



UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXXV Nr. 21 (811) 1 – 15 noiembrie 2024

„O încăpere fără cărți este ca un corp fără suflet.” (Cicero)

Șantierelor care anticipează progresele din 2025

Pe ansamblul economiei, cele mai recente date atestă că, de la începutul anului, cheltuielile publice pentru investiții – cheltuieli care includ alocările de capital, precum și cele aferente programelor de dezvoltare finanțate din surse interne și externe – s-au ridicat la 75 miliarde de lei, ceea ce a marcat un spor de 41 miliarde de lei față de perioada corespunzătoare din 2023. Pe baza acestor date oficiale se poate aprecia că a avut și are loc un autentic reviriment al procesului investițional. În acest context este important de subliniat că volumul de alocări financiare menționat se regăsește, în cea mai mare parte, în stadiile fizice de execuție a multor proiecte.

Ceea ce se vede cu ochiul liber vizează numărul și amploarea lucrărilor de construcții, ca parte incontestabil esențială a procesului investițional. În această ordine de idei, se vorbește, pe bună dreptate, despre înregistrarea unui maxim istoric.

Studiile de specialitate relevă că, în ultimii doi ani, piața construcțiilor a înregistrat o importanță majorare a valorii nominale și o extindere a volumului de lucrări. Cu toate că această piață este supusă unor presiuni puternice în conjunctura economică actuală, inclusiv sub impact geopolitic, cererea continuă să fie consistentă. Chiar dacă în prima parte a anului în curs s-a consemnat o încetinire a ritmului

Jurnal de bord

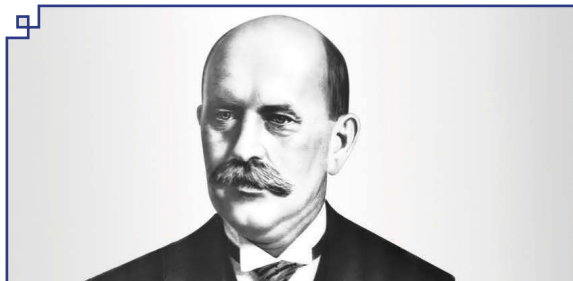
activității pe șantier, sondajele de opinie indică sporuri notabile la aproape toți indicatorii specifici. Bunăoară, percepția managerilor, a întreprinzătorilor din domeniu asupra volumului de comenzi este predominant optimistă. O asemenea stare de fapt și de spirit este generată, între mulți factori, de sporirea numărului de autorizații de construcții. În special expansiunea sectoarelor economice, bazată pe promovarea tehnicilor și tehnologiilor de vârf, determină menținerea unui echilibru dinamic între cerere și ofertă. De aceea, este de remarcat că, după masivele creșteri din anii precedenți ale prețurilor materialelor de construcții, situația s-a stabilizat. Rămâne, însă, deschis dosarul resurselor umane din sectorul construcțiilor. Date fiind dezechilibrele existente și care se mențin, deficitul de forță de muncă impune creșterea costurilor. În prezent, lucrează în acest domeniu 450 000 de angajați, însă necesarul a devenit mai mare, în special de personal calificat și înalt calificat. Apelul la forță de muncă din țări asiatice nu rezolvă integral necesitățile, îndeosebi la categoria de persoane amintite.

Bineînțeles, toate aceste procese și fenomene determină adoptarea de măsuri adecvate la nivel micro, însă politicile investiționale, în special cele care privesc piața construcțiilor, impun soluții macro, politici publice adecvate, inclusiv din sfera fiscal-bugetară, în vederea stimulării sectoarelor de activitate care au un efect multiplicator pozitiv pe ansamblul economiei naționale.

Dacă depășim domeniul statistic care, inevitabil, are un grad relativ mare de generalitate și generalizare, constatăm, la acest final de an, nu numai terminarea unor obiective, în special din zona infrastructurilor rutiere, ci și deschiderea unor ample fronturi de lucru pe bază de contracte ferme în energetică, fapt a cărui importanță nu mai trebuie subliniată. Așa, de exemplu, s-au înregistrat progrese în vederea demarării lucrărilor la cele două noi unități de la Centrala Nucleară din Cernavodă și la marea Hidrocentrală de la Răstolnița. Sunt în curs de finalizare operațiuni contractuale și pentru infrastructurile industriale, urbane, medicale, educaționale. De aici, starea de spirit evocată, dar și trecerea efectivă la acțiune, astfel încât procesul investițional să marcheze – odată cu extinderea și aprofundarea experiențelor acumulate – creșterea semnificativă a eficienței pe multiple planuri – economic, social și ecologic. Prin urmare, sunt șanse ca, în anul viitor, procesul investițional să continue în ritmuri mai înalte și la un nivel calitativ superior. Totul este să nu le irosim. (T.B.) ■

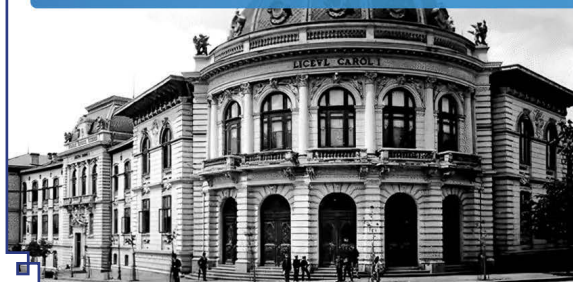


Credit foto: www.freepik.com



Simpozionul Național

„Țara Severinului – Oameni. Fapte. Locuri” (pag. 4 – 5)



IN ACEASTĂ CASA A LOCUIT
PROFESORUL UNIVERSITAR
GHEORGHE ȚIȚEICA
1873 – 1939

FONDATOR AL ȘCOLII ROMÂNEȘTI DE MATEMATICĂ
SECRETAR GENERAL AL ACADEMIEI ROMÂNE
ÎNTE ANII 1929 – 1939

În proiect, un Program Național pentru Sprijinirea Marii Industrii

♦ Programul se va derula pe o perioadă de 6 ani și va presupune fonduri de 1 miliard de euro

Ministerul Finanțelor (MF) a elaborat un proiect de Ordonanță de Urgență care vizează înființarea Programului Național pentru Sprijinirea Marii Industrii (PNSMI), program prin care se va asigura o finanțare de 1 miliard de euro în următorii 6 ani pentru a sprijini investiții strategice care să promoveze inovarea în automatizare și utilizarea tehnologiilor ecologice. Potrivit ministrului de resort, Marcel Boloș, aceasta este „una dintre cele mai importante inițiative din ultimii 30 de ani pentru revitalizarea și modernizarea industriei prelucrătoare din România”. Reglementările incluse în document sunt în conformitate cu normele privind ajutorul de stat, pentru a asigura tranziția verde și digitală, respectiv pentru finanțarea unor categorii de investiții care contribuie la decarbonizarea proceselor de producție industrială prin electrificarea proceselor de fabricație sau prin trecerea la utilizarea hidrogenului produs din

Credit foto: www.freepik.com



surse regenerabile de energie sau a combustibililor pe bază de hidrogen din surse regenerabile, precum și pentru măsuri de eficiență energetică. PNSMI urmează să se deruleze pe o perioadă de 6 ani, începând cu data de 1 ianuarie 2025 și până la 15 decembrie 2030.

Categoriile de investiții care se finanțează din PNSMI trebuie să asigure cel puțin unul din următoarele obiective: ▪ electrificarea proceselor de producție, inclusiv a echipamentelor și instalațiilor industriale care contribuie la procesele tehnologice de producție industrială; ▪ utilizarea hidrogenului produs din surse regenerabile pentru procesele de producție inclusiv pentru echipamentele și instalațiile care sunt utilizate la procesele tehnologice de producție industrială; ▪ utilizarea combustibililor pe bază de hidrogen produși din surse regenerabile pentru procesele de producție inclusiv pentru echipamentele și instalațiile care sunt utilizate la procesele tehnologice de producție industrială.

Echipamentele, utilajele, instalațiile utilizate pentru producția industrială în industria prelucrătoare trebuie să fie echipate cu procese de automatizare și de robotizare, astfel încât, pe lângă respectarea criteriilor de tranziție verde menționate, să asigure performanța economică și competitivitatea operatorilor economici. ■

Protocol pentru primul program de dezvoltare a dronelor 100% românești

Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului (MEAT) și Ministrul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID) au semnat un protocol de colaborare în domeniul cercetării științifice și dezvoltării tehnologice pentru primul program de dezvoltare a dronelor 100% românești. Evenimentul a avut loc la sediul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială „Elie Carafoli” (INCAS) din comuna Târgșoru Vechi, sat Strejnicu, județul Prahova.

Potrivit unui comunicat al MEAT, acest protocol stabilește un mecanism pentru identificarea și definirea cerințelor organizațiilor din Sistemul Național de Apărare, Ordine Publică și Securitate (SNAOPS) și pentru soluționarea acestora prin expertiza, tehnolo-

giile locale disponibile și infrastructura de cercetare-dezvoltare, aflate atât în entități publice, cât și private din sistemul național de cercetare-dezvoltare-inovare.

„Acest memorandum ne dă posibilitatea să lansăm teme de cercetare pe cel puțin trei domenii pe care le-am identificat în acest moment. Iar lucrurile nu se vor opri aici, pentru că la Carfil pregătim un centru de perfecționare a operatorilor de drone, împreună cu o companie franceză, pentru pregătirea celor care sunt în domeniul militar, dar și pentru cei care lucrează în domeniul civil”, a declarat ministrul Economiei, Ștefan-Radu Oprea.

În cadrul parteneriatului, vor fi utilizate instru-

(Continuare în pag. 2)



Credit foto: www.freepik.com

In memoriam Acad. Bogdan C. Simionescu

Întreaga comunitate științifică din țara noastră a suferit o grea pierdere prin încetarea din viață a eminentului savant și profesor Bogdan C. Simionescu. Cel care a fost membru titular al Academiei Române și și-a înscris numele în rândul marilor chimiști contemporani, fiu al reputatului academician Cristofor Simionescu, s-a născut la 16 martie 1948, la Iași. A absolvit Liceul „C. Negruzzi” din localitate, a urmat cursurile Facultății de Chimie Industrială, Secția Tehnologia Compușilor Macromoleculari, din cadrul Institutului Politehnic Iași (1966 – 1971). A urmat cursuri de specialitate la Universitatea Catolică din Louvain, Belgia (1972 – 1975), unde și-a susținut teza de doctorat cu tema „Agregarea moleculelor de colorant sub influența polimerilor”.

A desfășurat o bogată activitate didactică, parcurgând drumul de la asistent până la profesor universitar. Din anul 1976, a fost coordonator al unor colective de cercetare din Institutul de Chimie Macromoleculară „Petrut Poni” din Iași, iar din 1991 – conducător de doctorat, specializările chimia

compușilor macromoleculari și fizica polimerilor. S-a remarcat și prin activitatea desfășurată în calitate de director al Institutului de Chimie Macromoleculară „Petrut Poni” (2000 – 2014), precum și ca șef al Laboratorului de fizica polimerilor și materialelor polimere din acest Institut.



Vastele sale cunoștințe teoretice și practice au fost puse în valoare și prin activitatea de profesor asociat al Universității Politehnica București (1994 – 2006),

precum și ca profesor invitat la institute de învățământ superior din Japonia, Franța, Germania, Polonia.

În calitate de remarcabil cercetător științific, a elaborat peste 350 de lucrări apărute în țară și străinătate și și-a prezentat rezultatele obținute în acest domeniu în peste 200 de conferințe susținute în țări europene, în SUA, Canada și Japonia. S-a remarcat, de asemenea, ca organizator și co-organizator al unor manifestări științifice naționale și internaționale, precum și ca referent de specialitate al unor reviste internaționale de prestigiu.

Totodată, a fost membru al Academiei Europene de Științe și Arte (din 2007), membru de onoare al Academiei de Științe a Moldovei (din 2015), membru al Societății de Chimie din România (din 2000), membru al Societății Române de Biomateriale (din 2005), reprezentant al României la „European Polymer Federation” (din 2011); membru al „European Association of Science Editors” (din 1990), al comitetului editorial al „Revue Roumaine de Chimie” (din 2001), al comitetului editorial al „En-

vironmental Engineering and Management Journal” (din 2007).

I s-a decernat titlul de Doctor Honoris Causa al Universității Politehnica București (2016), al Universității de Vest „Vasile Goldiș” din Arad (2016) și al Universității „Dunărea de Jos” din Galați (2017). De asemenea, a primit titlul de Cetățean de onoare al Municipiului Iași (2013) și al comunei Dumbrăveni/Suceava (2014).

În 1985, a primit Premiul Academiei Române, pentru seria de lucrări în domeniul polimerizării induse în plasmă și soluțiilor de polimeri cu mase moleculare foarte mari.

Acad. Bogdan C. Simionescu a fost ales, în 2018, președinte al Comitetului Român pentru Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii (CRIFST).

Odată cu trecerea în eternitate a acad. Bogdan C. Simionescu, știința și cultura românească au devenit mai sărace, iar toți cei care l-au cunoscut și l-au apreciat deplâng pierderea unui coleg, a unui specialist, a unui mentor.

Dumnezeul să-l odihnească în pace!

Proiecte în derulare și în pregătire la Metrorex și STB

În prezent, rețeaua de transport subteran din Capitală cuprinde 78 km cale dublă, 5 magistrale de metrou, 64 de stații de metrou (cu 195 de guri de acces) și 6 depouri. Despre investițiile la metroul bucureștean a vorbit directorul general al Metrorex, Mariana Miclăuș, la conferința organizată cu ocazia Zilelor Feroviare 2024.

La capitolul proiecte de dezvoltare a unor noi magistrale de metrou, directorul Metrorex a menționat: ▪ Magistrala 4 (Gara de Nord – Gara Progresul) – 13+1 stații de metrou/ 11,9 km; ▪ Magistrala 5 (Eroilor – Piața Iancului) – 6 stații/5,4 km; ▪ Magistrala 6 (1 Mai – Aeroport Otopeni) – 12 stații/14,2 km; ▪ Magistrala 7 (Bragadiru – Voluntari) – 27 stații/26 km; ▪ Magistrala 8 (Semi-inel Sud Crângași – Dristor 2) – 18 stații/19 km.

Mai sunt și proiecte care vizează extensia magistralelor de metrou: ▪ Magistrala 2 (Pipera – Petricani) – 2 stații de metrou/ 1,6 km; ▪ Magistrala 2 (Berceni – Linia de Centură Sud) – 2 stații/2,4 km; ▪ Magistrala 3 (Păcii – Linia de Centură Vest) – 4 stații/3,7 km; ▪ Magistrala 3 (Militari – Chiaj-

na) – 2 stații/3,3 km; ▪ Magistrala 3 (Militari – Cartierul Latin) – 2 stații/4,36 km; ▪ Magistrala 4 (Străulești – Gara Parc Moșoia) – 2 stații/2 km.

Mai trebuie menționat și proiectul, amânat de ani buni, privind îmbunătățirea serviciilor de transport public de călători cu metroul pe Magistrala 2, care presupune înlocuirea căii de rulare (18 km cale dublă), instalații electrice pentru interstații și instalații sanitare interstații.

În domeniul materialului rulant pentru metrou, menționăm contractul în valoare de cca 103,244 milioane euro aflat în derulare cu Alstom pentru furnizarea și punerea în funcțiune a 13 trenuri noi de metrou plus un simulator pentru instruirea practică a personalului de exploatare. Pentru viitoarea Magistrală 6 va fi nevoie de achiziționarea altor 12 trenuri de metrou.

„În cei 45 de ani de exploatare ne-am învățat în jurul Pământului de aproximativ 6961 de ori, adică trenurile noastre au parcurs 278 467 495 km”, și-a încheiat prezentarea Mariana Miclăuș.

În același cadru, Marius Andrei, di-

rectorul Departamentului tehnic al STB, a menționat că Societatea de Transport București are una dintre cele mai întinse rețele de transport din Europa, cu o lungime a traseelor de 1651 km cale dublă. Infrastructura transportului electric din Municipiul București este formată din 341 km cale simplă linie tramvai și rețea aeriană de contact, 148



km cale simplă rețea aeriană de contact troleibuz, 11 depouri de tramvaie și troleibuze și 347,5 km cabluri subterane de curent continuu repartizate pe cele 38 de substații prin care se alimentează rețeaua de contact.

În afară de cele 100 de tramvaie deja cumpărate și livrate de către Astra Vagoane Călători Arad, Primăria Municipiului Bucu-

rești, în colaborare cu Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public București-Ilfov (TPBI), a elaborat Studiul de Oportunitate pentru achiziționarea a încă 250 de tramvaie, necesar obținerii surselor de finanțare, inclusiv modernizarea depourilor Colentina, Titan și București Noi. Astfel, au fost publicate cerințele tehnice pentru 100 de tramvaie noi din gama de 36 m și 150 de tramvaie noi din gama de 27 m, combinate cu tramvaie cu posturi de conducere la ambele capete (bidi-reționale).

În ceea ce privește infrastructura, STB SA a elaborat Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție DALI pentru modernizarea a 48,5 km de șine de tramvai, cale dublă, iar Primăria Capitalei a organizat licitațiile și în unele cazuri a atribuit contractele. Această modernizare a infrastructurii de linii de tramvai implică 16 proiecte și include: calea de rulare, rețeaua de contact, substațiile electrice de tracțiune, precum și peroanele stațiilor de tramvai. ■

Dr. ing. Amuliu Proca

Protocol pentru primul program de dezvoltare a dronelor 100% românești

(Urmare din pag. 1)

mentele de finanțare gestionate de Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID), care vor sprijini firme inovative pentru a adopta și aplica rezultatele în vederea sporirii competitivității. „Acum punem bazele primului program integrat care va crea drona românească. MCID, INCAS și MEAT vor implementa acest parteneriat, de la concept până la transferul soluțiilor tehnologice în economia reală. Am avut în vedere toate aspectele necesare, incluzând proprietatea intelectuală și patentele, împreună cu deschiderea către piață, pentru a putea progresa eficient. Prin acest protocol facem pasul spre o nouă etapă pentru cercetarea românească din domeniul aerospațial”, a precizat ministrul Cercetării, Bogdan-Gruia Ivan.

Primul domeniu de dezvoltare tehnologică se va axa pe crearea unei soluții complete pentru „Capabilitate aeriană fără pilot uman la bord, din categoria MALE (Medium Altitude Long Endurance) și scop dual de utilizare”. Această soluție va include cel puțin două echipamente UAV (vehicule aeriene fără pilot) și toate mijloacele de sol necesare pentru controlul și asigurarea tehnică și informatică a zborurilor.

Un alt domeniu vizat va fi dezvoltarea de soluții pentru „Conversia muniției clasice în sisteme aeriene autonome (Loitering munition)”. Aceasta va implica sisteme UAV cu aripă fixă și rotativă, precum și toate elementele necesare pentru operarea lor (lansare și control al traiectoriei).

Al treilea domeniu se referă la dezvoltarea unei soluții complete pentru „Capabilitate maritimă multi-rol și multi-vehicul fără pilot uman la bord”, incluzând toate componentele necesare pentru operarea acestor sisteme (lansare și control).

Pentru activitățile de cercetare și dezvoltare necesare, corespunzătoare unui nivel de maturitate tehnologică TRL 4-8, MCID va aloca fonduri prin intermediul instrumentelor din Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare (PNCDI IV) 2021 – 2027.

„Recunoscând importanța autonomiei strategice, Ministerul Economiei, Antrepren-

noriatului și Turismului și Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării colaborează prin parteneriate active pentru dezvoltarea tehnologiilor «unmanned» și transferul acestora către industrie în scopul creșterii competitivității economice în România”, se subliniază în comunicat.

INCAS, institut aflat în coordonarea MCID, este un lider regional în domeniul științelor aerospațiale din România, cu o tradiție de 75 de ani în ingineria aerospațială, fizica curgerii și aerodinamica aplicată, care se bazează pe o infrastructură strategică de importanță națională. ■

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.

Consiliul Concurenței: Reglementările din construcții trebuie actualizate pentru a facilita reciclarea deșeurilor

Reglementările din domeniul construcțiilor trebuie actualizate pentru a facilita tranziția către economia circulară, recomandă Consiliul Concurenței în urma finalizării studiului privind avantajele competitive ale economiei circulare în construcții.



Credit foto: www.freepik.com

Potrivit Consiliului Concurenței, în prezent, România are un nivel de economie circulară scăzut, de 1,3%, față de media Uniunii Europene, de aproximativ 11,5%.

„Deși sectorul construcțiilor generează o cantitate mare de deșeuri periculoase, cu impact semnificativ asupra mediului înconjurător, eliminarea prin depozitare este principala formă de gestionare a acestora, la ora actuală, neexistând norme tehnologice care să permită utilizarea materialelor reciclate în noile construcții“, se menționează într-un

comunicat al instituției. Ca urmare, autoritatea de concurență recomandă actualizarea standardelor naționale și a normelor în domeniu, precum și reglementarea procedurii de certificare a deșeurilor provenite din construcții și demolări (DCD) pentru ca acestea să poată fi reutilizate în activități de construcții de drumuri.

Autoritățile încearcă să stimuleze reciclarea deșeurilor, atât a celor din construcții, cât și a celor municipale, obligând companiile să plătească o taxă (contribuție) pentru cantitatea de deșeuri pe care nu o reciclează. „În România, această taxă este de doar 160 lei/tonă (aproximativ 33 euro/tonă), în timp ce în alte state europene este mult mai mare (de exemplu, circa 100 euro/tonă în Belgia). În aceste condiții, cele mai multe companii din construcții preferă să plătească taxa și să depoziteze deșeurile (să le arunce), deoarece costurile reciclării sunt mai mari, putând ajunge până la dublul taxei, în funcție de procesele implicate (colectarea, sortarea, transportul și tratamentul materialelor reciclabile). Mai mult, costurile pentru depozitarea și tratarea ulterioară a DCD-urilor nu sunt clar definite în proiectele tehnice ale lucrărilor de infrastructură“, menționează autorii studiului.

Astfel, Consiliul Concurenței recomandă clarificarea acestor aspecte legate de costuri și consideră că, pentru creșterea gradului de reciclare, nivelul contribuției (taxei) trebuie stabilit la o valoare mai mare decât costul reciclării.

O altă barieră în calea tranziției spre o economie circulară este lipsa infrastructurii de gestionare a deșeurilor, avându-se în vedere că achiziționarea unor echipamente/utilaje presupune un cost ridicat și reprezintă un efort semnificativ pentru companii.

În aceste condiții, pentru a facilita



Credit foto: www.freepik.com

tranziția către economia circulară, statul român a inițiat o serie de măsuri de sprijin pentru mediul de afaceri, în valoare totală de peste 890 milioane euro. Este vorba despre Programul „Fabrici de reciclare“, pentru construirea de instalații noi de reci-

clare a deșeurilor colectate separat, Schema de ajutor de minimis în vederea tranziției către economia circulară, Schema de ajutor de stat regional pentru investiții având ca scop reducerea efectelor negative ale deșeurilor asupra mediului și reducerea consumului de resurse primare, Programul „ConstructPLUS“.

Autoritatea de concurență recomandă o mai bună implementare a acestor măsuri pentru a putea fi accesate de operatorii din domeniu. „În mod cert, este loc de creștere în acest domeniu. Prin accesarea fondurilor puse la dispoziție de stat se poate acoperi o parte din nevoile de finanțare pentru a dezvolta sisteme de gestionare a deșeurilor, astfel încât să facem trecerea spre o economie modernă, competitivă și eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor“, a declarat Bogdan Chirițoiu, președintele Consiliului Concurenței, citat în comunicat.

Economia circulară reprezintă un model de producție și consum ce are la bază principiile reducerii resurselor naturale utilizate, prelungirii ciclului de viață a produselor și minimizării producerii de deșeuri, prin reutilizarea, repararea, renovarea și reciclarea materialelor și a produselor existente cât mai mult timp posibil. ■

Raport al Curții de Conturi Europene: UE riscă să rămână în urmă în cursa pentru adaptarea la schimbările climatice

Există un risc ca politica de adaptare a UE să nu țină pasul cu schimbările climatice, se arată într-un raport dat publicității zilele trecute de Curtea de Conturi Europeană (ECA). „Fenomenele climatice extreme, cum ar fi valurile de caniculă, secetele și inundațiile, ne lovesc din ce în ce mai greu și mai des. Consecințele lor economice sunt majore. UE se poate baza pe un cadru solid pentru a face față impactului schimbărilor climatice. Problema apare însă la punerea în practică a politicilor de adaptare“, avertizează auditorii.

Documentul relevă că numărul dezastrelor climatice a explodat în UE în ultimii 20 de ani. Pagubele provocate au avut și ele o amploare fără precedent, așa cum au demonstrat-o recent secetele, valurile de caniculă și inundațiile devastatoare din 2024. Valoarea pierderilor economice cauzate de fenomenele climatice extreme în UE a ajuns în ultimul deceniu la o medie de 26 de miliarde de euro pe an. Chiar și inacțiunea costă: expunerea economiei actuale a UE la o încălzire globală cuprinsă între 1,5 °C și 3 °C peste nivelurile preindustriale – această estimare fiind una prudentă – ar duce la pierderi economice anuale cuprinse între 42 de miliarde și 175 de miliarde de euro.

„Am verificat cum răspunde UE nevoii urgente de adaptare la condițiile climatice extreme recurente“, a declarat Klaus-Heiner Lehne, membrul Curții responsabil de audit. „Am descoperit probleme în modul în care politicile sunt puse în practică pe teren. Dacă măsurile UE nu sunt mai bine puse în aplicare, există riscul ca

ambitiile sale în materie de adaptare să nu țină pasul cu schimbările climatice“.

În ansamblu, UE se poate baza pe un cadru solid pentru a-și crește rezistența la schimbările climatice. Auditorii au examinat politicile naționale de adaptare din Franța, Estonia, Austria și Polonia. Partea bună este că acestea sunt în general în armonie cu strategia UE. Din păcate, însă, auditorii au găsit și cazuri de date științifice învechite folosite în strategiile naționale de adaptare. O altă problemă este legată de costurile măsurilor de adaptare: acestea erau estimate la sume mai mici decât ar fi trebuit sau lipseau cu desăvârșire. Transpunerea politicilor de adaptare naționale și ale UE în reglementarea de la nivel local este un proces dificil. UE consideră că „nivelul local este piatra de temelie a adaptării“. Pentru a vedea cum stau lucrurile în rea-



Credit foto: www.freepik.com

litate, auditorii au întrebat 400 de municipalități din statele membre auditate dacă cunoșteau strategiile și planurile de adaptare la schimbările climatice. „Răspunsul a fost fără echivoc: municipalitățile nu aveau habar, în cea mai mare parte, de aceste documente și nu foloseau instrumentele puse

la dispoziție de UE în legătură cu adaptarea la schimbările climatice (Climate-ADAPT, Copernicus și Convenția primarilor)“, precizează ECA.

Peste jumătate din proiectele auditate au răspuns cu eficacitate riscurilor climatice. Auditorii au identificat și unele bune practici. Mai problematice au fost cazurile în care existau priorități aflate în conflict: obiectivele de adaptare la schimbările climatice trebuiau să coexiste cu alte ambiții, cum ar fi competitivitatea sau dezvoltarea regională. De exemplu, s-au găsit proiecte care sprijineau dezvoltarea irigațiilor, cu riscul creșterii consumului total de apă. Auditorii au identificat și un proiect de protecție antiinundații desfășurat într-o zonă de risc în care continuau să se acorde autorizații de construcție pentru case noi. „Culmea paradoxului: două proiecte auditate riscă să conducă la o adaptare complet inadecvată, adică una care accentuează vulnerabilitatea sau expunerea la schimbările climatice în loc să o reducă. Exemple de adaptare inadecvată includ încurajarea irigațiilor pentru culturi cu consum ridicat de apă în loc să se treacă la culturi care necesită mai puțină apă sau investiții în tunuri de zăpadă artificială cu consum mic de energie în loc să se pună accentul pe turismul pe tot parcursul anului. În plus, anumite proiecte cum ar fi extinderea plajelor prin adăugarea de nisip nu aduc decât soluții de adaptare pe termen scurt“, se menționează în comunicatul ECA.

Autorii raportului subliniază că adap-

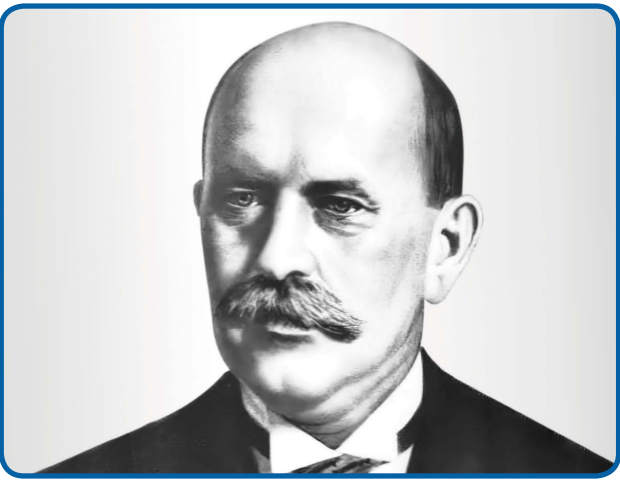
tarea la schimbările climatice reprezintă un domeniu transversal, ceea ce înseamnă că banii de la UE pot veni din diferite fonduri, cum ar fi cele pentru agricultură, coeziune sau cercetare. Reversul medaliei: urmări-



Credit foto: www.freepik.com

rea acestor bani este dificilă. Felul în care se raportează cu privire la adaptare trebuie și el îmbunătățit. Auditorii consideră că mecanismul actual nu permite evaluarea progreselor privind adaptarea la schimbările climatice în statele membre, dat fiind că rapoartele sunt în principal descriptive și nu conțin date cuantificabile.

„Când ne referim la adaptarea la schimbările climatice, nu vorbim de un răspuns de urgență punctual, ci de o serie de măsuri de prevenire, protecție și pregătire în vederea ajustării la evenimente climatice curente sau preconizate și la efectele lor. UE a publicat prima sa strategie de adaptare la schimbările climatice în 2013, iar în 2021 a publicat-o pe cea de-a doua, confirmând vulnerabilitatea ridicată a UE la acest fenomen. Statele membre au libertatea să decidă cu privire la propriile abordări pentru punerea în practică“, precizează ECA. ■



Simpozionul Național „Țara Severinului – Oameni. Fapte. Locuri“



Episcopia Severinului și Strehaiei a organizat cea de-a treia ediție a Simpozionului Național „Țara Severinului – Oameni. Fapte. Locuri“, desfășurat în zilele de 3 – 5 noiembrie 2024. Această manifestare cultural-științifică a conferit, din nou, municipiului Drobeta-Turnu Severin atributele specifice unei localități-gazdă, cu vechi și puternice tradiții, rolul de important factor de cultivare a marilor valori ale poporului nostru. Faptul că tematica Simpozionului a inclus comunicări consacrate istoriei științelor exacte, științelor umaniste, religiei evidențiază aria largă de preocupări subordonate progresului economico-social al zonei, cultivării valorilor naționale și universale.

Manifestarea a fost deschisă de **Preasfințitul Părinte NICODIM**, episcopul Severinului și Strehaiei, care a rostit un cuvânt de întâmpinare și binecuvântare. Prima comunicare a aparținut **Ps. conf. univ. dr. NICODIM**, care s-a referit la împlinirea a 650 de ani de atestare documentară a Mănăstirii Vodița.

Tot în sesiunea de comunicări în plen, au fost susținute următoarele expuneri: ● **Prof. univ. dr. Radu Ștefan VERGATTI**, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România – *Din nou despre domnul Basarab I Întemeietorul (1310 – 1352)*; ● **Cercet. I Tudor NEDELCEA**, In-

stitutul de Cercetări Socio-Umane „C.S. Nicolăescu-Plopșor“ Craiova – *Scrisoarea lui Neacșu și căderea Turnului lui Sever*; ● **Euring dr. ing. dipl. DHC Mihai MIHĂIȚĂ**, președintele Asociației Generale a Inginerilor din România și președinte de onoare al Academiei de Științe Tehnice din România – *Gherghe Țițeica – matematician român a cărui operă a intrat în circuitul științific internațional*; ● **Col. (r.) Alexandru DRĂGHICI**, Uniunea Scriitorilor din România – *Doar în lumină* (lansarea imnului tinerilor din Episcopia Severinului și Strehaiei).

Participanții la Simpozion au trăit momente cu un puternic mesaj emoțional prin programul prezentat de **Corul KINONIA** al Episcopiei Severinului și Strehaiei, program intitulat „*Itinerar muzical bizantin*“.

În continuare, au avut loc festivitățile de lansare de carte care, la rândul lor, au dat expresie mesajului transmis, de acum tradițional, de Simpozionul Național: cunoașterea istoriei, izvor de înțelepciune și de înaltă trăire spirituală. Este vorba despre lucrările elaborate de: ● **Dr. Ivo GHEORGHIEV/ drd. Filipov GHEORGHIEV** – *Cuvioasa Teofana Basarab – Sfânta Țarină* (Editura „Cugget Românesc“, Bârda, 2024); ● **Prof. univ. dr. Dumitru JOMPAN** – „*Izvoarașul*“ – *Colinde și Căntece de Stea*; ●

Prof. univ. dr. Dinică CIOBOTEA, Conf. univ. dr. Tudor RĂȚOI, Cosmin GHERGHE – *Dicționarul istoric al localităților din județul Mehedinți* (Editura „Didahia Severin“, Drobeta-Turnu Severin, 2024).

Sesiunea în plen a Simpozionului a mai inclus un mare număr de comunicări care au abordat o gamă largă de teme, precum: tradițiile folclorice din zonă, istoria presei severinene, biografiile unor slujitori ai Bisericii naționale, valorile artistice și de cult ale numeroaselor lăcașe bisericești din Oltenia, muzeele care adăpostesc mari valori culturale, mărturiile ale activității unor prelați care au adus contribuții de seamă la cultivarea credinței, la promovarea idealului național. Un loc important a fost consacrat prezentării specificului arhitectural al bisericilor și mănăstirilor care au fost zidite în zona Mehedinți, începând din secolele XIV – XV. Totodată, au fost înfățișate file din istoria învățământului din zona Severin – Strehaia.

Se poate aprecia că, prin importanța și varietatea temelor abordate de participanți, Simpozionul Național „Țara Severinului – Oameni. Fapte. Locuri“ s-a înscris la loc de seamă în cronică vieții noastre cultural-științifice.

Includem, în paginile de față, comunicarea prezentată de președintele AGIR, președinte de onoare al ASTR, **Mihai Mihăiță**, fiu al melegurilor mehedințene.

Toulouse-Lautrec, Claude Debussy ori *Maurice Ravel* revoluționau artelor plastice și muzica. În aceiași ani, frații *Lumière* inițiau arta cinematografică.

Dar Parisul era și un mare centru al științei. Aici Becquerel tocmai ce descoperise fenomenul radioactivității, iar soții Curie vor continua să cerceteze acest domeniu atât de promițător.

În domeniul matematicii activau personalități de excepție, precum *Henri Poincaré, Joseph Valentin Boussinesq, Joseph Bertrand*. Nu-i de mirare deci că, în 1897, Țițeica devine student al prestigioasei *Școli Normale Superioare* din Paris, unde beneficiază de îndrumarea unor faimoși matematicieni, mai cu seamă *Jean Gaston Darboux*.

Probabil acest nume provoacă unor elevi... frisoane, pentru că indică autorul *Teoremei și Proprietății lui Darboux*, studiată în liceele din România! Darboux a fost o mare personalitate în domeniul matematicii, cu contribuții în domeniile geometriei diferențiale. A elaborat o nouă metodă de rezolvare a integralei Riemann și multe altele. Cert este că, între tânărul venit de pe plaiurile Olteniei și uriașul savant din Paris, s-au născut o încredere și un respect reciproc, fapt care l-a ajutat pe studentul român să aprofundeze cunoștințele de geometrie, marea sa pasiune. Colaborarea dintre cei doi s-a concretizat în elaborarea unei strălucite lucrări de doctorat la care m-am mai referit. Gheorghe Țițeica devenea doctor în matematică la Universitatea din Paris, faimoasa *Sorbona*, la doar 26 de ani! În același timp, în mediul efervescent din capitala Franței, tânărul matematician român și-a îmbogățit mult universul cultural, fapt extrem de important în efortul său permanent de perfecționare care i-a definit întreaga viață.

Gheorghe Țițeica a fost al cincilea român doctor în matematici al Universității din Paris, după Spiru Haret, David Emanuel, Constantin Gogu și Nicolae Coculescu.

Cei câțiva ani petrecuți la Paris au avut și o altă urmare fastă asupra vieții tânărului matematician. Astfel, aici a cunoscut-o pe *Florence Thierin* (1882 – 1965), cu care se va căsători.

Eminent profesor universitar

Deși avea posibilitatea de a-și croi o strălucită carieră în Occident, proaspătul doctor în matematică a revenit în țară, devenind profesor al Universității din București.

Aici a dat dovadă de un talent remarcabil. Un fost student al său, Nicolae Mihăileanu, mărturisea: „*Lecțiile lui Țițeica erau de o desăvârșită artă a pedagogiei. La începutul fiecărei ore de curs, el recapitula ideile principale ale lecției anterioare; lecția predată era completă și se încheia cu o privire generală; expunerea era logică, clară, precisă, în stil foarte îngrijit, fără să se folosească de nicio notiță, rezultatele importante erau subliniate prin variația intonației; toate calculele se sprijineau pe o puternică intuiție geometrică*“.

La rândul său, elevul favorit, Dan Barbilian (poetul Ion Barbu), spunea despre maestrul său: „*Am avut curiozitatea să gust, într-o atitudine de așteptare, lecțiile profesorului Țițeica. Le-am cunoscut ca pe niște clare bălăli. Sub fața aceea, mai ales, le iubesc. Însămănțarea acestor lecții nu-ți îngă-*



În 1895, a obținut licența în matematică. Drumul spre glorie era deschis. Tânărul geniu în matematică putea să-și ia zborul.

În 1896, a plecat la Paris să-și facă doctoratul, finanțându-se întâi din salariul său de profesor secundar, apoi, după trecerea primelor examene, de o bursă completă la École Normale Supérieure, unde a fost coleg și s-a împrietenit cu doi mari matematicieni francezi: Henri Lebesgue și Paul Montel. După patru ani, în 1899, a prezentat o teză de geometrie diferențială sub conducerea lui Gaston Darboux.

Parisul sfârșitului de secol XIX era capitala artei și a modei, centrul așa numitei „La Belle Époque“. Artiști, precum *Georges Seurat, Paul Signac, Paul Cézanne* sau *Henri de*



duie însă o prea lungă pasivitate. Scoți repede hârtia, creionul și intri în bătlăie. Atunci simți lângă tine o mână sigură, de neîntrecut combatant“.

Este un mare merit al lui Țițeica, deoarece sunt oameni de știință excepționali, care nu sunt capabili să transmită studenților cunoștințele necesare. Le lipsește harul de a fi pedagogi.

Țițeica a înțeles că menirea unui profesor este să răspândească știința printre tineri. În acest scop, în anul 1905 a fost unul dintre fondatorii revistei *Natura*, în care a publicat articole de cultură generală, dar și despre profesorii săi din facultate.

Academician, cercetător, creator de școală, publicist

Gheorghe Țițeica s-a remarcat prin contribuții de primă dimensiune la îmbogățirea fundamentelor matematicii. Este considerat primul matematician român a cărui operă a intrat în circuitul științific internațional. A fost întemeietorul școlii românești de geometrie.

Astfel, a definit o nouă clasă de suprafețe și o nouă clasă de curbe, cunoscute astăzi sub numele de „curbele Țițeica“, „suprafețele Țițeica“.

Este considerat fondatorul geometriei diferențiale centro-afine. De asemenea, a elaborat numeroase lucrări de referință în geometrie. Iată doar câteva: „*Geometrie superioară. Suprafețe riglate*“, 1931, „*Geometria diferențială proiectivă a rețelelor*“, 1924.

A fost unul dintre organizatorii Congresului Internațional de Matematică desfășurat în anul 1932 la Drobeta-Turnu Severin, la care au participat 140 de matematicieni români și 40 de matematicieni străini (Franța, Polonia, Belgia, Bulgaria, Iugoslavia s.a.).

Opera științifică a matematicianului român cuprinde 96 de note și memorii, majoritatea publicate în cele mai prestigioase reviste din Franța.

În 1909, Gheorghe Țițeica a devenit membru corespondent al Academiei Române, iar câțiva ani mai târziu, în 1913, membru titular, vicepreședinte și secretar general al prestigioasei instituții. Discursul de recepție de la Academie, cu titlul *Din viața și activitatea lui Spiru Haret*, s-a constituit într-un emoționant elogiu la adresa înaltelor calități morale ale marelui savant român.

La 15 septembrie 1895, a fost publicat primul număr al revistei *Gazeta Matematică*. Evenimentul a avut loc la o zi după inaugurarea podului de la Cernavodă, construit de Anghel Saligny. Printre profesorii care au contribuit la redactarea revistei s-a numărat Gheorghe Țițeica alături de inginerii Vasile Cristescu, Emanoil Davidescu, Andrei Ioachimescu, Ion Ionescu, toți membri ai Societății Politehnice. Gheorghe Țițeica a fost primit în audiență de regele Carol I în 1903 și, cu această ocazie, i-a prezentat suveranului volumele apărute în cadrul colecției revistei. Ceea ce este demn de remarcat este faptul că la evoluția revistei și-au adus contribuția, prin materiale publicate, prin prezența în colegiul de redacție, dar și prin încurajarea elevilor să rezolve probleme, distinși profesori ai Liceului „Carol I“ din Craiova.

Păstrarea și îmbogățirea unei moșteniri de preț

Gheorghe Țițeica a avut trei copii: *Radu Țițeica* (1905 – 1987), *Gabriela Țițeica* (1907 – 1987) și *Șerban Țițeica* (1908 – 1985).

Urmând tradiția inaugurată de strălucitul lor tată, toți trei au devenit importanți oameni de știință români.

Cei trei frați Țițeica au făcut parte din colectivul de redacție al *Lexiconului tehnic român* (în 7 volume Ediția I și 19 volume Ediția a II-a), apărut prin îngrijirea Asociației Științifice a Inginerilor și Tehnicienilor Români, sub conducerea academicianului Remus Răduț.

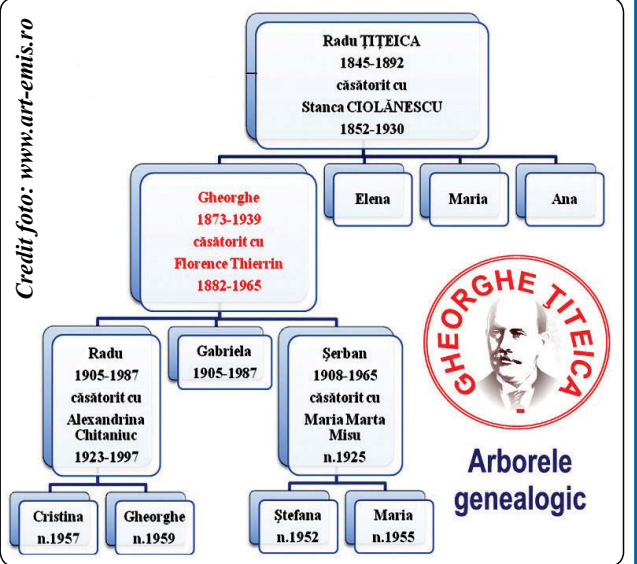
Într-adevăr, prin urmașii săi, Gheorghe Țițeica și-a adus încă o contribuție de seamă la înflorirea științei și culturii românești.

Șerban Țițeica, absolvent al Liceului Mihai Viteazul din București, a fost un mare om de știință, cercetător în diverse ramuri ale fizicii, membru titular (1955), vicepreședinte și președinte al Academiei Române. A impresionat prin cultura sa enciclopedică, fiind iubitor al științelor umaniste și al artelor. Este unanim considerat drept fondatorul școlii române de fizică cuantică.

Radu Țițeica s-a remarcat în domeniul fizicii. Printre altele, a redactat, în colaborare cu Iovitu Popescu și lucrarea *Fizica generală* (în 3 volume).

Gabriela Țițeica, în ciuda unor grave probleme de sănătate, a avut o bogată activitate în cadrul mai multor instituții de învățământ superior din România, până la ieșirea la pensie (1971).

Profesorul a încetat din viață pe 5 februarie 1939, la vârsta de 66 de ani, și a fost condus pe ultimul drum de zeci de studenți, dar și foști studenți, profesori, academicieni și politicieni.



La funeraliile matematicianului, ministrul Petre Andrei spunea: „*Moartea unui om de știință trezește întotdeauna, pe lângă durerea firească, un sentiment de îngrijorare, căci seacă un izvor de energie intelectuală și dispare o forță creatoare de valori.*

În fața unei astfel de pierderi îți face loc în sufletul nostru o indoială și începe a stărui un punct de întrebare: știm sigur ceea ce am pierdut, dar poate nu distingem destul de clar cine va ocupa locul devenit liber. Gohul momentan ne îngrijorează.

Întotdeauna, când era vorba de chestiuni mai delicate de obiectivitate desăvârșită, Ministerul Educației Naționale făcea apel la profesorul Țițeica, al cărui aviz dat în calitate de membru al Consiliului Permanent era o supremă căzășie.

Dar serviciile aduse țării de Țițeica nu se pot rezuma în câteva exemple de pe tărâmurile diferite. El a întreținut atmosfera aceea înaltă de știință, de creațiune, prin care o națiune se afirmă în fața tuturor și își cucerește locul care i se cuvine în lume. Pentru aceasta, Ministerul Educației Naționale îi mulțumește, înclinându-se cu smerenie în fața rămășițelor sale cărmănești și așezându-i numele în galeria oamenilor mari cărora patria le rămâne recunoscătoare.

Am redat, pe larg, acest cuvânt omagial deoarece exprimă sintetic ideea centrală a comunicării de față. Sunt fapte și date revelatoare despre înaintașii noștri, despre mari oameni de știință și cultură români. Toate aduc în prim plan mari exemple de urmat, de noi și de urmașii noștri, deoarece oferă modele inegalabile de înaltă ținută morală, de autentic patriotism, de slujire – prin știință – a idealurilor poporului nostru ale întregii umanități. Au fost și sunt repere în viață, în activitatea noastră profesională, pentru noi toți.

Presa vremii a scris: *Profesorul Gheorghe Țițeica s-a stins, viața lui a încetat, dar nu și spiritul lui, căci „Suprafețele lui Țițeica“ vor continua să trăiască dincolo de ani.*

Mihai MIHĂIȚĂ
Președintele AGIR,
Președinte de onoare al ASTR

Program de inițiere a seniorilor în securitate cibernetică

Asociația *Institutul Român pentru Îmbătrânire Activă*, în parteneriat cu Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică (ICI) București și cu ACRONIS – software de protecție cibernetică și protecție a datelor, a lansat programul național „*Securitate cibernetică, inițiere pentru seniori*”, care are rolul de a oferi persoanelor în vârstă cunoștințele necesare pentru a putea naviga în siguranță în mediul online.

„La ora actuală, aproape oricine poate accesa în mediul online știrile zilei, poate consulta diverse site-uri, poate accesa și viziona diverse programe și emisiuni, își poate gestiona contul bancar și achita diverse facturi; seniorii noștri folosesc foarte bine rețelele de socializare și comunică și prin e-mail, și toate acestea cu eforturi minime. Dar, pentru protecția lor, trebuie adoptate măsuri de securitate cibernetică. Statisticile din România privind tentativele de phishing și numărul crescut al păgubiților sunt îngrijorătoare, mai ales în rândul vârstnicilor; acestea au ca scop obținerea datelor bancare sau accesul la conturile bancare și la conturile de social media, la conturile create pentru magazinele online, firmele de curierat sau la email personal. Și, pentru a nu mai fi ținte sigure și victime ale atacurilor cibernetică, seniorii trebuie să învețe care sunt, de exemplu, principalele amenințări cibernetică și modalitățile prin se pot recunoaște

semnele unei tentative de atac în mediul online. Aceste cursuri, cu sesiuni de instruire dedicate, au ca scop securitatea cibernetică și prevenirea fraudelor online, dar și recunoașterea și evitarea atacurilor cibernetică prin educarea seniorilor privind cunoașterea metodelor de protecție”, a declarat Alexandra Dobre, președinta Asociației *Institutul Român pentru Îmbătrânire Activă*.

La rândul său, directorul general al ICI București, Adrian Victor Vevera, a precizat că prin acest program național, cu aportul specialiștilor și experților, „seniorii vor putea să dobândească minime cunoștințe tehnice despre folosirea unor parole puternice, despre cum pot actualiza software-ului și configura, de exemplu, setările de confidențialitate pe rețelele de socializare. Protecția datelor personale și metodele de protecție a identității în online sunt esențiale. Totodată vor învăța cum să își protejeze dispozitivele – telefoane, calculatoare, tabletele, laptop-urile – împotriva celor mai frecvente pericole cibernetică și vor beneficia de aportul și implicarea specialiștilor și a experților din cadrul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică din București care împlinește anul acesta 54 de ani și care

reprezintă cel mai important institut din domeniul cercetării, dezvoltării și inovării în tehnologia informației și a comunicațiilor din România. Deci suntem o garanție a implicării, parteneriatului și colaborării foarte bune pe care le avem cu Asociația *Institutul pentru Îmbătrânire Activă*, iar rolul nostru este să îi ajutăm pe membrii acesteia pentru a-și asigura ei înșiși securitatea cibernetică, esențială în ziua de azi”.



Credit foto: www.freepik.com

Invitat special la acest eveniment, Radu Antohi, subsecretar de stat în Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării, a subliniat importanța acestui proiect într-o lume aflată în continuă mișcare și schimbare, și în care să li se ofere și persoanelor vârstnice oportunitatea de a învăța cât mai mult în contextul de abordare multidisciplinară a

conceptului de îmbătrânire activă: „Este o onoare să fim alături de dumneavoastră astăzi la lansarea campaniei naționale de inițiere în securitate cibernetică pentru seniori, un proiect esențial pentru siguranța și bunăstarea generației mai în vârstă a societății noastre. Astăzi, trăim într-o lume digitalizată, în care internetul și tehnologia au devenit indispensabile în activitățile noastre zilnice. De la plata facturilor, comunicarea cu familia și prietenii, până la accesarea serviciilor medicale, tot mai multe servicii sunt disponibile online. Însă, odată cu aceste oportunități, apar și riscuri, iar persoanele vârstnice sunt uneori vulnerabile în fața pericolelor cibernetică. De aceea, acest proiect este o prioritate pentru noi. Prin această campanie, ne propunem să îi sprijinim pe seniorii din toată țara să navigheze în spațiul digital în siguranță, informându-i despre principalele riscuri și oferindu-le resurse pentru a se proteja. Ne-am propus să colaborăm cu specialiști în securitate cibernetică, ONG-uri și autorități locale pentru a organiza sesiuni de instruire în fiecare județ, astfel încât seniorii să aibă acces facil la aceste informații. Totodată, vom lansa o platformă online dedicată, unde vor putea găsi materiale educaționale adaptate nevoilor lor, ușor de înțeles și aplicabile. Această campanie demonstrează angajamentul nostru de a crea o societate mai sigură și mai incluzivă”. ■

Colaborare pentru transformarea digitală și sustenabilitatea comunităților din România

Cu prilejul Zilei Mondiale a Orașelor, Asociația Română pentru Smart City (ARSC) și Secretariatul General al Guvernului (SGG), prin Departamentul pentru Dezvoltare Durabilă, au semnat un protocol

eficiența energetică, digitalizarea administrațiilor locale și managementul integrat al deșeurilor”.

„Sustenabilitatea este acum o prioritate pentru toate comunitățile din România. Parteneriatul nostru cu ARSC ne permite să construim un viitor în care orașele sunt mai bine conectate, mai eficiente și mai prietenoase cu mediul. Avem capacitatea de a sprijini proiecte ce țin de *smart city* în special prin expertiză, iar următoarele proiecte sunt reprezentative în acest sens: Centru de excelență pentru dezvoltare durabilă, formarea a 2000 de experți din sectorul public în acest domeniu și realizarea unei Platforme de tip One-Stop-Shop. Ziua Mondială a Orașelor este un simbol perfect pentru angajamentul nostru comun față de un viitor urban sustenabil”, a declarat Laszlo Borbely, consilier de stat și coordonator al Departamentului pentru Dezvoltare Durabilă, citat în comunicat.

Protocolul este construit în jurul următoarelor obiective:

- promovarea soluțiilor de *smart city* aliniate cu ODD-urile: ARSC și Departamentul pentru Dezvoltare Durabilă vor susține adoptarea de tehnologii inteligente care să contribuie la îmbunătățirea calității vieții cetățenilor și protecția resurselor naturale;
- suport pentru accesarea fondurilor europene și naționale destinate dezvoltării durabile: cele două instituții vor oferi consultanță pentru administrațiile publice inte-

resate de proiecte sustenabile și inovatoare, susținându-le în procesul de identificare și accesare a surselor de finanțare;

- educație și formare profesională: prin sesiuni de instruire și workshopuri, protocolul vizează creșterea capacității administrative la nivel local, asigurând astfel o integrare eficientă a soluțiilor de *smart city*;
- dezvoltarea unui program național de certificare pentru comunitățile sustenabile: primăriile care îndeplinesc criteriile specifice de sustenabilitate și eficiență urbană vor putea obține o certificare națională, recunoscută de SGG și ARSC, care să le ates-

te progresul către un oraș inteligent și verde.

„Prin acest protocol de colaborare, România face un pas important în direcția unei dezvoltări durabile pe termen lung, orientându-se spre comunități inteligente și eficiente care sprijină atât progresul tehnologic, cât și protejarea mediului și resurselor naturale. Angajamentul comun al celor două instituții va contribui la consolidarea României ca lider în adoptarea soluțiilor *smart city* și implementarea unor modele urbane durabile, adaptate nevoilor actuale și viitoare ale cetățenilor”, se menționează în comunicat. ■

Numărul conexiunilor de Internet a crescut cu 2,4% în 2023

Numărul conexiunilor de Internet a crescut, în 2023, cu 2,4% comparativ cu anul anterior, cel al conexiunilor în rețeaua telefonică mobilă s-a majorat cu 0,4%, în timp ce numărul de conexiuni în rețeaua telefonică fixă s-a redus cu 9,1%, conform datelor publicate de Institutul Național de Statistică (INS). Potrivit INS, anul trecut, în traficul de voce (convorbirile telefonice) realizat în rețeaua telefonică fixă s-au înregistrat scăderi, atât pe total, cu 14,3%, cât și pe fiecare componentă de trafic. Cea mai însemnată scădere consemnată este la componenta de trafic fix-fix, cu 28,4%. Traficul internațional și traficul fix-mobil s-au redus cu 8,3%, respectiv cu 7,8%, iar traficul național în rețea proprie a scăzut cu 19,2%.

Convorbirile telefonice în rețeaua telefonică mobilă s-au diminuat cu 6% în

anul 2023 față de 2022. Toate componentele de trafic au înregistrat scăderi, cea mai însemnată fiind consemnată la categoria de trafic internațional, cu 17,6%.



Credit foto: www.freepik.com

București-Ilfov a fost regiunea cu cea mai mare pondere în totalul conexiunilor în rețeaua telefonică fixă (25,6% din total), urmată de regiunea Centru (13%) și Nord-Vest – 12,6%. ■

Hidrocentrala de la Răstolița a primit Acordul de mediu; este primul proiect hidroenergetic de mare capacitate construit după 1990

Hidrocentrala de la Răstolița, din județul Mureș, primul proiect hidroenergetic de mare capacitate construit după 1990, amplasat pe teritoriul administrativ al comunelor Răstolița, Lunca Bradului, Deda și Vătava, a primit, zilele trecute, Acordul de mediu, de la Agenția pentru Protecția Mediului Mureș, pentru „Scoaterea definitivă din fondul forestier și defrișare teren în vederea finalizării Amenajării Hidroenergetice Răstolița (A.H.E. Răstolița)“, la cererea SPEE Hidro-electrica S.A.

Potrivit unui comunicat al Agenției Naționale pentru Protecția Mediului (ANPM), investiția, având o putere instalată de 35,2 MW și o capacitate de producție anuală de energie de 58,14 GWh/an, la un nivel minim energetic, a fost aprobată de Consiliul Interministerial de avizare a lucrărilor publice de interes național al Guvernului României și este în concordanță cu Strategia Energetică a României 2020 – 2030 cu perspectiva anului 2050, precum și cu Planul Național Integrat Energie și Schimbări Climatice (PNIESC).

Conform directorului executiv al APM Mureș, Cristina Pui, care a semnat Acordul de mediu pentru acest obiectiv de interes național, cuveta lacului de acumulare Răstolița se va întinde pe o lungime de circa 5,6 km, atât pe valea principală (râul Răstolița), cât și pe cele trei văi în care sunt canțonați afluenții principali (pr. Tihu, Mijlocu și Secu). „Scoaterea definitivă a suprafeței de 171,4409 ha din fondul forestier și apoi defrișarea suprafeței de 39,38 ha reprezintă un demers necesar pentru finalizarea investiției «Amenajarea Hidroenergetică Răstolița (A.H.E. Răstolița)», la un nivel minim energetic, respectiv vizează posibilitatea realizării cuvetei lacului de acumulare Răstolița, a captărilor secundare de pe ramura Vestică (Gălăoaia Mare, Gălăoaia Mică și Vișa) și a drumurilor tehnologice de acces“, a explicat directorul executiv al APM Mureș, citat în comunicat.

Suprafețele de teren care fac obiectul proiectului și care urmează să fie scoase din fondul forestier, și ulterior defrișate (pentru punerea în funcțiune la minimumul energetic este necesară numai o suprafață de 39,38 ha, care va fi eliberată de vegetație conform alternativei 3 propuse pentru acest proiect), fac parte din culoarul de expropriere aprobat prin HG nr. 900/2017 și sunt proprietatea Statului Român, fiind administrate de Regia Națională a Pădurilor – Romsilva.

„Hidroenergia și conservarea biodiversității sunt două domenii care se întrepătrund și pot coexista. Acordul de mediu prevede un număr mare de măsuri prin implementarea cărora se asigură o dezvoltare durabilă a hidroenergiei și conservarea biodiversității în același timp. Concluzia evaluării im-

pactului asupra mediului este că realizarea investiției are un impact negativ nesemnificativ asupra factorilor de mediu, cu condiția implementării măsurilor de reducere impuse prin acordul de mediu“, a mai spus președintele ANPM.

Având în vedere că proiectul propus prevede scoaterea definitivă din fondul forestier a suprafeței cuvetei lacului, a captărilor secundare și a drumurilor, tipul de tăiere a arborilor va fi de tăiere la ras și curățarea amplasamentului de crengi și frunze. Vegetația existentă pe amplasament este reprezentată de lăstăriș crescut din cioatele viabile rămase, ca rezultat al defrișării realizate în urmă cu peste 30 de ani.

Proiectul prevede următoarele acțiuni:

- scoaterea definitivă din fondul forestier;
- defrișarea suprafețelor necesare punerii în funcțiune și eliberarea acestora de vegetație;
- umplerea cuvetei lacului, realizarea captărilor secundare și a drumurilor;
- finalizarea lucrărilor de construire necesare punerii în funcțiune a AHE Răstolița;
- probe tehnologice.

Lucrările la obiectivul „Amenajarea Hidroenergetică Răstolița“ au fost demarate în baza Decretului nr. 95/1989 emis de Consiliul de Stat al Republicii Socialiste România, a Autorizației de Construire nr. 304/03.12.1990 (completată în anul 1997 cu adresa prin care valabilitatea autorizației de construire a fost extinsă pe toată durata de execuție a proiectului) și a Acordului de mediu nr. 12/1990. Prin HG nr. 489/1996 au fost actualizați indicatorii tehnico-economici ai investiției, reducându-se și debitul instalat de la 25 la 17 mc/s. În anul 2003, a fost elaborat Proiectul Tehnic al AHE Răstolița pe baza căruia a fost evaluat restul rămas de executat după 1 ianuarie 2003 și încheiate contractele de execuție cu diverși antreprenori.

Astăzi, hidroenergia este cea mai mare sursă de energie regenerabilă a României, având cea mai mare pondere din mixul energetic al țării noastre, aproximativ 26%. Această sursă de energie curată joacă un rol major în asigurarea funcționării sigure și stabile a sistemului energetic național. Tranziția către o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon vizează crearea unui sector energetic sustenabil. ■



Credit foto: www.freepik.com

Memorandum de Înțelegere pentru dezvoltarea hidrocentralei cu acumulare prin pompaj Tarnița-Lăpușești

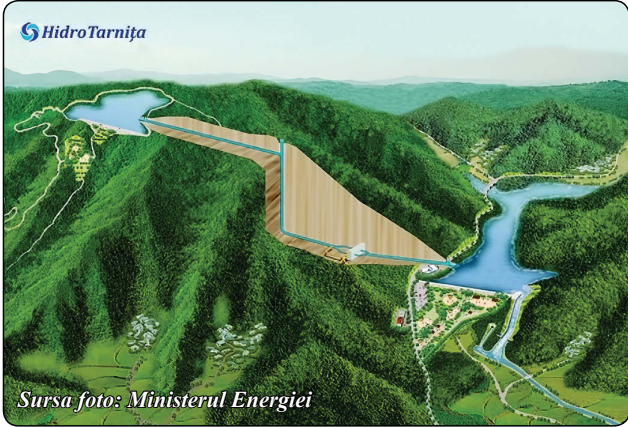
Ministerul Energiei și compania japoneză Itochu Corporation au semnat un Memorandum de Înțelegere pentru dezvoltarea hidrocentralei cu acumulare prin pompaj Tarnița-Lăpușești, un proiect de importan-

idei, ci include asumarea unor angajamente concrete. Prin parteneriatele noastre, România își asumă rolul de lider regional în energia regenerabilă și nucleară. Acum am făcut un pas concret în direcția unei Români mai sigure, mai competitive și mai sustenabile din punct de vedere energetic. Sunt convins că prin această colaborare dintre experiența administrației și mediului privat din Japonia și deschiderea României și oportunitățile existente în țara noastră, în viitorul cel mai apropiat vom avea rezultate remarcabile în relația bilaterală prin parteneriate care vizează: hidrocentrale cu acumulare prin pompaj, stocarea în baterii, producția de hidrogen și amoniac albastru, producția de uraniu, captarea dioxidului de carbon etc. Vorbim despre investiții de miliarde de euro care vor crea locuri de muncă și vor asigura prețuri accesibile la energie și securitate energetică pentru toți românii“, a declarat ministrul de resort, Sebastian Burduja, citat în comunicat.

Având în vedere provocările globale actuale, accentuate de conflictul din Ucraina și creșterea cererii de energie în sectorul precum IT-ul și industria grea, părțile și-au reafirmat angajamentul de a colabora în găsirea unor soluții inovatoare pentru asigurarea securității energetice. România a prezentat o serie de proiecte majore, printre care unitățile 3 și 4 de la Cernavodă și proiectul reactorilor modulare de mici dimensiuni (SMR) de la Doicești, invitând partenerii japonezi să contribuie cu tehnologie și cunoaștere.

Alte domenii cu potențial ridicat de cooperare sunt termoficarea în sistem centralizat, producția de hidrogen și generarea de energie electrică din surse regenerabile.

Ministrii și companiile din cele două țări au confirmat, de asemenea, sprijinul pentru atragerea investițiilor japoneze în România și pentru programele comune de finanțare, în special în domeniul tehnologiilor de vârf. ■



Sursa foto: Ministerul Energiei

Stimați colegi, nu uitați de plata cotizației!

Cotizația de membru al AGIR pentru anii 2024 și 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, precum și cel al cotizației restante pentru 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:

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.



● **La Timișoara s-a lansat „Tramvaiul cultural”, o galerie de artă în mișcare, în mijlocul orașului.** Universitatea de Vest din Timișoara (UVT), în colaborare cu Societatea de Transport Public Timișoara (STPT), a lansat un proiect inedit pentru promovarea culturii în rândul comunității timișorene. Inițiativa, denumită „Tramvaiul cultural”, transformă unul dintre tramvaiele orașului într-un spațiu de expoziție mobil, accesibil locuitorilor și vizitatorilor Timișoarei. „Cu ajutorul studenților de la Facultatea de Artă și Design a UVT, tramvaiul a fost transformat într-o galerie urbană. Tramvaiul colantat cu lucrări de artă realizate de aceștia va circula zilnic pe ruta Gara de Nord – Piața Gheorghe Domoșneanu (AEM), via Dâmbovița. Scopul este de a oferi o experiență estetică în mijlocul activității cotidiene, punând în valoare creativitatea tinerilor artiști și aducând arta mai aproape de comunitate”, se menționează într-un comunicat al UVT. Potrivit reprezentanților instituției, acest proiect subliniază angajamentul UVT de a contribui la viața culturală a Timișoarei și de a crea oportunități prin care locuitorii orașului să intre în contact cu arta contemporană. În lunile care urmează, călătorii vor avea ocazia să descopere noi elemente de artă urbană, alături de alte surprize culturale. Această colaborare este a doua de acest gen, după cunoscuta campanie „Timișoara (re)citește”, desfășurată anterior de UVT și STPT, care a adus în prim-plan promovarea lecturii în mijloacele de transport public. Prima activitate din proiectul „Tramvaiul cultural” a debutat



Credit foto: www.uvt.ro

cu o serie de ateliere de mediere culturală, organizate sub îndrumarea Gabrielei Robeci, asistent de cercetare la Facultatea de Arte și Design a UVT. ■

● **Un nou proiect cultural care îmbină educația, inovația și arta.** Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București (UNSTPB), în parteneriat cu Universitatea Națională de Artă Teatrală și Cinematografică (UNATC), a lansat un proiect cultural care îmbină educația, inovația și arta: *Teatrul de Marți*. Potrivit unui comunicat al instituției de învățământ superior, începând cu luna noiembrie, Aula Magna Politehnica București, una dintre cele mai moderne și spectaculoase săli de spectacol din România, va deveni scena pe care talentul, creativitatea și pasiunea pentru teatru se întâlnesc. Marțea, de la ora 19:00, publicul va avea ocazia să participe la reprezentații pline de emoție, realizate de actori talentați – studenți, doctoranzi și profesori de la UNATC. *Teatrul de Marți* este o inițiativă care susține promovarea educației culturale și inovarea artistică, aducând în prim-plan producții de teatru de o mare diversitate, de la piese contemporane la spectacole experimentale. Aceasta reprezintă o oportunitate unică pentru iubitorii de artă să se conecteze cu tinerii creatori ai scenei teatrale românești. Programul până la finalul anului include piese de teatru variate. Intrarea este liberă, în limita locurilor disponibile. ■

CNIR: Construirea secțiunii de munte Sărățeni – Pipirig de pe Autostrada Unirii necesită o forță de muncă de 22 000 de lucrători

22 000 de lucrători sunt necesari pentru construirea secțiunii de munte Sărățeni – Pipirig pe traseul Autostrăzii Unirii (A8), indică datele Companiei Naționale de Investiții Rutiere (CNIR) potrivit estimării din Studiul de Fezabilitate.



Credit foto: www.freepik.com

„Secțiunea de munte Sărățeni – Pipirig, cu o lungime de 116 kilometri, care include 38 de tuneluri și aproape 200 de poduri și viaducte, reprezintă unul dintre cele mai complexe proiecte de investiții pentru infrastructura rutieră și, totodată, o oportunitate pentru dezvoltare economică, reducerea decalajelor și a șomajului, precum și atragerea de noi investiții”, menționează reprezen-

tanții CNIR, într-o postare pe pagina de Facebook a instituției.

Astfel, conform datelor din Studiul de Fezabilitate, pentru secțiunea IC Sărățeni – Joseni (32,4 km), necesarul de forță de muncă pe durata execuției a fost estimat la aproximativ 6000 de persoane, pentru lotul următor, 1D Joseni – Ditrău (14,4 km) de 3000 de persoane, iar pentru cel mai lung lot al secțiunii de munte, 2A Ditrău – Grințieș (37,9 km) de 7000 de persoane. Pentru al patrulea lot, 2B Grințieș – Pipirig (31,5 km), proiectantul a estimat că alte circa 6000 de persoane vor fi implicate în etapa de execuție.

CNIR acordă punctaj suplimentar pentru angajarea a 350 de persoane fără loc de muncă, afirmă reprezentanții companiei.

Achizițiile publice responsabile din punct de vedere social reprezintă un instrument strategic pentru îndeplinirea politicilor sociale și de ocupare a forței de muncă, iar Compania Națională de Investiții Rutiere a inclus criterii pentru creșterea incluziunii sociale în punctajul acordat pentru atribuirea con-

tractelor Autostrăzii Unirii, menționând reprezentanții companiei.

„Industria de profil din România, precum și cea din multe alte țări europene se confruntă cu o provocare economică și socială majoră, respectiv lipsa forței de muncă. În acest sens, CNIR acordă un punctaj suplimentar de 6% pentru creșterea incluziunii sociale și reducerea șomajului local. Astfel, constructorii care angajează 350 de șomeri din județele Bacău, Harghita, Iași, Mureș, Neamț și Suceava vor avea punctaj suplemen-



Credit foto: www.freepik.com

tar în evaluarea ofertelor pentru cele patru loturi ale autostrăzii A8”, a precizat directorul general al CNIR, Gabriel Budescu. ■

InfoCons a lansat Aplicația Globală de Protecția Consumatorilor din perspectiva sănătății și a protecției mediului

InfoCons, organizație europeană pentru protecția consumatorilor, a lansat [Aplicația Globală de Protecția Consumatorilor](#) din perspectiva sănătății și a protecției mediului, aplicație tip pașaportul consumatorului „One Health”. [Aplicația Globală InfoCons](#) este un in-

strument util și gratuit, ce poate fi folosit în 33 de limbi și care poate fi descărcat din magazinele App Store, Google Play și App Gallery. „Aplicația Globală InfoCons este un instrument util pentru a face alegeri informate și pune la dispoziția consumatorilor *One Health* informații precum scanarea codurilor de bare ale produselor alimentare pentru a afla ingredientele, numărul și tipul de aditivi alimentari, alergeni, cantitatea de zahăr, sare, calorii, posibilitatea de a personaliza aplicația pentru cei cu anumite probleme de sănătate și nevoi dietetice speciale prin stabilirea cantității de sare, zahăr, alergeni, numărul și tipurile de aditivi, precum și alerte în timp real pentru produse alimentare și non-alimentare la nivelul Uniunii Europene”, se menționează în comunicatul transmis de InfoCons.

De asemenea, InfoCons a lansat Proiectul „InfoCons European One Health = One Consumer’s Protection!”

„Principiul *One Health* este sănătatea, atât sănătatea oamenilor, cât și cea a animalelor și a mediului înconjurător – elemente care sunt legate unele de altele. Dar legătura indisolubilă între diferitele domenii de activitate trebuie să aibă în prim plan omul. Omul care trebu-



Credit foto: www.freepik.com

ie să trăiască într-un mediu sănătos, cu animale sănătoase, într-un cadru sănătos, având alimente sănătoase, și astfel principiile protecției consumatorului se readuc astăzi după discursul lui Ken-

nedy din 1962, la valențe mult mai reale și actuale: «Calitatea de consumator prin definiție ne include pe toți. Consumatorii sunt cel mai mare grup din punct de vedere economic, ce influențează și este afectat de marea majoritate a deciziilor economice publice sau private. Cu toate acestea, reprezintă singurul grup important ale cărui opinii nu sunt auzite foarte des». El a enunțat patru drepturi fundamentale ale consumatorilor: dreptul la securitate, dreptul la informa-

re, dreptul de a alege și dreptul de a fi ascultat. În noua sintagmă *One Consumer’s Protection*, consumatorul este om și omul este consumator, dar consumator văzut cu grijă pentru resurse, pentru sănătate, pentru mediu și integrând diferitele domenii și zone de dezbateră și de discuție, dar mai ales de cercetare, pentru a putea preveni și, mai ales, pentru a putea crea noul principiu global *One Health* din viziunea holistică, un singur pământ dător de viață: Universul”, subliniază reprezentanții InfoCons.

Conceptul de *One Health* nu se referă doar pur și simplu la boli infecțioase care se transmit de la animale la oameni. Este vorba despre înțelegerea faptului că toată „sănătatea” – fizică, emoțională, socială, financiară, mentală – este legată de mediul nostru natural și construit în timp, indiferent dacă acele medii sunt curate, slab populate, zone „sălbatic” sau comunități urbane aglomerate.

„*One Health* este despre unirea sistemelor de sănătate și de supraveghere a acestora, de la animale, la oameni,



Credit foto: www.freepik.com

total pentru protecția consumatorilor și pentru mediul în care trăim. În momentul de față, sunt atâtea organizații pentru protecția consumatorului, încât consumatorul nu mai știe unde să

merge dacă dorește să depună o sesizare”, afirmă reprezentanții InfoCons. ■

Din vârful peniței

Petrecere prietenească

La masă-i schimb de mari idei,
Ca între bravi și vechi amici...
Beau bere, se mănâncă mici,
Iar la desert și între ei.

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 Starețu

Grafică și dtp:
Mihai Găzdaru



„Univers ingineresc”
apare din anul 1990