



UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXXV Nr. 17 (807) 1 – 15 septembrie 2024

„Cât prețuiește omul, atât prețuiește și meseria îmbrățișată de el. Și viceversa.“ (Denis Diderot)

Economia, în linie dreaptă spre finalul de an

Demarajul în ultima lună a celui de-al treilea trimestru al anului se caracterizează prin continuitatea unor procese și fenomene economico-sociale de cel mai larg interes pentru toate segmentele societății românești actuale. Ca și în alte împrejurări, percepția majorității concetățenilor noștri este foarte mult influențată de mass-media, de rețelele sociale, în așa fel încât, pentru analize de profunzime, este nevoie să apelăm la evaluările și predicțiile oficiale, precum și la cele date publicității în actuala perioadă de instituții specializate, interne și externe.

În acest mod, avem posibilitatea să identificăm unele tendințe esențiale, începând cu investigația sociologică lunară a Institutului Național de Statistică (INS) cu orizontul temporal al lunii octombrie. Opiniile majorității managerilor converg spre ideea că, în intervalul pe termen scurt menționat, vor avea loc următoarele evoluții principale: o majorare moderată a volumului de activitate în construcții, comerțul cu amănuntul și servicii; menținerea numărului de salariați în industria prelucrătoare, construcții și servicii; prețuri în creștere în construcții și comerțul cu amănuntul.

Jurnal de bord

Managerii care au emis aceste anticipații au vorbit, desigur, în cunoștință de cauză, ei fiind strâns legați de ceea ce se numește „pulsul pieței“. Faptul că în ceea ce privește volumul de activitate nu se estimează un reviriment semnificativ, mai ales în industria prelucrătoare, atestă persistența unor incertitudini care au influențat și vor influența procesul de contractare, de producție și de livrare a bunurilor și serviciilor, pe fondul unei evoluții modeste a PIB.

Bineînțeles, predicțiile nu se pot limita la cele patru ramuri ale economiei (industria prelucrătoare, construcții, comerțul cu amănuntul, servicii) și nici la cele trei mari componente ale acestora, respectiv volumul de activitate, numărul de salariați și prețurile.

Dacă ținem seama de multiplele conexiuni dintre micro și macroeconomie, o zonă obligatorie de analiză vizează neîndoios execuția bugetului general consolidat.

Cum este cunoscut, aceasta este o temă deosebit de preocupantă, fapt reconfirmat și de întâlnirile care au avut loc în ultimul timp ale guvernanților cu cei mai reprezentativi exponenți ai lumii afacerilor. Nu poate fi indiferent nimănui că, în primele șapte luni ale anului, deficitul bugetar a depășit 71 miliarde de lei față de 36,6 miliarde de lei, cât s-a înregistrat în perioada similară din anul precedent. Astfel, raportat la PIB, deficitul a fost, la finalul lunii iulie 2024, de 4,02%, față de 2,4% în perioada ianuarie – iulie 2023. În urma publicării acestor date oficiale s-au emis numeroase prognoze, unele anticipând un deficit anual de 8% din PIB. O asemenea predicție nu este de ignorat. Dacă ritmul încasărilor, dar mai cu seamă al cheltuielilor, va fi, până la finele lui 2024, același, se profilează ca realistă predicția amintită.

Întrucât am evocat consultările la nivel înalt cu organizațiile întreprinzătorilor, ale managerilor, este de consemnat o zonă consensuală care privește trei componente ale vieții economico-sociale, și anume să nu se recurgă, nici în acest an, și nici în 2025, la majorări de taxe și impozite; să se îmbunătățească radical colectarea veniturilor bugetare; să se reducă, de asemenea, substanțial, cheltuielile publice.

Întrucât am evocat consultările la nivel înalt cu organizațiile întreprinzătorilor, ale managerilor, este de consemnat o zonă consensuală care privește trei componente ale vieții economico-sociale, și anume să nu se recurgă, nici în acest an, și nici în 2025, la majorări de taxe și impozite; să se îmbunătățească radical colectarea veniturilor bugetare; să se reducă, de asemenea, substanțial, cheltuielile publice.

O parte a soluțiilor a decurs legic și logic din analiza celor două mari capitole ale bugetului general consolidat: combaterea reală a evaziunii fiscale, digitalizarea completă a activității ANAF, aceasta pe partea veniturilor, iar pe cea a cheltuielilor, dimensionarea optimă a personalului din administrația publică locală și centrală, diminuarea consistentă a achizițiilor de bunuri și servicii, dar totul nu în dauna investițiilor focalizate pe domeniile care asigură multiplicarea factorilor de creștere și dezvoltare sănătoasă a economiei țării, pe ansamblu. (T.B.) ■



A fost aprobată Strategia Națională în domeniul tehnologiilor cuantice pentru perioada 2024 – 2029 (pag. 4 – 5)

Premiile AGIR pentru anul 2023

Potrivit tradiției, la sediul central al Asociației Generale a Inginerilor din România (Calea Victoriei nr. 118), a avut loc, la 13 septembrie a.c., ceremonia decernării Premiilor AGIR. A fost cea de-a XXX-a ediție, aniversară, a unei manifestări care s-a afirmat, de fiecare dată, drept un moment festiv și, deopotrivă, de lucru în spirit ingineresc, consacrată prin relevarea unor contribuții remarcabile la progresul economico-social al României.



Cu același prilej, a fost marcată Ziua Inginerului Român – instituită, în anul 2000, printr-o Hotărâre de Guvern, la propunerea AGIR. A fost și un moment de reamintire a actului istoric din 14 septembrie 1895, când s-a inaugurat podul peste Dunăre între Fetești și Cernavodă (proiectat și construit de inginerul Anghel Saligny), pod care era, la acea vreme, cel mai lung (4088 m) din Europa continentală.

De asemenea, reamintim că Premiile AGIR au fost instituite în anul 1995, la împlinirea unui centenar de la acel eveniment înscris la loc de frunte în analele ingineriei românești, fiind acordate persoanelor și instituțiilor pentru lucrări ingineresti deosebit de valoroase (concepute, proiectate și aplicate) și unor cărți de înalt nivel tehnico-științific, pe mai multe secțiuni.

În deschiderea ceremoniei, a luat cuvântul președintele AGIR, **Mihai Mihăiță**, care a relevat semnificațiile evenimentului, inclusiv în desfășurarea competiției permanente a membrilor comunității ingineresti din țara noastră prin punerea în valoare a capacităților creative, prin contribuții deosebite la dezvoltarea științei și tehnicii românești, din perspectiva evoluțiilor la scară europeană și mondială.

Au fost decernate 11 distincții (dintre care cinci Premii, trei Diplome și trei Premii Speciale), pe secțiunile: ▪ *Ingineria construcțiilor de mașini* (două premii, o diplomă și trei premii speciale); ▪ *Inginerie electrică* (un premiu și o diplomă); ▪ *Ingineria construcțiilor civile și industriale* (un premiu); ▪ *Ingineria textilelor și pielăriei* (un premiu); ▪ *Secțiune specială* (o diplomă).

Cei distinși au adresat mulțumiri pentru aprecierea activității lor și și-au asigurat colegii că vor aduce noi și tot mai valoroase creații menite să promoveze obiectivele prezente și viitoare ale științei și tehnicii românești.

Ca de obicei, s-au prezentat scurte filme documentare care au pus în evidență calitățile lucrărilor premiate.

Tot în contextul marcării *Zilei Inginerului Român* a fost decernat Premiul *Elisa Leonida Zamfirescu*, instituit în 2023, care se acordă anual și este dedicat femeilor inginer pentru excelență profesională.

În încheierea manifestării, participanții au asistat la un moment muzical.

În numărul viitor vom prezenta detalii despre lucrările distinse la ceremonie. ■

Cea mai mare pădure urbană din România va fi realizată în municipiul Tulcea

A fost semnat contractul de finanțare aferent proiectului „Crearea de păduri urbane în municipiul Tulcea“, a anunțat Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMA). Proiectul, finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR), are o valoare de peste 5,83 milioane de euro și prevede împădurirea a 61,2 hectare de teren în 7 zone periurbane ale municipiului Tulcea. Astfel, se va înființa cea mai mare pădure urbană realizată prin PNRR prin plantarea a aproximativ 2,5 milioane de puiți, menționează MMA.

„Sunt bucuroși că tot mai multe terenuri, inclusiv

unele aflate acum în stare de degradare, se transformă în păduri urbane, care pot absorbi cantități mai mari de dioxid de carbon și pot avea un aport semnificativ în ceea ce privește calitatea aerului și scăderea temperaturii cu aproximativ 10 grade comparativ cu cea din orașe și municipii. Această pădure va juca rolul de centură verde a orașului, în imediata vecinătate a spațiului locuit, terenurile fiind localizate la maximum 500 m de la limita spațiului intravilan“, a declarat ministrul de resort, Mircea Fechet.

Prin PNRR, MMA are la dispoziție 30 de milioane de euro pentru plantarea de păduri urbane. ■

Banca de Resurse Genetice Vegetale Buzău și-a consolidat poziția de lider în cercetarea agricolă la nivel global

Cercetătorii de la Banca de Resurse Genetice Vegetale Buzău, în majoritate membri ai AGIR, și-au consacrat prestigiul bine meritat cu prilejul Congresului General EUCARPIA 2024, desfășurat recent la Leipzig (Germania).

Instituția buzoiană și-a consolidat poziția de lider în cercetarea agricolă la nivel global în cadrul acestui eveniment prestigios, care a reunit peste 240 de experți de top din 40 de țări.

Echipa Băncii de Resurse Genetice Vegetale Buzău a fost prezentă cu patru lucrări științifice de înaltă calitate, contribuind substanțial la eficientizarea discuțiilor

privind conservarea biodiversității, adaptarea culturilor la schimbările climatice



și dezvoltarea unor noi soiuri rezistente și productive.

Lucrările prezentate au fost publicate în „Book of Abstracts” al Congresului, ceea ce a constituit încă o recunoaștere internațională a activității de cercetare derulate la Buzău.

„Participarea Băncii de Resurse Genetice Vegetale Buzău la acest congres de prestigiu subliniază nu doar va-

loarea cercetărilor realizate, ci și angajamentul instituției de a contribui la rezolvarea problemelor globale legate de securitatea alimentară și de schimbările climatice. Recunoașterea internațională a acestor eforturi, evidențiată prin includerea lucrărilor în publicațiile oficiale ale Congresului, confirmă rolul vital pe care Buzăul îl joacă în cercetarea agricolă europeană și globală”, se arată în comunicatul Băncii de Resurse Genetice Vegetale Buzău, instituție condusă de dr. ing. Costel Vinătoru, membru fondator al AGIR Buzău. ■

Cristian Ionescu

ARF anunță deschiderea ofertelor în cadrul licitației aferente proiectului de introducere a trenurilor de mers cadentat în jurul și între marile orașe din România

Autoritatea pentru Reformă Feroviară (ARF) informează că, recent, a avut loc ședința Comisiei de evaluare, desemnată în cadrul licitației privind achiziția serviciului „Îmbunătățirea mersului de tren prin introducerea trenurilor de mers cadentat în jurul orașelor mari din România”, în vederea deschiderii ofertelor depuse.

Potrivit ARF, obiectivul principal al acestui proiect îl reprezintă introducerea trenurilor de mers cadentat în jurul și între marile orașe din România printr-o abordare integrată a transportului de persoane de tip navetă (distanță redusă) cu transportul de persoane pe distanțe medii și lungi, coroborat cu o mai bună definire a obligației de serviciu public în transportul feroviar public de călători la nivel național ce include stabilirea obligației de serviciu public de transport feroviar public de călători pentru perioada decembrie 2027 – decembrie 2042.

Printre obiectivele specifice ale proiectului se regăsesc următoarele: ▪ colectarea de date noi din teren prin realizarea unor

chestionare de trafic; ▪ actualizarea Modelului Național de Transport (MNT) cu date socio-economice și de transport la nivelul anului de bază 2023 și detalierea acestuia pentru poli de creștere și cei de dezvoltare urbană, precum și a principalelor legături feroviare între poli de dezvoltare – orașele reședință județ; ▪ stabilirea parametrilor specifici, verificarea capacității de infrastructură și simularea costurilor și veniturilor pentru serviciile de transport feroviar; ▪ stabilirea mersului cadentat în transportul feroviar pentru fiecare pol de creștere și de dezvoltare și orașele mari și reședințele de județ apropiate; ▪ punerea la dispoziția ARF a unei licențe pentru software-ul de planificare și modele în transporturi, inclusiv instruirea personalului autorității, în vederea operării acestui sistem informatic.

La finalizarea proiectului, mersul cadentat trebuie să reflecte cererea de mobilitate a populației din fiecare pol de creștere și de dezvoltare urbană analizat, precum și din municipiile reședință de județ ale Români-

ei care nu sunt considerate poli de creștere/dezvoltare urbană, la o cadență adecvată, pe o perioadă de cel puțin 10 ani.

Orașele vizate sunt: București, Cluj-Napoca, Timișoara, Iași, Constanța, Craiova, Brașov, Galați, Ploiești, Oradea, Brăila, Arad, Pitești, Sibiu, Bacău, Târgu Mureș, Baia Mare, Buzău, Botoșani, Satu Mare, Râmnicu Vâlcea, Botoșani, Drobeta-Turnu Severin, Piatra Neamț, Bistrița, Târgu Jiu, Târgoviște, Focșani, Tulcea, Alba Iulia, Slatina, Vaslui, Reșița, Călărași, Giurgiu, Zalău, Sfântu Gheorghe, Slobozia, Alexandria, Miercurea Ciuc.

Valoarea totală a proiectului este de circa 15,918 milioane lei, fără TVA, iar perioada de implementare este de 24 luni.

Finanțarea proiectului este asigurată

prin Programul Transport (PT) 2021 – 2027 și de la bugetul de stat, prin bugetul Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, în limita sumelor aprobate anual cu această destinație, conform programelor de investiții publice aprobate potrivit legii.



Credit foto: www.freepik.com

Ulterior deschiderii ofertelor, Comisia va începe evaluarea acestora, în conformitate cu prevederile legale în vigoare și cerințele Caietului de Sarcini. ■

Primăria Ciugud a semnat contractul pentru construirea școlii viitorului

Primăria Ciugud a semnat contractul pentru construirea școlii viitorului, cea mai importantă investiție în educație din istoria comunei. Contractul de finanțare, în valoare



Sursa foto: www.facebook.com/primariaciugud

de peste 9 milioane de euro, a fost semnat la București de ministrul Educației, Ligia Deca și primarul Ciugudului, Gheorghe Damian, cea mai mare parte a fondurilor urmând a fi alocate prin Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR). Potrivit unui comunicat al primăriei locale, proiectul presupune construirea unei noi școli verzi, unitatea de învățământ urmând a fi în totalitate independentă energetic și un model pentru educația viitorului. Proiectul este

cu atât mai deosebit pentru că a implicat atât echipa primăriei, cât și o echipă de experți coordonată de o persoană cu deficiențe de vedere.

„Am semnat contractul de finanțare pentru noua școală, pe care o vom construi la Ciugud, o școală a viitorului, care credem că va fi cea mai importantă investiție în educație din istoria comunei. Construim o școală pentru comunitate, care să fie o investiție cu impact pentru următorii 50 sau chiar 100 de ani. În urmă cu aproape 5 ani, am reușit să deschidem o școală smart la

Ciugud, prima școală inteligentă din mediul rural din România, care vă spun cu bucurie că ne-a rămas mică. De aceea, construim o școală nouă, care va fi în totalitate independentă energetic și va folosi soluții inovative pentru producerea energiei, răcirea și încălzirea claselor. Va fi o școală integrată în natură, în care îmbinăm în procesul educațional respectarea identității rurale cu folosirea tehnologiei, inovației și digitalizării”, a spus Gheorghe Damian, primarul Comunei

Ciugud.

Proiectul depus de Comuna Ciugud prin PNRR s-a clasat pe primul loc în Regiunea Centru între proiectele care prevăd construirea de școli verzi, având o valoare de aproximativ 45,7 milioane de lei (peste 9 milioane de euro), din care 1,2 milioane de lei este contribuția administrației locale, iar restul sunt fonduri europene.



Noua școală va fi construită în centrul satului Ciugud, pe un teren generos de circa 15 hectare, urmând să fie înconjurată de un parc plantat de la zero cu arbori autohtoni. În proximitatea școlii se va afla o bază sportivă modernă, care, în prezent, se află în așteptarea finanțării de la Compania Națională de Investiții. Școala va presupune concepte moderne de predare, care vor îmbina atât tehnologia, cât și deschiderea spre natură, astfel că unele dintre sălile de clasă vor avea pereți cortină care se pot deschide pentru ca, în timpul verii, orele să se mute în natură.

„Astfel, după ce a deschis, în 2019, prima școală smart din mediul rural din România, Comuna Ciugud dorește să dea un nou semnal în educație: viitoarele școli din România trebuie să fie smart, verzi și accesibile pentru orice copil”, menționează reprezentanții primăriei locale. ■

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.

Primul program integrat de digitalizare a administrațiilor publice locale urmează să fie lansat la 19 septembrie

Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID) anunță lansarea, la 19 septembrie, a Programului Național pentru Transformarea Digitală a Autorităților Publice Locale. „DigiLocal” este primul program integrat de digitalizare a administrațiilor publice locale. Primăriile și consiliile județene sunt instituțiile cu care românii interacționează cel mai des. Finanțăm așadar transformarea digitală la nivel local pentru a face mai accesibile serviciile publice digitale. Am conceput un proces de înscriere electronic clar, în doar 5 pași, pentru a ne asigura că primăriile și consiliile județene pot aplica rapid, fără să se lovească de bariere birocratice. Finanțarea se va acorda pe principiul «primul venit, primul servit», iar înregistrarea se poate face începând de joi, 19 septembrie, de la ora 11:00*, a precizat ministrul de resort, Bogdan Ivan, citat într-un comunicat al MCID.

Toate informațiile despre procedura

de înregistrare în program pot fi accesate la adresa <https://www.mcid.gov.ro/progrumul-digilocal-21205/>.



Credit foto: www.freepik.com

Potrivit reprezentanților ministerului de resort, programul DigiLocal, gestionat și finanțat integral de MCID, are patru beneficii majore pentru administrațiile locale și pentru cetățeni:

1. interconectarea sistemelor informatice ale primăriilor și consiliilor județene cu

Ghișeul.ro, platforma oficială de plăți online a statului român, pentru plata simplă, rapidă și sigură a serviciilor publice digitale, a taxelor și a impozitelor;

2. dezvoltarea de interfețe standardizate pentru comunicarea cu cetățenii, site-uri care să fie accesibile prin câteva click-uri, astfel încât românii să utilizeze ușor și sigur serviciile publice electronice;

3. consolidarea securității cibernetice la nivelul administrației locale, pentru că serviciile digitale locale sunt cele mai accesate de cetățeni;

4. achiziția echipamentelor IT pentru creșterea capacității administrative și asigurarea interoperabilității, astfel încât românii să nu mai facă drumuri inutile și să nu mai stea la cozi.

Finanțarea se va acorda diferențiat, în funcție de tipul autorității publice beneficiare, respectiv: ▪ finanțare în cuantum de maximum 75 000 lei pentru primăriile

de comune; ▪ finanțare în cuantum de maximum 125 000 lei pentru primăriile de orașe; ▪ finanțare în cuantum de maximum 175 000 lei pentru primăriile de municipii și primăriile de sector din București; ▪ finanțare în cuantum de maximum 250 000 lei pentru consiliile județene și Primăria Capitalei.

„DigiLocal” va îmbunătăți interacțiunea dintre cetățeni, mediul de afaceri și sectorul public prin digitalizarea serviciilor publice. De asemenea, programul va sprijini direct autoritățile locale pentru creșterea eficienței și transparenței administrative, se precizează în comunicat.

Programul național pentru transformarea digitală a autorităților publice locale se adresează exclusiv autorităților executive la nivelul unităților administrativ-teritoriale (UAT) și se derulează în temeiul OUG nr. 56/2024 și al Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a acestui Program. ■

Studiu Horváth: Transformarea digitală devine prioritatea principală a companiilor, odată cu avansul AI

Transformarea digitală și-a recâștigat poziția de prioritate strategică principală pentru companiile din întreaga lume, iar revirimentul inițiativelor digitale este impulsat în mare parte de progresele în domeniul inteligenței artificiale (AI), care remodelează atât operațiunile interne, cât și procesele orientate către clienți. Aceasta este una dintre concluziile-cheie ale celei de-a cincea ediții a studiului „CxO Priorities 2024”, realizat de compania de consultanță în management Horváth.

Intitulată „Rebalance your Organization towards a Digital, Deglobalized and Dynamic World” („Reechilibrați-vă organizația pentru o lume digitală, deglobalizată și dinamică”), ediția din acest an a implicat interviuri cu peste 770 de executivi din circa 30 de țări, relevând câteva nevoi critice ale companiilor. „Între acestea, se numără, în primul rând, nevoia de a stabili modele operaționale structurate și de a dezvolta competențe esențiale în cadrul organizațiilor lor. Rezultatele studiului arată că, deși adoptarea AI se accelerează peste tot în lume, aproape jumătate dintre companii sunt încă în stadi-

ile incipiente ale călătoriei lor în lumea AI, semnalând o oportunitate semnificativă pentru creștere și inovare”, menționează autorii studiului.

Nu mai puțin de 59% dintre executivii chestionați de Horváth se așteaptă să atingă pragul de rentabilitate în privința investițiilor în AI în anul 2026, deși circa 50% dintre ei consideră companiile lor ca fiind de-abia în fazele inițiale ale adoptării inteligenței artificiale.

În al doilea rând, pentru a face față provocărilor actualului climat economic mondial, business-urile au nevoie de promovarea unor structuri organizaționale agile, definirea unor noi abordări de leadership, încurajarea unei culturi a inovației rapide și a adaptabilității continue, implementarea unei infrastructuri IT extrem de securizate și stabilirea unor lanțuri de aprovizionare robuste.

În al treilea rând, companiile își dezvoltă structuri transnaționale, ceea ce înseamnă că generarea de valoare, inclusiv dezvoltarea de noi produse, se deplasează către piețele aflate în creștere. Factorii-cheie care influențează această tendință includ

lanțurile de aprovizionare optimizate, condițiile favorabile de localizare și eficiența costurilor. Transformările de succes necesită redefinirea modelelor de guvernare și colaborare între sediul central și organizațiile regionale, precum și dezvoltarea de noi competențe.

În ceea ce privește riscurile asociate tranziției spre o economie digitală, numărul de atacuri cibernetice a sporit în ultimele 12 luni, față de ediția anterioară a studiului, cu creșteri semnificative în industrii precum cea a apărării (64%), retail (37%) și prelucrarea metalelor și minerit (36%). Cu toate acestea, gradul de conștientizare a acestor riscuri a crescut în toate industriile, ceea ce a dus la respingerea cu succes a majorității acestor atacuri.

„Transformarea digitală, susținută de AI, este acum mai importantă ca niciodată pentru companiile din întreaga lume, care doresc să-și îmbunătățească eficiența operațională, să îmbogățească experiențele clienților și să creeze noi modele de business. Organizațiile care îmbrățișează aceste schimbări și investesc în capacități AI vor fi

mai bine poziționate să prospere într-un peisaj digital în continuă evoluție”, a declarat Maria Boldor, Managing Director Horváth România, citată în comunicatul companiei.



Credit foto: www.freepik.com

Studiul „CxO Priorities 2024” a fost realizat de echipa Horváth în urma a opt săptămâni de discuții față în față cu executivi (dintre care peste 40% la nivel de CEO), din 29 țări de pe toate continentele, reprezentând un total de 14 industrii, manufacturiere (apărare, producție auto, construcții, energie, FMCG, minerit și altele) sau din sfera serviciilor (asigurări și servicii financiare, bănci, telecomunicații, transport și logistică etc.). ■

ANCOM: Viteza medie de download a crescut cu 184% pentru internetul fix și cu 70% pentru internetul mobil, în ultimii 6 ani

Raportul Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații (ANCOM) privind calitatea serviciului de acces la internet pentru anul 2023 indică faptul că, față de valorile înregistrate la nivelul anului 2018, în 2023, viteza medie de download pentru **internetul fix** a crescut cu 184%, iar viteza medie de upload s-a majorat cu 240%. Totodată, comparativ cu anul 2018, viteza medie de download pentru **internetul mobil** a crescut în 2023 cu 70%, iar viteza medie de upload s-a menținut constantă.

Pentru serviciul de **internet fix**, conform rezultatelor testelor realizate de utilizatorii finali în cadrul platformei Netograf pe parcursul anului 2023, viteza medie de download la nivel național a crescut cu aproximativ 15% față de anul precedent, înregis-

trând o valoare de 381 Mbps, în timp ce viteza medie de upload a înregistrat o creștere de 24%, ajungând la 347 Mbps.

„Datele înregistrate prin intermediul Netograf referitoare la vitezele de transfer se corelează cu tendința generală rezultată din raportările de date statistice ale furnizorilor corespunzătoare vitezelor de transfer asumate de aceștia și cu alte analize ale ANCOM ce confirmă trendul pozitiv al dezvoltării rețelelor fixe de comunicații electronice. Acoperirea extinsă, progresivă, la nivel național, cu rețele de comunicații fixe bazate pe fibră optică permite sporirea în continuare a vitezelor de download și upload aferente serviciilor de acces la internet furnizate la punct fix”, precizează ANCOM, într-un comunicat.

În ceea ce privește serviciul de **internet**

mobil, viteza medie de download la nivel național a ajuns la 39 Mbps (față de 38 Mbps în 2022), iar viteza medie de upload a înregistrat o valoare de 12 Mbps, fiind în scădere față de anul 2022.



Credit foto: www.freepik.com

„Debutul restrângerii acoperirii cu tehnologii de comunicații mobile de a treia ge-

nerație (3G), în cursul anului 2023, în cadrul rețelelor mobile naționale, oferă un indiciu important cu privire la tendința de stagnare în evoluția acestor viteze. Se poate totuși estima în mod rezonabil că vitezele de download și upload vor înregistra ajustări pozitive în anii următori, odată cu încheierea procesului de eliminare a tehnologiilor 3G, concomitent cu avansul implementării, la nivelul rețelelor mobile, a tehnologiilor de comunicații mobile de a cincea generație (5G)”, subliniază reprezentanții ANCOM.

Reamintim că ANCOM a creat platforma Netograf (care cuprinde o aplicație web și aplicații dedicate terminalelor mobile și fixe) prin intermediul căreia utilizatorii pot evalua performanța serviciului, precum și evoluția acesteia în timp. ■



Credit foto: www.freepik.com

Executivul a aprobat, prin HG, *Strategia Națională în domeniul tehnologiilor cuantice (SNTC) pentru perioada 2024 – 2029*. Potrivit unui comunicat al Guvernului, documentul propune aducerea tehnologiilor cuantice la nivelul de aplicabilitate și creșterea contribuției acestora la dezvoltarea unei lumi mai bine conectate și mai sigure, precum și consolidarea poziției României ca lider în domeniul inovării și tehnologiei cuantice. Astfel, se are în vedere „crearea cadrului național privind dezvoltarea tehnologiilor cuantice în vederea valorificării oportunităților oferite de acestea. *Strategia* vizează inclusiv impulsionarea mediului de afaceri național și atragerea de expertiză și fonduri externe, ambele având capacitatea de a asigura dezvoltarea tehnologică și economică a României în domeniul tehnologiilor cuantice”. Prezentăm, în continuare, câteva elemente din acest document, de interes pentru comunitatea inginerască și nu numai.

Un instrument major în asigurarea progresului științifico-tehnic

Valorizând atuurile deja deținute pe segmentul IT&C, reprezentate de calitatea proceselor educaționale în acest domeniu, de numărul mare de specialiști români și de caracterul inovator manifestat în dezvoltarea de aplicații IT, un rezultat notabil va fi reprezentat de generarea avansului României în segmentul de dezvoltare de aplicații specifice pentru tehnologiile cuantice. Totodată – menționează reprezentanții Guvernului – prin obiectivele stabilite, SNTC creează premisele unor rezultate notabile în domeniul securității cibernetice, tehnologiile cuantice având capabilitatea de a contribui decisiv la creșterea rezilienței infrastructurilor informatice și de comunicații de interes național, respectiv la contracararea amenințărilor provenite din spațiul cibernetic.

Strategia descrie modul în care România poate valorifica oportunitățile oferite de tehnologiile cuantice. Dezideratul țării noastre în domeniul tehnologiilor cuantice nu va putea fi realizat lucrând unilateral – fiecare parte a ecosistemului cuantic trebuie să acționeze în vederea atingerii unui scop comun – cooperarea dintre instituțiile publice, entitățile private și mediul academic reprezentând o condiție esențială pentru îndeplinirea obiectivelor. *Strategia* valorifică punctele forte ale industriei, afacerilor, universităților și partenerilor internaționali pentru ca România să atingă dezideratul oportunității oferite de domeniul tehnologiilor cuantice.



Credit foto: www.freepik.com

În următorii zece ani, tehnologiile cuantice vor revoluționa multe aspecte ale vieții și vor aduce la nivel global beneficii enorme economiei, societății și modului în care ne putem proteja planeta. Dezvoltarea în domeniul cuantic trebuie să reprezinte una dintre prioritățile de vârf pentru autorități, axată pe stabilirea unui plan pentru următoarea perioadă, care să se bazeze pe rezultatele obținute până în prezent, dar mai ales pe valorificarea potențialului de inovare în domeniul acestor tehnologii. Tehnologiile cuantice se bazează pe analiza fenomenelor care se produc la nivel atomic, oferind în viitorul apropiat soluții la probleme complexe care în prezent sunt imposibil de rezolvat chiar și cu cel mai puternic sistem informatic clasic

A fost aprobată Strategia Națională în domeniul tehnologiilor cuantice pentru perioada 2024 – 2029

de înaltă performanță, creând premisele atingerii unor frontiere complet noi în detecție, sincronizare, imagistică și comunicații.

Astăzi, tehnologiile cuantice de a doua generație fac posibilă realizarea unor progrese cu totul noi, bazate pe capacitatea de a genera, detecta și controla stări cuantice. Ne aflăm în pragul unui nou val de inovații, care va oferi o schimbare treptată a performanței, de la o creștere fără precedent a puterii de calcul, la senzori extrem de preciși și comunicații îmbunătățite. De exemplu, tehnologia cuantică ar putea ajuta la dezvoltarea de noi baterii auto, medicamente, materiale, rețele de comunicații, senzori și progrese în inteligența artificială, precum și produse cu dublă utilizare.

Avantajele pe care le vor oferi aceste tehnologii cuantice, alături de inteligența artificială, calculul de înaltă performanță (HPC) și o suită mai largă de tehnologii vor transforma modul în care interacționăm cu lumea. Astfel de tehnologii au potențialul de a crește reziliența, securitatea și apărarea națională, securitatea cibernetică, productivitatea și competitivitatea în multe sectoare critice, precum sănătatea, industria, educația și mediul de afaceri și ajută la abordarea unora dintre cele mai mari provocări cu care ne confruntăm.

Analiza contextului și definirea problemelor

Tehnologiile cuantice au potențialul de a crea o industrie strategică, care captează valoare prin schimbarea modului de desfășurare a activității în toate industriile, de exemplu: descoperirea medicamentelor, proiectarea bateriilor de generație următoare, analiza coroziei, analiza structurală a autovehiculelor, designul de materiale noi, conversia solară, catalizatori, proiectare enzimatică, detectarea fraudei, investigații cibernetice, clasament și clasificare parțială, durabilitate, managementul de trafic, optimizarea rutelor de zbor, gestionarea riscurilor, optimizarea portofoliului și optimizarea rețelei de energie. „În esență, cantitatea reprezintă o «industrie a industriilor», prin adăugarea de valoare industriilor deja stabilite”, spun autorii *Strategiei*.

Tehnologiile și materialele cuantice vor fi utilizate în diferite sectoare și vor modela multe domenii ale economiei noastre. Acestea pot aduce beneficii economice, de productivitate, sociale și de mediu semnificative.

Tempul de a acționa este acum, pe toate fronturile: cercetare, găsim/formare de talente, comercializare, internaționalizare și securitate.

Există patru domenii tehnologice cuantice, egale ca importanță:

- **calculul cuantic:** zona de bază pentru dezvoltarea noilor algoritmi, ce va avea o creștere exponențială;
- **comunicațiile cuantice:** utilizarea fizicii cuantice în comunicații;
- **detecție cuantică și metrologie:** strategia pentru dezvoltarea senzorilor cuantici;
- **criptografie quantum-safe/post cuantică:** acest tip de criptare are legătură tangențială cu conceptul de calculator cuantic, implică algoritmi de criptare eficienți (*Shor* și *Grover*), care împiedică decriptarea cheilor simetrice sau asimetrice folosite în prezent.

Calcul cuantic

Computerele cuantice se bazează pe qbiți – biți cuantici – și sunt capabile să ruleze algoritmi într-un mod radical diferit de computerele convenționale. Această putere de calcul este deja disponibilă și a permis soluționarea anumitor probleme care nu au putut fi rezolvate altfel (de exemplu, simularea moleculei de cofeină). Algoritmii cuantici, care îi depășesc pe echivalenții convenționali, au fost dezvoltati pentru mai multe domenii, inclusiv calculul proprietăților materialelor și substanțelor chimice sau recunoașterea modelului matematic. Una dintre aplicabilitățile critice ale computerelor cuantice este descompunerea în factori primi a numerelor mari, ceea ce poziționează computerele cuantice ca o amenințare enormă la adresa standardelor de criptare utilizate în prezent.

Comunicații cuantice, criptografie post cuantică

Rețelele cuantice facilitează schimbul de resurse cuantice care permit comunicarea prin mijloace neconvenționale. Rețelele cuantice folosesc stări cuantice bazate pe fotoni care sunt compatibile cu infrastructura digitală actuală. Soluțiile existente pe piață pot fi utilizate pentru a comunica securizată, folosind standardul punct-la-punct al datelor în format digital, de exemplu, în înregistrări de sănătate, tranzacții financiare sau alte informații de importanță strategică. Tehnologia



Credit foto: www.freepik.com

va fi dezvoltată în continuare pentru a oferi o rețea cuantică diversă și multifuncțională – un nou model de internet cuantic format din noduri cuantice conectate reciproc (de exemplu, computere și senzori), care permit protocoale avansate, securizate și transmiterea securizată a semnăturilor, concomitent cu identificarea tuturor partenerilor de comunicare.

Puterea de calcul a computerelor cuantice ar putea conduce, într-un viitor apropiat, la spargerea criptării standard utilizată astăzi în infrastructura critică. Astfel, dezvoltarea unor sisteme criptografice sigure atât împotriva computerelor cuantice, cât și a celor clasice, și care pot interopera cu protocoalele și rețelele de comunicații existente, reprezintă un imperativ în dezvoltarea instrumentarului ce va permite României să se protejeze împotriva riscurilor generate de caracterul de dublă utilizare a tehnologiilor cuantice. Totodată, soluția adoptată la nivelul altor state de creare a unui index de referință pentru aplicațiile care utilizează criptarea în prezent poate reprezenta un pilon-cheie al înlocuirii sau modernizării aplicațiilor, odată ce strategiile de implementare a criptografiei post-cuantice au atins un nivel avansat de maturitate.

Detecție cuantică și metrologie

Senzorii cuantici vor oferi cele mai precise măsurători în multe domenii, crescând performanța dispozitivelor și serviciilor aferente, de la diagnosticarea și imagistica medicală, navigația satelitară de înaltă precizie, observarea și monitorizarea pământului, la viitoare aplicații IoT. Măsurarea cuantică utilizează tehnologii cuantice pentru a realiza tehnici și standarde de măsurare extrem de reproductibile și universale în cadrul Sistemului Internațional de unități (de exemplu, măsurători de timp sau electrice), cu un impact mare asupra industriei, economiei și asupra societății în general (competitivitatea industriei, comerțul echitabil, securitatea consumatorilor).

Exploatarea senzorilor cuantici va îmbunătăți, de asemenea, performanța sistemelor de imagistică în ceea ce privește rezoluția, sensibilitatea, zgomotul și extinderea gamei de aplicabilitate. Aceștia au o gamă largă de potențiale aplicații, cum ar fi științele vieții, asistența medicală, științele pământului, apărarea, științele mediului, chimia și stocarea și prelucrarea datelor.

Obiective generale, obiective specifice și direcții de acțiune

Scopul *Strategiei* vizează crearea unui ecosistem cuantic eficient, durabil, competitiv la nivel internațional, integrat pe deplin în sistemul european, și menținerea unor legături puternice cu partenerii strategici din afara Europei. Îmbunătățirea profilului României la nivel internațional în domeniul tehnologiilor cuantice implică stabilirea unor obiective strategice și a unor

acțiuni specifice pe palierul cooperării internaționale, pornind de la așezarea pe baze solide a domeniului la nivel național.

Ariile de activitate cuprind angajarea în inițiative de colaborare la nivelul ecosistemului cuantic și comunității transatlantice și la nivel bilateral cu alte state, asigurarea participării la negocierile și evenimentele internaționale, inclusiv cele de la nivelul UE și NATO, contribuția la dezvoltarea standardelor internaționale în domeniul tehnologiilor cuantice, promovarea practicilor etice și a principiilor de utilizare responsabilă în dezvoltarea și utilizarea acestor tehnologii.

Strategia se axează pe **3 obiective generale (OG)**, cărora le sunt atribuite **7 obiective specifice (OS)** care aduc un plus de detaliu și specificitate.

OG1 – Asigurarea resurselor necesare pentru dezvoltarea domeniului tehnologiilor cuantice

OS1.1: Consolidarea cercetării și inovării în domeniul tehnologiilor cuantice

Se are în vedere alocarea unui buget semnificativ pentru investiții în cercetare și dezvoltare în domeniul tehnologiilor cuantice, cu scopul de a atrage surse de finanțare externe în acest sector, precum și de a stimula investițiile private și parteneriatele public-privat în domeniu.

Vor fi realizate audituri naționale ale infrastructurii cuantice – prin intermediul unei noi instituții, denumită Autoritatea Națională pentru Științe și Tehnologii Cuantice (ANSTC), aflată în subordinea Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID) – care să permită cercetarea cuantică. Auditul va identifica lacunele de capacitate și de domenii pentru investiții dedicate – precum inteligența artificială, inginerie biologică, semiconductori și telecomunicațiile viitoare – inclusiv accesul la capacitățile de calcul cuantic.



Credit foto: www.freepik.com

Se va înființa, la nivelul ANSTC, un centru de inovare în domeniul tehnologiilor cuantice, *Quantum Innovation Center (QIC)*, pentru dezvoltarea și testarea acestor tehnologii, cu scopul de a reuni utilizatorii naționali și internaționali de aplicații cuantice și a contribui la dezvoltarea ecosistemului de cercetare. Se vor avea în vedere *calculul cuantic, rețelele cuantice, senzorii cuantici și criptografia cuantică*.

Vor mai fi adoptate, printre altele, măsuri care să creeze și să consolideze capabilitățile naționale de dezvoltare de aplicații *software* pentru tehnologii cuantice, ca avantaj competitiv al României în cadrul unor parteneriate internaționale. Se va valoriza, astfel, resursa umană specializată, fără a ne baza doar pe finanțări consistente necesare pentru activități de cercetare-dezvoltare.

La nivelul ANSTC urmează a se înființa Comitetul operațional de competențe cuantice (COCC), reunind industria, mediul academic și societățile profesionale cu agențiile guvernamentale relevante, pentru a se asigura că sistemul de competențe cuantice este ghidat de nevoile relevante. COCC va conlucra în vederea elaborării și publicării unui plan de acțiune privind competențele, în termen de 6 luni de la înființare.

Aceste acțiuni imediate abordează provocările și oportunitățile identificate în această *Strategie* prin: sprijinirea mediului academic, industria și comunitatea pentru a lucra în comun în vederea rezolvării provocărilor prin utilizarea capacităților

cuantice; dezvoltarea ecosistemului cuantic al României, prin îmbunătățirea coordonării și colaborării dintre cercetare și industrie.

În vederea îndeplinirii acțiunilor asumate, România poate beneficia de oportunitățile oferite de Regulamentul UE 2024/795, prin care se instituie platforma „Tehnologii strategice pentru Europa” (STEP), întrucât acest document pune un accent puternic pe dezvoltarea și producția de tehnologii critice (inclusiv tehnologii cuantice), ca un mijloc de a reduce dependențele strategice ale UE și de a îmbunătăți competitivitatea industriei europene. Astfel, Regulamentul oferă noi oportunități de finanțare prin platforma STEP, subliniind totodată necesitatea de a stimula colaborarea dintre sectorul public, privat și mediul academic pentru cercetare, dezvoltare și inovare, inclusiv în domeniul tehnologiilor cuantice.

OS1.2: Crearea/accesul la o infrastructură cuantică esențială

Se are în vedere crearea unor programe de accelerare, care să dezvolte sectoarele tehnologice și companiile specifice și care să aibă capacitatea să grăbească procesul de maturizare comercială și tehnologică, bazându-se pe punctele cheie, promovând în același timp oportunități semnificative de piață. Programele de accelerare vor ajuta la creșterea vitezei comercializării, industrializării și întăririi legăturii sectorului cu utilizatorii finali. Se vor asigura mecanismele necesare demarării unei campanii naționale de promovare, susținută prin organizarea unei caravane, în următorii 3 ani, pentru a finanța un accelerator pentru rețelele cuantice, un program de colaborare cu industria.

Progresele continue în domeniul HPC ajută deja la accelerarea inovației, în timp ce pandemia de COVID-19 a evidențiat importanța descoperirilor științifice pentru proiectarea de noi medicamente, vaccinuri și produse farmaceutice. Calculul de înaltă performanță, inteligența artificială, calculul cuantic și tehnologiile de *cloud* hibrid converg în mod colectiv pentru a accelera descoperirea în știință și afaceri și pentru a cultiva forța de muncă a viitorului.

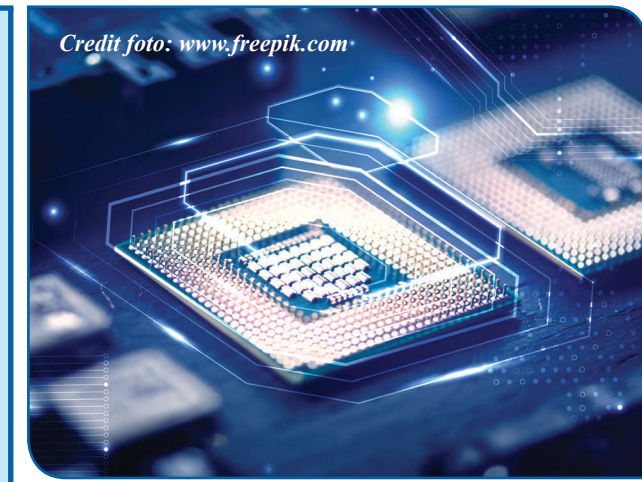
Potențiala găzduire a calculatoarelor cuantice de clasă mondială în facilități sigure pe teritoriul României ar putea oferi acces dedicat, extins pentru cercetătorii din mediul academic și guvernamental și pentru industrie și va permite *start-up-urilor* din domeniul tehnologiilor cuantice să se dezvolte. Facilitarea accesului la infrastructură de calcul cuantic ar putea consolida poziția de lider a României în domeniul științei cuantice, al afacerilor și al educației și ar putea beneficia de o poziție mai puternică pentru a atrage și a păstra talente de înaltă calificare, pe măsură ce concurența globală se intensifică.

Totodată, România ar trebui să sprijine tehnologiile cuantice și fotonice, inclusiv producția internă de *hardware* și componente avansate critice, asigurând astfel componente importante ale calculului hibrid și ale lanțului de aprovizionare cuantic. În plus, fabricarea acestor componente *hardware* critice pentru tehnologia cuantică va favoriza o colaborare internațională sporită cu alți parteneri.

OS1.3: Atragerea, formarea și retenția eficientă a resurselor umane calificate în domeniul cuantic

Dezvoltarea, implementarea și operaționalizarea tehnologiilor cuantice la nivel național se poate realiza doar prin dezvoltarea și retenția resursei umane înalt calificate în acest domeniu. Astfel, este necesară dezvoltarea și implementarea unor programe educaționale dedicate, care să încurajeze dezvoltarea și specializarea resurselor umane. Pentru îndeplinirea acestui deziderat, România poate beneficia inclusiv de oportunitățile financiare oferite prin Fondul Social European Plus (FSE+), care se concentrează pe îmbunătățirea ocupării forței de muncă, educației, competențelor sociale și luptei împotriva sărăciei în Europa, sprijinind inclusiv dezvoltarea competențelor și formarea în domenii STEM (știință, tehnologie, inginerie și matematică).

Strategia prevede, între altele, introducerea unor cursuri obligatorii și/sau opționale dedicate tehnologiilor cuantice (care să se bazeze primordial pe domeniile fizicii, dar să cuprindă



Credit foto: www.freepik.com

de inclusiv aspecte din matematică și informatică), care să aibă o aplicabilitate ridicată în domenii relevante (biologie, medicină, mecanică, construcții și inginerie, tehnologia materialelor, electricitate, electronică și automatizate, domeniul bancar etc.).

De asemenea, se intenționează identificarea și introducerea unor noi calificări relevante pentru domeniul comunicațiilor cuantice și actualizarea Registrului Național al Calificărilor Profesionale din România și a Cadrului Național al Calificărilor.

OG2 – Dezvoltarea industriei naționale în domeniul cuantic

OS2.1: Consolidarea industriei software ca pilon de dezvoltare la nivel național în domeniul tehnologiilor cuantice

Industria software reprezintă un pilon vital în consolidarea ecosistemului cuantic la nivel național având în vedere rolul acesteia pentru crearea de algoritmi dedicați tehnologiilor cuantice și pentru optimizarea securității sistemelor cuantice, pentru accelerarea adopției acestora cu factor multiplicator în dezvoltarea altor ramuri industriale, precum și pentru consolidarea unei resurse umane specializate.

Vor fi identificate măsuri de atragere a talentelor din zona tehnologiilor cuantice globale, poziționând România ca o destinație de top pentru a construi o carieră prosperă în acest domeniu. Aceasta include promovarea activă a României ca destinație pentru profesioniștii din industria cuantică și din industriile adiacente, inclusiv prin programe de stimulente specifice, migrație de calificări și atragere de talente.

OS2.2: Asigurarea standardelor de securitate cibernetică în domeniul tehnologiilor cuantice

Operaționalizarea și utilizarea tehnologiilor cuantice presupune implementarea unor măsuri de securitate cibernetică riguroase, care să asigure un deziderat de *security by design*. Având în vedere oportunitățile integrării tehnologiilor cuantice în domenii de interes strategic la nivel național, prevenirea materializării unor atacuri cibernetice și asigurarea confidențialității, integrității și disponibilității datelor vehiculate la nivelul acestora reprezintă condiții esențiale pentru dezvoltarea și implementarea unor astfel de tehnologii.

OG3: Consolidarea poziției României în arhitectura internațională a domeniului cuantic

OS3.1: Dezvoltarea unui ecosistem cuantic etic și incluziv

Crearea și gestionarea tehnologiilor cuantice și a infrastructurii aferente presupune respectarea unor criterii de etică și incluziune, atât din perspectiva respectării standardelor de confidențialitate, siguranță și protecție a datelor, cât și din perspectiva asigurării accesului egal la astfel de tehnologii emergente.



Credit foto: www.freepik.com

OS3.2: Asigurarea cooperării internaționale

Suținerea cooperărilor internaționale în domeniul dezvoltării tehnologiilor cuantice, atât la nivelul instrumentelor consacrate în care România este parte, respectiv participarea activă în proiectele și inițiativele UE, cum sunt *EuroQCI* și *Quantum Flagship*, cât și cu potențiale alte surse de cunoaștere și de colaborare, cu accent pe protejarea intereselor naționale și evaluarea riguroasă a riscurilor. ■

Curtea de Conturi: Serviciul public de apă și canalizare din România – rezultate, decalaje, deficiențe, perspective

Curtea de Conturi a României a dat recent publicității un raport de audit al performanței referitor la serviciul public de apă și canalizare din țara noastră. În esență, se relevă că acest serviciu are nevoie de un coordonator strategic și de o politică investițională coerentă pentru a recupera decalajele față de țările UE. În problematica relevată, sunt incluse elemente care interesează și comunitatea inginerescă din țara noastră în contextul unor preocupări majore ale întregii populații.

1 din 4 români nu are acces la sistemul public de alimentare cu apă

Potrivit unui comunicat al instituției, unul din patru români nu are acces la sistemul public de alimentare cu apă și aproximativ 40% din populația țării nu este racordată la sistemul de canalizare. În mediul rural, la nivelul anului 2022, accesul la aceste servicii esențiale era și mai redus: 59% dintre locuitorii satelor nu aveau acces la sistemul public de apă, iar 84% nu erau racordați la rețele publice de canalizare. „Deși situația s-a îmbunătățit semnificativ față de momentul aderării la Uniunea Europeană, România înregistrează, în continuare, cea mai mică rată de racordare la sistemele de apă și canalizare dintre țările UE, unde rata medie de conectare la rețele publice de alimentare cu apă depășește 94%, respectiv 81% la sisteme de canalizare“, menționează reprezentanții Curții de Conturi.

În ceea ce privește accesul populației la condițiile unui trai decent, la nivelul anului 2020, circa o cincime (21%) din populația României nu avea acces la baie/duș și nici toaletă în locuință. Acest indicator este și mai pronunțat la categoria de populație vulnerabilă care trăiește la limita subzistenței și care este denumită, generic, „în risc de sărăcie“: mai mult de jumătate (57%) dintre românii aflați în această situație nu



Credit foto: www.pixabay.com

beneficiau nici de baie/duș și nici de toaletă în locuință la nivelul anului 2020, cel mai recent pentru care există date în acest sens. Dimensiunea ponderilor menționate relevă, conform profilului calitativ al indicatorului statistic urmărit, un aspect semnificativ de deprivare materială în rândul gospodăriilor acestei categorii de populație vulnerabilă din România.

Calitatea apei, sub nivelul nevoilor și așteptărilor cetățenilor

În acest context, Curtea de Conturi a României a auditat implementarea politicilor publice privind accesul cetățenilor la serviciul public de apă și canalizare, din perspectiva accesibilității, echității și

calității serviciilor, respectiv a coordonării finanțării și eficienței investițiilor în acest domeniu. Concluziile rezultate și recomandările formulate de auditori pentru remedierea deficiențelor și îmbunătățirea activității din sectorul de apă și apă uzată din România au fost cuprinse într-un raport de audit transmis autorităților responsabile.

Misiunea de audit al performanței cu tema **Politici publice în domeniul serviciului public de apă și canalizare. Echitate vs. disparitate privind accesul populației la aceste servicii** s-a desfășurat în semestrul II 2022 și anul 2023. Au fost analizate datele disponibile la Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice (ANRSC) și, ulterior, au fost colectate informații atât de la instituții ale administrației publice centrale, cât și de la instituții și operatori de apă de la nivel teritorial. Au fost evaluate cu prioritate activitățile și evenimentele din ultimii cinci ani, iar pentru analiza unor evoluții și tendințe pe perioade mai îndelungate au fost prelucrate date statistice pe o perioadă de cel puțin zece ani.



Credit foto: www.pixabay.com

Una dintre principalele concluzii ale auditului este că în sectorul de apă din România se remarcă lipsa unei viziuni strategice integrate și coerente. „Responsabilitățile sunt fragmentate la nivelul mai multor ministere/autorități publice și nu există un lider coordonator al domeniului. Politicile publice nu au ținte și indicatori bine definiți și sunt monitorizate superficial fără a fi evaluate, astfel că rezultatele implementării acestora pot fi puse la îndoială“, spun autorii raportului. De asemenea – notează raportul – politica investițională guvernamentală a fost deseori neunitară și inconsecventă. „Managementul programelor cu finanțare națională a fost unul deficitar în condițiile în care fundamentarea acestora nu a avut la bază criterii suficiente de solide de selecție și prioritizare a proiectelor de investiții. Se remarcă suprapuneri și paralelisme între programe de investiții, numeroase deficiențe în implementare și, în final, se obțin rezultate sub așteptări. Acordarea finanțărilor în cadrul diferitelor programe se face pe baza unor criterii neunitare și care nu reflectă o viziune de consolidare strategică a sectorului, de realizare a țințelor de conformare și de operare în condiții de siguranță, calitate și eficiență a serviciilor“, subliniază reprezentanții Curții de Conturi.

Insuficienta folosire a resurselor investiționale

Documentul relevă, totodată, că gradul relativ redus de utilizare a fondurilor

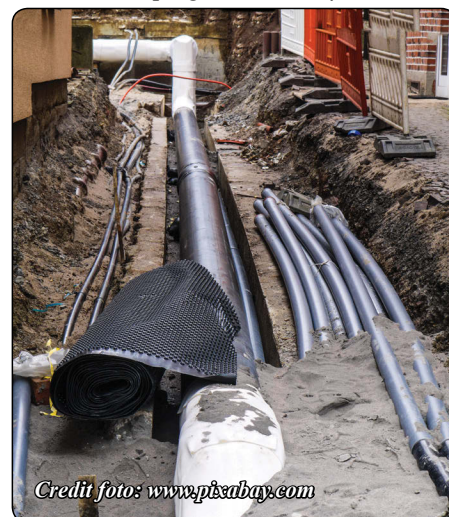
alocate pentru investiții în apă și canalizare (78% în cazul programelor finanțate din fonduri europene, respectiv 74% în cazul celor din bugetul național, conform datelor la 31.12.2022) indică rezultate nesatisfăcătoare și o eficacitate relativ redusă a programelor de investiții gestionate de Guvern prin ministerele sale. De asemenea, ritmul lent de execuție și finalizare a obiectivelor de investiții și mecanismele slabe de monitorizare și evaluare a rezultatelor programelor de investiții cu finanțare națională au condus la o performanță redusă a acestora, caracterizată prin: întârzieri mari în execuție, soluții tehnice necorespunzătoare, probleme de calitate a lucrărilor, investiții realizate, dar nefuncționale sau exploatate sub capacitate.

Potrivit autorilor raportului, calitatea apei este sub nivelul nevoilor și așteptărilor cetățenilor. Mulți operatori, în special cei din mediul rural sau din orașe mici, funcționează fără licență sau autorizație sanitară, deci fără o garanție a calității. Există o capacitate insuficientă a instituțiilor de reglementare și control de a garanta respectarea standardelor de calitate în domeniu.

Recomandări privind proceduri mai riguroase referitoare la accesarea, monitorizarea și evaluarea investițiilor din fonduri naționale

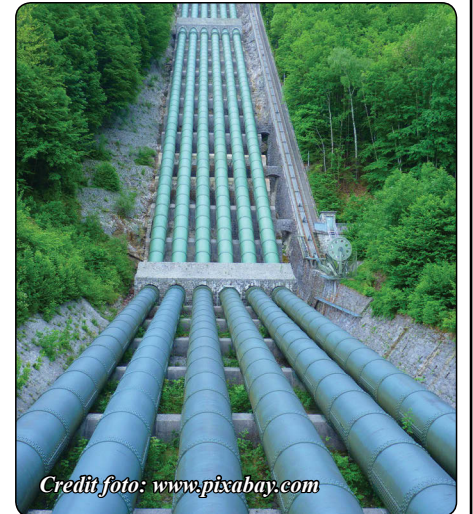
Dintre recomandările formulate pe baza auditului menționăm:

- Necesitatea ca Guvernul să se implice mai activ la nivel strategic și în coordonarea activităților ministerelor cu atribuții în sectorul apei; stabilirea mult mai concretă a unei „foi de parcurs“ și a unui calendar realist de soluționare a problemei inechităților, inclusiv translatarea acestora în politici publice și programe guvernamentale. S-a recomandat desemnarea unui lider instituțional (Secretariatul General al Guvernului, ANRSC sau o altă structură guvernamentală), monitorizarea periodică a progreselor și evaluarea rezultatelor;
- Managementul programelor de investiții cu finanțare națională trebuie semnificativ îmbunătățit și se impune o ierarhizare mai clară a nevoilor și o prioritizare mai responsabilă și transparentă a domeniilor și obiectivelor finanțate;
- Pentru programele finanțate din fon-



Credit foto: www.pixabay.com

duri naționale (PNDL, PNCIPS, Anghel Saligny etc.), este urgent și imperios a fi



Credit foto: www.pixabay.com

introduse mecanisme de control și monitorizare *ex-ante* și *ex-post* a investițiilor, care să asigure creșterea eficienței și eficacității utilizării fondurilor publice și garanția impactului asupra vieții cetățeanului;

- În cazul operatorilor care nu îndeplinesc cerințele de siguranță a sănătății publice, de protecție a mediului și de sustenabilitate economică (în special, micii operatori din mediul rural) se impun măsuri legislativ-administrative de accelerare a procesului de absorbție de către marii operatori, operatori regionali ce au capacitatea financiară și logistică de a respecta normele și standardele de calitate;

- Creșterea capacității instituționale a autorităților cu atribuții de licențiere/ autorizare și control, respectiv asigurarea independenței și autonomiei instituțiilor responsabile în domeniul calității apei și al serviciilor de apă și canalizare. Implementarea unui cadru de măsuri și sancțiuni mai ferme acolo unde nu sunt respectate reglementările privind calitatea apei și sunt puse în pericol sănătatea publică și mediul.

Un imperativ major: promovarea generalizată a bunelor practici

În raport sunt menționate și **aspectele pozitive** remarcate cu prilejul auditului, precum înființarea, în urmă cu doi ani, la nivelul Secretariatului General al Guvernului, a Grupului de lucru interministerial care a realizat unele progrese, prin contribuția adusă la elaborarea *Planului accelerat de conformare cu directivele europene în domeniul apei și apei uzate*, dar care încă nu și-a atins pe deplin obiectivul principal de elaborare și implementare a unei strategii coerente și a unui plan complex de măsuri și acțiuni în vederea atingerii exigențelor din directivele europene privind apa. Un exemplu de bună practică l-ar putea constitui Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR), document programatic prin care au fost stabiliți indicatori de rezultat pentru sectorul de apă și valori țintă pentru aceștia, precum și calendare de implementare precise. Însă, pentru îndeplinirea țințelor în termenele stabilite, trebuie susținută întărirea capacității administrative și responsabilizarea factorilor implicați.

Raportul de audit al performanței este public, iar cei interesați îl pot accesa pe pagina de internet a Curții de Conturi. ■

UE stimulează dezvoltatorii europeni de *Inteligență Artificială* prin cererea de propuneri privind fabricile de IA

Comisia Europeană (CE) a lansat un apel pentru înființarea unor fabrici de Inteligență Artificială (IA) pentru a stimula poziția de lider a Europei în domeniul *inteligenței artificiale de încredere*, a anunțat Executivul comunitar, într-un comunicat. Fabricile de IA vor fi create în jurul rețelei UE de supercalculatoare de talie mondială de calcul european de înaltă performanță (HPC) și vor fi disponibile pentru o serie de utilizatori europeni, cum ar fi întreprinderile nou-înființate, industria și cercetătorii.

„Fabricile de IA vor reuni ingredientele esențiale pentru succesul IA: puterea de calcul, datele și talentul. Acestea îi vor ajuta pe dezvoltatorii de IA să își formeze modelele de IA generativă de mari dimensiuni utilizând supercalculatoarele *EuroHPC* și oferind acces la servicii de date, de calcul

și de stocare. Fabricile vor fi conectate în rețea în întreaga Europă, oferind un cadru european unic de colaborare în domeniul IA“, se menționează în comunicat.

„Odată cu lansarea fabricilor de IA, mobilizăm unul dintre cele mai mari atuuri ale Europei: supercalculatoarele noastre de talie mondială. Fabricile de IA vor servi drept ghiseu unic pentru întreprinderile nou-înființate din Europa în domeniul IA, ajutându-le să dezvolte cele mai avansate modele de IA și aplicații industriale. Astfel, Europa va deveni cel mai bun loc din lume pentru o IA de încredere“, a afirmat Thierry Breton, comisarul european pentru piața internă.

Fabricile de IA vor fi conectate la inițiativele statelor membre în domeniul IA, creând un ecosistem de IA dinamic. Fabri-

cile vor beneficia, de asemenea, de instalațiile de testare și experimentare ale Europei



Credit foto: www.freepik.com

și de centrele de inovare digitală. Fabricile de IA vor stimula dezvoltarea și validarea aplicațiilor industriale și științifice ale IA în sectoare-cheie europene, cum ar fi asistența

medicală, energia, automobilele și transporturile, apărarea și industria aerospațială, robotica și industria prelucrătoare, tehnologiile curate și agri.

Cererea de propuneri permanentă lansată de întreprinderea comună *EuroHPC* va fi deschisă până la 31 decembrie 2025, primul termen fiind 4 noiembrie 2024 și datele-limită ulterioare o dată la trei luni, atât timp cât sunt disponibile fonduri. Această cerere de propuneri va fi sprijinită de o contribuție a UE de aproape 1 miliard euro din partea programului *Euro-pa digitală* și a programului *Orizont Europa* și de o finanțare egală din partea statelor membre. ■

STS: *VoLTE Emergency Call* implementat la 112; timpi mai mici de acces către Serviciul de urgență 112 și fiabilitate în localizarea apelurilor de urgență

Serviciul de Telecomunicații Speciale (STS) împreună cu o parte dintre operatorii publici de comunicații electronice mobili-



Credit foto: www.freepik.com

le au configurat și testat cu succes *VoLTE Emergency Call*, cea mai nouă funcționa-

litate implementată pentru apelarea Serviciului de urgență 112. „Aceasta se află în proiect pilot, urmând să fie operaționalizată la nivel național“, menționează STS, într-un comunicat.

Tehnologia *VoLTE* aduce o serie de îmbunătățiri pentru primirea și procesarea comunicațiilor de urgență efectuate la 112 de pe telefoane mobile, însemnând reducerea timpilor pentru transferul apelurilor de la cetățeni către Serviciul de urgență 112 și informații de localizare mai fiabile și mai precise. Pentru operaționalizarea acestei noi facilități, în prima etapă, specialiștii și inginerii STS și ai operatorilor de telefonie

mobilă au testat funcționarea sistemului, în laborator și prin trafic simulat în diferite condiții, utilizând mai multe tipuri de terminale mobile și adaptând permanent configurațiile pe baza datelor de trafic astfel generate.

În prezent, sunt realizate activități-pilot cu trafic real, prin preluarea la 112 a unor apeluri de urgență realizate prin *VoLTE*. Testele au arătat o scădere a timpului în care un apel de urgență ajunge în sistemul 112, precum și o îmbunătățire a informațiilor de localizare.

„*VoLTE Emergency Call* va fi operaționalizat la nivel național pentru toate rețelele 4G, după ce operatorii de telefonie mobilă vor finaliza toate configurațiile specifice, iar activitățile pilot cu trafic real la 112

vor valida funcționarea optimă. În prezent, Digi România și Orange se află într-un stadiu avansat de configurare și testare a acestei noi facilități“, precizează STS.

Din perspectiva cetățeanului, nu sunt necesare acțiuni suplimentare pentru a apela Serviciul de urgență 112 prin tehnologia *VoLTE*; singura condiție este ca telefonul mobil utilizat să dispună de acest tip de serviciu. Concret, această tehnologie permite utilizarea rețelelor IP pentru realizarea apelului de urgență, respectiv pentru conectarea directă cu 112. Totodată, permite transmiterea de informații îmbunătățite de localizare a apelului, cu arii de acoperire mai restrânse, inclusiv prin utilizarea conexiunilor de date pe timpul acestui tip de apel. ■

A fost aprobată înființarea Agenției Naționale pentru Mediu și Arii Protejate

Executivul a aprobat o Ordonanță de Urgență care vizează reorganizarea unor instituții publice din domeniile mediului, apelor și pădurilor, precum și modificarea și completarea unor acte normative. Prin noul act normativ, se înființează *Agenția Națională pentru Mediu și Arii Protejate*, având ca scop îmbunătățirea gestionării procedurilor de obținere a actelor de reglementare în domeniul mediului și administrarea eficientă a ariilor naturale protejate.

Potrivit unui comunicat al MMAP, noua agenție va fi creată prin fuziunea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate și a agențiilor de protecția mediului subordonate anterior *Agenției Naționale pentru Protecția Mediului*. Agenția va prelua personalul, atribuțiile și activitățile acestor entități. „Înființarea *Agenției Naționale pentru Mediu și Arii Protejate* reprezintă un pas important pentru consolidarea capacității administrative și simplificarea procedurilor pentru cetățeni și agenții economici, care vor putea obține avizele și autorizațiile necesare dintr-un singur loc. De asemenea, vom elimina toate deficiențele existente astăzi în ad-

ministrarea ariilor naturale protejate, prin realocarea capacității administrative acolo unde este cu adevărat nevoie“, a declarat ministrul de resort, Mircea Fechet.

Agenția va avea următoarele atribuții principale: implementarea politicilor, strategiilor și legislației naționale în domeniul protecției mediului și al ariilor naturale protejate, emiterea actelor de reglementare, administrarea ariilor naturale protejate și asigurarea funcționării laboratoarelor naționale de referință pentru monitorizarea calității aerului, radioactivității mediului, zgomotului ambiant și gestionării deșeurilor. De asemenea, agenția va propune strategii și programe pentru conservarea ariilor naturale protejate și a speciilor de floră și faună protejate, va coordona și verifica implementarea planurilor de management pentru aceste arii și va monitoriza capitalul natural printr-un sistem informatizat.

Organizarea și funcționarea Agenției vor fi stabilite printr-o Hotărâre de Guvern. Agenția va funcționa ca instituție publică cu personalitate juridică, subordonată autorității publice centrale pentru protecția mediului și va fi finanțată de la bugetul de stat. ■

Stimați colegi, nu uitați de plata cotizației!

Cotizația de membru al AGIR pentru anul 2024

Conform Statutului, persoanele care nu au achitat cotizația timp de doi ani consecutivi își pierd calitatea de membru al AGIR.

Nivelul cotizației pentru anul 2024 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:

- 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>)
- 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.
- La sediul AGIR sau la conducerea sucursalei de care aparține membrul.



• **INS: Populația rezidentă a României, 19 064 409 persoane la 1 ianuarie 2024.** La 1 ianuarie 2024, populația rezidentă a României a fost de 19 064 409 persoane, în creștere cu 9861 persoane față de 1 ianuarie 2023, potrivit datelor publicate de Institutul Național de Statistică (INS). La începutul acestui an, populația rezidentă din mediul urban a fost de 9,898 milioane persoane, în scădere cu 0,4% față 1 ianuarie 2023. Populația feminină la 1 ianuarie 2024 a fost de 9,790 milioane persoane, în scădere cu 0,2% față de aceeași dată a anului precedent. Potrivit INS, procesul de îmbătrânire demografică s-a adâncit, comparativ cu începutul anului anterior, remarcându-se creșterea ponderii populației vârstnice (de 65 ani și peste) cu 0,3 puncte procentuale (de la 19,7% în 2023 la 20,0% la 1 ianuarie 2024). Ponderea populației de 0 – 14 ani în totalul populației a stagnat la 16,2%. Indicele de îmbătrânire demografică a crescut de la 121,7 (la 1 ianuarie 2023) la 123,8 persoane vârstnice la 100 persoane tinere (la 1 ianuarie 2024). Raportul de dependență demografică a crescut de la 56,0 (la 1 ianuarie 2023) la 56,8 persoane tinere și vârstnice la 100 persoane adulte (la 1 ianuarie 2024). Populația rezidentă cuprinde totalitatea persoanelor (cetățenie română, străină sau fără cetățenie) care au reședința obișnuită în România, pentru o perioadă de cel puțin 12 luni. ■

• **AEI: Circa 5500 de gospodării din România nu beneficiază de energie electrică.** 5494 de gospodării din România nu sunt racordate la rețeaua de energie electrică, potrivit statisticilor incluse în „Registrul Electronic Național al Gospodăriilor fără Energie Electrică din România” (RENTEER), întocmit de Asociația Energia Inteligentă (AEI). Acestea sunt locuite de 11 611 de persoane, dintre care 4777 au vârsta de până în 18 ani, relevă același document. „Îngrijorător este faptul că 87% din casele fără energie electrică nu au ca dăstru ceea ce face dificilă abordarea instituțională a rezolvării acestei probleme, 64% din persoanele care locuiesc în case fără energie electrică au venituri estimate sub venitul minim per persoană și gospodărie în România, așadar chiar și racordarea acestora la o rețea de distribuție ar face dificilă plata energiei electrice consumate, în 53% din cazuri



Credit foto: www.pixabay.com

accesul la imobilele fără energie electrică este dificil, iar pentru 10% nu există drumuri de acces”, se menționează într-un comunicat al AEI. Urmare a acestei inventarii, AEI a propus dezvoltarea unor inițiative în vederea eradicării sărăciei energetice extreme și atingerii dezideratului „zero case locuite permanent fără energie electrică”, precum: *Energie pentru Viață* – programe de responsabilitate socială care să permită electrificarea caselor greu accesibile, fără căi de acces și care nu sunt atractive a fi electrificate în regim comercial prin programe specifice – activitate la care Ministerul Energiei s-a implicat activ; *Extinderea rețelelor de distribuție a energiei electrice fezabile* – obligație impusă operatorilor de distribuție în a 5-a perioadă de reglementare; „Casa Verde pentru Sărăcie Energetică Extremă”. ■

Romfilatelia și ICI București au lansat noi colecții de NFT-uri

Romfilatelia, în colaborare cu Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică – ICI București, au lansat, zilele trecute, noi colecții de NFT-uri. ICI București, partener str-

lată „Astronomy: Celestial Chronicles”, transformă fenomene astronomice uimitoare în artă digitală, fiind bazată pe o nouă emisiune de mărci poștale. Potrivit unui comunicat al Romfilatelia, colecția îi invită pe cei interesați să exploreze cosmosul printr-un amestec fascinant de artă, istorie și știință, creând un portal către un moment în timp, celebrând astfel curiozitatea umană și frumusețea universului.

Colecția „Innovation, Steps Towards the Future” aduce elemente interactive și educaționale suplimentare oferite de tehnologia AR.

„Aceste caracteristici fac colecția de timbre mai interesantă și mai informativă, captând atât interesul colecționarilor experimentați, cât și al noilor veniți”, se menționează în comunicat.

„Continuarea colaborării cu ICI București, care deține prima platformă instituțională europeană de tranzacționare de active digitale, este rezultatul firesc al aprecierilor de care se

bucură marca poștală, care se transferă prin NFT-uri în era digitală. Timbrul românesc reliefează memoria colectivă, personalități și evenimente naționale și internaționale de importanță majoră și realizează prin aceste colecții tranziția de la real la virtual”, a declarat Cristina Popescu, director general al Romfilatelia.

Pentru mai multe informații despre noile colecții, cei interesați pot vizita platforma ICI D/Services la adresele: <https://nft.ici.ro/steps-toward-the-future>; <https://nft.ici.ro/celestial-chronicles>.

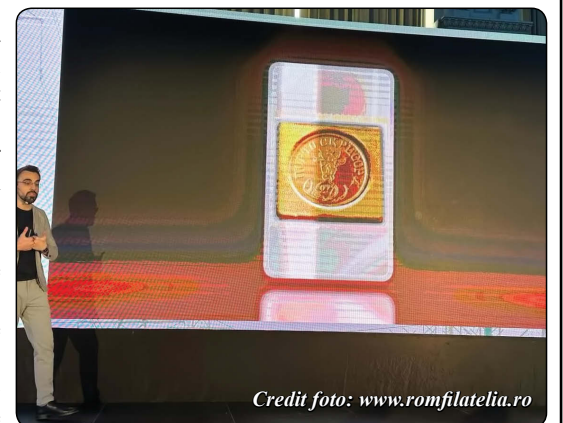
Fiecare NFT din colecțiile lansate este garantat de tehnologia blockchain, asigurând autenticitatea și unicitatea fiecărui activ digital. ■



Credit foto: www.romfilatelia.ro

tegic instituțional, a promovat, încă de la deschiderea platformei instituționale de tranzacționare a activelor digitale, colecția de NFT-uri intitulată „O Lume într-un Timbru”. NFT-ul (Non-Fungible Token) este un activ digital unic care reprezintă dreptul de proprietate asupra unor articole, cum ar fi biletele la concerte virtuale sau piese rare de artă. În esență, este un act digital de proprietate combinat cu un certificat digital de autenticitate.

Prima colecție din acest an, intitu-



Credit foto: www.romfilatelia.ro

Podul scufundat dintr-o peșteră din Mallorca indică prezența umană acum 6000 de ani

Oamenii ar fi putut ajunge în Mallorca (Spania) cu cel puțin 5600 de ani în urmă, conform unui nou studiu realizat de profesorul Bogdan P. Onac, cercetător colaborator al Institutului Emil G. Racoviță al Universității Babeș-Bolyai (UBB) și profesor de geologia carstului și paleoclimatologie la Universitatea South Florida (SUA), alături de colegii săi și publicat vineri, 30 august 2024, în *Communications Earth & Environment*, o revistă din familia Nature. „Această dată este cu aproape 2000 de ani mai veche decât sugerau cercetările anterioare și a fost estimată prin calcularea momentului în care ar fi putut fi construit un pod antic, acum scufundat, de pe insulă”, se menționează într-un comunicat al UBB.

Mallorca este una dintre cele mai mari insule din Marea Mediterană și, cu toate acestea, a fost printre ultimele insule colonizate, cercetările anterioare sugerând că cea mai timpurie așezare de pe insulă ar fi putut fi construită cu 4600 – 4200 de ani în urmă.

Profesorul Bogdan P. Onac, alături de colegii săi, a reevaluat intervalul de timp în care au sosit primii oameni pe Insula Mallorca. Noile rezultate de vârstă absolută (date precis cu meto-

da uraniu-toriu) a depunerilor minerale (calcit și aragonit) acumulate în jurul speleotemelor (stalactite, stalagmite, coloane etc.) și înălțimea unei benzi de colorare existente pe podul scufundat au servit ca indicatori în estimarea cu precizie a schimbărilor istorice ale nivelului mării și pentru datarea construcției podului.



Credit foto: pixabay.com

Astfel – se menționează în comunicatul UBB – profesorul Onac și echipa sa au stabilit că podul din Peștera Genova a fost construit acum 6000 de ani, cu aproape 2000 de ani mai devreme decât estimarea anterioară, reducând decalajul temporal între colonizarea insulelor din estul și vestul Mediteranei. „Podul constă din blocuri mari de calcar așezate

unele peste altele pentru a conecta două săli uscate ale peșterii. Colorația distinctă din secțiunea superioară a podului a fost cauzată de precipitarea calcitului la nivelul apei când podul era încă în uz. Comparând adâncimea la care apare colorația pe pod cu o reconstituire extrem de precisă a evoluției nivelului mării din ultimii 6000 de ani, cercetătorii au

ajuns la concluzia că podul nu ar fi putut fi construit mai devreme de această dată, deoarece zona pe care o traversează nu ar fi fost sub apă la acea vreme. De asemenea, podul nu putea fi construit cu mai puțin de 5600 de ani în urmă, deoarece nivelul mării ar fi ajuns deasupra podului”, precizează reprezentanții UBB.

Scopul construirii podului de piatră rămâne neclar. Acesta ar fi putut facilita accesul oamenilor într-o sală interioară a peșterii (singura neinundată), fie pentru a se refugia, fie pentru anumite ritualuri sau doar pentru a depozita la rece alimentele în timpul zilelor fierbinți din Mallorca. Indiferent de motivația construirii podului, prezența acestuia sugerează că primii oameni trebuie să fi ajuns în Mallorca cu cel puțin 6000 de ani în urmă, adică aproape cu 2000 de ani mai devreme decât se știa până acum. ■

Din vârful peniței

Subiect de fabulă

Peștele cel mare
Îl înghite pe cel mic,
Însă peștele cel mic
Nu-l înghite pe cel mare.

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:
• Conf. univ. dr. ing. Irina Cozmîncă
• 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