o avangardă a orașelor sustenabile care imple-

mentează politici verzi. Era normal ca toate aceste ambiții să ne pună pe o hartă a orașelor care concurează pentru titlul de *Capitală Verde Europeană*. Candidatura noastră a venit, așadar, într-un moment absolut normal. Acest titlu nu se acordă doar luând în considerare prezentul. Este un continuum care pornește din trecut, problemele din trecut, felul în care strategiile și măsurile sunt alini-

există planuri, strategii și măsuri concrete pentru a le redresa constituie puncte forte ale acestei candidaturi. „Or, în tot acest demers, este foarte important ca mândria noastră, a brașovenilor, să fie aliniată cu această ambiție de a candida și de a deveni *Capitală Verde Europeană*. Dincolo de titlu, care ne-ar onora, este foarte important să începem acest demers care să fie unul implementat împreună cu brașovenii. Să reprezinte un demers din care să câștigăm la nivel de calitate a vieții an de an”, a subliniat oficialul.

Titlul de „*Capitală Verde a Europei*” se acordă anual unui oraș european cu peste 100 000 de locuitori care s-a dovedit a fi lider în ceea ce privește durabilitatea ecologică, socială și economică. Premiul a fost lansat de Comisia Europeană, ca proiect,

pentru a răspunde acestor probleme și totodată coerența unei strategii de dezvoltare pe anii următori”, a menționat primarul, pe pagina sa de Facebook.

Oficialul a subliniat că deși Brașovul s-a confruntat și încă se mai confruntă cu probleme pe mediu, faptul că

în 2008, și a fost acordat pentru prima dată orașului Stockholm, în 2010. Inițiativa are ca scop recunoașterea și recompensarea eforturilor comunităților locale de îmbunătățire a mediului și, implicit, a economiei și a calității vieții cetățenilor lor. ■

Sursă foto: Facebook Allen Coliban



### Din vârful penitei

#### Temeiuri

De libertatea, cam ocultă,  
Ai, să te îndoiști, temei,  
Când poți să spui oricând ce vrei,  
Dar știi că nimeni nu te ascultă.

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

#### Redacția:

– Redactor-șef: Alexandra Rizea  
– Colaboratori:  
• Dr. ec. Teodor Brateș  
• Prof. dr. ing. Alexandru Marin  
• Dr. ing. Amuliu Proca  
• Ing. Octavian Udriște

Grafică și dtp:  
Mihai Găzdaru



„Univers ingineresc”  
apare din anul 1990