



UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXXVI Nr. 13 (827) 1 – 15 iulie 2025

„Dacă nu te gândești la viitorul tău, nu poți avea unul.”
(John Galsworthy)

O soluție-cheie: creșterea competitivității economiei românești

Este evident că, în momentul de față, în centrul preocupărilor întregii societăți se află pachetul de măsuri aprobat, prin lege, de Parlamentul României în vederea încadrării deficitului bugetar în parametri conveniți cu autoritățile de la Bruxelles. Chiar dacă se mai înregistrează controverse și, uneori, tensiuni sociale pe această temă, este cvasiunanimă opinia potrivit căreia necesitatea diminuării semnificative a deficitului bugetar se află în afara oricărei discuții.

Examinarea obiectivă a celor stabilite scoate în evidență cerința ca măsurile urgente, cu caracter temporar, tranzitoriu, să fie subsumate unei abordări strategice. Or, din această perspectivă se desprinde limpede caracterul obligatoriu al acțiunilor cu spirit vizionar în direcția creșterii competitivității economiei românești.

Jurnal de bord

Practic, cadrul conceptual și instituțional existent facilitează extinderea și aprofundarea unor fenomene și procese care au determinat și, cu siguranță, vor determina o mai mare capacitate concurențială pe piața internă și, îndeosebi, pe piața externă, a industriei, agriculturii, a celorlalte ramuri ale economiei naționale. Bunăoară, accentul se pune, mai apăsător ca oricând, pe realizarea obiectivelor prevăzute în Programul Operațional Competitivitate (POC), susținut de fonduri europene nerambursabile. Cele mai recente date disponibile arată că este vorba, între altele, despre constituirea unui ansamblu de măsuri cu valoare de 1,5 miliarde de euro, destinat tocmai creșterii competitivității economiei noastre naționale. S-a ajuns la faza de aprobare a 16 programe structurale și sectoriale menite să ridice la cote mai înalte competitivitatea produselor și serviciilor realizate în România. La acestea se adaugă alocările proprii din sectorul public și din cel privat.

Firește, nu s-a atins, nici pe departe, stadiul optim de finanțare, iar în prezent posibilitățile sunt și mai limitate, însă tendința care se consolidează continuu reprezintă o premisă dintre cele mai utile pentru progrese mult mai consistente, începând cu perioada imediat următoare. Între exemplele care pot fi prezentate în acest sens reținem rețeaua de clustere profilate pe asimilarea de produse și servicii dintre cele mai competitive, fapt atestat de însăși dinamica exporturilor. Astfel, se promovează trei tipuri de priorități, respectiv specializarea inteligentă, concentrarea pe tehnici și tehnologiile de vârf, extinderea și întărirea parteneriatelor public-privat, în special în sfera transferului tehnologic.

Este evident că sporirea volumului și valorii produselor și serviciilor exportate de România determină direct diminuarea deficitului comercial, precum și recursul la împrumuturi împovărătoare, cu efecte directe și majore asupra echilibrului bugetar în ansamblu. La rândul ei, reducerea importurilor prin mai buna valorificare a propriilor capacități creative, inovative, a devenit o cale sigură de echilibrare a comerțului internațional al României, ceea ce contribuie, de asemenea, la reducerea deficitului bugetar.

Incontestabil, atingerea acestor obiective esențiale impune și o regândire, o realocare a investițiilor, însă ar fi o eroare gravă dacă respectivele măsuri ar afecta exact domeniile de care depinde

creșterea competitivității economiei noastre naționale, și anume cercetarea-dezvoltarea-inovarea. Soluțiile tactice vor fi mai eficiente doar atunci când se vor concentra exact asupra obiectivelor strategice. În consecință, orice amânare sau o micșorare a volumului și calității procesului investițional în domeniile amintite va împiedica atingerea țintelor pentru echilibrarea bugetului general consolidat.

Sunt numai câteva considerente și considerații care aduc în prim-plan modalități reale de promovare a unor măsuri proactive în toate domeniile și la toate nivelurile decizionale, menite nu numai să depășească dificultățile actuale, ci și să asigure un curs sănătos, de lungă durată al întregii economii naționale. (T.B.) ■



Uniunea Europeană: Adaptarea politicilor de dezvoltare durabilă la realitățile în schimbare (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;
- atestarea din partea societăților beneficiare privind punerea în funcțiune, respectiv lansarea în producție de serie în anul 2024, precum și rezultatele tehnico-economice obținute.

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

A fost lansat Ghidul privind drepturile și comercializarea proprietății intelectuale – un pas strategic pentru valorificarea rezultatelor cercetării

Autoritatea Națională pentru Cercetare (ANC), instituție aflată în subordinea Ministerului Educației și Cercetării, a anunțat lansarea oficială a *Ghidului privind drepturile și comercializarea proprietății intelectuale*, un model destinat institutelor naționale de cercetare-dezvoltare și universităților din România pentru elaborarea propriilor regulamente interne privind proprietatea intelectuală, care să ghideze procesul de valorificare a cercetării prin transparență și claritatea procedurilor. Potrivit unui comunicat al ANC, documentul oferă un cadru coerent, actualizat și aliniat legislației în vigoare, în iulie 2025, și este disponibil pentru descărcare pe website-ul instituției.

„Regulamentul model acoperă întregul ciclu al rezultatelor de cercetare – de la înregistrarea și

protecția invenției până la valorificarea și remunerarea echitabilă a inventatorului. Întregul proces este ilustrat printr-o hartă interactivă care servește drept instrument practic de navigare dinamică. Utilizatorii pot astfel accesa într-un mod simplu informația relevantă și pot afla cu ușurință care sunt pașii și etapele-cheie în gestionarea și valorificarea drepturilor de proprietate intelectuală, inclusiv modele de formulare și contracte specifice”, se menționează în comunicat. *Ghidul* a fost elaborat cu sprijinul Băncii Mondiale în cadrul Acordului de Servicii de Asistență Tehnică Rambursabile privind „Modernizarea cercetării în România: îmbunătățirea calității și relevanței sectorului de cercetare”.

(Continuare în pag. 3)

INS: 3,485 milioane elevi și studenți în anul școlar/universitar 2024 – 2025**◆ În medie, s-au înregistrat 14 copii/elevi/studenți la un cadru didactic**

Populația școlară din sistemul național de educație a fost 3,485 milioane elevi și studenți, în anul școlar/universitar 2024 – 2025, în creștere cu 19 100 comparativ cu anul școlar/universitar precedent, arată datele Institutului Național de Statistică (INS). Comparativ cu anul precedent, populația școlară a înregistrat cele mai semnificative creșteri în învățământul profesional (+3,9%) și învățământul superior (+4,4%).

Numărul absolvenților din anul școlar/universitar 2023 – 2024 a fost de 502 400 elevi și studenți, în scădere cu 0,5% comparativ cu anul școlar/universitar precedent.

Datele INS relevă că, în anul școlar/universitar 2024 – 2025, aproape jumătate din populația școlară s-a regăsit în învățământul primar și gimnazial (45,6%), iar circa o treime în învățământul liceal (17,3%) și în educația timpurie (15,8%). Învățământul postliceal a fost cel mai puțin reprezentat în totalul populației școlare (2,3%).

Comparativ cu anul școlar/universitar precedent, învățământul profesional și respectiv învățământul superior sunt nivelurile educaționale care au înregistrat cele mai importante creșteri ale populației școlare (+3600 elevi, respectiv +24 000 studenți/cursanți).

Datele INS mai arată că învățământul primar și gimnazial, precum și cel postliceal, au cunoscut cele mai semnificative diminuări ale numărului de elevi înscriși în anul școlar 2024 – 2025 față de cel anterior (-8200, respectiv -1100).

Populația școlară a fost cuprinsă cu preponderență (94,3%) în unitățile școlare publice.

Pe niveluri educaționale, cea mai semnificativă pondere a elevilor înscriși în uni-

tățile din învățământul privat s-a regăsit în învățământul postliceal (41,3%).

Ingineria, una dintre cele mai atractive specializări

În ceea ce privește învățământul superior, în anul universitar 2024 – 2025 au fost înscriși 568 600 studenți, din care 55,4% au fost studenți. Cele mai atractive specializări (conform clasificării ISCED-F) din învățământul superior au fost cele din grupa afaceri, administrație și drept (23,9% din totalul studenților), respectiv inginerie, prelucrare și construcții (19,9% din totalul studenților).

Distribuția populației școlare pe regiuni de dezvoltare și niveluri educaționale față de totalul fiecărei regiuni arată că cea mai ridicată pondere s-a înregistrat în învățământul primar și gimnazial din regiunea Sud-Muntenia (53,0%). La polul opus, cele mai scăzute ponderi s-au înregistrat în învățământul postliceal din regiunile Centru și București-Ilfov (având ponderea de 1,6%, respectiv de 1,5%).

În învățământul superior, cea mai ridicată pondere a numărului de studenți înscriși față de totalul fiecărei regiuni a fost în București-Ilfov (33,3%).

De asemenea, în anul școlar/universitar 2024 – 2025, personalul didactic din cadrul sistemului educațional a însumat 251 900 persoane. Astfel, raportul mediu

dintre populația școlară și numărul cadrelor didactice a fost 14 copii/elevi/studenți la un cadru didactic.

Potrivit INS, în anul școlar/universitar 2023 – 2024 au absolvit 502 400 elevi și studenți aparținând nivelurilor educaționale: gimnazial, liceal, profesional, postliceal, respectiv superior (licență, master și doctorat, cursuri postuniversitare și programe postdoctorale de cercetare avansată). Preponderente au fost absolventele, în număr de 265 500, reprezentând 52,9%. Din

nând sectorului public, iar în învățământul postliceal au absolvit 30 200 elevi, din care 58,6% au urmat cursurile unităților de învățământ aparținând sectorului public.

127 100 de studenți, absolvenți cu diplomă

În învățământul superior, numărul absolvenților cu diplomă a fost 127 100 de studenți. Studentele au reprezentat 59,0% din numărul total al absolvenților cu diplomă.

Potrivit INS, absolvenții cu diplomă ai învățământului superior au provenit cu preponderență din facultățile cu profil afaceri, administrație și drept (25,6%), inginerie, prelucrare și construcții (17,1%), respectiv sănătate și asistență socială (12,3%).

În ceea ce privește rata abandonului în anul școlar 2023/2024, aceasta a înregistrat următoarele valori: 0,9% în învățământul liceal și profesional, 1% în învățământul primar, respectiv 1,0% în învățământul gimnazial.

În anul 2022, resursele financiare necesare procesului de învățământ, alocate pentru funcționarea unităților/instituțiilor de învățământ cuprinse în sistemul național de educație au fost asigurate în cea mai mare măsură (94,2%) din fonduri publice (de la bugetul de stat și din bugetele locale), restul fiind din alte surse proprii unităților/instituțiilor de învățământ, dar și din veniturile gospodăriilor.

Pe tipuri de cheltuieli ale instituțiilor publice și private, ponderea majoritară în totalul cheltuielilor de educație a fost deținută de cheltuielile curente (93,2%), diferența fiind reprezentată de cheltuielile de capital (6,8%). ■



Credit foto: www.freepik.com

totalul absolvenților, 83,8% au finalizat un nivel educațional în mediul urban, restul în mediul rural.

În privința examenului de bacalaureat, statistica arată că s-au prezentat 136 600 absolvenți, din care 123 300 proveniți din promoția anului 2024 (90,3%). Au fost declarate reușite 108 500 persoane (79,4%), din care 103 600 persoane (84,1%) din promoția anului 2024.

În învățământul profesional au absolvit 20 300 elevi, din care 97,3% au urmat cursurile unităților de învățământ aparți-

60,7% din populația rezidentă a României era conectată, în 2024, la sistemele de canalizare

În anul 2024, 11 578 048 locuitori aveau locuințele conectate la sistemele de canalizare, reprezentând 60,7% din populația rezidentă a României, cu 127 019 persoane mai mult decât în anul 2023, relevă datele publicate de Institutul Național de Statistică (INS).

În ceea ce privește epurarea apelor uzate, datele INS relevă că populația conectată la sistemele de canalizare prevăzute cu stații de epurare a fost de 11 359 625

Creșterile au fost determinate de racordarea populației la rețelele de canalizare nou construite, respectiv de punerea în funcțiune a unor noi stații de epurare a apelor uzate.

La nivelul regiunilor de dezvoltare, ponderea cea mai mare a populației conectate la sistemele de canalizare, în totalul populației rezidente, s-a înregistrat în regiunea București-Ilfov (96,0%), urmată de regiunea Centru (72,8%) și Vest (71,8%).

La polul opus, gradul cel mai redus de racordare s-a înregistrat în regiunile de dezvoltare: Nord-Est (41,1%), Sud-Muntenia (42,7%) și Sud-Vest Oltenia (51,6%).

În anul 2024, în mediul urban populația conectată la canalizare a fost de 9 831 832 persoane, reprezentând 99,3% din populația rezidentă urbană a României, iar în mediul rural 1 746 216 persoane

au beneficiat de servicii de canalizare, reprezentând 19,0% din populația rezidentă rurală a României. ■



Credit foto: www.freepik.com

persoane, reprezentând 59,6% din populația rezidentă a țării, cu 183 182 persoane mai mult decât în anul 2023.

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

Experților 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.

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.

Parteneriat pentru formarea unei generații de specialiști de top în industria nucleară

SN Nuclearelectrica SA și Universitatea Valahia din Târgoviște au încheiat un parteneriat prin care își propun să fructifice oportunități de cooperare în diferite arii de interes comun, cu obiectivul de a oferi un concept educațional integrat, mediu academic – industrie, pentru formarea unei generații de specialiști de top.

Potrivit unui comunicat al Nuclearelectrica, parteneriatul are în vedere cooperarea pentru: asigurarea bazei de practică pentru studenți; acordarea de burse; promovarea programelor de internship; organizarea de vizite tehnice pentru profesori și studenți la CNE Cernavodă; dotarea și echiparea laboratoarelor facultăților și Institutului de Cercetare Științifică și Tehnologică Multidisciplinară din cadrul Universității Valahia; susținerea activităților de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare în domenii precum reactoarele

modulare mici, eficiență energetică și digitalizare; proiecte comune de colaborare;



Sursa foto: www.freepik.com

susținerea activităților științifice și promovarea excelenței academice.

„Identificarea și formarea resursei umane a fost și rămâne pentru noi o prioritate. Dezvoltarea parteneriatului cu Universitatea Valahia, dincolo de interesul comun pentru dezvoltare academică și științifică, este un demers de formare de ingineri

nucleariști care să devină noua generație de nucleariști. Oportunitatea este dublă, atât în tehnologie CANDU, cât și în tehnologie avansată, SMR. Unul dintre obiective este să corelăm mediul academic cu industria nucleară, să dezvoltăm, să formăm aplicat ca apoi să mentorăm pe amplasament. Mulțumesc Universității Valahia pentru profesionalism și pentru entuziasmul de a forma împreună generații de specialiști în industria nucleară, de a dezvolta educațional o industrie strategică pentru România!”, a declarat Cosmin Ghiță, directorul general al companiei.

În contextul atingerii obiectivelor de securitate energetică a României, Nuclearelectrica rețehnologizează Unitatea 1 CNE Cernavodă, dezvoltă noi capacități nucleare, Unitățile 3 și 4 CNE Cernavodă

și proiectul Reactoarelor Modulare Mici și inovează prin Proiectul Instalației de De-tritiere și Proiectul Izotopilor Medicali. La începutul anilor 2030, energia nucleară va reprezenta 66% din energia curată a României, 20 000 de locuri de muncă la nivel de industrie și dezvoltare socio-economică locală și națională. „Noi spunem că avem trei proiecte strategice de extindere a capacității nucleare și unul de formare a generației care să le opereze. De aceea, în paralel cu dezvoltarea proiectelor, Nuclearelectrica și-a propus, prin diferite măsuri, de la identificare în instituțiile de învățământ până la mentorat prin experții actuali, să formeze o nouă generație de specialiști care să mențină și să crească performanța actuală a României în energia nucleară. Putem face acest lucru eficient și la timp doar în parteneriat cu mediul academic”, a mai afirmat Cosmin Ghiță. ■

Un nou zăcământ de gaze naturale descoperit la Spineni, lângă Craiova

OMV Petrom a anunțat descoperirea unui nou zăcământ de gaze naturale la Spineni, situat la aproximativ 70 km nord-est de Craiova. Potrivit unui comunicat al companiei, sonda de explorare 1 Spineni, forată până la o adâncime de aproximativ 4800 de metri, a confirmat prezența gazelor naturale și a condensatului, rezultatele fiind susținute de testele de producție.

Testele la sonda care a făcut descoperirea indică un potențial de producție de 180 000 m³ de gaze naturale și 25 m³ de condensat pe zi, cu un total de 1300 bep/zi.

Prospectul a fost identificat pe baza datelor obținute în urma studiului seismic 3D Spineni, desfășurat în 2022 în perimetrul X Craiova.

„În 2025, ne propunem să investim 5,8 miliarde lei în explorare și producție,



Credit foto: www.freepik.com

aproape jumătate din această sumă fiind alocată operațiunilor onshore în paralel cu avansarea Neptun Deep offshore, un proiect strategic ce implică investiții semnificative. Continuăm să investim pentru a contrabalansa declinul natural al producției din zăcămintele mature și pentru a explora noi oportunități în proximitatea zonelor în care avem deja operațiuni”, a declarat Cristian Hubati, membru al Directoratului OMV Petrom, responsabil pentru Explorare și Producție.

Testele au confirmat că descoperirea este comercială, iar următorul pas este aprobarea planului de dezvoltare. Pentru acest proiect onshore, OMV Petrom a investit aproximativ 15 milioane euro în faza de explorare. ■

Primăria Sectorului 2 a inaugurat, în premieră națională, prima stație de încărcare pentru mașini electrice alimentată exclusiv cu energie solară

Primăria Sectorului 2 a inaugurat, în premieră națională, prima stație de încărcare pentru mașini electrice alimentată exclusiv cu energie solară. Potrivit unui comunicat al instituției, stația a fost instalată în parcare din proximitatea sediului Primăriei Sectorului 2 și este disponibilă gratuit tuturor cetățenilor care conduc vehicule electrice și au nevoie să ajungă la instituție.

„Mă bucur că noi, aici, la Sectorul 2, putem fi pionieri ai schimbării. Am instalat prima astfel de stație de încărcare solară pentru mașini electrice din București. Este un sistem complet autonom, fără conectare la rețeaua electrică și fără lucrări de infrastructură. Dacă rezultatele acestui proiect pilot sunt bune, vom extinde această soluție în cât mai multe zone”, a declarat Rareș Hopincă, primarul Sectorului 2, citat în comunicat.

Tehnologia implementată este dezvoltată de compania americană BEAM Global și este adusă în România în premieră. Modelul EV ARC TM este folosit deja în

numeroase orașe din lume și permite încărcarea simultană a două autoturisme electrice, cu o putere de 5,5 kW fiecare. Stația funcționează exclusiv cu energie solară, stocată într-un sistem propriu, și nu necesită cabluri, betoane sau autorizații complicate.

Proiectul este rezultatul unei colaborări între Primăria Sectorului 2, Asociația Română pentru Smart City (ARSC) și compania BEAM Global.

„Acest proiect este un exemplu clar despre cum putem implementa rapid și eficient soluții verzi care transformă orașele. Scopul nostru este să aducem împreună administrația și tehnologia pentru binele comunităților”, a declarat, la rândul său, Eduard Dumitrașcu, președintele ARSC.

Stația va rămâne instalată și funcțională până la data de 1 septembrie 2025. În această perioadă, autoritățile locale împreună cu partenerii implicați vor analiza performanța stației și vor decide posibilitatea extinderii acestui model în mai multe locații din Sectorul 2. ■

A fost lansat Ghidul privind drepturile și comercializarea proprietății intelectuale – un pas strategic pentru valorificarea rezultatelor cercetării

(Urmare din pag. 1)

„Pentru prima dată, institutele de cercetare și universitățile din România dispun de un document de referință, validat la nivel național, care le ghidează în elaborarea propriilor regulamente interne de proprietate intelectuală care să faciliteze valorificarea rezultatelor științifice și colaborarea mai eficientă cu mediul privat. Este un pas concret pentru a aduce cercetarea mai aproape de economie”, a declarat, în contextul lansării, președintele ANC, Andrei Alexandru.

„Acest document este mai mult decât un instrument administrativ – este un sprijin concret pentru institutele de cercetare și universități care doresc să acorde mai multă atenție comercializării și să devină sustenabile financiar. Ne bucurăm să vedem deschiderea tot mai mare către colaborări

cu mediul privat, iar prin acest cadru, realizat în strânsă colaborare cu Autoritatea Națională pentru Cercetare, ne-am dorit să oferim un ghid clar, accesibil și adaptat realităților din teren. Scopul nostru este să susținem institutele și universitățile să își



Credit foto: www.freepik.com

protejeze rezultatele și să le transforme în impact tangibil pentru economie și societate”, a afirmat, la rândul său, Lukasz Marc – coordonator proiect, din partea Băncii Mondiale, citat în comunicat.

Ghidul oferă, pentru prima dată, un instrument unitar, aliniat la bunele practici internaționale, propus oficial de Autoritatea Națională pentru Cercetare drept referință pentru institute și universități. În plus, punerea în aplicare a politicilor de proprietate intelectuală reflectă o deschidere strategică spre colaborări public-private, transformând inovația din laboratoare în soluții concrete pentru economie.

Potrivit reprezentanților ANC, pentru a sprijini implementarea recomandărilor acestui Ghid și a oferi clarificări suplimentare, în

toamna acestui an va avea loc un eveniment public de lansare, organizat de Autoritatea Națională pentru Cercetare, alături de echipa Băncii Mondiale. Evenimentul va reuni reprezentanți ai institutelor de cercetare și universităților, oferindu-le ocazia să discute direct cu echipa care a redactat documentul și cu coordonatorii proiectului. Participanții vor putea adresa întrebări, împărtăși provocările întâmpinate în dezvoltarea propriilor regulamente și identifica cele mai potrivite modalități de adaptare a recomandărilor la specificul fiecărei instituții, inclusiv în cadrul unor ședințe individuale (1:1) cu echipa Băncii Mondiale.

„Mai multe detalii despre data, formatul și modalitatea de înscriere vor fi comunicate în perioada următoare”, precizează ANC. ■



Credit foto: www.freepik.com

Uniunea Europeană: Adaptarea politicilor de dezvoltare durabilă la realitățile în schimbare

În ultima vreme, asistăm la un proces tot mai aprofundat de regândire, de recalibrare a măsurilor adoptate la nivelul Uniunii Europene îndreptate spre punerea în acord a

conceptelor și practicilor din domeniul mediului cu noile realități. Astfel, se revizuiesc nu numai termenele de realizare a programelor specifice, ci și fundamentele unor decizii.

Practic, este vorba despre modificări ale fundamentelor strategiilor Green Deal. Prezentăm, în paginile de față, unele dintre cele mai recente evaluări și măsuri în domeniu.



Credit foto: www.freepik.com

Sondaj Eurobarometru: Sprijin majoritar pentru combaterea schimbărilor climatice

După cum am mai informat, una dintre sursele principale la care face apel conducerea executivă a Uniunii Europene în vederea adoptării propriilor decizii este investigarea sistematică a opiniilor unui număr cât mai mare de cetățeni din țările membre. Pe această bază, se desfășoară întregul proces decizional care implică și modificarea unor strategii în funcție de percepția publică. Este o modalitate prin care se realizează și concordanța cu așteptările populației generate de interesele actuale și de perspectivă ale celor mai diverse categorii de cetățeni. Cel mai recent **sondaj Eurobarometru** publicat de Executivul comunitar relevă că marea majoritate a cetățenilor UE consideră că schimbările climatice reprezintă o problemă gravă (85%). Potrivit unui comunicat al Comisiei Europene, 8 din 10 (81%) dintre cei intervievați sprijină obiectivul la nivelul UE de a atinge neutralitatea climatică până în 2050. Din punct de vedere economic, peste trei sferturi (77%) dintre europeni sunt de acord că costul daunelor cauzate de schimbările climatice este mult mai mare decât investițiile necesare pentru o tranziție către zero emisii nete.

Majoritatea europenilor (85%) sunt de acord că *combaterea schimbărilor climatice ar trebui să fie o prioritate pentru îmbunătățirea sănătății publice și a calității vieții*. De asemenea, 83% dintre cei intervievați sunt de acord că *o mai bună pregătire pentru efectele negative ale schimbărilor climatice va îmbunătăți viața cetățenilor UE*. Cetățenii europeni resimt, de asemenea, impactul schimbărilor climatice în viața lor de zi cu zi. În medie, aproape 4 din 10 europeni (38%) *se simt expuși personal riscurilor și amenințărilor legate de mediu și climă*. În opt state membre, mai mult de jumătate dintre cei intervievați se simt astfel, mai ales în Europa de Sud, dar și în Polonia și Ungaria.

Susținere pentru sursele regenerabile de energie, eficiența energetică și autonomia energetică

Aproape nouă din zece europeni (88%) consideră că este important ca UE să ia măsuri pentru *a sporii energia din surse regenerabile*, iar același procentaj (88%) consideră că este important ca UE să ia măsuri pentru *a îmbunătăți eficiența energetică*, de exemplu prin încurajarea oamenilor să își izoleze locuința, să instaleze panouri solare sau să cumpere autoturisme electrice. Trei sferturi (75%) consideră că reducerea importurilor de combustibili fosili va spori securitatea energetică și va aduce beneficii economice UE. 77% dintre europeni sunt de acord că *acțiunile de combatere a schimbărilor climatice vor stimula inovația*. Peste opt din zece europeni (84%) sunt de acord că ar trebui acordat mai mult sprijin întreprinderilor europene pentru a concura pe piața mondială a tehnologiilor curate, demonstrând sprijinul public pentru *Pactul pentru o industrie curată*.

Cetățenii, angajați în acțiuni individuale și reforme structurale

Cei mai mulți cetățeni din UE iau măsuri individuale de combatere a schimbărilor climatice (92%) și fac alegeri durabile în viața lor de zi cu zi, relevă sondajul. Cu toate acestea, atunci când sunt întrebați cine este cel mai bine plasat pentru

a combate schimbările climatice, doar 28% consideră că sunt cel mai bine plasați pentru a schimba situația prin acțiuni individuale. Cetățenii au identificat guvernele naționale (66%), UE (59%) și întreprinderile și industria (58%) ca fiind cele mai în măsură să combată schimbările climatice. 44% dintre respondenți au considerat că autoritățile locale și regionale sunt, de asemenea, în măsură să ia măsuri în domeniul climei.



Credit foto: www.freepik.com

84% dintre locuitorii UE consideră că schimbările climatice sunt cauzate de activitatea umană

În timp ce sondajul a constatat că 84% dintre cetățeni sunt de acord că schimbările climatice sunt cauzate de activitatea umană, mai mult de jumătate dintre respondenți (52%) consideră că mass-media tradițională nu oferă informații clare cu privire la schimbările climatice, cauzele și impactul acestora. Analizând mai pe larg canalele de comunicare, 49% consideră că este dificil să se facă diferența între informațiile fiabile și dezinformarea cu privire la schimbările climatice pe platformele de comunicare socială.

Eurobarometrul special nr. 565 privind schimbările climatice a intervievat 26 319 cetățeni ai UE din diferite grupuri sociale și demografice din toate cele 27 de state membre ale UE. Toate interviurile au fost realizate față în față, fie fizic în casele oamenilor, fie prin interacțiune video la distanță. ■

Un nou cadru la nivelul UE privind ajutoarele de stat care facilitează decarbonizarea industrială și promovarea tehnologiilor curate

Comisia Europeană (CE) a adoptat un nou cadru privind ajutoarele de stat care sprijină **Pactul pentru o industrie curată** (CISAF) cu scopul de a permite statelor membre să stimuleze dezvoltarea energiei curate, decarbonizarea industrială și tehnologia curată. Potrivit unui comunicat al Executivului comunitar, CISAF stabilește condițiile în care statele membre pot acorda sprijin pentru anumite investiții și obiective în conformitate cu normele UE privind ajutoarele de stat. În temeiul cadrului, Comisia va autoriza schemele de ajutoare introduse de statele membre cu scopul de a stimula industria curată, facilitând introducerea rapidă a ajutoarelor individuale.

CISAF va fi în vigoare până la 31 decembrie 2030, oferind statelor membre și întreprinderilor previzibilitate pe termen lung. CISAF înlocuiește **Cadrul temporar de criză și de tranziție** (CTCT), care este în vigoare din 2022.

Cadrul simplifică normele privind ajutoarele de stat în cinci domenii principale:

- introducerea energiei din surse regenerabile și a combustibililor cu emisii scăzute de dioxid de carbon;
 - reducerea temporară a prețului energiei electrice în cazul utilizatorilor care sunt mari consumatori de energie, pentru a asigura tranziția către energia electrică curată cu costuri reduse;
 - decarbonizarea instalațiilor de producție existente;
 - dezvoltarea capacității de producție de tehnologii curate în UE și
 - reducerea riscurilor investițiilor în energie curată, decarbonizare, tehnologii curate, proiecte de infrastructură energetică și proiecte care sprijină economia circulară.
- Concret, cadrul permite următoarele:

• O „**procedură accelerată**“ pentru introducerea energiei curate. Noul cadru acoperă sprijinul atât pentru energia din surse regenerabile, cât și pentru combustibilii cu emisii scăzute de dioxid de carbon. Sursele regenerabile de energie sunt esențiale pentru atingerea obiectivelor de decarbonizare prevăzute în *Pactul pentru o industrie curată*. CISAF introduce proceduri simplificate pentru a permite implementarea rapidă a schemelor de sprijin pentru energia din



Credit foto: www.freepik.com

surse regenerabile. Combustibilii cu emisii scăzute de dioxid de carbon, cum ar fi hidrogenul albastru și cel verde, au, de asemenea, un rol esențial în reducerea emisiilor. Acest tip de combustibil sprijină tranziția întreprinderilor din sectoarele „dificil de decarbonizat“, în care opțiunile mai eficiente din punct de vedere energetic sau din punctul de vedere al costurilor nu sunt încă viabile.

• **Noile norme privind măsurile de flexibilitate și me-**

canismele de asigurare a capacității oferă statelor membre instrumente suplimentare pentru a integra sursele regenerabile intermitente de energie electrică (și anume energia eoliană și solară) în aprovizionarea cu energie, asigurând în același timp aprovizionarea fiabilă cu energie electrică a consumatorilor. CISAF definește mecanisme de asigurare a capacității de tip „model-țintă“, prin care statele membre efectuează plăți către furnizorii de energie electrică pentru a păstra capacități de rezervă și care se pot califica pentru aprobarea „accelerată“. Alte moduri de concepere vor fi evaluate în temeiul **Orientărilor privind ajutoarele pentru climă, protecția mediului și energie** (OACME).

• **Sprijin pentru costurile energiei electrice acordat utilizatorilor care sunt mari consumatori de energie**. Statele membre pot oferi sprijin pentru prețurile energiei electrice întreprinderilor care își desfășoară activitatea în sectoare care sunt deosebit de expuse comerțului internațional și care depind în mare măsură de energia electrică pentru producția lor (utilizatori care sunt mari consumatori de energie). Statele membre vor putea astfel să reducă costurile cu energia electrică ale utilizatorilor care sunt mari consumatori de energie și care se confruntă cu costuri mai mari decât concurenții din regiuni cu politici climatice mai puțin ambițioase. În schimb, sprijinul pentru prețuri, întreprinderile vor trebui să investească în decarbonizare.

• **Sprijin flexibil pentru investiții în toate tehnologiile care conduc la decarbonizare sau la creșterea eficienței energetice**. Cadrul permite acordarea de sprijin pentru o gamă largă de tehnologii de decarbonizare, cum ar fi electricificarea, hidrogenul, biomasa, captarea, utilizarea și stocarea dioxidului de carbon. Sprijinul se poate acorda pe baza: • unor cantumuri predefinite ale ajutoarelor (în cazul sprijinului de până la 200 milioane euro); • deficitului de finanțare sau • unei proceduri de ofertare concurențială.

• **Sprijin pentru producția de tehnologii curate**. Cadrul permite statelor membre să sprijine investițiile în noi capacități de producție pentru: • toate proiectele de producție privind tehnologiile care intră sub incidența **Regulamentului privind industria „zero net“** sub formă de scheme; • proiecte individuale de producție în domeniul tehnologiilor „zero net“, atunci când acest lucru este necesar pentru a se evita deturmarea acestor investiții din Europa.

Cadrul permite, de asemenea, acordarea de sprijin pentru producția și prelucrarea materiilor prime critice necesare pentru tehnologiile curate.

Pentru a garanta coeziunea între diferitele regiuni din Europa, statele membre vor putea oferi mai mult sprijin pentru proiectele din regiunile defavorizate, care sunt definite în **hărțile ajutoarelor regionale**.

De asemenea, cadrul permite statelor membre să stimuleze cererea de produse de tehnologie curată prin oferirea de stimulente fiscale, cum ar fi posibilitatea ca întreprinderile să deducă mai rapid costul investițiilor în tehnologii curate din venitul lor impozabil.

• **Măsuri care reduc riscurile legate de investițiile private în proiecte care sprijină Pactul pentru o industrie curată**. Investițiile publice și private trebuie să meargă mână în mână pentru a impulsiona tranziția către o economie decarbonizată. Statele membre pot lua măsuri de reducere a riscurilor legate de investiții private în proiecte care intră sub incidența cadrului, inclusiv în infrastructura energetică și în economia circulară. Sprijinul poate lua forma capitalurilor proprii, a împrumuturilor și/sau a garanțiilor acordate unui fond special sau unei entități cu scop special care va deține portofoliul de proiecte eligibile. ■

În spiritul politicilor comunitare, România poate recupera anual peste două tone de metale rare din deșeuri electrice

România are oportunitatea de a obține anual două tone de metale rare numai prin reciclarea echipamentelor electrice și electronice uzate, arată Asociația *Environ*, într-un comunicat. Obținerea metalelor rare este una dintre cele mai mari provocări pe plan mondial, în condițiile în care acestea au devenit indispensabile în ultimii ani într-o gamă largă de tehnologii și aplicații moderne, datorită proprietăților lor electronice, magnetice și optice unice. Reamintim că, la mijlocul lunii aprilie a.c., Parlamentul European a adoptat un Regulament cu prevederi clare care vizează reciclarea deșeurilor electrice astfel încât să se asigure în acest fel cel puțin 25% din consumul anual de materii prime strategice al UE.

Raportat la cantitatea de deșeuri de echipamente electrice și electronice care ar trebui colectată și reciclată în România, calculul făcut de Asociația *Environ* arată că **o tonă de telefoane mobile reciclate ar putea genera anual 3,3 kg de metale rare**. Totodată, două tone de monitoare ar putea genera 1,2 kg de metale rare, iar dintr-o tonă de lămpi fluorescente s-ar putea obține 1 kg de metale rare. În total, prin reciclarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE), România ar putea recupera anual două tone de metale rare.

„Deșeurile electronice, în care putem regăsi aproape întreg tabelul lui Mendeleev, au un potențial semnificativ de a deveni o sursă alternativă de metale rare, reducând totodată dependența de mineritul primar și impactul asociat asupra mediului. În același timp, o reciclare inteligentă ar contribui la economia circulară prin minimizarea eliminării deșeurilor, conservarea resurselor naturale și promovarea dezvoltării durabile“, a declarat Roxana Puia, director de comunicare al Asociației *Environ*, citată în comunicat.

Metale rare aflate în echipamentele electronice

Cele mai importante cantități de metale rare se găsesc în echipamente electrice și electronice precum lămpi fluorescente, computere, telefoane mobile, televizoare și camere video. În vreme ce hard disk-urile și lămpile fluorescente conțin cele mai mari concentrații de metale rare, în special neodim (Nd), disprosiu (Dy), ytriu (Y) și europiu (Eu), smartphone-urile și computerele conțin cea mai mare varietate de metale rare.

• **Lămpile fluorescente** utilizează fosfor bogat în ytriu și europiu, ceea ce le face să fie deșeurile electronice cu cea mai mare concentrație de metale rare, de până la 20 000 ppm (părți per milion), adică 2%. Pe lângă ytriu și europiu, se pot extrage de aici cantități semnificative de ceriu, terbiu și lantan.

• **HDD**. Orice hard disc conține magneți NdFeB, care sunt o sursă principală de neodim și disprosiu, care ajung la concentrații de până la 15 000 ppm, adică 1,5%. Alături de aceste metale rare, într-un HDD există o cantitate importantă de praseodim.

• **Smartphone-urile** (telefoanele mobile inteligente) conțin adesea, în magneți, cantități importante de disprosiu, terbiu și neodim, în concentrații de până la 1000 ppm (0,1%). De asemenea, în ecrane, difuzoare sau sisteme pentru vibrații, se află și lantan, ceriu, praseodim, samariu, europiu, gadolinu și ytriu, ceea ce face ca smartphone-urile reciclate să fie echipamentele electronice cu cea mai mare varietate de metale rare dintre DEEE uzuale.

• **Computere** – din plăcile cu circuite imprimate, hard disk-urile și difuzoarele aflate într-un computer se pot extrage

aceleași categorii de metale rare ca în cazul telefoanelor mobile, lantan, ceriu, praseodim, neodim, samariu, europiu, gadolinu, terbiu, disprosiu și ytriu, aflate în proporții de 1000 ppm (0,1%).

• **Televizoarele** utilizează cantități importante de metale rare în componentele lor de afișare, cum ar fi fosforii din tuburile catodice și LED-urile din ecranele moderne. Găsim aici, de asemenea, o varietate mare de metale rare, precum ytriu, europiu și terbiu, care ajung la concentrații de până la 100 ppm, adică 0,01%.

• **Camere video**. O altă categorie de deșeuri electronice bogată în metale rare sunt camerele video, în care ecranele și difuzoarele conțin ytriu, europiu și terbiu în proporție de până la 100 ppm, adică 0,01%.

România deține resurse geologice semnificative pentru mangan, magneziu, grafit și cupru

Pământurile rare includ o listă de 17 elemente chimice care, în ultimele decenii, au devenit tot mai căutate datorită utilizării lor în multe tehnologii avansate: *Scandiu (Sc), Ytriu (Y), Lantan (La), Ceriu (Ce), Praseodim (Pr), Neodim (Nd), Prometi (Pm), Samariu (Sm), Europiu (Eu), Gadolinu (Gd), Terbiu (Tb), Disprosiu (Dy), Holmiu (Ho), Erbiu (Er), Tului (Tm), Yterbiu (Yb) și Lutetiu (Lu)*.



Credit foto: www.freepik.com

Potrivit unui raport recent al *United States Geological Survey (USGS)*, piața mondială a pământurilor rare este dominată de China, cu rezerve de 44 milioane de tone, urmată de Brazilia (21 milioane de tone),

Australia (5,7 milioane de tone), Rusia (3,8 milioane de tone), Vietnam (3,5 milioane de tone), SUA (1,9 milioane de tone), Groenlanda (1,5 milioane de tone), respectiv Tanzania și Africa de Sud (câte 900 000 de tone).

„Deși nu există o estimare oficială publică a rezervelor totale de metale rare ale României, avem un reper: țara noastră a importat în urmă cu doi ani 557 de kilograme de scandiu și ytriu“, spun autorii analizei.

În același timp, România a fost inclusă în lista proiectelor strategice ale Uniunii Europene pentru extracția de materii prime critice, întrucât deține resurse geologice semnificative pentru mangan (18 milioane tone de minereu distribuite în mai multe zăcămintele importante), magneziu, grafit și cupru.

În prezent, doar 1% din cererea de metale rare este acoperită din reciclarea deșeurilor electrice

În ceea ce privește reciclarea deșeurilor electrice care conțin metale rare, la nivelul Uniunii Europene există o pre-

Invitație de participare la Conferința Internațională privind Sistemele Autonome Avansate – ICAAS 2025

Avem deosebita plăcere de a vă invita să participați la cea de-a doua ediție a **Conferinței Internaționale privind Sistemele Autonome Avansate – ICAAS 2025**, ce se va desfășura în perioada 13 – 14 noiembrie 2025, sub egida **Universității Naționale de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București**, în Sala de Conferințe a Bibliotecii Centrale din București, România. Evenimentul se va desfășura în **format hibrid**, oferind posibilitatea participării atât fizice, cât și online.

ICAAS 2025 reprezintă o platformă esențială pentru diseminarea cercetării avansate și promovarea ideilor inovatoare în domeniile sistemelor autonome, inteligenței artificiale, mecatronicii, roboticii și ale altor domenii tehnice conexe. Mai multe informații sunt disponibile la: <https://tmr.upb.ro/conferinta/>. Conferința oferă o oportunitate valoroasă pentru cercetători, experți din industrie, cadre didactice, doctoranzi, masteranzi și studenți excepționali de a-și prezen-

ta contribuțiile științifice, de a se angaja în discuții aplicative și de a-și expune lucrările inovatoare prin prezentări orale și postere.

Lucrările selectate pot fi publicate în jurnalul *Technologies* (ISSN 2227-7080), un jurnal Q1 (Factor de Impact: 3.6, CiteScore: 8.5), într-un număr special intitulat **„Emerging Paradigms in AI, Autonomous Systems, and Intelligent Technologies”**. Publicarea este condiționată de respectarea

mate și înscriere timpurie: **22 august 2025**

– **Înregistrați-vă online până la aceaș-tă dată pentru a beneficia de taxe reduse**

• Termen limită pentru trimitere lucrări complete: 4 septembrie 2025

• Acceptare continuă: până la 8 septembrie 2025

• Termen limită pentru plata taxei: 15 septembrie 2025

Pentru confirmarea participării și în-

Lucrările care nu respectă criteriile jurnalului Q1 MDPI pot fi totuși prezentate în cadrul conferinței și publicate BDI ca lucrări ale conferinței. Toate lucrările acceptate și prezentate vor beneficia de certificate de participare.

Keywords: *mechatronics · robotics · artificial intelligence · computer vision · Internet of Things (IoT) · cyber-physical systems · human-machine interaction · MEMS/NEMS · sensors and actuators · digital twins · swarm intelligence · edge computing · virtual/augmented reality · renewable energy.*

Așteptăm cu interes și lucrări științifice, iar taxele de participare au fost **semnificativ reduse** pentru a încuraja o participare cât mai largă și accesibilă, inclusiv cu prezentări online.

Cu stimă și considerație,
Conf. dr. Liviu-Marian Ungureanu,
Președinte Conferință

Lector cercet. șt. II dr. Iulian-Sorin Munteanu, Vicepreședinte Conferință



tematicii și criteriilor de calitate ale jurnalului și este taxabilă. Mai multe detalii pe: https://www.mdpi.com/journal/technologies/special_issues/WIWWIT39PS.

Date importante:

• Termen limită pentru trimitere rezu-

registrare, vă rugăm să ne contactați pe email: secretariat.tmr@upb.ro; iulian.munteanu0306@upb.ro.

Vă rugăm să menționați clar una dintre următoarele opțiuni:

• participare fizică / online / cu poster.

O nouă strategie la nivel comunitar prin care Europa urmează să devină lider în domeniul tehnologiilor cuantice până în 2030

♦ **În 2026, se va înființa Academia europeană a competențelor cuantice**

Comisia Europeană a prezentat **Strategia privind tehnologiile cuantice** prin care Europa urmează să devină lider mondial în domeniul tehnologiilor cuantice până în 2030. Potrivit unui comunicat al Executivului comunitar, Strategia va promova un ecosistem cuantic rezilient și suveran, capabil să alimenteze creșterea întreprinderilor nou-înființate și să transforme descoperirile științifice ale viitorului în aplicații pregătite pentru piață, menținând în același timp poziția de lider a Europei în domeniul științific.

Tehnologiile cuantice vor revoluționa abordarea provocărilor complexe, de la progresele farmaceutice până la securizarea infrastructurilor critice. Acestea vor deschide noi perspective pentru competitivitatea industrială și suveranitatea tehnologică a UE, cu un puternic potențial de dublă utilizare pentru apărare și securitate. Se preconizează că, până în 2040, acest sector va crea mii de locuri de muncă cu înaltă calificare în întreaga UE, valoarea globală a acestuia urmând să depășească 155 de miliarde de euro.

Strategia vizează cinci domenii: cercetare și inovare, infrastructuri cuantice, consolidarea ecosistemelor, tehnologii spațiale și cu dublă utilizare și competențe cuantice.



Credit foto: www.freepik.com

Aceasta include următoarele acțiuni:

• Lansarea **Inițiativei Europa cuantică pentru cercetare și inovare**, un efort comun al UE și al statelor membre menit să sprijine cercetarea fundamentală și să dezvolte aplicații în sectoarele publice și industriale esențiale;

• Instituirea unui **mecanism de proiectare cuantică** și a **șase linii-pilot de cipuri cuantice**, susținute de o finanțare

publică de până la 50 de milioane euro, pentru a transforma prototipurile științifice în produse care pot fi fabricate;

• Lansarea unei **instalații-pilot pentru internetul cuantic european**;

• Extinderea rețelei de **cluster de competențe cuantice** în întreaga UE și înființarea Academiei europene a competențelor cuantice în 2026;

• Elaborarea unei **foi de parcurs privind tehnologia cuantică în spațiu** împreună cu Agenția Spațială Europeană și contribuția la **foaia de parcurs tehnologică europeană privind armamentul**.

„Această Strategie urmărește să mărească ponderea finanțării private globale pe care o primesc întreprinderile europene din domeniul cuantic, care în prezent este de aproximativ 5%, pentru a stimula creșterea întreprinderilor europene nou-înființate și a întreprinderilor europene în curs de extindere și pentru a promova adoptarea soluțiilor cuantice europene de către industriile europene”, subliniază reprezentanții CE.

Comisia va colabora îndeaproape cu statele membre și cu comunitatea cuantică europeană, inclusiv cu mediul academic, cu întreprinderile nou-înființate, cu actorii industriali și cu părțile interesate din domeniul inovării, precum și cu reprezentanții acestora, pentru a concretiza obiectivele Strategiei.

Un consiliu consultativ la nivel înalt va reuni oameni de știință și experți în tehnologie de vârf în domeniul cuantic, inclusiv laureați ai Premiului Nobel european în domeniul cuantic. Acesta va oferi orientări strategice independente cu privire la punerea în aplicare a Strategiei pentru Europa cuantică.

Strategia va fi urmată de o propunere legislativă privind energia cuantică, preconizată pentru 2026, care va consolida și mai mult ecosistemul cuantic și eforturile de industrializare prin stimularea statelor membre și a întreprinderilor, a investitorilor și a cercetătorilor să investească în instalații (pilot) de producție, în cadrul unor inițiative naționale sau regionale la scară largă la nivelul UE. ■

ANCOM: Comisia Europeană facilitează accesul cercetătorilor la date în temeiul Regulamentului privind serviciile digitale

Printr-o inițiativă în temeiul Regulamentului privind serviciile digitale (DSA), Comisia Europeană vine în sprijinul cercetătorilor agreeți pentru ca aceștia să acceseze datele interne ale platformelor online și motoarelor de căutare foarte mari (VLOP și VLOSE), se arată într-un comunicat de presă al Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații (ANCOM). „Aceste noi norme vor facilita cercetarea independentă a riscurilor sistemice din cadrul Uniunii Europene și a măsurilor de atenuare a acestora”, precizează ANCOM.

Printr-un act delegat, Comisia clarifică

modul în care VLOP și VLOSE ar trebui să pună date la dispoziția cercetătorilor agreeți și detaliază condițiile juridice și tehnice pentru accesul la date. Actul delegat instituie, de asemenea, un nou **portal online de acces la date DSA**, unde cercetătorii pot găsi informații și pot comunica cu reprezentanții VLOP, VLOSE și ai coordonatorilor pentru servicii digitale (DSC).

Cercetătorii trebuie să obțină statutul de cercetători agreeți de la coordonatorul serviciilor digitale din țara de stabilire a VLOP sau VLOSE la datele cărui intenționează să aibă acces. Pe 27 iunie a.c., Comitetul european pentru servicii digitale a reafirmat in-

tenția ca DSC-urile să coopereze în continuare pentru a implementa uniform procedurile de acordare a statutului de cercetător agreeat și de asigurare a accesului la date.



Credit foto: www.freepik.com

Parlamentul European și Consiliul au la dispoziție trei luni pentru a examina actul delegat, care va intra în vigoare la sfârșitul acestei perioade, odată cu publicarea în Jurnalul Oficial. Primii cercetători își vor putea depune solicitarea de a accesa datele interne ale VLOP și VLOSE după publicarea acestuia în Jurnal.

Această reglementare completează obligația prevăzută deja în Regulamentul privind serviciile digitale, respectiv aceea ca VLOP și VLOSE să ofere cercetătorilor acces la datele accesibile publicului în interfețele lor online. ■

Sucursala AGIR Prahova: Colaborări fructuoase cu lumea universitară și academică

În ziua de 19 iunie 2025, în Aula Universității Petrol-Gaze din Ploiești, a avut loc ceremonia de deschidere oficială a **Conferinței științifice internaționale ETTMEE-2025** și a **Conferinței aniversare IME-75** – dedicată celor 75 de ani de existență, de tradiție și excelență academică ai Facultății de Inginerie Mecanică și Electrică (IME).



În cuvântul său, rectorul Universității Petrol-Gaze din Ploiești, conf. dr. ing. **Alin DINIȚĂ**, a spus, între altele: „Pe parcursul celor 75 de ani de existență, Facultatea de

Inginerie Mecanică și Electrică a construit un pol de excelență în formarea de specialiști în domeniul industriei petroliere și petrochimice. Activitatea de cercetare este realizată de cadrele didactice titulare și asociate, doctoranzii, personalul didactic auxiliar și studenții acesteia, la care se adaugă colaboratorii externi din alte comunități academice sau din mediul economic. Rezultatele cercetărilor efectuate în cadrul Facultății IME sunt diseminate în diferite sesiuni de comunicări științifice naționale și internaționale. (...) Inginerul este specialist cu o pregătire tehnică și teoretică obținută într-un institut de învățământ superior, care prestează o activitate tehnică de proiectare, de cercetare, de organizare și conducere a proceselor tehnologice. Astăzi, este o ocazie minunată să sărbătorim cei 75 de ani de existență. La mulți ani, Facultatea de Inginerie Mecanică și Electrică!“.

De-a lungul anilor, Sucursala AGIR Prahova a colaborat fructuos cu mediul universitar și academic în organizarea și desfășurarea unor manifestări științifice internaționale – precum ETTMEE-2025 – atât prin prezențe profesionale, cât și prin susținerea unor lucrări științifice de certă valoare.

La rândul lor, evenimentele aniversa-

re dedicate IME au reconfirmat implicarea Sucursalei AGIR Prahova în abordarea unor aspecte esențiale ale procesului de formare



a noilor generații de ingineri și în dezvoltarea cercetării științifice, inclusiv a unor manifestări la care s-au prezentat lucrări elaborate de studenți, masteranzi, doctoranzi, colaboratori externi și cadre didactice titulare și asociate.

Ambele evenimente au prilejuit reafirmarea angajamentului AGIR în promovarea excelenței ingineresti, în dezvoltarea

învățământului tehnic din România, în special în domeniul petrolului și gazelor naturale.

Faptul a fost remarcat și de decanul Facultății de Inginerie Mecanică și Electrică (IME), **Marius BĂDICIOIU**, care a ținut să mulțumească Sucursalei Prahova a Asociației Generale a Inginerilor din România, atât pentru sprijinul și interesul acordat, cât și pentru colaborarea și contribuția adusă Facultății de Inginerie Mecanică și Electrică din cadrul Universității Petrol-Gaze din Ploiești.

La Conferința dedicată împlinirii a 75 de ani de la înființarea Facultății de Inginerie Mecanică și Electrică au participat, alături de actualele cadre didactice, foști rectori, prorectori, decani, prodecani, cadre didactice titulare și asociate, parteneri din mediul academic și industrial, precum și invitați de onoare din țară și străinătate.

Felicitări Facultății de Inginerie Mecanică și Electrică pentru întreaga ei activitate și succes în continuare!

LA MUȚI ANI, IME-75! ■

Prof. asoc. dr. ing. dipl. Valentin-Paul TUDORACHE
Președintele Sucursalei AGIR Prahova

Premieră națională în educație inginerască: Politehnica București lansează programul de licență „Sisteme Autonome“

Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică din cadrul Universității Naționale de Știință și Tehnologie Politehnica din București (UNSTPB) anunță lansarea, începând cu anul universitar 2025, a primului program de licență din România dedicat „Sistemelor Autonome“ – o inițiativă unică la nivel național, aprobată oficial de Guvern, în aprilie 2025.

Potrivit unui anunț transmis de

UNSTPB, programul – dezvoltat de Departamentul Teoria Mecanismelor și Roboților (TMR) – aduce în premieră o abordare integrată a celor mai avansate tehnologii ingineresti: robotică, inteligență artificială, automatizare industrială, CAD/CAM, programare avansată, printare 3D și proiectarea roboților autonomi.

Inspirat de modele academice consacrate din SUA, Marea Britanie și Ger-

mania, programul „Sisteme Autonome“ reflectă alinierea Politehnicii București la cele mai moderne tendințe internaționale în educația tehnologică și formarea inginerilor viitorului.

Viitorii studenți vor avea acces la laboratoare moderne dotate cu echipamente KUKA și software de ultimă generație de la Microsoft, Siemens și alți lideri globali, beneficiind de o instruire practică

aplicată.

Absolvenții programului vor putea profesa în domenii de vârf precum: ▪ Inovare și cercetare aplicată; ▪ Dezvoltare de sisteme autonome industriale; ▪ Testare și integrare robotică; ▪ Automatizări inteligente în industrie.

Cei interesați pot afla detalii și se pot înscrie accesând www.tmr.upb.ro sau la email: secretariat.tmr@upb.ro. ■

UBB anunță un parteneriat strategic cu Palo Alto Networks, lider mondial în securitate cibernetică

Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca (UBB), prin *Facultatea de Matematică și Informatică*, a anunțat încheierea unui parteneriat strategic cu Palo Alto Networks, companie recunoscută la nivel mondial ca lider în securitate cibernetică. Potrivit reprezentanților UBB, această colaborare va integra curriculumul și programele de vârf ale *Palo Alto Networks Cybersecurity Academy* în activitățile de formare academică ale UBB, vizând atât programele de licență, cât și programul de masterat de Securitate Cibernetică din cadrul UBB.

„Într-un peisaj digital în continuă evoluție, marcat de amenințări cibernetice din ce în ce mai sofisticate, există o nevoie stringentă pentru ca educația să rămână actualizată cu cele mai noi inovații din industrie. Societatea se confruntă cu un «vid de cunoaștere și conștientizare» a problemelor aduse de securitatea cibernetică și o «lipsă acută de specialiști» în domeniu, atât la nivel individual, cât și la nivel organizațional. Prin acest parteneriat, UBB și Palo Alto Networks își unesc forțele pentru a contribui la rezolvarea acestei deficiențe critice. Misiunea Palo Alto Networks Cybersecurity Academy este de a educa forța de muncă a

viitorului și de a pregăti studenții pentru cariere de succes în securitate cibernetică, răspunzând nevoilor clienților la nivel global“, se menționează într-un comunicat al instituției de învățământ superior.

Pentru studenții UBB, parteneriatul va avea mai multe beneficii, printre care:

- **Curriculum de vârf:** studenții UBB vor avea acces la un curriculum „turnkey“ dezvoltat de experți în securitate cibernetică și informații despre amenințări de la Palo Alto Networks. Acest curriculum este aliniat la cadrul *U.S. National Initiative for Cybersecurity Education (NICE)* și la rolurile de muncă în cybersecurity. Cursurile introductive includ Cybersecurity Foundation, Network Security Fundamentals, Cloud Security Fundamentals și Security Operations Fundamentals;

- **Experiență practică:** programul va oferi acces la laboratoare practice (*hands-on labs*) gratuite, esențiale pentru dobândirea experienței din lumea reală necesară în domeniu. Aceste laboratoare sunt disponibile 24/7 prin parteneriatul cu NDG. Studenții vor lucra cu produse Palo Alto Networks, inclusiv firewall-uri virtuale;

- **Certificări recunoscute la nivel mon-**

dial: cursurile academiei se aliniază cu certificările profesionale Palo Alto Networks, oferind studenților posibilitatea de a obține certificări de nivel *entry-level* precum *Palo Alto Networks Certified Cybersecurity Apprentice* și de nivel avansat precum *Palo Alto Networks Certified Network Security Generalist*. Partenerii academici beneficiază de acces gratuit și reduceri la aceste certificări, inclusiv ghiduri de studiu și examene practice;

- **Pregătire pentru carieră:** parteneriatul va pregăti studenții pentru milioanele de locuri de muncă disponibile la nivel global în industria securității cibernetice. Companiile se bazează pe Palo Alto Networks, 95% dintre companiile din *Fortune 100* fiind clienți;

- **Oportunități de inovare și antreprenoriat:** Masteratul de Securitate Cibernetică de la UBB, deja acreditat de EIT Digital (*European Institute of Innovation and Technology*) – primul program de acest fel din România – are o puternică componentă de inovare și antreprenoriat. Parteneriatul va consolida această direcție, oferind studenților „o perspectivă multiplă asupra domeniului securității cibernetice“.

„Suntem extrem de încântați de acest

parteneriat strategic cu Palo Alto Networks“, a declarat prof. dr. Adrian Petrușel, rectorul interimar al UBB. „Integrarea curriculumului Palo Alto Networks Cybersecurity Academy în programele noastre de licență, precum și în cadrul programului de masterat Securitate Cibernetică va asigura faptul că studenții noștri primesc cea mai actuală și relevantă educație, echipându-i cu abilitățile practice necesare pentru a aborda provocările complexe ale securității cibernetice moderne și pentru a satisface cererea acută de specialiști din industrie“.

Palo Alto Networks Cybersecurity Academy este un program educațional dedicat educării forței de muncă a viitorului prin furnizarea de curriculum de ultimă generație, laboratoare practice și certificări recunoscute, contribuind la reducerea deficitului global de specialiști în securitate cibernetică. Palo Alto Networks Cybersecurity Academy se angajează să ofere educație de top la nivel global, cu peste 3200 de academii partenere și peste 900 000 de studenți angajați în peste 100 de țări. Acest parteneriat subliniază eforturile comune de a construi o forță de muncă cibernetică robustă și bine pregătită pentru viitor. ■



• Valurile de căldură ar putea diminua cu 0,5 puncte creșterea PIB-ului Europei, în 2025.

Un articol publicat în aceste zile de Allianz Trade relevă că economia europeană ar putea pierde 0,5 puncte din creștere în 2025, din cauza recentelor valuri de căldură. „Schimbările climatice cresc frecvența și intensitatea temperaturilor extreme, făcând din valurile de căldură, secetele și incendiile de pădure «noua normalitate», cu consecințe economice considerabile. (...) Potrivit unor calcule preliminare, recente valuri de căldură care au afectat Europa Centrală și Meridională, SUA și China ar putea avea un cost economic important”, subliniază într-un comunicat filiala grupului german de asigurări Allianz. „Ca să vă faceți o idee, o zi de căldură extremă (peste 32 de grade Celsius) echivalează cu o jumătate de zi de grevă”, afirmă autorii studiului. Luând în calcul numărul de zile în care temperatura înregistrată sau prognozată a depășit 32 de grade Celsius în fiecare dintre țările analizate, Allianz Trade a calculat că „valul de căldură se traduce printr-o reducere cu 0,5 puncte a creșterii PIB-ului Europei pentru 2025 și aproximativ 0,6 puncte la nivel mondial”. Analizele detaliate ale companiei relevă că „China, Spania, Italia și Grecia ar putea pierde aproape un punct de PIB fiecare din cauza valului de căldură actual”, în timp ce „SUA și România ar putea să se confrunte cu o scădere de aproximativ 0,6 puncte fiecare, iar Franța ar putea pierde până la o treime de punct”. ■

• **Macazuri automate pe liniile de tramvai din zone cu trafic intens ale Capitalei.** Primarul interimar al Capitalei, Stelian Bujduveanu, a anunțat inițierea procedurii de achiziție pentru șase sisteme automate de acționare a macazurilor, care urmează să fie instalate în zone cu trafic intens. „Transportul public din București are nevoie de soluții clare, rapide și sigure. Unul dintre pașii necesari: automatizarea macazurilor. Azi, multe



Credit foto: www.freepik.com

dintre ele sunt acționate manual”, a scris oficialul pe pagina sa de Facebook. Noile sisteme vor fi instalate în zone cu trafic intens, precum: Piața Presei, Calea 13 Septembrie – Șoseaua Progresului, Calea Rahovei – Șoseaua Progresului și Piața Eroii Revoluției. Potrivit lui Stelian Bujduveanu, investiția va aduce beneficii directe pentru rețeaua de tramvaie, precum: timpi de așteptare mai mici; siguranță sporită; trafic mai fluent și previzibil. Ofertele se depun până la 4 august 2025. ■

• **În sectorul 4 vor fi montate alte 50 de noi stații de mare putere pentru mașinile electrice.** În perioada următoare vor fi instalate în sectorul 4 al Capitalei alte 50 de noi stații de mare putere pentru mașinile electrice. Potrivit unui anunț al primarului Daniel Băluță, fiecare stație are două puncte de încărcare, astfel încât, în același timp, 100 de șoferi își pot încărca mașinile. „Simplu, rapid și cât se poate de prietenos cu mediul”, a afirmat edilul. Cele 50 de stații completează, astfel, rețeaua celor 35 de puncte de încărcare existente la nivelul Sectorului 4. ■

Studiu privind calitatea vieții și bunăstarea socială: la nivel global, doi din trei oameni trăiesc în țări care au stagnat ori au scăzut în 2024; România a crescut ușor

La nivel global, doi din trei oameni trăiesc în țări în care calitatea vieții și bunăstarea socială au stagnat ori s-au degradat în 2024, arată cea mai recentă ediție a **Indicelui de Progres Social**, măsurat în 170 de state ale lumii de organizația non-profit *Social Progress*



Credit foto: www.freepik.com

Imperative, cu sprijinul Deloitte. La capătul a peste zece ani de avans continuu, începând din 2011, când raportul a fost publicat în premieră, tendința de stagnare sau regres s-a instalat în 2023, ca urmare a efectelor pandemiei – mai arată raportul – iar indicele global a urcat modest la 64,02 în 2024 (față de 64 în 2023). România și-a îmbunătățit ușor scorul general în 2024, ajungând la 74,61, ceea ce o menține în rândul țărilor din a doua categorie, în care a intrat în 2022, și o plasează pe locul 45 mondial, sub restul statelor UE, dar peste țări precum Serbia (locul 48), Emiratele Arabe Unite (49) sau Qatar (50).

România, locul 45 în clasamentul mondial

România și-a îmbunătățit ușor poziția în clasamentul mondial la capitolul oportunități (locul 45 mondial, față de 46 în 2023), dar înregistrează scăderi atât la categoria nevoilor de bază (locul 49, față de 46 anterior), cât și la bunăstare (locul 61, față de 49). Analizând indicatorii cuprinși sub aceste trei capitole, țara noastră a obținut cele mai bune rezultate la libertate personală (locul 37 mondial), nutriție și îngrijiri medicale (41), accesul la informație și comunicații (42) și locuințe (43), înregistrând, în schimb, cele mai mici scoruri la sănătate (locul 83 mondial), educație de bază (80), respectiv apă și salubritate (72). De altfel, aceste trei zone marchează decalajul României și prin raportare la statele cu profil similar (*peer countries*), între care Ungaria, Croația, Grecia sau țările baltice, potrivit raportului.

„Indicele de Progres Social rămâne un cadru de referință pentru înțelegerea efectelor diverselor categorii de factori de instabilitate care au marcat lumea în ultimii ani – pandemie, tensiuni politice și geopolitice, criză energetică, inflație,

schimbări climatice –, iar rezultatele celui mai recent raport publicat de *Social Progress Imperative* arată că impasul instalat în 2022 nu a fost unul de moment și că indicatorii socio-umani pe care îi analizează au fost destabilizați, similar celor pur economici. De altfel, comparând evoluția PIB cu cea a *Indicelui de Progres Social*, observăm că statele lumii au niveluri diverse de succes în convertirea creșterii economice în efecte sociale durabile. Performanța României în cadrul clasamentului rămâne stabilă și încurajatoare pe fondul tabloului general și, vorbind despre racordarea potențialului economic la calitatea

vieții populației, raportul este un argument în plus în favoarea realizării unor investiții strategice în educație, sănătate și mediu”, a afirmat Alexandru Reff, Country Managing Partner, Deloitte România și Moldova, citat într-un comunicat al Deloitte.

Evoluția PIB și cea a Indicelui de Progres Social nu se află într-o relație de determinare și, în plus, cele două sunt din ce în ce mai puțin corelate în anii post-pandemie, arată raportul. „De exemplu, Danemarca și SUA au PIB per capita similar, însă prima este un performer de top în clasamentul global, în timp ce a doua are un scor care scade accelerat; de altfel, în 2024, indicele american era cu zece puncte mai mic decât cel danez (91,95, față de 81,65)”, subliniază autorii studiului.

Țările nordice domină topul la nivel global

Norvegia rămâne și în 2024 liderul clasamentului, cu un scor în creștere, de 91,95 (față de 90,74 în anul anterior), urmată îndeaproape de Danemarca, Finlanda, Suedia, respectiv Elveția, toate cu scoruri de peste 90, însă în stagnare.



Credit foto: www.freepik.com

Europa domină prima categorie de state, având 15 dintre primele 20 cele mai mari scoruri. În prima categorie se mai regăsesc, în ordine, Islanda,

Luxemburg, Olanda, Irlanda, Germania, Austria, Belgia, Estonia, Slovenia și Regatul Unit. Singurele țări de pe alte continente încadrate în acest prim eșalon sunt Australia (12), Japonia (14), Singapore (15), Canada (18) și Noua Zeelandă (19).

Statele Unite ocupă locul 31 mondial (categoria a doua), cu un scor de 81,65, în scădere, și sunt menționate ca excepție în rândul marilor economii ale lumii, în condițiile în care calitatea vieții și bunăstarea socială a cetățenilor s-a degradat în intervalul 2011 – 2024.

Grupul marilor economii G7 a evoluat divers din perspectiva calității vieții și a bunăstării sociale în 2024. Germania este cel mai bine clasată (locul 10 mondial) și a crescut, Japonia, Marea Britanie și Canada au stagnat, dar au rămas în prima categorie, Franța și Italia au stagnat în categoria a doua, iar SUA au scăzut.

Dintre cele mai importante economii emergente, cu populații de peste 100 de milioane de locuitori, Brazilia (locul 55, categoria a doua) este singura care a înregistrat un avans în 2024 și



Credit foto: www.freepik.com

chiar conduce topul general al celor mai bune creșteri începând cu 2023. Pe de altă parte, China (72) a scăzut ușor, iar Rusia (77) și India (111) au stagnat.

Progresul social este definit drept capacitatea unui stat de a asigura nevoile de bază ale cetățenilor și de a facilita creșterea calității vieții, creând totodată condiții pentru ca indivizii să se dezvolte și să își atingă potențialul.

Raportul Social Progress Index este publicat anual, începând cu 2011, de către *Social Progress Imperative*, calculând *Indexul de Progres Social* în baza analizei a trei dimensiuni principale: nevoi de bază (hrană și îngrijiri medicale de bază, apă și salubritate, locuințe și siguranță personală), bunăstare (educație de bază, acces la informații și comunicații, sănătate, calitatea mediului), respectiv oportunități (drepturi individuale și libertate de expresie, libertate personală și de alegere, incluziune, educație avansată).

Rezultatele globale ale Indicelui de Progres Social 2025 sunt disponibile la adresa <https://www.socialprogress.org/alti-global-social-progress-index>, împreună cu rezultatele detaliate pentru România. ■

Din vârful peniței

Bani albi pentru zile negre

Cum poți zicalei să te-nchini
Acum, în vremile oculte,
Când zile negre-s tot mai multe
Iar banii albi tot mai puțini?

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 Stărețu

Grafică și dtp:
Mihai Găzdaru



„Univers Ingineresc”
apare din anul 1990