



UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXXIII Nr. 6 (748) 16 – 31 martie 2022

„Există două tipuri de oameni: cu unii îți pierzi timpul, iar cu ceilalți pierzi noțiunea timpului.” (Albert Einstein)

Atitudinea proactivă, antidot la riscurile și provocările actuale

Crizele pandemică, economică și socială ne-au învățat cât de important este factorul timp în propriile noastre activități profesionale. Un prim element îl constituie viteza de reacție – de la adoptarea deciziilor până la finalizarea lor. Numai firmele care au demonstrat, inclusiv prin implicarea colegilor ingineri, că au capacitatea de adaptare la schimbările de pe piață au reușit să evite insolvența și, în unele situații, falimentul, iar altele au obținut profit. Reorientarea producției de bunuri și servicii spre cererea solvabilă în funcție de structura acesteia, flexibilitatea în materie de marketing, dimensiunarea personalului în raport cu noile condiții, promovarea politicilor de prețuri competitive sunt numai câteva direcții eficiente de acțiune, operative și operaționale. *Operativitatea* a fost și este cu vântul de ordine, mai ales în împrejurări excepționale.

În cazul în care viteza de reacție s-a încadrat în parametri optimi, rezultatele au fost potențate de cel mai important comportament managerial, și anume *atitudinea proactivă*. Și în această privință, factorul timp a avut, are și va avea totdeauna un rol esențial. Avem în vedere capacitatea de a prevedea, de a anticipa corect nu numai riscurile și vulnerabilitățile, ci, mai cu seamă, oportunitățile. Pot fi date nenumărate exemple de întreprinzători, de manageri de pro-

Jurnal de bord

fesie ingineri care s-au dovedit adevărați vizionari, care au riscat, uneori, prin alocările de resurse, prin experimente curajoase, dar au pătruns pe piețe noi cu oferte noi, cu construirea de noi rețele de aprovizionare și desfacere, astfel încât să se apropie de statutul de brand-uri chiar și în medii concurențiale acerbe. De regulă, atitudinea proactivă s-a manifestat în sfera investițională, prin tot ceea ce înseamnă aceasta – de la concepție la proiectare, de la asigurarea tehnico-materială până la execuție în timp optim. Scurtarea acestui proces, dar nu în dauna calității, a dat, în majoritatea cazurilor, rezultate scontate. *Reziliența* firmelor a crescut spectaculos, ceea ce reprezintă o premisă necesară pentru continuarea activității în perioada postcriză.



Dacă analizăm lucrurile la scara întregii economii, constatăm lesne că anul precedent a fost marcat cu un spor de investiții nete, e adevărat, modest față de anul 2020, respectiv de 2,7%, însă se impune de luat în considerare faptul că pandemia a impus, mai ales în condițiile valului patru, cheltuieli suplimentare în materie de act medical, precum și o limitare drastică a activității pe șantiere. Indicatorul investiției nete este concludent pentru tema pe care o examinăm, deoarece reprezintă cheltuielile destinate creării de mijloace fixe, precum și dezvoltării, modernizării și reconstrucției celor existente. Structura pe ramuri este, la rândul ei, de natură a releva preocuparea cvasigenerală de a se asigura, tot în timp cât mai scurt, premisele pentru continuarea pe o scară mai largă și la un nivel calitativ superior a politicilor proactive. O treime din total s-a materializat în domeniul construcțiilor și o pătrime în industrie.

Bineînțeles, politicile proactive nu s-au rezumat și nu se rezumă la investiții. În condițiile actuale etape a revoluției științifico-tehnice, activitățile de cercetare-dezvoltare-inovare s-au amplificat, dovadă fiind, între altele, ritmul de creștere de peste 13 procente al sectorului IT&C. În special scurtarea duratei medii a transferurilor tehnologice a confirmat prețuirea, la cote superioare, a factorului timp în cel mai dinamic domeniu de activitate.

Prin urmare, se poate considera că avem motive temeinice să apreciem că se desfășoară un evident proces de conștientizare, la scara întregii economii, a faptului că, niciodată ca până acum, cea mai eficientă soluție dintre toate cele posibile constă în gestionarea timpului cu maximă parcimonie, fundament al existenței și manifestării unei culturi manageriale în pas cu cerințele prezentului și viitorului. (T.B.)



O viziune strategică națională pentru reducerea riscului seismic (pag. 4 – 5)

România va dispune din acest an de încă un miliard de metri cubi de gaze naturale

România va avea gaze naturale și din alte surse în iarna viitoare, inclusiv din Marea Neagră, iar începând de anul acesta vom avea un miliard de metri cubi de gaze în plus, a anunțat ministrul Energiei, Virgil Popescu, pe pagina sa de Facebook. „România va avea gaze și din alte surse iarna viitoare, inclusiv din Marea Neagră. Exploatarea gazelor din Marea Neagră a început deja, de către cei de la compania Black Sea Oil&Gas. Se fac deja teste pentru a introduce prima moleculă de gaz în sistemul național de transport. Începând de anul acesta vom avea un miliard de metri cubi de gaze în plus”, a scris ministrul.

Potrivit acestuia, Romgaz va finaliza în cel mai scurt timp preluarea perimetrului Neptun Deep, de la Exxon. Prin această tranzacție, cei de la Romgaz preiau și tehnologia și contractele aferente pentru începerea lucrărilor, astfel ca în 2026 să avem deja gaze naturale, pentru a fi folosite cât mai mult în România.

„Pentru a nu lăsa ca propaganda să inducă o serie de temeri vreau să atrag atenția asupra faptului că perimetrul offshore Neptun Deep nu se află în zona care a făcut obiectul procesului dintre România și Ucraina cu privire la Insula Șerpilor”, a subliniat Virgil Popescu.

La sfârșitul anului trecut, Romgaz a anunțat că acționarii săi au aprobat preluarea participației deținută de grupul american ExxonMobil la perimetrul Neptun Deep, care, potrivit unor estimări, ar conține rezerve de gaze de aproximativ 100 de miliarde de metri cubi. OMV Petrom deține, de asemenea, 50% din blocul Neptun Deep din Marea Neagră.



CFR SA își propune să elimine minimum 80% din restricțiile existente pe întreaga rețea feroviară, în următorii 8 – 10 ani

Compania Națională de Căi Ferate CFR SA își propune ca, în următorii 8 – 10 ani, să elimine în proporție de cel puțin 80% restricțiile existente pe calea ferată și să o aducă în parametrii de viteză proiectați, însă pentru acest lucru este nevoie de o finanțare adecvată, a afirmat Monica Mihăileanu, director general adjunct al companiei, în cadrul evenimentului Zilele Feroviare 2022 – Summit-ul de Investiții Club Feroviar. Ea a menționat, între altele, că în Strategia de dezvoltare pentru perioada 2021 – 2025 se pune accentul „pe recuperarea restanțelor, pe proiectele de reînnoire”. „Știu foarte bine că (...) la nivel de mentenanță, de întreținere, calea ferată a suferit, a avut întotdeauna o subfinanțare și, poate, începând cu 2021 este perioada în care începem să avem o creștere în această zonă. Avem o alocare – poate cea mai mare alocare pentru dezvoltarea proiectelor – în domeniul feroviar prin PNRR, în care, pe lângă proiectele de infrastructură, modernizări, axa importantă este cea a reînnoirilor, a proiectelor de tip quick-wins, proiecte

care vor ridica restricțiile de viteză. Ne propunem ca în următorii 8 – 10 ani practic să restabilim echilibrul în ceea ce înseamnă aducerea în parametrii de viteză proiectați ai căilor ferate”, a spus Monica Mihăileanu.

Ea a subliniat că aceste restricții de viteză, care conduc la timpuri mari în care se călătorește pe calea ferată, sunt efectul subfinanțării în zona de întreținere și mentenanță a infrastructurii feroviare. „Nu au fost suficiente sume alocate pentru zona de întreținere și mentenanță, ceea ce a dus clar la o scădere bruscă și la o ridicare accentuată la zona restricțiilor. Da, *planningul* actual în strategia de dezvoltare 2021 – 2027, normal, cu asigurarea unei finanțări adecvate, este de a aduce calea ferată la o zonă de echilibru, de a ridica pe puțin 80% din restricțiile existente pe întreaga rețea de aproximativ 8200 de km. Punctual, sunt peste 4000 de restricții, există și posibilitatea de a apărea și altele, în contextul în care nu vor fi alocate resurse financiare de la bugetul de stat”, a subliniat reprezentanta CFR SA.

(Continuare în pag. 6)

Profesorul Florin Teodor Tănăsescu, la 90 de ani

Mă bucur că scriu acest articol! Atât pentru ceea ce înseamnă în viața unui om o asemenea aniversare, la care puțini ajung, cât și pentru cariera sa, care a avut, astfel, timp să se rotunjească esențial. Dacă facem un calcul simplu, vom constata că a trăit viața activă în mod aproape egal înainte și după 1989, ceea ce îl pune în situația de a fi un martor matur, credibil, al celor două epoci.

Facem parte dintr-o aceeași mare familie, „Familia ICPE”, care, în cei peste 70 de ani de existență, numără probabil în jur de 50 000 de suflete, răspândite în toată lumea.

L-am cunoscut în studenție, la Facultatea de Electrotehnică a Politehnicii din București, în anul 4 de studii, anul calendaristic 1977, la cursul de *Conversia energiei*. Era director general la ICPE și reprezenta modelul pe care mi-l formasem eu despre un profesor universitar: un specialist de mare clasă, ajuns pe culmile unei cariere din care poate împărtăși studenților rezultate interesante. Așa și era! Pe lângă aceasta, ne-a organizat mai multe vizite în institut, în conexiune cu ceea ce ne prezenta la curs. Pentru mine, a fost un moment de răscruce al vieții și carierei viitoare.

Profesorul este una dintre personalitățile care și-au imprimat o puternică amprentă în formarea mea, care m-a inspirat inclusiv literar. În primul meu roman, „*Punctul de sprijin*”, are o prezență notabilă. La vremea respectivă, când au loc acțiunile din carte, la scurt timp după revoluție, dânsul trecea prin momente delicate, pe care am încercat să le înțeleg și să le expun cititorilor.

Este directorul ICPE pe care l-a crescut de la câteva sute de salariați la câteva mii, aceasta însemnând ceva deosebit de meritoriu, dar care ascundea și anumite aspecte negative, legate de strecurarea printre cercetătorii de excepție și a unor profitori ai vremurilor. Spiritul său constructiv l-a făcut să devină indispensabil în proiectele de mare anvergură ale epocii (metroul din București, fabricile de ciment, platformele marine de foraj, locomotivele românești, programul de mașini unelte și roboți industriali, sursele

regenerabile de energie, automobilul electric etc.) unde avea nevoie de specialiști, pe care i-a recrutat dintre absolvenții de vârf ai facultăților de profil. Să nu uităm ca a fost o perioadă când posturile din universități și din 14 mari orașe, inclusiv București, au fost blocate și, astfel, deși cei mai buni absolvenți încercau să ajungă în institutele

țara noastră. Astfel, institutul a devenit și o adevărată firmă de înaltă tehnologie, care livra acele produse atât în țară, dar și la export, în Cehoslovacia, Polonia, Germania de Est și chiar Germania de Vest, Italia etc.

Realizările institutului se răsfrângeau, evident, și asupra directorului general. Profesorul a fost, doi ani și jumătate, vicepreședinte al *Consiliului Național pentru Știință și Tehnologie*, funcție din care, până la urmă, nemaiplăcând „stăpânirii”, a fost înlăturat. Pentru salariații din acea perioadă, categorii din care făceam și eu parte, era bine, pentru că dânsul reprezenta o pavăză împotriva abuzurilor unor politicieni de rang mai mic, stilul său omenos de a conduce rămânând în memoria multor foști angajați. Personal, am avut niște condiții excelente de a-mi desfășura activitatea de cercetător, ceea ce eu, ca director general mai târziu, n-am reușit, în condițiile capitalismului sălbatic ce a urmat după 1989, când cercetarea a fost radical subfinanțată și erau lipsuri de toate felurile.

Dacă evenimentele din 1989 n-ar fi avut loc, cam totul se termina aici. Primii ani postdecembriști au fost dificili pentru profesorul Florin Teodor Tănăsescu, însă, la finele lui 1992, apreciindu-i-se meritele științifice și manageriale incontestabile, a fost numit secretar de stat la *Ministerul Cercetării și Tehnologiei*, ceea ce a deschis o etapă nouă în cariera sa, revigorându-se ca om și ca manager de top. Ulterior, în colaborare cu acad. Radu Voinea, prof. Mihai Mihăiță, Angela Voicilă etc. îl regăsim participând la nașterea ori renașterea unor organizații asociative de nivel național precum *Asociația Generală a Inginerilor din România* – AGIR, *Academia*

de Științe Tehnice din România – ASTR, *Comitetul Electrotehnic Român* – CER, unde ocupă poziții de conducere, fără implicare politică. Din poziția de martor direct al evenimentelor desfășurate în societatea românească timp de peste 60 de ani, participă la elaborarea unor lucrări de sinteză asupra științei în general, electrotehnicii în special, publicate în *Editura Academiei Române* și *Editura AGIR*.

O caracteristică a activității sale este multilateralitatea. A fost prezent profund în cercetare, în învățământul superior, în industrie, în infrastructura de asigurare a calității etc., la nivelurile de vârf. A știut, ca nimeni altul, să atragă în sfera sa de activitate nume remarcabile ale vremurilor, precum acad. Remus Răduleț (făuritorul electrotehnicii române moderne), acad. Aurel Avramescu (părintele industriei de electronică de putere și automatizări), acad. Radu Voinea (președintele *Academiei Române*), Mihail Florescu (părintele surselor regenerabile de energie), Alexandru Necula (ministru vizionar al electrotehnicii, electronicii și mașinilor unelte) etc. pe care i-a implicat în proiectele ICPE-ului, CER-ului etc.

În activitatea sa, profesorul Florin Teodor Tănăsescu, precum oricare mare om, nu a fost ocolit de capcanele clasice, unele chiar biblice. Una dintre acestea, care vine de la începuturile electrotehnicii, este *disputa curent continuu versus curent alternativ*, care a înveninat chiar și relația dintre titanii domeniului, Thomas Edison și Nicola Tesla. Această dispută, științifică, s-a manifestat destul de virulent și în ICPE, în domeniile acțiunilor pentru locomotive, servomotoarelor pentru mașini unelte și roboți industriali, transportul la mare distanță al energiei electrice etc., directorul neavând o sarcină ușoară în mediul disputelor, ajungându-se astfel la „*problema Cain și Abel*”, adică aprecierea cu unități de măsură diferite a salariilor.

Rotunjirea carierei de excepție a profesorului, de care vorbeam la început, s-a desăvârșit recent, când *Academia Română* a decis primirea dânsului, ca membru de onoare, ceea ce mă bucură din plin pentru ca merită și știu că și-a dorit-o foarte mult.

Sănătate și viață lungă!

Nicolae VASILE



Colaj foto: Ion Marin

Importante momente aniversare tehnico-economice în 2022 (IV)

Continuăm prezentarea unor momente importante din istoria științei și tehnicii românești și nu numai, marcate, în acest an, prin aniversări „rotunde”. Astfel, în 2022 se împlinesc:

115 ani de la:

- Înființarea *Societății anonime Concordia* (care a devenit una dintre cele mai mari întreprinderi petroliere din țară) prin fuziunea societăților *Telega Oil* și *Buștenari*;
- Amenajarea, la Iași, de către electricianul A. C. Bottez, a primei săli de cinematograf din România, destinată proiecțiilor cu caracter permanent;
- Publicarea, de către Emil Racoviță, a lucrării sale fundamentale *Essai sur les problèmes biospéologiques*, care pune bazele noii științe, biospéologia;

- Construirea, pe Dealul Mitropoliei, a *Palatului Patriarhiei* (arhitect: Dimitrie Maimarolu);

- Intrarea în vigoare a *Legii pentru organizarea Marinei Comerciale*.

110 de ani de la:

- Întocmirea, de către inginerul Alexandru Davidescu (1858 – 1937), a planului de amenajare integrală a apelor din țara noastră, care prevedea irigarea Câmpiei Române pe o suprafață de 1,3 milioane ha, între Siret și Argeș, cu apă din Dunăre, și irigarea zonelor de deal cu apele interioare, abordând, totodată, folosirea principalelor râuri ale țării pentru navigație, producere de energie electrică etc. Planul mai cuprindea construirea de canale navigabile, între care un canal București – Dunăre;

- Efectuarea, la Constanța, la bordul unui avion militar, a primelor experimente de telegrafie fără fir pentru legătura aer – pământ cu un aparat de construcție românească;

- Începerea construcției conductei de gaze Sărmășel – Câmpia Turzii – Turda, cu o lungime de cca 55 km, prima conductă din Europa pentru transportul gazelor. Finalizată în 1914, a intrat în funcțiune pentru uz industrial abia în 1917, din cauza războiului;

- Construirea, la București, a primei clădiri înalte din țara noastră executată pe schelet și cu planșee de beton armat – Hotelul *Athénée Palace*, după planul arhitectului fran-

cez Théophile Bradeau, finalizată în 1914. În intervalul 1938 – 1939, hotelul a fost refăcut după planurile arhitectului Duiliu Marcu;

- Darea în circulație a liniei de cale ferată Galați – Bârlad (109 km), pe traseul căreia s-a executat tunelul de la Tălășmani, în lungime de 3330 m, cel mai mare tunel de cale simplă din țara noastră la acea dată;

- Publicarea, la Paris, de către Traian Lalescu, a monografiei *Introduction à la théorie des équations intégrales*, prima sistematizare metodică a unei importante noutăți pe atunci în domeniul analizei matematice, cu numeroase aplicații în fizică și tehnică.

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.

La UPT și-au început activitatea primele grupe de excelență

Universitatea Politehnică Timișoara (UPT) anunță că, odată cu debutul celui de-al doilea semestru al actualului an de învățământ, vine cu o nouă premieră – formarea unor grupe de excelență, care să valorifice la maximum potențialul studenților și din rândul cărora să fie, eventual, selecționați viitorii profesori sau specialiști de înaltă performanță.

Potrivit unui comunicat al instituției de învățământ superior, la inițiativa rectorului UPT, conf. univ. dr. ing. Florin Drăgan, au fost formate, pentru început, două grupe de performanță, la *Facultatea de Automatică și Calculatoare*, respectiv *Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale*, unde au fost invitați să se înscrie studenții din anul I care au avut rezultate bune la olimpiadele și concursurile din perioada liceului, precum și cei care au obținut rezultate bune la programare în decursul semestrului I. Grupele de excelență care au început deja, fiecare cu câte 20 de

studenți, sunt următoarele: ■ Tehnici Avansate de Programare; ■ Sisteme Inteligente cu Microcontrolere și Procesoare.

Înscrierea în cadrul acestor grupe s-a făcut pe bază de invitație, pentru studenții cu rezultate deosebite în liceu, și va însemna participarea la activități suplimentare, cu posibilitatea recunoașterii acestora la anumite discipline obligatorii, dar și pregătire supervizată pentru participarea la concursuri. Cursurile sunt susținute de cadre didactice care au fost în trecut olimpici la disciplinele respective, iar orarul a fost astfel stabilit încât să nu se suprapună cu celelalte cursuri.

Studenții înscriși în grupele de excelență vor avea acces la burse suplimentare din veniturile proprii ale universității și vor fi sprijiniți la concursurile universitare din țară și străinătate printr-un sistem de granturi dedicate. Totodată, acestora li se vor recunoaște anumite activități didactice dacă efortul în domeniile acelor discipline a fost suplimentar în cadrul sistemului de excelență.

„Prin aceste grupe de excelență, UPT urmărește să le creeze tinerilor care excelează în IT toate condițiile pentru a se dezvolta în acord cu potențialul pe care îl au și, de ce nu, să recruteze viitorii colegi din universitate. Ideea va putea fi extinsă în anii următori și spre alte facultăți sau domenii“, se menționează în comunicatul UPT.

„Înființarea unor grupe de excelență la Universitatea Politehnică Timișoara este un proiect care ni s-a părut foarte interesant pentru că avem, la majoritatea facultăților – chiar dacă am început pe zona de IT, la Facultatea de Automatică și Calculatoare, respectiv, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale – un număr mare de studenți cărora planul de învățământ le oferă o pregătire foarte bună pentru piața muncii, dar avem și o serie de studenți cu rezultate foarte bune pe zona de olimpiade, concursuri studențești,

care ar putea acoperi mai mult. Avem și studenți de excepție din care, sper eu, să recrutăm la un moment dat viitorii colegi. Atunci am venit cu această inițiativă care nu schimbă planul de învățământ, ci adaugă, pe semestru, câte un curs care e ținut, în acest an, de exemplu, de oameni care au fost și ei olimpici la un moment dat și care știu ce nevoi au studenții foarte buni. Urmărim ca prin acest curs, pe de o parte, să-i provocăm să învețe mai mult, iar,



pe de altă parte, să încercăm să-i atragem și spre zona de cercetare, în anii mai mari. Va fi câte un curs pe semestru, deocamdată pe zona de IT, dar ne propunem să extindem proiectul și spre alte facultăți, bineînțeles cu specificul dat de domeniile facultăților respective“, a declarat rectorul UPT.

Proiectul românesc Smart Lab INACO, desemnat „Proiectul Educațional Inovator al anului 2021“

Proiectul românesc *Smart Lab INACO* a fost desemnat „Proiectul Educațional Inovator al anului 2021“ și va fi premiat la *Avanti's Awards* Londra, a anunțat Asociația INACO – *Inițiativa pentru Competitivitate*. Potrivit unui comunicat, „la mai puțin de trei ani de la inaugurarea primului laborator inteligent dintr-o școală publică din România, INACO primește prima recunoaștere internațională a acestui proiect esențial pentru creșterea calității educației. Proiectul românesc *Smart Lab INACO* a fost desemnat câștigătorul secțiunii *Proiectul Educațional Inovator al anului 2021* și va fi premiat la *Avanti's Awards* Londra, în cadrul celui mai mare eveniment global dedicat tehnologiilor educaționale – BETT.“

Cel mai avansat proiect din România de digitalizare 4.0 a educației din școli și

licee a ajuns la 15 *Smart Lab*-uri în toată țara. Ideea de la care s-a pornit în acest demers de responsabilitate socială este nevoia de alfabetizare digitală și învățare exponențială care pot fi deprinse și exersate în aceste *Smart Lab*-uri. Pe termen lung,

scopul proiectului, unic în *Uniunea Europeană*, este ca fiecare dintre cele 6200 de școli ale României să aibă câte un *Smart Lab* care să ofere acces gratuit tuturor elevilor din țara noastră la educație digitală inteligentă. Un pas important în acest demers va fi făcut cu ajutorul *Planului Național de Redresare și*



Reziliență, prin care se vor construi peste 1100 *Smart Lab*-uri în școli, până la finalul anului 2025.

Elevii și profesorii școlilor și liceelor care beneficiază de *Smart Lab* pot să-și dezvolte abilitățile sociale și digitale, să-și antreneze gândirea critică, analitică, creativă, computațională. În *Smart Lab*, elevii învață folosindu-se de roboți educaționali multifuncționali,

de ochelari de realitate virtuală, de creioane 3D, de scanere 3D, de imprimante 3D, instrumente de arte puse la dispoziție în colțul dedicat manualității, peretele verde

de agricultură hidroponică pe verticală automatizată.

„Originalitatea proiectului constă în integrarea tehnologiilor 4.0 și crearea de conținut digital inteligent, care transformă învățarea într-o activitate agreabilă, pragmatică, prietenoasă, cu rezultate pe termen lung. Datorită celui mai performant sistem de audio-video-streaming, elevii pot să colaboreze cu alte școli dotate cu *Smart Lab* din țară și străinătate, iar profesorii pot colabora cu alte cadre didactice, pentru a le sprijini în perfecționarea activității de predare moderne“, se menționează în comunicatul INACO.

Proiectul *Smart Lab* a fost gândit și implementat de Asociația INACO – *Inițiativa pentru Competitivitate* cu sprijinul a șase companii private donatoare.

Demersuri pentru creșterea colaborării între mediile privat, public, guvernamental și academic în domeniul științei datelor

Participantele la cea de-a doua ediție românească a conferinței *Women in Data Science (WiDS)*, organizată, la 8 martie a.c., sub egida *Stanford University*, au subliniat importanța creării unui parteneriat solid între mediile privat, public, guvernamental și academic în domeniul științei datelor, în vederea dezvoltării de soluții inovatoare și tehnologii ale viitorului, potrivit unui comunicat.

Consilierul prezidențial pentru Educație și Cercetare, Ligia Deca, a arătat că multe femei conduc domenii precum știința datelor. „Domenii precum inteligența artificială, robotică, știința datelor, sunt în mare parte conduse de femei care au dovedit implicare și profesionalism, calități incontestabile care trebuie încurajate și susținute pe viitor. Ne aflăm într-un context special, unde reziliența înseamnă capacitatea rapidă de a lua decizii și de a ne mobiliza corespunzător

pentru identificarea de soluții viabile într-un timp scurt“, a menționat Ligia Deca.

Organizată de *Think Tank 360*, cu susținerea Ambasadei SUA la București, conferința *Women in Data Science* este un eveniment care își propune să aducă pe agenda publică românească importanța expertizei feminine în domenii cheie de dezvoltare viitoare. În cadrul dezbaterii au fost subliniate noile strategii de acțiune pe termen mediu și lung, fundamentate cu ajutorul instrumentelor *data science* specifice în toate domeniile de activitate și au fost oferite soluții cât mai inovatoare și concrete la nevoile și cerințele impuse de evoluțiile actuale și viitoare.

Astfel, Alexandra Cernian, lector universitar la Universitatea Politehnică din București și expert al *Comisiei Europene*, a apreciat că momentul actual este unul foarte bun pentru construirea unui ecosistem puternic

de *data science* în România, cu un parteneriat solid public-privat, academic și guvernamental.

Inițiativa *Women in Data Science (WiDS)* își propune să inspire și să educe tinerii din întreaga lume în domeniul științei datelor, cu accent pe sprijinirea femeilor care doresc să exceleze în acest domeniu.

În acest an, în contextul WiDS a avut loc și o premieră la nivel național – concursul *WiDS Datathon*, în cadrul căruia echipele românești din mediul academic, privat și guvernamental au concurat, la nivel internațional, cu echipe de profesioniști cu tradiție în domeniul *data science*. Tema de anul acesta a concursului a fost *schimbările climatice și energia verde*, iar echipele românești s-au clasat în topul clasamentului mondial, în primele 100 de echipe dintr-un total de 829 de echipe din lume.

Echipa Institutului Național de Cercetare Dezvoltare în Informatică – ICI București

a ocupat locul 36, fiind urmată de echipa AI Cluj, formată din patru tinere specializate în domeniul științei datelor și de echipa ROSPIN (*Romanian Space Initiative*) compusă din studenți de la *Facultatea de Inginerie Spațială* și de la cea de *Automatică și Calculatoare*, care a ocupat locul 79 în clasamentul mondial.

„*WiDS Datathon*, organizat pentru prima dată în acest an, a evidențiat potențialul enorm pe care îl are țara noastră într-un domeniu emergent, care estimăm că va avea un impact din ce în ce mai important în viitor. (...) Mesajul acestui eveniment este unul cât se poate de simplu: toate deciziile importante din orice domeniu (guvernamental, afaceri, educație, armată etc.) este impetuos să fie adoptate sau optimizate prin utilizarea acestor noi resurse – datele“, a afirmat directorul științific al *Think Tank 360*, Ella Ciupercă.



Pe agenda inginerilor din toate domeniile de activitate se află o serie de obiective, actuale și de perspectivă, care, pe ansamblu, vizează consolidarea bazei tehnico-materiale a economiei noastre naționale. Este de remarcat că toate sferele de preocupări se intersectează cu analizele și măsurile îndreptate spre diminuarea riscurilor seismice care – așa cum atestă istoria – prin caracterul lor imprevizibil, inclusiv în ceea ce privește intensitatea, au produs nenumărate victime omenești și pagube materiale considerabile. Se poate, deci, aprecia că tema pe care o supunem acum atenției cititorilor este mereu actuală și, în consecință, măsurile menite să reducă riscul seismic se află permanent printre priorități.

Obiective specifice pe termen scurt, mediu și lung

Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației (MDLPA) a elaborat recent proiectul *Strategiei Naționale de Reducere a Riscului Seismic*. Documentul se adresează tuturor tipurilor de clădiri vulnerabile (clădiri publice și private, clădiri rezidențiale și nerezidențiale) și include obiective specifice pe termen scurt, mediu și lung (2030, 2040 și 2050).

În *Nota de fundamentare* care însoțește documentul, inițiatorii menționează că România este considerată ca fiind una dintre țările cu cea mai activă seismicitate din Europa și între primele zece țări din lume în ceea ce privește expunerea la cutremur după suprafața construită, conform statisticilor la nivel european și internațional (*Atlas of the Human Planet 2017 – Global Exposure to Natural Hazards*). Elementele expuse riscului la

cutremure puternice se referă la:

- populație și bunurile sale;
- clădirile de locuit, clădirile de interes și utilitate publică, clădirile pentru învățământ și social-culturale, clădirile administrative/biouri, clădirile cu destinații turistice, clădirile cu destinație comercială, structurile sanitare, aeroporturile;
- infrastructura de transport rutier, feroviar, aerian și naval;
- rețelele de alimentare cu energie electrică, gaze, sursele și sistemele de alimentare cu apă, sistemul de canalizare, stațiile de tratare și de epurare și sistemele de transport și distribuție carburanți;
- rețelele de comunicații și tehnologia informației;
- barajele și alte lucrări hidrotehnice;
- mediul natural: ecosisteme, păduri, terenuri, intravilanul localităților și altele;
- activitățile social-economice.

Focalizarea atenției pe principala vulnerabilitate: clădirile

Unul din cele mai importante sectoare care necesită o atenție specială și o abordare coordonată a măsurilor și acțiunilor de reducere a riscului seismic este sectorul clădirilor, întrucât, în cazul unui seism, se poate produce prăbușirea/avarierea gravă a locuințelor cu efecte asupra populației, prăbușirea/avarierea gravă a unor clădiri de utilitate publică, precum spitale, clădiri de administrație publică, clădiri de învățământ etc. care determină afectarea semnificativă a activităților socio-economice.

Potrivit evaluării riscului seismic la clădirile rezidențiale din România, realizat în cadrul proiectului RO-RISK (2016 – 2018),

un cutremur cu potențialul de a cauza pierderi economice foarte mari s-ar putea produce în următorii 10 ani și un cutremur cu potențial de a cauza un număr mare de victime s-ar putea produce în următorii 100 de ani. Evaluările efectuate în cadrul RO-RISK în cazul unui cutremur cu interval mediu de recurență **IMR = 100 de ani** au evidențiat că pierderile economice probabile în sectorul locuințelor pot depăși 7 miliarde de euro, cca 210 000 clădiri ar putea fi avariate și peste 100 000 de persoane ar putea fi afectate.

Pentru un scenariu de cutremur cu acoperire națională de adâncime intermediară din cursa Vrancea (magnitudine moment Mw = 8,1), cu un interval mediu de recurență **IMR = 1000 ani**, impactul este unul deosebit de grav, afectând peste două treimi din suprafața țării și generând importante pierderi în vieți omenești, materiale și financiare, după cum urmează: peste 42 000 de morți, aproximativ 300 000 de răniți, un procentaj mediu de 14% clădiri afectate la nivel de fiecare localitate din țară, peste 850 de km de infrastructură de transport distrusă și pierderi materiale directe de peste 25 miliarde euro.

Înainte de cutremurul din anul 1940, în România nu existau reglementări tehnice referitoare la proiectarea seismică a clădirilor. Prăbușirea blocului Carlton, cea mai înaltă clădire de beton armat din București la vremea respectivă și distrugerea aproape totală a micului oraș Panciu ca urmare a cutremurului din 1940 au dus la inițierea și redactarea unui prim set de reglementări seismice. Proiectarea seismică a structurilor pentru construcții a fost reglementată în anul 1963 prin normativul P13-63, normativ revizuit în 1970. În ciuda acestor progrese în domeniul reglementărilor în construcții, cutremurul din Vrancea din 4 martie 1977 a provocat avarii importante la clădirile existente și peste 1500 de decese. Totuși, pachetul de reglementări, limitat la nivelul de cunoștințe existent la vremea elaborării acestuia, a contribuit la prevenirea avariilor grave și prăbușirilor unui număr important de clădiri realizate după 1950, dar nu și la evitarea distrugerilor și pagubelor cutremurului din 1977 în privința clădirilor înalte realizate înainte de 1940 (care au rămas în funcțiune fără consolidări, având avarii neevitate) sau a unor tipuri structurale cu vulnerabilități specifice.

După cutremurul din 1977, accelegrama înregistrată la cutremurul din 4 martie a permis pentru prima dată evaluarea cerințelor seismice reale impuse de cutremurele vrâncene, fiind considerat un element esențial de progres pentru îmbunătățirea proiectării și rezistenței la cutremur a construcțiilor.

De asemenea, raportat la nivelul forțelor seismice de proiectare și, implicit, la evaluarea vulnerabilității seismice, construcțiile proiectate înainte de 1978, conform normelor P13-63, P13-70, sunt considerate mai vulnerabile la cutremur comparativ cu clădirile proiectate după versiunile ulterioare ale reglementărilor tehnice (P100-78, P100-81, P100-92, P100-1/2006 și P100-1/2013), actualizate în sensul creșterii siguranței seismice a construcțiilor.

Astfel, în funcție de versiunea de normativ folosită la proiectarea clădirilor existente, considerată ca praguri pentru prioritizarea clădirilor din punct de vedere al vulnerabilității, clădirile se pot împărți în patru categorii:

- perioada **Pre-cod** corespunde clădirilor construite înainte de anul 1963, când a intrat în vigoare primul normativ de proiectare seismică;
- perioada **Cod de nivel inferior** corespunde clădirilor construite între 1963 și 1977;
- perioada **Cod de nivel moderat** corespunde clădirilor construite între 1978 și 1992;
- perioada **Cod de nivel superior** corespunde clădirilor construite după 1992.

În *Nota de fundamentare* se subliniază, totodată, că vulnerabilitatea seismică a unei clădiri poate fi afectată și de alți factori, precum calitatea execuției, modificările structurale post-construire, funcțiunea, ratele de ocupare și degradările clădirii. Pentru a include în evaluare și aceste aspecte, fondul construit se poate grupa în tipuri reprezentative de clădiri, în funcție de practicile de construcție din România de-a lungul anilor, astfel că sistemele structurale din zidărie portantă sunt specifice preponderent clădirilor vechi (perioada *Pre-cod*), iar sistemele structurale din beton armat sunt specifice preponderent perioadelor ulterioare *Pre-cod*.

Abordări multidisciplinare și multifactoriale

În etapa de fundamentare a *Strategiei Naționale de Reducere a Riscului Seismic*, Banca Mondială a elaborat, pentru MDLPA, în cadrul proiectului SIPOCA 606 „Consolidarea capacității de planificare strategică a MDLPA în renovarea fondului construit



național din perspectiva eficienței energetice și a riscului seismic”, o analiză privind elementele expuse la risc (clădiri și populație) în funcție de nivelul de hazard seismic.

Datele colectate la Recensământul populației și locuințelor din România (2011) cu privire la fondul de clădiri rezidențiale indică faptul că peste 3 milioane de clădiri (57%) și 11 milioane de persoane (57%) sunt expuse unui nivel de *hazard seismic mediu*, iar aproximativ 600 000 de clădiri (12%) și peste 2 milioane de persoane (11%) sunt expuse unui nivel de *hazard seismic ridicat*.

Datele disponibile la nivelul anului 2020 în Sistemul informatic integrat din învățământul din România (SIIR) cu privire la expunerea seismică a clădirilor din sectorul educație indică faptul că peste 2 milioane de elevi (50%) și peste 6500 de clădiri din sectorul de educație (45%) sunt expuse unui nivel de *hazard seismic mediu*, iar peste 274 000 de elevi (7%) și cca 1600 de clădiri de educație (11%) sunt expuse unui nivel de *hazard seismic ridicat*.

Referitor la expunerea actuală la cutremure a unităților de sănătate publică, în funcție de amplasarea geografică a spitalelor, conform datelor disponibile de la *Institutul Național de Sănătate Publică* (2019), se estimează că aproximativ 195 de unități (60%) și peste 74 000 dintre paturile de spital disponibile (64%) se află în zone cu nivel de *hazard seismic mediu*, iar 33 unități (10%) și peste 10 000 paturi de spital (9%) sunt expuse unui nivel de *hazard seismic ridicat*.

În ceea ce privește problematica reducerii riscului seismic în România, analiza realizată de Banca Mondială a evidențiat următoarele bariere:

- din perspectiva politicilor publice
 - identificarea riscului la cutremur a clădirilor nu este un proces sistematizat, astfel că dimensiunea reală a problemei nu este pe deplin cunoscută, deoarece informațiile privind fondul construit actual nu sunt colectate sistematic;
 - elaborarea politicilor publice și implementarea investițiilor la scară largă nu se bazează pe indicatori măsurabili privind beneficiile acestora în ceea ce privește siguranța și bunăstarea;
 - reducerea riscului seismic nu este abordată sistematic în documentele de planificare teritorială și în strategiile de dezvoltare la nivel local, județean, regional și național;

- reducerea riscului seismic nu este integrată cu alte tipuri de intervenții (de exemplu, eficiență energetică);
- limitarea aplicării programului reglementat de OG nr. 20/1994 privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor existente doar la clădirile rezidențiale multietajate și la cele încadrate în clasa de risc seismic Rsl.

- din perspectiva considerentelor de natură economică
 - eficiență redusă în alocarea fondurilor pentru reducerea riscului seismic, urmare a faptului că investițiile publice nu sunt prioritizate în funcție de analiza cost-beneficiu, dar și a faptului că este dificilă combinarea unor surse de finanțare diferite. De asemenea, programele de investiții publice se confruntă, în implementare, cu probleme care reduc eficiența acestora și conduc la situații în care fondurile alocate nu pot fi cheltuite;
 - lipsa unui mecanism de finanțare multianuală;
 - lipsa unei analize multicriteriale a diferitelor opțiuni în procesul decizional. Decizia de consolidare trebuie să implice o analiză complexă, bazată pe criterii tehnico-economice, cu luarea în considerare a opțiunilor privind demolarea/reconstruirea;

- mobilizarea investițiilor private în reducerea riscului seismic este dificilă.
- din perspectiva considerentelor de natură socială
 - nivelul redus de înțelegere și comunicare a problematicii riscului seismic asupra siguranței vieții;
 - nivelul redus de implicare a cetățenilor în acțiunile de reducere a riscului seismic;
 - dificultăți în procesul de mobilizare a acțiunilor colective în clădirile de locuit multifamiliale;
 - gradul limitat de încredere între părțile interesate în implementarea programului actual de consolidare seismică, din lipsa de comunicare și a considerentelor de ordin financiar.

- din perspectiva considerentelor de natură tehnică
 - capacitatea tehnică redusă a autorităților și instituțiilor implicate (resurse umane limitate pentru a gestiona programe de investiții pentru reducerea riscului seismic la scară largă);
 - lipsa de proceduri tehnice pentru planificare și prioritizare la scară largă;
 - capacitate tehnică limitată a firmelor care execută în general lucrări de consolidare. Numărul redus de specialiști atestați afectează, de asemenea, capacitatea de elaborare a expertizelor tehnice și de pregătire a proiectelor de consolidare.

În acest context, a fost realizat proiectul **Strategiei naționale de reducere a riscului seismic, care promovează creșterea rezilienței la cutremure a comunităților și a fondului de clădiri din România**, context în care stabilește obiective generale, acțiuni și rezultate în mod etapizat (2030, 2040 și 2050).

Ținta centrală: creșterea rezilienței la cutremure

Principalele obiective ale SNRRS sunt:

- transformarea, până în 2050, a fondului construit al României într-un fond construit rezilient la seisme;
- reducerea riscului seismic la nivel național prin salvarea de vieți, reducerea vătămarilor și protejarea fondului construit, prin investiții prioritizate și eficiente;
- promovarea bunăstării prin crearea de beneficii conexe prin îmbunătățirea condițiilor de eficiență energetică și sanitară, printre alte aspecte funcționale;
- creșterea rezilienței prin integrarea considerentelor de risc seismic/mulțirise în planificarea teritorială și sectorială și asigurarea unor procese reziliente de recuperare și reconstrucție post-seism;
- mobilizarea participării și acțiunii incluzive prin creșterea nivelului de conștientizare publică cu privire la managementul riscului seismic și creșterea nivelului de asumare în implementarea măsurilor de reducere a riscului;
- consolidarea capacității instituționale în domeniul managementului riscului seismic și a calității și numărului de resurse umane implicate în activitățile legate de gestionarea riscului.

SNRRS propune o foaie de parcurs detaliată a acțiunilor pe termen scurt, mediu și lung, care, împreună cu alte instrumente dezvoltate (programe de investiții, mecanisme de monitorizare și evaluare, instrumente de comunicare), vor susține realizarea obiectivelor preconizate.

Acțiunile stabilite în SNRRS se bazează pe conceptele interconectate de planificare strategică, soluții integrate, investiții eficiente și participare și acțiune incluzivă. Astfel, SNRRS include elemente-cheie care reflectă cele mai bune practici de reducere a riscului seismic la nivelul clădirilor, inclusiv luarea de decizii bazate pe cunoștințe, soluții integrate care contribuie la adaptarea/atenuarea schimbărilor climatice și la atingerea diferitelor obiective de dezvoltare durabilă, decizii investiționale bazate pe analize cost-beneficiu, proceduri eficiente de monitorizare și evaluare și explorarea unor abordări inovatoare pentru implicarea părților interesate și a cetățenilor.

SNRRS propune mobilizarea investițiilor pe baza unor criterii de prioritizare care iau în considerare riscul seismic al clădirilor, nivelul de expunere a comunităților și beneficiile acțiunilor de reducere a riscului seismic. Soluțiile de intervenție propuse trebuie să fie eficiente din punct de vedere al costurilor și să aibă potențialul de a fi replicate la scară mai largă, pe un grup de clădiri care necesită intervenții similare.

În contextul lipsei unor date și informații actualizate, structurate și complete legate de fondul construit, SNRRS stabilește o metodă de planificare strategică a investițiilor pe baza unor criterii de prioritizare care țin seama de riscul seismic la care sunt expuse clădirile și comunitățile și de beneficiile create de acțiunile de reducere a acestuia.

mente dezvoltate (programe de investiții, mecanisme de monitorizare și evaluare, instrumente de comunicare), vor susține realizarea obiectivelor preconizate.

Acțiunile stabilite în SNRRS se bazează pe conceptele interconectate de planificare strategică, soluții integrate, investiții eficiente și participare și acțiune incluzivă. Astfel, SNRRS include elemente-cheie care reflectă cele mai bune practici de reducere a riscului seismic la nivelul clădirilor, inclusiv luarea de decizii bazate pe cunoștințe, soluții integrate care contribuie la adaptarea/atenuarea schimbărilor climatice și la atingerea diferitelor obiective de dezvoltare durabilă, decizii investiționale bazate pe analize cost-beneficiu, proceduri eficiente de monitorizare și evaluare și explorarea unor abordări inovatoare pentru implicarea părților interesate și a cetățenilor.

SNRRS propune mobilizarea investițiilor pe baza unor criterii de prioritizare care iau în considerare riscul seismic al clădirilor, nivelul de expunere a comunităților și beneficiile acțiunilor de reducere a riscului seismic. Soluțiile de intervenție propuse trebuie să fie eficiente din punct de vedere al costurilor și să aibă potențialul de a fi replicate la scară mai largă, pe un grup de clădiri care necesită intervenții similare.

În contextul lipsei unor date și informații actualizate, structurate și complete legate de fondul construit, SNRRS stabilește o metodă de planificare strategică a investițiilor pe baza unor criterii de prioritizare care țin seama de riscul seismic la care sunt expuse clădirile și comunitățile și de beneficiile create de acțiunile de reducere a acestuia.

Principii și orientări ale procesului investițional

SNRRS propune o abordare complexă de evaluare a riscului seismic în România, trecând de la cea actuală, realizată într-o singură etapă – expertiza tehnică, care presupune eforturi financiare și tehnice substanțiale, la o abordare graduală, pe trei niveluri, care ghidează deciziile privind investițiile în planificarea intervențiilor la scară largă. Fiecare nivel de evaluare permite identificarea zonelor/clădirilor prioritare care urmează să fie evaluate la nivelul următor.

SNRRS propune, de asemenea, ca în situații excepționale să se aplice și demolarea și înlocuirea clădirilor vechi și vulnerabile seismice, fără valoarea de patrimoniu, care nu sunt monumente istorice, nu fac parte din zonele construite protejate, nu au valoare arhitecturală, ca alternativă viabilă în programele de reducere a riscului seismic, în susținerea aplicării principiului „Reconstruiește mai bine” (*Build Back Better*). Criteriile pentru evaluarea deprecierei totale a unei clădiri vor fi dezvoltate prin studii dedicate bazate pe analiza cost-beneficiu și pe baza impactului asupra mediului. De asemenea, programele de investiții trebuie să cuprindă un set de criterii clare și imparțiale pentru decizia de înlocuire, ținând seama de beneficiile structurale și funcționale.

SNRRS stabilește indicatori de rezultat și rezultate intermediare, care permit monitorizarea și evaluarea eficienței a progresului în implementare, precum și a acțiunilor stabilite pentru atingerea obiectivelor. De asemenea, Strategia promovează o abordare participativă și acțiune incluzivă prin eforturi pe termen lung în direcția comunicării aspectelor legate de riscul seismic, cu resurse umane și fonduri dedicate, și prin colaborare între părțile interesate-cheie implicate în gestionarea riscului seismic. Implementarea eficientă a SNRRS depinde de participarea și implicarea cetățenilor, a autorităților și a celorlalți părți interesate.



Implementarea SNRRS se va realiza printr-un set de acțiuni intercorelate, în baza unui plan de investiții și a unui sistem de monitorizare-evaluare, care au ca scop asigurarea îndrumării operaționale pentru realizarea și monitorizarea progresului în ceea ce privește atingerea obiectivelor descrise de Strategie. Pentru atingerea acestor obiective, va fi necesară consolidarea capacității administrative, optimizarea cadrului legislativ și eficientizarea instrumentelor de finanțare. Este necesar ca implementarea Strategiei să fie susținută prin implicarea autorităților administrației publice, mediului de cercetare și academic, pentru a identifica și implementa în mod unitar și corect prioritățile și măsurile identificate la diferite paliere administrative.

Complementar Strategiei, se are în vedere dezvoltarea unor programe/subprograme de investiții care vizează consolidarea seismică, precum și stabilirea unor criterii de prioritarizare transparente, definirea clară a responsabilităților, aplicarea unor instrumente de management al datelor, etape simplificate în procesul de aprobare și implementare, stabilirea unor corelări cu programe existente și alte strategii.

SNRRS urmărește o abordare integrată a intervențiilor asupra fondului construit, fiind avută în vedere, în principal, alinierea investițiilor propuse cu cele din *Strategia Națională de Renovare pe Termen Lung* (SNRTL). Astfel, se va asigura, în procesul de implementare, cel puțin corelarea măsurilor stabilite de SNRTL cu cele de reducere a riscului seismic, în vederea unei prioritizări obiective a finanțării investițiilor. Ținând cont de faptul că intervențiile asupra clădirilor care se consolidează sunt majore, trebuie avută în vedere abordarea complexă de reabilitare arhitecturală și structurală, astfel

încât prin aplicarea unor soluții integrate asupra fondului construit din România, intervențiile de reducere a riscului seismic să fie pe cât posibil complementare cu alte intervenții privind funcționalitatea, accesibilitatea, siguranța la incendiu, pentru a conduce la următoarele beneficii: (i) creșterea rezilienței fondului construit, prin obținerea performanțelor structurale preconizate ale clădirilor; (ii) asigurarea unor beneficii asociate în ceea ce privește sustenabilitatea, calitatea arhitecturală, caracterul incluziv, funcționalitate sporită.

Astfel, SNRRS va fi implementată împreună cu alte documente strategice, respectiv *Strategia Națională de Renovare pe Termen Lung* (SNRTL), a celor din *Viitoarea Strategie Națională de Reducere a Riscului la Dezastru* (SNRRD), precum și cu alte strategii naționale relevante pentru fondul construit. În acest mod, se va asigura faptul

că investițiile în creșterea eficienței energetice țin cont și de considerente precum riscul seismic și reciproc, dar și pentru a alinia acțiunile pentru reducerea riscului seismic cu alte demersuri privind managementul riscului generat de alte tipuri de hazarduri, cu politicile de dezvoltare urbană și cu politicile de locuire.

Elaborarea SNRRS s-a realizat de către MDLPA, cu sprijinul *Băncii Mondiale* în baza unui acord de servicii de consultanță, și în parteneriat cu *Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții, Urbanism și Dezvoltare Teritorială Durabilă URBAN-INCERC*, în cadrul unui proiect cofinanțat din *Fondul Social European* (FSE), prin *Programul Operațional Capacitate Administrativă* (POCA) 2014 – 2020.

A fost lansat primul site din România dedicat exclusiv inundațiilor și managementului riscului la inundații

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMA) a lansat, în contextul marcării, la 23 martie, a Zilei Mondiale a Apei, www.inundatii.ro – primul site din România dedicat exclusiv inundațiilor și managementului riscului la inundații. Acest site conține informații, pe înțelesul tuturor, despre inundații și managementul riscului la inundații, în general. Printre informațiile prezentate și explicate publicului se află aspecte privind riscul la inundații, tipurile de inundații, principalele instituții publice responsabile cu managementul riscului la inundații, precum și informații despre Directiva Inundații și Planurile de Mana-

gement al Riscului la Inundații, bazinele hidrografice, precum și o secțiune de resurse cu ghiduri utile pentru rezidenți sau instituții publice, o secțiune cu resurse și chiar povești și jocuri pentru cei mici.

„Deși adresat publicului larg, pentru a familiariza cetățenii cu subiectul și a-i ajuta să înțeleagă care este rolul lor în astfel de situații extreme, site-ul www.inundatii.ro este o resursă deosebit de utilă și pentru profesioniștii și autoritățile responsabile din domeniu. Aceștia pot găsi rezultatele proiectelor, hărți, rapoarte, trimitere la legislația specifică domeniului, toate informațiile fiind clare și compilate în același loc pentru ca oricine are nevoie să

le aibă oricând la un click distanță“, precizează MMA.

Site-ul are o interfață simplă, prietenoasă, ușor de accesat și de navigat și de pe telefonul mobil. De asemenea, există și o secțiune de întrebări frecvente unde sunt centralizate răspunsuri la cel mai des întâlnite întrebări despre aceste subiecte.

Realizarea site-ului face parte din proiectul *Întărirea capacității publice centrale în domeniul apelor în scopul implementării etapelor 2 și 3 ale ciclului II al Directivei Inundații 2007/60/CE – SIPOCA 734* (ROFLOODS), derulat de MMA în parteneriat cu Administrația Națională „Apele Române” (ANAR), cu sprijinul Băncii Mondiale.

„Proiectul are ca scop reactualizarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații pentru perioada 2022 – 2027, de la nivelul tuturor celor 11 bazine hidrografice (+ Fluviul Dunărea). După realizarea acestor Planuri va urma, ca finalitate, corelarea lor cu Planurile de Management al Bazinelor Hidrografice realizate conform Directivei Cadru Apă, oferind, în acest fel, o viziune integrativă, care va fi transpusă și la nivelul districtului hidrografic al bazinului Dunării“, menționează reprezentanții MMA.

„La finalul perioadei de implementare a proiectului ROFLOODS, autoritățile și instituțiile publice vor putea utiliza portalul GIS care conține Hărțile de risc și de hazard la inundații, *Planurile de Management al Riscului la Inundații* la nivel de *Administrație Bazinală de Apă*, *Proiectele Integrate Majore*, dar și alte informații relevante pentru ciclul II de implementare a Directivei Inundații. Site-ul pe care l-am lansat reprezintă un pas important în comunicarea cu publicul larg privind gestionarea inundațiilor, fenomene care sunt normale și se întâlnesc peste tot pe glob, explicăm ce acțiuni am întreprins, punem la dispoziție

materiale importante, atât pentru autorități dar, mai ales, pentru fiecare dintre noi. De asemenea, veți regăsi pe www.inundatii.ro și o secțiune foarte utilă pentru cei mici – broșuri, cărți de activități, povești educative despre ce înseamnă inundațiile“, a declarat ministrul de resort, Barna Tanczos.

ROFLOODS prezintă o continuare a muncii autorităților de apă în managementul riscului la inundații și presupune implementarea Directivei UE privind Inundațiile (2007/60/CE), care are trei etape: ♦ **Evaluarea Preliminară a Riscului**

la Inundații (EPRI) – etapa 1 – a identificat Zonele cu Risc Potențial Semnificativ la Inundații – peste 500 la nivel național;

♦ **Elaborarea Hărților de Hazard și de Risc la Inundații (HHRI)** – etapa a 2-a. Hărțile nu sunt un instrument de protecție în sine, ci o unealtă de sprijin în planificare. Ele trebuie adoptate nu doar de autoritățile cu atribuții în domeniul managementului apelor, ci și de autoritățile locale, mai ales în planificarea urbană. Cetățenii sunt încurajați să le consulte pentru a înțelege dacă și în ce zonă de risc se află;

♦ **Elaborarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații (PMRI)** – etapa a 3-a, care are ca parte centrală *Programul de Măsuri* și va include trei categorii principale de măsuri. Aceste măsuri vor fi adoptate la nivel național pentru reducerea riscului la inundații prin politici, ghiduri, instrumente și consolidarea capacităților. Totodată, vor exista măsuri adoptate la nivelul celor 12 Unități de Management (*Administrațiile Bazinale de Apă + Fluviul Dunărea*) pentru reducerea riscului la inundații (prin măsuri de prevenire și protecție), precum și măsuri adoptate atât la nivel național, cât și la nivelul unităților de management, pentru reducerea riscurilor reziduale la inundații – măsuri de pregătire (inclusiv de răspuns și refacere).



CFR SA își propune să elimine minimum 80% din restricțiile existente pe întreaga rețea feroviară, în următorii 8 – 10 ani

(Urmare din pag. 1)

Monica Mihăileanu a precizat că lucrările de refacție a liniilor sunt prioritizate pe baza unor analize multicriteriale care vizează atingerea obiectivelor principale, și anume integrarea în spațiul feroviar unic european și creșterea competitivității transportului feroviar pe piața internă.

„În cadrul PNRR, pe lângă cele două mari proiecte de modernizare Timișoara – Arad – Caransebeș, Cluj – Episcopia Bihor, sunt cele două mari proiecte complementare, respectiv proiectul de reînnoiri pe ruta București – Pitești și proiectele de tip *quick-wins*, care vor ridica restricțiile de viteză pe întreaga rețea feroviară, vorbim de o zonă de cel puțin 2000 de km. Aceste proiecte sunt punctuale, vor reprezenta înlocuire cadru transversală șine macaze acolo unde, urmare a unei analize multicriteriale, se vor identifica. Suntem în etapa de pregătire a documentațiilor de achiziție publică și vor fi lansate la nivel regional peste 100 de loturi în următoarea perioadă, aprilie – mai“, a explicat ea.

În altă ordine de idei, directorul general adjunct al CFR SA a spus că unul dintre principalele obiective ale companiei pentru următoarea perioadă este creșterea capacității de a efectua lucrările prin resurse proprii pe care le are, iar în acest sens a demarat în 2021 și va continua în 2022 un program de achiziție de utilaje de mică și mare mecanizare. „Și ne-am propus cu echipele pe care le avem la nivel regional să restabilim, să aducem la parametri in-



frastructura existentă. Pe lângă proiectele majore, pentru care avem alocări de peste 5,8 miliarde de euro, atât prin *Programul Operațional Transport*, cât și prin *Planul Național de Reziliență și Redresare* și CEF, avem nouă șantiere deschise în țară, peste 15 miliarde de lei investite în aceste șantiere și trei mari proiecte pe care le avem actualmente în achiziție, proiecte de peste 15 – 16 miliarde de lei ce vor fi incluse în PNRR“, a menționat Monica Mihăileanu.

AGIR a implementat PLATA ONLINE a taxelor și cotizațiilor

Astfel, acestea se pot achita direct pe site-ul AGIR, accesând contul de membru pe www.agir.ro.

Taxele și cotizațiile pot fi plătite și în conturile bancare:

- CONT EURO: RO95 BTRL EUR CRT00W3590801, Banca Transilvania, Agenția Piața Amzei;
- CONT LEI: RO35 BTRL 0410 1205 W359 08XX, Banca Transilvania, Agenția Piața Amzei;
- CONT LEI: RO55 BRMA 0580 0580 0070 0000, Banca Românească, Agenția Piața Amzei.



Profesorul Jacob Javier Vasquez Sanjuan, de la Universitatea Politehnica Puebla din Mexic, invitat de onoare al Sucursalei AGIR Arad

Aflat în mobilitate Erasmus de formare, profesorul Jacob Javier Vasquez Sanjuan, de la Universitatea Politehnica Puebla din Mexic, a fost invitat să participe la o reuniune a Sucursalei AGIR Arad, în cursul că-

reia membri ai Asociației, precum și cadre didactice din departamentul AAITT au examinat căi și mijloace de perfecționare a procesului de pregătire a viitorilor ingineri. Oaspetele a prezentat institutul de învățământ superior în care își desfășoară activitatea, sistemul educațional și cultural mexican, a răspuns la întrebările adresate de

cei prezenți în legătură cu oportunitățile Programului Erasmus oferite de Universitatea Politehnica Puebla, manifestând un real interes pentru viitoarele colaborări cu membrii AGIR – Sucursala Arad și cu cadre didactice din Universitatea Aurel Vlaicu din Arad.

Președintele Sucursalei, prof. dr. ing. Valentina-Emilia Balas, a adresat mulțumiri profesorului Jacob Javier Vasquez Sanjuan pentru prezență, pentru deosebit de interesantele prezentări, și a reafirmat, la rândul său, dorința și disponibilitatea inginerilor români de a întări și diversifica modalitățile de colaborare cu inginerii mexicani.



S-a lansat *Asociația Română pentru Combustibili Alternativi*

Asociația Română pentru Combustibili Alternativi (ARCA) s-a constituit la 17 martie a.c., la inițiativa mai multor organizații, pentru a răspunde unei necesități stringente de a umple vidul legislativ și de a dezvolta noi standarde naționale și continentale în această perioadă de tranziție către energia verde. Potrivit inițiatorilor, noua organizație reprezintă interesele și necesitățile producătorilor, furnizorilor, distribuitorilor, utilizatorilor și transportatorilor de combustibili alternativi.

Combustibilii alternativi pentru care participanții și-au asumat eforturi comune pentru standarde aplicate inter-industriei, necesare unei foi de parcurs cu rezultatul reducerii totale a emisiilor de carbon, sunt

gazul natural comprimat (GNC), gazul natural lichiefiat (GNL) și hidrogenul.

În acest sens, ARCA și-a asumat misiunea de a gestiona tranziția către aceste obiective prin dezvoltarea și promovarea infrastructurii tehnico-legale, în colaborare cu instituțiile publice abilitate, de exploatare coerentă a combustibililor alternativi precum GNL, GNC, carburanți biologici și sintetici, etapă critică în evoluția spre exploatarea hidrogenului, se precizează într-un comunicat. „Considerăm necesară înființarea unei asociații care să asigure/asiste tranziția către acest viitor, prin concentrarea eforturilor sale în domeniul combustibililor alternativi și adoptarea acestora în limitele tolerabilității

financiare, fără a pune presiune pe fluxurile financiare din industrii deja afectate de evenimente în plină desfășurare la nivel global”, a susținut Paul Badea, președintele *Asociației Române pentru Mobilitate Sustenabilă (ARMS)*.

La rândul său, Alexandru Ștefănescu, președintele *Confederației Operatorilor și Transportatorilor Autorizați din România (COTAR)*, a precizat că gazul rămâne o soluție mult mai puțin poluantă, care trebuie exploatată în tranziția către soluții non poluante sau cu influență NET 0 asupra mediului înconjurător. „Soluția de

tranziție este evidentă, a fost evidentă foarte mult timp, dar este blocată de un cadru legal stufos care blochează inovația. Noi am pionierat utilizarea gazelor naturale în transporturi

comerciale, în primul rând constrânși de costurile operaționale ridicate de variații în prețul barilului de petrol. Gazul a fost o soluție la îndemână și gazul rămâne o soluție mult mai puțin poluantă, pe care astăzi trebuie să o exploatăm în tranziția

noastră certă către soluții non poluante sau cu influență NET 0 asupra mediului înconjurător”, a explicat Alexandru Ștefănescu.



(Sursa: Adobe Stock)

PwC: Aproape jumătate dintre companiile din UE sunt pregătite să ia măsurile pe care le implică *Green Deal*

Mai puțin de jumătate dintre companiile care activează în *Uniunea Europeană (UE)* susțin că sunt familiarizate cu *Pactul Verde european (Green Deal)*, iar 49% dintre acestea sunt pregătite pentru măsurile pe care le implică acest program, reiese din datele incluse în *Raportul European Green Deal Survey 2021*, realizat de PwC. În contextul implementării acestei inițiative, consultanții PwC afirmă că se preconizează că UE va introduce peste 1000 de taxe diferite pentru a finanța parțial costul de 260 de miliarde de euro/an al Programului *Green Deal*.

„Aceste taxe și alte măsuri de creștere a veniturilor au ca scop promovarea investițiilor în tehnologii cu emisii reduse de dioxid de carbon, realizarea de progrese importante în domeniul eficienței energetice și trecerea la surse de energie cu emisii zero, reducerea consumului de resurse naturale”, relevă cercetarea.

Conform analizei, două treimi dintre companiile interviewate spun că au deja un buget de investiții pentru a deveni mai sustenabile în următorii trei până la cinci ani. Printre inițiativele specifice de sustenabili-

tate pe care le întreprind în prezent, în mod ad-hoc, se află: consumul de energie curată (78% dintre companii), reducerea consumului de energie (60%), reducerea deșeurilor și a utilizării plasticului (59%) și reducerea emisiilor de carbon (59%).

De asemenea, pentru companiile interviewate, producția (44%), distribuția (27%) și achizițiile (18%) generează cele mai mari emisii și, prin urmare, sunt în centrul celor mai mari eforturi de sustenabilitate.

În același timp, puțin peste jumătate dintre respondenți au declarat că intenționează să schimbe locațiile-cheie din lanțul lor de aprovizionare, pe termen scurt, fie că este vorba despre aprovizionare, producție sau depozitare. „Cel mai mare impact asupra companiilor dintre măsurile *Green Deal* îl va avea mecanismul de ajustare la frontieră a emisiilor de dioxid de carbon (*Carbon*

Border Adjustment Mechanism – CBAM). CBAM va stabili un preț al carbonului pentru anumite importuri, pentru a se asigura că reducerile de emisii din Europa contribuie la scăderea emisiilor la nivel mondial. De asemenea, vor fi introduse reglementări care să conducă la utilizarea durabilă a terenurilor, a apei, a materialelor plastice și eliminarea deșeurilor. În plus, statele membre ale UE, cum ar fi Franța, Germania și Polonia, își creează propriile sisteme de impozitare a mediului”, relevă autorii raportului.

Comisia Europeană propune revizuirea sistemului UE de comercializare a certificatelor de emisii (ETS) în conformitate cu obiectivul său mai ambițios de a reduce emisiile cu cel puțin 55% până în 2030, comparativ cu nivelurile din 1990. De la introducerea sa în 2005, ETS a redus emisiile cu peste 40% în sectoare precum energia electrică și termică, sectoarele

industriale mari consumatoare de energie și aviația comercială. În prezent, CE propune să includă în sistemul ETS transportul rutier și maritim, precum și clădirile.

„Normele de impozitare a energiei în cadrul UE vor fi, de asemenea, revizuite pentru a promova energia curată și a descuraja utilizarea combustibililor fosili. Schimbarea esențială va fi trecerea de la o impozitare bazată pe volum la o impozitare bazată pe consumul de energie și pe performanța de mediu. Raportarea ESG nu a fost standardizată, iar acest lucru a dat naștere la practica *greenwashing*, în timp ce eforturile reale în materie de ESG sunt subminate. O serie de instituții colaborează în prezent pentru a produce un set unic de standarde acceptate la nivel internațional pentru raportarea ESG”, se menționează în analiză.

Sondajul a fost realizat în rândul a peste 300 de companii din 13 țări europene și a inclus entități din Norvegia, Elveția și Marea Britanie, care nu fac parte din *Uniunea Europeană (UE)*, dar care vor fi afectate de noile norme UE în materie de climă și mediu.



IEA propune reducerea vitezei de circulație pe autostrăzi și telemunca, pentru scăderea consumului de petrol

Agenția Internațională a Energiei (IEA) propune reducerea limitei de viteză pe autostrăzi cu cel puțin 10 km/oră și promovarea telemuncii trei zile pe săptămână, acolo unde este posibil, pentru a economisi petrolul și a evita problemele de aprovizionare. Într-un decalog de măsuri pentru diminuarea consumului de petrol în contextul crizei generate de invazia rusă în Ucraina, IEA calculează că, dacă aceste măsuri se vor aplica în țările dezvoltate timp de patru luni, vor permite să se economisească aproximativ 2,7 milioane de barili pe zi.

Printre sfaturile lansate de agenție se mai numără: declararea zilelor de duminică



drept „zile fără mașini” în orașe, ieftinirea transportului public, stimularea populației să se deplaseze mai mult pe jos sau cu bicicleta sau stabilirea unui trafic alternativ al mașinilor pe drumurile din zonele urbane.

De asemenea, alte propuneri vizează creșterea practicii de *car sharing*, promovarea unui mod de condus mai eficient pentru șoferii de camioane sau cei care livrează produse, optarea pentru călătoriile cu trenuri de mare viteză sau cu trenurile de noapte, în loc de utilizarea autovehiculelor, evitarea călătoriilor de afaceri atunci când există alternative sau accelerarea înlocuirii parcului auto cu autovehicule electrice sau mai eficiente.

Redirecționare 3,5% din impozitul pe venit

Stimați colegi, membri ai AGIR, ingineri, profesori, manageri și alți simpatizanți, prieteni,

Formularul 230 pentru redirecționarea a până la 3,5% din impozitul anual datorat poate fi depus, începând din acest an, direct la ONG-uri de către persoanele fizice, după cum s-a stabilit prin OG nr. 8/2021. ANAF a publicat în Monitorul Oficial Ordinul nr. 80/2022 prin care se pun în aplicare noile reguli ale Declarației 230 pentru anul 2022.

Vă rugăm să optați, odată cu depunerea declarației pe venitul global, ca 3,5% din impozitul pe venitul aferent anului 2021 să fie direcționat către Asociația Generală a Inginerilor din România (organizație neguvernamentală), cod fiscal RO3162244, cont IBAN CONT LEI: RO35 BTRL 0410 1205 W359 08XX, Banca Transilvania, Ag. Piața Amzei.

Pentru a face acest lucru, vă rugăm să accesați link-ul www.agir.ro/files/Declarația-230.pdf unde veți găsi formularul cu Declarația 230 deja completat cu datele AGIR, urmând să completați doar datele dumneavoastră.

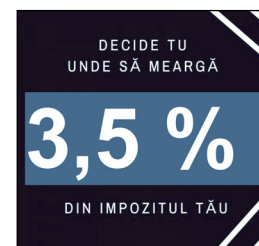
Formularul 230 se depune până la 25 mai 2022, pentru impozitul aferent anului 2021.

Depunerea Declarației 230 nu este obligatorie, dar este foarte important de precizat că, în cazul în care nu donați din impozitul pe venit către ONG-uri, această sumă nu intră în buzunarul dvs., ci rămâne la stat.

Descărcați declarația deja completată, adăugați datele dvs. personale și depuneți personal formularul la administrația de care aparțineți cu domiciliul sau transmiteți-l către AGIR.

AGIR se va ocupa să îl transmită către administrația financiară corespunzătoare.

Formularul simplu precompletat îl găsiți pe www.agir.ro; dacă doriți solicitați și formularul precompletat pentru cei cu semnătură electronică la andreea.ploesteanu@agir.ro.

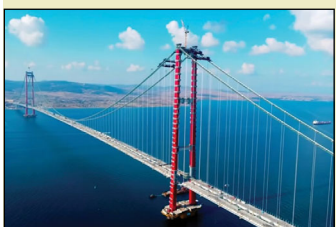




• Noi pași pentru electrificarea liniei de cale ferată Rădulești – Giurgiu.

Compania CFR SA a anunțat, la mijlocul lunii martie a.c., semnarea contractului de elaborare a studiului de fezabilitate pentru electrificarea liniei de cale ferată Rădulești – Giurgiu, în lungime de 57 km. Potrivit unui comunicat al CFR SA, contractul are o valoare de 2,9 milioane de lei, fără TVA. Studiul de fezabilitate trebuie să identifice cea mai eficientă soluție din punct de vedere tehnico-economic, în vederea obținerii sursei de finanțare pentru implementarea obiectivului de investiție. Proiectul are ca obiective creșterea vitezei medii de circulație a trenurilor, creșterea atractivității transportului feroviar pe acest tronson și a volumului de transport pe calea ferată, descongestionarea traficului feroviar din București și zonele limitrofe și creșterea veniturilor CFR din taxa de utilizare a infrastructurii. Termenul de elaborare a studiului de fezabilitate este de 9 luni. Finanțarea obiectivului de investiții se va realiza din fonduri europene nerambursabile, de la bugetul de stat, din venituri proprii ale CFR SA, precum și din alte surse legal constituite.

• **Turcia a inaugurat cel mai lung pod suspendat din lume.** Turcia a inaugurat cel mai lung pod suspendat din lume, construit peste Strâmtoarea Dardanele, frontieră naturală între Europa și Asia. Podul *Canakkale 1915*, lung



de 4,6 km și cu o distanță de 2 km între cei doi piloni, este primul care se întinde peste această strâmtoare de circa 60 de km care leagă Marea Egee de Marea Marmara. Lucrarea, care a costat în total 2,5 miliarde de euro, se adaugă altor trei poduri din Istanbul care leagă cele două continente și va permite conectarea Traciei de Est de Anatolia ocolind Istanbulul. Inaugurarea podului a fost făcută în ziua în care Turcia a sărbătorit victoria navală a forțelor otomane la 18 martie 1915 asupra aliaților în Bătălia de la Dardanele (cunoscută și ca Bătălia de la Gallipoli).

• **Finlanda, desemnată pentru al cincilea an consecutiv „cea mai fericită țară din lume“.** Finlanda a fost desemnată, pentru al cincilea an consecutiv, cea mai fericită țară din lume, potrivit *World Happiness Report*, un studiu anual sponsorizat de Națiunile Unite. Țara nordică a obținut un scor de 7,82 din 10. România se află printre primele trei state cu cele mai mari progrese, alături de Serbia și Bulgaria. Finlanda se află înaintea Danemarcei, Islandei, Elveției și Olandei, în clasamentul dominat de țările europene, în special de cele din nordul Europei. Studiul, a cărui primă ediție a fost publicată în 2012, utilizează în principal sondajele *Gallup* în care oamenii sunt întrebați despre propriul nivel de fericire, coroborat cu PIB-ul și cu evaluări ale nivelului de solidaritate, libertate individuală și corupție. Germania și Canada au coborât un loc, ajungând pe 14, respectiv 15, înaintea Statelor Unite (16, +3), potrivit clasamentului oficial. Franța se află pe locul 20, în timp ce Marea Britanie se află pe locul 17.

Din vârful penitei

Constatare

Atâtea lucruri par ingrate
Și meditez trist și profund,
Că-s multe capete pătrate
Pe-acest sublim Pământ rotund.

Ștefan Murtesescu
(Din volumul „Ingineri epigramiști”)

Era banilor fizici se apropie de final

• Activele digitale ar putea înlocui monedele tradiționale în următorii 5 – 10 ani

Activele digitale ar putea înlocui monedele tradiționale în următorii 5 – 10 ani, sunt de părere 76% dintre liderii de business din întreaga lume ce activează în diverse industrii, care au participat la cea mai recentă ediție a studiului *Deloitte Global Blockchain*. Această viziune este împărtășită și de trei sferturi dintre liderii din domeniul serviciilor financiare, care consideră că era banilor fizici se apropie de final. De asemenea, studiul subliniază că serviciile financiare trebuie să accelereze procesele de modernizare a produselor și de distribuție a acestora pentru a contribui la creșterea economică, iar 73% dintre participanții la studiu se tem că organizațiile vor pierde avantajul competitiv dacă nu reușesc să adopte tehnologii *blockchain* (în esență, *blockchain* reprezintă o bază de date distribuită ce păstrează o listă dinamică de înregistrări) și active digitale. În ciuda acestor provocări, 80% dintre respondenți sunt optimiști cu privire la viitoarele oportunități de generare de venituri prin tehnologia *blockchain*, active digitale și soluții dedicate criptomonedelor.

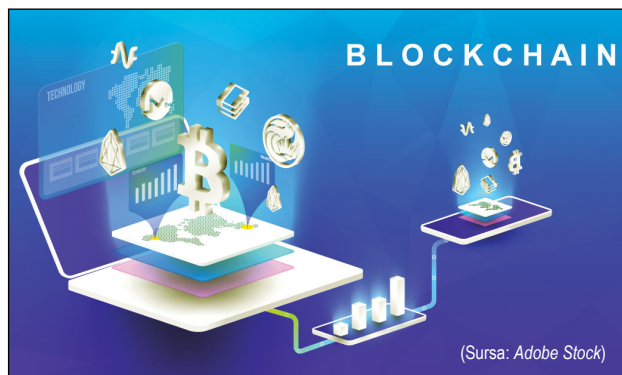
Optimismul cu privire la potențialul tehnologiilor de tip *blockchain*, al activelor digitale și al soluțiilor dedicate criptomonedelor este temperat de unele obstacole, subliniază studiul, șase din zece respondenți (63%) identificând barierele legate de reglementare ca fiind unele dintre cele mai mari provocări în folosirea bunurilor digitale. Preocupările legate de securitate se află, de asemenea, printre acestea, 71% dintre respondenți indicând securitatea cibernetică drept unul dintre cele mai mari obstacole.

„Activele digitale transformă industria serviciilor financiare și alimentează ecosistemul financiar cu noi modele de business cu scopul de a facilita tranziția către noua eră a banilor. În acest context, modul în care instituțiile financiare vor reuși să se reinventeze ar putea fi cheia pentru stimularea creșterii economice. Chiar dacă *blockchain*-ul este o tehnologie relativ nouă, aceasta câștigă popularitate și în România, așa cum se întâmplă și la nivel mondial. *Start-up*-urile merg dincolo de utilizarea *blockchain* în domeniul serviciilor financiare, pentru criptomonede, și încep să folosească această tehnologie pentru a crea soluții dedicate unor sectoare precum sănătate sau *retail*, o tendință care ar putea contribui la apariția unei noi generații de unicorni (*companii start-up cu o valoare de peste 1 miliard de dolari în viitor – n.r.*)”, a declarat Andrei Ionescu, Partener coordonator Consultanță și Managementul Riscului la *Deloitte România*.

Autorii studiului relevă, de asemenea, că liderii din domeniul serviciilor financiare din toată lumea văd folosirea activelor digitale și a tehnologiilor de tip *blockchain* ca o prioritate strategică în prezent, dar și în viitorul apropiat, aproximativ 80% dintre participanții la studiu susținând că activele digitale vor deve-

ni importante pentru industriile pe care le reprezintă până în 2023. Mai mult, organizațiile din domeniul serviciilor financiare ar putea fi nevoite să identifice noi modele de business, subliniază studiul, cum ar fi custodia de instrumente financiare (45%), noi canale de plată (42%) și diversificarea investițiilor/portofoliilor (41%).

În plus, studiul evidențiază faptul că utilizarea activelor digitale este o



(Sursa: Adobe Stock)

modalitate bună de a simplifica plățile, un proces care în prezent este foarte fragmentat și complex, 42% dintre respondenți afirmând că noile opțiuni de plată vor juca un rol foarte important în domeniul activelor digitale din cadrul organizațiilor lor.

Cea mai recentă ediție a studiului *Deloitte Global Blockchain* a fost realizată în rândul a aproximativ 1300 de directori executivi din diferite industrii – servicii financiare, sectorul public și guvernamental, tehnologie, media și telecomunicații, sănătate – care activează în America, Europa, Asia și Africa.

Ținutul Zimbrului din Neamț, locul I în cadrul unei competiții internaționale a destinațiilor verzi

Ținutul Zimbrului din Neamț a ocupat locul I în cadrul competiției *Top 100 Sustainable Destinations*, categoria *People's Choice Award*, potrivit unei informații publicate de *Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor* (MMAP). „*Bison Land – Ținutul Zimbrului din Neamț* este singura microregiune din România care a reușit să ajungă și să se mențină în acest clasament exclusivist, din 2017 până în prezent”, precizează MMAP. Cere monia de decernare a *Green Destinations Story Awards 2022*, organizată de *Green Destinations* în parteneriat cu

GLP Films și *ITB Berlin* și găzduită de *Visit Portugal*, a avut loc virtual, la 11 martie.

Potrivit MMAP, *Bison Land* s-a calificat în acest top select al destinațiilor

verzi din lume și grație programului de eliberare a zimbrilor în pădurile nemțene, coordonat de *Romsilva – Parcul Natural Vânători Neamț*, considerat un exemplu de bună practică în ceea ce privește conservarea biodiversității, dar și a punerii în valoare a specificului local. Ținutul Zimbrului este singurul loc din Europa unde zimbrii se află, concomitent, în libertate, semi-libertate și în captivitate.



UNIVERS INGINERESC

ISSN 1223-0294
Adresa: Calea Victoriei nr. 118, sector 1, București, 010093
Telefon: + 4021 316 89 93
Fax: + 4021 312 55 31
http://www.agir.ro
e-mail: univers.ingineresc@agir.ro

Colegiul director:

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

Redacția:

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

Grafică și DTP:
Ing. Ion Marin



„Univers ingineresc”
apare din anul 1990