



UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXXIII Nr. 2 (768) 16 – 31 ianuarie 2023

„Merit fără reușită există, dar nicio reușită nu există fără merit.” (La Rochefoucauld)

Centrul de greutate în economie: măsurile proactive

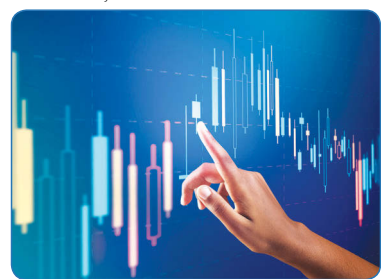
Starea de fapt, acum, în prima lună a lui 2023, se conturează tot mai clar pe măsură ce se dau publicității datele statistice macroeconomice din 2022. Așa că, în privința diagnosticului, există, în prezent, suficiente elemente care pot să evidențieze atât punctele forte, cât și vulnerabilitățile.

Înainte de toate, este de subliniat importanța deosebită a faptului că, în anul precedent, creșterea economică a fost susținută, în principal, de formarea brută de capital fix. Putem să vorbim chiar despre o premieră în ultimul deceniu. Devansarea ritmului de creștere a consumului populației – până de curând, motorul creșterii economice – de ritmul procesului investițional oferă una dintre „rețele” tratamentului prescris cel puțin la modul virtual pentru 2023. Continuarea, extinderea și aprofundarea acestui proces, mai ales în ramurile decisive ale economiei, începând cu energetica și terminând cu agricultura, devine, după toate probabilitățile, direcția magistrală de acțiune în noul an. Prevederile bugetare merg în această direcție, cu o evidentă capacitate de a antrena și sectorul privat prin comenzile de la stat, precum și prin infrastructura și logistica favorizante, inclusiv pentru propriile alocări în vederea modernizării și perfecționării ansamblului de activități la nivel microeconomic.

Jurnal de bord

O asemenea orientare care asigură, în mare măsură, consonanța micro și macroeconomică se cere luată în cel mai serios mod în considerare, dar nu izolat, ci în conexiune cu numeroase alte elemente ale diagnosticului la scara întregii economii naționale. Temperarea inflației, reducerea semnificativă a deficitului comercial, cu efecte directe asupra balanței de plăți, influențează atât orientarea proceselor investiționale la care ne-am referit, cât și valorificarea unor resurse interne de bază, în primul rând, a forței de muncă. S-a demonstrat, prin rezultatele din 2022, că firmele care și-au menținut personalul și au stimulat o pregătire și o perfecționare a acestuia în domeniile care potenează avantajele comparative, dar mai ales cele competitive ale economiei țării, în ansamblu, au reușit să depășească numeroasele dificultăți provocate de prelungirea crizelor.

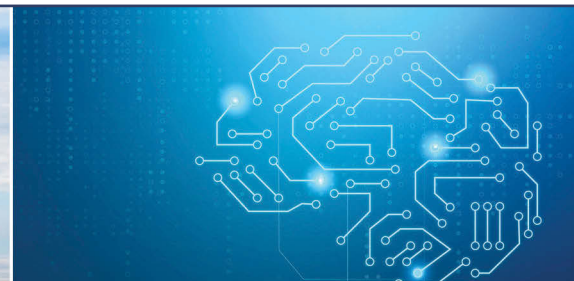
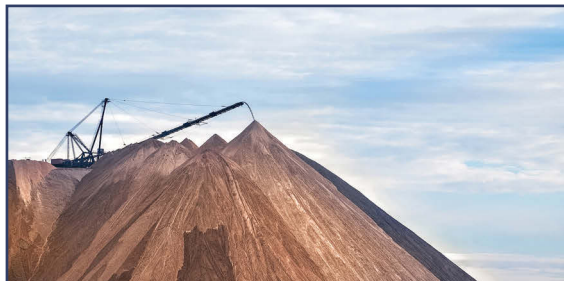
Este adevărat, chiar dacă unele măsuri vor fi adoptate și se va trece la aplicarea lor în termene foarte scurte, efectele se vor consemna mult mai târziu, chiar peste câțiva ani. Dar, de început, trebuie să se înceapă. Remarca este valabilă pentru un număr considerabil de domenii și obiective, de la refacerea lanțurilor de aprovizionare, de



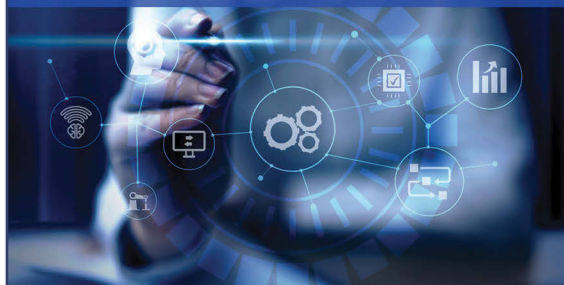
producție și de transport, tot cu accent pe resursele locale, îndeosebi în cazul materiilor prime și energetice, până la serviciile prestate întreprinderilor și populației.

Bineînțeles, se impune a se ține seama în cel mai înalt grad și de contextul extern, inclusiv de războiul din Ucraina și efectele asociate acestuia, precum și de o serie de fenomene economico-sociale globale, cum sunt creșterile masive de prețuri, criza energetică, riscurile induse pe partea de ofertă, deficitul de lichidități, efectul propagat al politicilor monetare, dar și fiscale, ale statelor puternic industrializate.

Tocmai de aceea, centrul de greutate al politicilor publice interne se cere mutat pe soluțiile antidot, proactive, mai ales că aproape toate direcțiile de acțiune sunt legate de resursele financiare. În acest context, niciodată nu se va sublinia îndeajuns importanța capitală a accesării fondurilor europene nerambursabile, inclusiv (și chiar în primul rând) a celor incluse în mecanismul de redresare și reziliență. Nu mai este cazul să intrăm în detalii, întrucât – în primă și în ultimă instanță – există elemente specifice la toate nivelurile și în toate domeniile. Esențial este să se conștientizeze conexiunile dintre macro, micro și monoeconomie, deoarece, în special în vremuri de criză multiplă, interdependențele dintre aceste niveluri sunt mai strânse ca oricând. (T.B.) ■



Proiectul Strategiei României pentru Resurse Minerale Neenergetice – orizont 2035 (III) (pag. 4 – 5)



Va fi înființat Consiliul Onorific pentru Știință, Inovare și Tehnologie

◆ Din acest organism vor face parte cei mai performanți români din cercetare-inovare, care au rezultate recunoscute la nivel mondial

Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID) a anunțat că va înființa Consiliul Onorific pentru Știință, Inovare și Tehnologie, care reunește specialiști români de top din cercetare din întreaga lume. „Aceștia aduc experiența și cunoștințele acumulate în cele mai puternice centre de inovare ale prezentului, pentru a contribui la elaborarea strategiilor, politicilor publice și programelor guvernamentale care pot transforma România într-o economie competitivă pentru viitor”, menționează reprezentanții MCID.

Consiliul va răspunde la întrebările cele mai importante pentru România: Încotro se îndreaptă lumea? Ce urmează în tehnologie? Cum putem face saltul în viitor? Cum aducem viitorul în prezent și cum transformăm România într-un centru al excelenței, cu productivitate accelerată și locuri de muncă bine plătite, adaptate pentru piața muncii a viitorului?

„Ne-am inspirat din exemplul Statelor Unite ale Americii, al Emiratelor Arabe Unite și al altor state care privesc spre viitor și își pun la treabă mințile lu-

minate pentru a-l anticipa. România are un avantaj extraordinar: calitatea oamenilor. Avem români de elită în marile laboratoare de cercetare ale lumii, în mediul universitar și în companii private de top. Prin înființarea Consiliului Onorific pentru Știință, Inovare și Tehnologie, ministerul nostru își dorește să contureze din timp *România Viitorului*, implicându-i în acest demers pe românii care au demonstrat la cel mai înalt nivel și care vor să dea ceva înapoi țării. Este un pariu pentru progres și competitivitate pentru România”, a declarat ministrul de resort, Sebastian Burduja.



Potrivit actului normativ de înființare, Consiliul este un organism independent și consultativ, care formulează recomandări pentru a întări sistemul național de cercetare-inovare, pe baza tendințelor și progreselor tehnologice de la frontiera cunoașterii. Activitățile desfășurate de Consiliu sunt următoarele: ● elaborează analize, rapoarte, studii și recomandări de politică publică, la cererea ministrului Cercetării, Inovării și

(Continuare în pag. 3)

Au fost avizate trei variante finale de traseu pentru infrastructura din Muntenia și Moldova

Consiliul Tehnico-Economic al Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere a avizat trei variante finale de traseu pentru infrastructura din Muntenia și Moldova, urmând ca elaboratorii studiilor de fezabilitate să intre în etapa realizării studiilor de teren, a anunțat, pe Facebook, directorul general al CNAIR, Cristian Pistol. „1. Varianta finală de traseu a Autostrăzii București – Alexandria. Pe cei 77 de km ai acestei autostrăzi vor fi construite 47 de pasaje și viaducte. 2. Varianta finală de traseu pentru Drumul Expres Găești – Ploiești care va avea o lungime de 81,5 km. În cadrul aceluiași proiect, va fi construit un drum de legătură cu o lungime de 7 km care va asigura conexiunea cu DN72. Pe trase-

ul Drumului Expres Găești – Ploiești vor fi construite inclusiv 9 noduri rutiere, 46 de poduri și pasaje. 3. Varianta finală de traseu pentru Autostrada Târgu Neamț – Iași – Ungheni (varianta albastră) care va avea o lungime de 93,27 km. Pe traseul autostrăzii vor fi construite 55 de poduri, 2 tunele și 9 noduri rutiere”, a notat Cristian Pistol.

Potrivit acestuia, urmează ca elaboratorii studiilor de fezabilitate să intre în etapa realizării studiilor de teren, iar după definitivarea studiilor de fezabilitate vor fi aprobați indicatorii tehnico-economici ai celor trei proiecte în baza cărora va fi asigurată finanțarea pentru realizarea investițiilor. ■

Eveniment: Întâlnire cu academicianul Ion Bostan

La sfârșit de an, în decembrie 2022, în Amfiteatrul Facultății de Inginerie Mecanică și Mecatronică a Universității Politehnice din București, l-am avut ca invitat de onoare pe academicianul Ion Bostan. Noi, membri ai comunității academice, profesori, studenți, cercetători, precum și mulți alți specialiști din țară, reprezentanți ai unor prestigioase instituții de cercetare și proiectare din România, am avut plăcerea de a participa la una dintre cele mai frumoase întâlniri din ultimul timp, timp în care, din cauza situației complexe pe care am traversat-o, astfel de întâlniri au fost rare și precaute.

Academicianul Ion Bostan a susținut două conferințe. Prima, adresată direct specialiștilor, cu titlul „Dezvoltarea transmisiei planetare precesionale cu angrenări convex-concave multipară”, iar a doua adresată unui public mai larg – „Pendulul Foucault cu cinematică interactivă pentru platforma de cercetare a influenței eclipselor de soare și de lună asupra câmpului gravitațional și cutremurelor de pământ”.

Profesor universitar, doctor habilitat în tehnică, Ion Bostan, membru al Academiei de Științe a Moldovei, membru de onoare al Academiei de Științe Tehnice din România, membru al European Academy of Sciences and Arts din Salzburg, Doctor Honoris Causa al 11 universități, președintele Asociației Inginerilor din Republica

Moldova, strălucit om de știință, este unul dintre fondatorii învățământului superior ingineresc modern după declararea independenței Republicii Moldova. Este autor și coautor a 20 monografii, dintre care 7 cu unic autor, a peste 1000 de lucrări științifice și circa 230 de brevete și patente de invenție, participări la circa 45 de expoziții și saloane de invenție în țări precum SUA, România, Cehoslovacia, Austria, Belgia, Germania, Rusia, Ucraina, Grecia, India, Coreea de Sud, Elveția. Academicianul Ion Bostan reprezintă un reper al cooperării științifice și manageriale între România și Republica Moldova.

În cadrul primei conferințe, am asistat la un adevărat tur de forță privind realizările cu totul specifice cercetărilor autorului și ale echipei sale de cercetare privind transmisiile precesionale. Transmisiile planetare precesionale sunt bazele pe un nou principiu de transformare a mișcării cu avantaje excepționale față de transmisiile clasice, care au condus la implementarea lor în cele mai diverse domenii, inclusiv în tehnica de zbor, roboți, mecanică fină și la dezvoltarea unor structuri mecanice care au propus:

1. Un nou principiu cinematic de transformare și de transmitere a mișcării și a sarcinii cu interacțiune sfero-spațială a danturii conjugate.

2. Angrenarea multipară cu până la 100% perechi de dinți simultan conjugate.

3. Geometria contactului convex-concav al dinților cu profiluri de flanc convex/concav variabile și în arc de cerc, cu diferență minimă a razelor de curbură și alunecare relativă, cu frecare redusă între flancurile conjugate multipar.

În cursul celei de-a doua conferințe, la fel de interesantă, am aflat că acest instrument cu totul special, *Pendulul Foucault*, poate fi utilizat în predicția cutremurelor de pământ, prin influența față de eclipsele de soare și de lună. Mai mult, a fost prezentat în acest context un proiect de excepție, unic din punct de vedere tehnico-științific, dar și turistic (având în vedere locația propusă – Salina Slănic Prahova). Acest proiect, cu titlul *Pendulul Foucault – Orologiu Gravitațional cu Cinematică Interactivă (PF-OGCI)*, proiect ce va reprezenta o colaborare dintre Academia de Științe Tehnice din România (ASTR), SNS S.A. SALROM București și echipa de oameni de știință condusă de academicianul Ion Bostan, respectiv Universitatea Tehnică a Moldovei, reprezintă o activitate amplă, cu multe elemente inovative. Aceste elemente inovative de bază, unice în lume, prezentate de autor, permit înregistrarea și corecția abaterilor parametrilor procesului oscilatoriu. Acestea sunt constituite în soluții tehnice de know-how privind cinematica, ce asigură

raportul real al vitezei unghiulare de rotire a planului median de oscilații pendulului sincronizat cu rotirea Pământului.

În finalul întâlnirii, academicianul



Ion Bostan a răspuns întrebărilor asistenței, întâlnirea prelungindu-se mult peste timpul prevăzut, evident, cu avantaj de partea noastră, a celor prezenți.

Mulțumim tuturor participanților și le urăm la bună întâlnire! ■

Prof. dr. Sorin Cananau
Director, Departamentul Organe de Mașini și Tribologie,
Universitatea Politehnica din București

Importante momente aniversare tehnico-economice în 2023 (II)

Continuăm prezentarea unor momente importante din istoria științei și tehnicii românești și nu numai, marcate, în acest an, prin aniversări „rotunde”. Astfel, în 2023 se împlinesc:

165 de ani de la:

- Introducerea, la Iași, a iluminatului public cu lămpi de petrol, furnizat de rafinăria din Solonț (jud. Bacău), înființată în același an (1858) de Johan Lewandowski și Gh. Miller. Începând cu această dată, pentru iluminatul străzilor petrolul înlocuiește treptat uleiul vegetal, folosirea lui extinzându-se și la Craiova (1859), Ploiești (1860) etc.;

- Punerea în circulație, în Moldova, a timbrelor poștale cu cap de bour, vechea stemă a principatului, care au reprezentat prima serie de mărci poștale românești, având valorile de 27, 54, 81 și 108 parale;

- Începerea construcției liniei de cale ferată Cernavodă port – Constanța, pe o lungime de 63 km, pentru a lega Valea Dunării cu Marea Neagră. Lucrarea, terminată la 4 octombrie 1860, a fost executată prin concesiune de englezii John Trevor Barkley și John Staniforth. În 1879, după Războiul de Independență, linia a fost cumpărată de statul român și racordată la rețeaua de cale ferată din țară.

160 de ani de la:

- Înregistrarea, în Principatele Unite, ca urmare a recensământului din anul respectiv (1863) a 12 867 stabilimente industriale, dintre care numai 171 (1,32%) foloseau forța aburilor, 5126 (40,3%) utilizau energia apelor, 2105 (16,3%)

puterea vântului, iar restul forța animală. Din totalul stabilimentelor, 80,3% erau situate în mediul rural și 19,4% la orașe. La aceeași dată, în Transilvania, forța mașinilor cu aburi reprezenta 2720 CP, din care 2040 reveneau industriei miniere și siderurgiei, 560 industriei morăritului și alcoolului și doar 121 altor ramuri industriale;

- Înființarea Imprimeriei Statului.

155 de ani de la:

- Promulgarea primei Legi a drumurilor, potrivit căreia acestea erau clasificate în următoarele categorii: drumuri sau căi naționale; drumuri județene; drumuri vicinale și comunale; străzi în orașe. Această lege, modificată și completată în 1882, 1886 și 1901, a rămas în vigoare până în 1906, când a fost abrogată;

- Adoptarea legii pentru construirea unei rețele de căi ferate pe teritoriul țării noastre. Pe această bază, s-a concesionat unui consorțiu anglo-austriac construcția liniei ferate Suceava – Roman, cu o derivație la Botoșani și alta la Iași, și unui consorțiu prusian executarea liniilor ferate Roman – Galați (cu o ramură Tecuci – Bârlad), Galați – Brăila – Buzău – Ploiești – București și Pitești – Slatina – Craiova – Turnu Severin – Vârciorova. În ceea ce privește prima concesiune, linia Suceava – Roman a fost terminată în decembrie 1869, iar în cazul celei de-a doua s-a dat în funcțiune, la 27 decembrie 1870, în mod provizoriu, numai linia Roman – Galați – București, care, la 13 septembrie 1872, când a fost inaugurată oficial, era prelungită până la Pitești;

- Propunerea, de către Ion Ionescu de la Brad, în studiul monografic privind agricultura județului Mehedinți, a valorificării prin irigare a nisipurilor din sud-estul Olteniei, proiect care se va realiza abia după 1950;

- Introducerea, în programul Școlii de poduri, șosele și mine din București, a unui curs de metalurgie.

150 ani de la:

- Expoziția Universală de la Viena, la care a participat și România. Cu această ocazie, 71 de agricultori, comercianți și meseriași români au fost distinși cu medalii și diplome de onoare;

- Înființarea, la Reșița, a atelierelor pentru repararea și fabricarea locomotivelor cu aburi. ■

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.



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.

CE: Mecanism de cooperare în vederea atingerii obiectivelor pentru transformarea digitală a Europei până în 2030

Comisia Europeană (CE) a anunțat intrarea în vigoare a [Programului de politică pentru 2030 „Calea către deceniul digital”](#), care reprezintă un mecanism de monitorizare și cooperare în vederea atingerii obiectivelor comune pentru transformarea digitală a Europei până în 2030. „Pentru prima dată, Parlamentul European, statele membre și Comisia au stabilit împreună obiective și ținte concrete în cele patru domenii-cheie, și anume competențele digitale, infrastruc-



tura, inclusiv conectivitatea, digitalizarea întreprinderilor și serviciile publice online, în conformitate cu [Declarația privind drepturile și principiile digitale europene](#). Obiectivele și țintele sunt însoțite de un **proces ciclic de cooperare** care, începând de acum, trece în revistă progresele înregistrate și definește obiective de etapă, astfel încât acestea să poată fi atinse până în 2030.

Programul creează, de asemenea, un nou cadru pentru **proiectele multinaționale**, care va permite statelor membre să își unească forțele în ceea ce privește inițiativele digitale”, se menționează într-un comunicat al Executivului comunitar.

Îmbunătățirea competențelor digitale de bază și avansate ale cetățenilor

Începând de acum și până în 2030, statele membre ale UE, în colaborare cu Parlamentul European, Consiliul UE și CE, își vor configura politicile digitale pentru a atinge **țintele în patru domenii**, pentru:

- îmbunătățirea competențelor digitale de bază și avansate ale cetățenilor;
- îmbunătățirea adoptării de noi tehnologii, cum ar fi în materie de inteligență artificială, date și cloud, în întreprinderile din UE, inclusiv în întreprinderile mici;
- asigurarea în continuare a progresului UE în materie de conectivitate, infrastructură de calcul și de date, precum și
- punerea la dispoziție online a serviciilor și a administrației publice.

Aceste ținte reflectă obiectivele programului de politică, cum ar fi asigurarea unei tehnologii digitale sigure și securizate, un mediu online competitiv pentru IMM-uri, practici sigure în materie de securitate cibernetică, accesul echitabil la oportunități digitale pentru toți, precum și dezvoltarea de inovații durabile, eficiente

din punct de vedere energetic și din punctul de vedere al utilizării resurselor.

Împreună, obiectivele și țintele deceniului digital vor orienta acțiunile statelor membre, care vor fi evaluate de Comisie într-un **raport anual privind stadiul îndeplinirii obiectivelor deceniului digital**. Un nou grup de experți la nivel înalt, **Comitetul pentru deceniul digital**, va consolida, de asemenea, cooperarea dintre Comisie și statele membre în ceea ce privește aspectele legate de transformarea digitală. De asemenea, va fi creat un nou forum pentru a reuni diferitele părți interesate și a discuta punctele de vedere ale acestora.

Cooperarea și monitorizarea progreselor înregistrate în vederea atingerii obiectivelor pentru 2030

În lunile următoare, CE, împreună cu statele membre, va elabora **indicatori-cheie de performanță (ICP)** care vor fi utilizați pentru a monitoriza progresele înregistrate în direcția atingerii obiectivelor individuale, în cadrul **indicelui anual al economiei și societății digitale (DESI)**. La rândul lor, în termen de 9 luni, statele membre își vor pregăti foile de parcurs strategice naționale, care vor descrie politicile, măsurile și acțiunile pe care intenționează să le întreprindă, la nivel național, pentru a atinge obiectivele și țintele programului. Începând din iunie

2023, Comisia va publica un **raport anual privind stadiul îndeplinirii obiectivelor deceniului digital**, care va actualiza, va evalua și va formula recomandări cu privire la progresele înregistrate în direcția atingerii țintelor și obiectivelor.

Proiecte multinaționale

Punerea în comun a investițiilor de către statele membre este necesară pentru a atinge unele dintre ambițiile obiectivelor și țintelor deceniului digital. Pentru a-și uni eforturile în vederea obținerii unui impact pe scară largă, programul de politică creează un proces de identificare și de lansare a unor proiecte multinaționale în domenii precum 5G, computerele cuantice și administrațiile publice conectate, printre altele.

În lunile următoare, CE va adopta un act de punere în aplicare care va defini indicatorii-cheie de performanță pentru obiectivele digitale și va elabora, împreună cu statele membre, traiectoriile preconizate la nivelul UE pentru fiecare dintre acestea. În iunie, Comisia va publica primul raport privind stadiul îndeplinirii obiectivelor deceniului digital, care va actualiza, va evalua și va formula recomandări cu privire la progresele înregistrate în direcția atingerii țintelor și obiectivelor. În octombrie, statele membre își vor prezenta primele foi de parcurs strategice naționale, iar CE va publica orientări în sprijinul acestora. ■

CURS: EXPERT TEHNIC INDEPENDENT EXTRAJUDICIAR ȘI CONSULTANT AGIR

Societatea Experților Tehnici Extrajudiciari și Consultanți din cadrul Asociației Generale a Inginerilor din România, SETEC – AGIR, anunță începerea înscrierilor la cursul de perfecționare pentru „Expert Tehnic Independent Extrajudiciar și Consultant AGIR”

Cursul va fi structurat pe trei module: juridic, economic și tehnic, cu următorul cuprins:

- Expertiza tehnică și acreditarea experților
- Regimul juridic al dreptului de proprietate publică
- Reglementarea legală a expertizei tehnice
- Eficiența economică
- Noțiuni de contabilitate. Informația obținută din interpretarea datelor contabile. Balanța și Bilanțul
- Criterii și indicatori utilizați la analiza și interpretarea datelor din evidența contabilă
- Raportul de expertiză tehnică
- Studii de fezabilitate

- Managementul riscului
- Comunicare interactivă
- Calitatea expertizei și expertiza calității

Codul etic și deontologic al expertului tehnic extrajudiciar și consultant

- Gestionarea documentației specifice
- Asigurare: necesitatea asigurării pentru răspundere profesională.

Formatorii:

Formatorii sunt cadre didactice universitare, experți tehnici și specialiști. Condițiile pentru înscriere sunt:

- să fie absolvent al unui institut de învățământ superior tehnic;
- să aibă capacitatea de exercițiu deplină;
- să aibă stagiul de cel puțin 5 ani în specialitatea în care a obținut diploma.

Dosarul pentru înscriere trebuie să conțină:

- CV Europass;
- cerere de înscriere tipizată, www.agir.ro, www.setec.agir.ro;

- copie act identitate;
- declarație pe propria răspundere că are capacitatea de exercițiu deplină, în original, redactată în limba română;



- copie de pe diploma de absolvire a instituției de învățământ superior;
- copia documentului prin care face dovada că îndeplinește condiția privind stagiul de cel puțin 5 ani în specialitatea în care a obținut diploma;
- copii de pe alte acte considerate relevante;
- poza în format electronic – pentru a

deveni membri ai AGIR și SETEC – AGIR (după absolvire);

- dovada plății taxei de curs – chitanță rată sau integral.

Taxa de participare la cursul de expert tehnic extrajudiciar și consultant este de 2200 lei sau 1900 lei pentru membrii AGIR. Se poate achita și în rate, ultima înainte de încheierea cursului. După validarea dosarului, plata se poate face în următorul cont, în lei: RO55BR-MA0580058000700000, Banca Românească, Sucursala Amzei.

Perioada de desfășurare a cursului este 08.04. – 17.06.2023, program de după-amiază, inclusiv sâmbăta. Deschiderea cursului: 08.04.2023, ora 10.00. Locația se va anunța persoanelor acceptate pentru participarea la curs.

Înscrierile se fac în perioada 16 ianuarie – 02 aprilie 2023 la sediul AGIR din București, Calea Victoriei nr. 118, online la e-mail: tudodei@yahoo.com, prin completarea formularului de înscriere. Informații pe site: www.agir.ro, www.setec.agir.ro sau la tel. 0722 443 124. ■

Va fi înființat Consiliul Onorific pentru Știință, Inovare și Tehnologie

(Urmare din pag. 1)

Digitalizării și din proprie inițiativă; • susține elaborarea și implementarea politicilor de inovare și transfer tehnologic, de antreprenoriat și de sprijin al parteneriatelor pentru aplicarea invențiilor în economie; • analizează comparativ tendințele de cercetare-dezvoltare-inovare (CDI) din alte state și propune direcții prioritare; • contribuie la consultări referitoare la monitorizarea și evaluarea implementării Strategiei Naționale de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligență (SNCISI); • elabo-

rează propuneri de politici-suport și identifică instrumente financiare și non-financiare pentru crearea unor condiții adecvate de inovare și transfer tehnologic, dar și pentru întărirea culturii antreprenoriale; • participă, alături de MCID, la organizarea de conferințe și evenimente alături de mediul academic, economic și de cercetare; • analizează oportunitatea reglementărilor/actelor normative existente în domeniul CDI și propune noi proiecte de acte normative și/sau modificarea celor existente; • se consultă și colaborează cu celelalte organisme consultative ale MCID, precum și cu o

varietate de actori relevanți din diferite medii, inclusiv industrie și sectorul privat, comunitatea academică, institute de cercetare, autorități publice, fundații și organizații nonprofit, în vederea găsirii celor mai bune informații și idei; • invită specialiști externi cu bogată experiență în domenii specifice, inclusiv străini, să ofere puncte de vedere și consultanță pe problematici punctuale.

Membrii Consiliului sunt numiți prin ordin al ministrului Cercetării, Inovării și Digitalizării și sunt neremunerați.

Vor fi selectați cei mai performanți

români din cercetare-inovare, cu rezultate recunoscute la nivel mondial, din domenii precum matematică, fizică și astronomie, bioeconomie, tehnologii informaționale și de comunicații, spațiu și securitate, energie și mediu, nanotehnologii și materiale avansate, sănătate etc.

MCID invită experții care doresc să fie luați în considerare pentru Consiliu să trimită un CV și o scrisoare de intenție la adresa electronică: office@research.gov.ro. Selecția candidaților este în curs de desfășurare și nu are o dată limită. ■



Proiectul Strategiei României pentru Resurse Minerale Neenergetice – orizont 2035 (III)



Încheiem, în numărul de față, prezentarea unor extrase din proiectul *Strategiei României pentru Resurse Minerale Neenergetice – orizont 2035*, document elaborat de Ministerul Economiei. După cum am mai informat, fundamentarea proiectului a pornit de la lucrarea de excelență elaborată de Academia Română – *Strategia de dezvoltare a României în următorii 20 de ani*, integrată în Proiectul sectorial *Resursele naturale – Rezerve strategice, ce folosim și ce lășăm generațiilor viitoare*. În numerele precedente am enunțat principalele direcții și obiective generale stabilite pentru dezvoltarea pe termen mediu și lung a domeniului resurselor minerale neenergetice, prioritățile și rezultatele așteptate, am prezentat contextul și problemele principale relevante de elaborarea Strategiei, inclusiv câteva analize SWOT (*puncte tari, puncte slabe, oportunități și riscuri*) ale resurselor minerale incluse în document. Reamintim că prin Strategie se propune următoarea viziune: „*România 2035 – țară cu industrie minieră responsabilă și transparentă, pol de dezvoltare durabilă în economia europeană pentru bunăstarea cetățenilor*”. Totul este subordonat principiilor și criteriilor dezvoltării durabile, în consonanță cu tendințele și orientările din Uniunea Europeană și, pe un plan mai larg, la scară globală.

Materii prime critice

◆ Resursele de magneziu

Puncte tari: • resursă cantitativ și calitativ apreciabilă, omologată geologic; • interes foarte mare la nivel mondial pentru acest tip de resurse prin prisma utilizării magneziului în producerea aliajelor ușoare aplicate într-o gamă largă de produse cu valoare adăugată mare; • posibilitatea asigurării necesarului de forță de muncă calificată prin contractarea resurselor umane din zonă.

Puncte slabe: • în prezent, nu există la nivel național instalații tehnologice pentru extracția și prelucrarea minerului.

Oportunități: • poate asigura în cazul exploatarei dezvoltarea pe orizontală a unor ramuri industriale cu valoare adăugată mare: auto, aerospațială, apărare, mecatronică, metalurgică etc.; • lipsa totală a activităților de exploatare și prelucrare a magneziului și dependența totală a UE de importuri în prezent ar asigura României o cotă de piață foarte importantă ulterior începerii exploatarei; • existența unor exploatare deschise poate permite reducerea aportului investițional; • posibilitatea dezvoltării proiectelor miniere și metalurgice cu finanțare europeană; • existența la nivel mondial a unor tehnologii mature de obținere, ușor implementabile pe plan local.

Riscuri: • presupusa percepție sceptică din cauza impactului asupra mediului; • dificultăți în dobândirea dreptului de folosință și acces asupra terenurilor aferente activității miniere; • posibilitatea de restricționare a accesului la tehnologii competitive economice și prietenoase cu mediul; • competiția internțională în creștere.



◆ Resursele de grafit

Puncte tari: • în Europa există zăcăminte de grafit exploatare într-un grup restrâns de țări ca Ucraina, Rusia, Cehia, Norvegia și Turcia, dar nesemnificative sub aspect cantitativ și

calitativ; • grafitul se comercializează într-o gamă foarte variată: pudră, granular, amorf, fulgi, profile diverse, grafit; • grafitul din România prezintă un grad ridicat de cunoaștere a rezervelor; • în contextul dezvoltării tehnologiilor pe bază de grafit, prelucrarea până la produs finit poate fi profitabilă, generatoare de locuri de muncă și va conduce la dezvoltarea durabilă a comunităților locale; • grafitul reprezintă un mineral strategic, tot mai căutat pe piața mondială.

Puncte slabe: • este necesar transferul de tehnologie de prelucrare până la obținerea produselor cu valoare adăugată mare: grafit, profile diverse etc.

Oportunități: • dezvoltarea industriei constructoare de mașini electrice, mare consumatoare a acestui mineral; • extinderea domeniilor de utilizare și în afara sectoarelor tradiționale, cu precădere în domeniul înaltelor tehnologii și în sfera militară; • posibilități crescute de accesare a fondurilor europene pentru activități de extracție și prelucrare; • oferta tot mai variată de tehnologii avansate și eficiente de exploatare și preparare; • implicarea activă și eficientă a autorităților naționale în dezvoltarea activităților de extracție, dar și de valorificare a unor resurse strategice cum sunt cele de grafit.

Riscuri: • probleme conjuncturale legate de lipsa strategiilor naționale în legătură cu materiile prime critice, implicat cu grafitul; • cel mai mare producător și furnizor mondial este China care, în contextul dat, poate stabili prețurile pe piața mondială.



Resursele secundare

Resursele minerale secundare depozitate în iazuri de decantare sau halde de steril prezintă un potențial ridicat de valorificare industrială prin recuperarea metalelor prețioase, critice și utile de bază (Au, Ag, Cu, Pb, Zn, Fe, Mn, W, Mo etc.) pentru care au fost deschise exploatarea sau a unor elemente care au intrat recent în sfera de interes a valorificării industriale (Ge, In, Te, Cd, Sb). Reintroducerea în circuitul economic a resurselor secundare poate avea o contribuție însemnată la creșterea gradului de securitate și sustenabilitate a aprovizionării cu materii prime critice esențiale în sectoare industriale cheie pentru economia națională și europeană, atât în prezent, cât mai ales în perspectiva atingerii statutului de economie verde.

◆ Analiza SWOT privind resursele secundare

Puncte tari: • există cadrul general de reglementare a re-deschiderii minelor/carierelor aprobate la închidere prin hotărâri de guvern; • există resurse secundare apreciabile depozitate în iazuri de decantare și unele halde de steril; • există tehnologii de exploatare și procesare a acestui tip de material; • prin procesarea haldelor de steril și iazurilor de decantare se realizează ecologizarea perimetrelor miniere prin micșorarea amprentei depozitelor de deșeurii.

Puncte slabe: • nu sunt în vigoare norme de aplicare a cadrului legislativ în ceea ce privește exploatarea resurselor secundare; • necesitatea construirii de uzine noi de procesare; •

există neclarități/neconcordanțe în ceea ce privește finanțarea refacerii mediului realizată din fonduri europene; • problema proprietății asupra terenurilor; • reglementările necesare transferului terenurilor ecologizate către autoritățile locale în vederea refacerii dreptului de proprietate, reintroducerea în circuitul economic etc.

Oportunități: • piața metalelor neferoase și auro-argentinifere este stabilă, crescătoare în ultimii ani și cu potențial de creștere în viitor; • prelucrarea deșeurilor din iazurile vechi de decantare și a haldelor de steril conduce deopotrivă la ecologizarea unor mari suprafețe ocupate de aceste depozite și la redarea acestora către comunitățile locale; • reanalizarea la nivel european a surselor interne de obținere a materiilor prime minerale din surse primare și secundare; • consecințe sociale pozitive asupra comunităților la reluarea activității de exploatare.

Riscuri: • presupusa percepție sceptică din cauza impactului de mediu.

Resursa umană – educație, cercetare, dezvoltare și inovare

• Educație

Autorii documentului menționează că este necesar ca învățământul să pregătească în cadrul școlilor profesionale, liceelor, școlilor și colegiilor tehnice, facultăților tehnice (la cursurile de licență și postuniversitare, masterate, stagii doctorale și postdoctorale, specializări tehnice geo-miniere) specialiști cu o bună calificare, care să deservească domeniile: geologic, evaluare economică și industrială a zăcămintelor, exploatarea zăcămintelor, prepararea substanțelor miniere extrase, prelucrare metalurgică, reabilitarea ecologică a zonelor afectate. Având în vedere situația actuală din sectorul minier și ținând cont de importanța pe care țările europene o acordă educației, statul trebuie să intervină pentru susținerea unităților de învățământ superior minier și învățământ liceal, tehnologic și vocational, de exemplu în unități care oferă absolvenților, concomitent și o a doua calificare pe lângă cea minieră, de tipul „liceu de construcții și minier”. Dezvoltarea învățământului pentru geologie și minerit va fi asigurată de stat, în parteneriat cu administrațiile publice locale și operatorii economici printr-o serie de măsuri specifice. Complexitatea activităților din sectorul minier impune pregătirea treptată și diferențiată a forței de muncă și a specialiștilor necesari.

O forță de muncă înalt calificată în industria minieră va trebui antrenată în tehnici miniere moderne, domenii *high tech* emergente, adevăându-se corespunzător programele universităților de științe aplicate, colegiilor tehnice, școlilor profesionale și cursurilor de formare continuă. Pregătirea personalului și specializarea lui impun costuri diferite. Capacitățile și cerințele cercetării-dezvoltării și inovării sunt mereu altele, iar politicile industriale și impactul economic și social sunt evaluate după criterii diferite. Restructurarea ciclurilor de învățământ pe baza profilului de formare specifică și redefinirea programelor de pregătire reprezintă o necesitate. Pentru acele categorii profesionale și meserii necesare ca urmare a evoluției tehnologice în domeniul exploatarei resurselor minerale, se vor propune noi standarde ocupaționale și programe de reconversie profesională.

• Cercetare, dezvoltare și inovare

În domeniul cercetării și dezvoltării tehnologice atingerea obiectivelor Strategiei necesită pe lângă expertiza acumulată și formarea profesională și recrutarea unei noi generații de specialiști practicieni și cercetători. Mediul de afaceri are, de asemenea, o contribuție importantă în acest domeniu, împreună cu administrația centrală din România, respectiv: Ministerul Economiei, Academia Română, Ministerul Educației, Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării. În cadrul **cercetării generale** (Program geologic) programele inițiate trebuie să stea la baza fundamentării și susținerii politicilor și strategiilor naționale de dezvoltare a sectorului minier, identificării tendințelor noi, a direcțiilor critice în domeniul consumului, extracției, valorificării

resurselor miniere și aspectelor sociale. **Programul de cercetare geologică** trebuie să conducă la **constituirea bazei naționale de date cu privire la resursele minerale**, să clarifice asupra perspectivelor de identificare a noilor zăcăminte, să conducă la finalizarea lucrărilor geologice în zonele de perspective de conturare a unor rezerve valorificabile. În acest sens, un rol deosebit îl va avea reorganizarea Institutului Geologic al României ca **Serviciu Geologic Național** după model european, cu funcția de administrator al Guvernului pentru domeniul geologiei, prin studierea, monitorizarea și documentarea resurselor subsolului.



Cercetarea sectorială trebuie să conducă la diversificarea și perfecționarea opțiunilor tehnologice de producție și valorificare a produsului minier, să promoveze recuperarea substanțelor minerale utile din toate sursele disponibile (inclusiv zăcăminte izolate, depozite antropogene, deșeuri sau ape uzate), să detalieze cadrul tehnic atât la scara macro, pentru operatori mari, cât și la scara micro, pentru IMM-uri.

◆ Digitalizare

Tehnologia digitală poate determina o nouă abordare a politicilor pentru știință și inovare. Prin digitalizare, lanțul de aprovizionare devine un ecosistem complet integrat, care este transparent pentru toți actorii implicați, de la furnizorii de materii prime, componente și piese, până la transportorii acestor bunuri și produse finite și, în sfârșit, până la clienți. Inteligența artificială își găsește aplicații în majoritatea activităților industriale, de la optimizarea echipamentelor până la sisteme pentru îmbunătățirea cercetării industriale.

Inteligența artificială permite explorarea unui număr foarte mare de date experimentale, scurtând radical timpul necesar descoperirii de noi materiale industriale, uneori de la ani la zile. Dincolo de producție, Inteligența Artificială (IA) susține și funcții precum logistica, recuperarea datelor și informațiilor și managementul cheltuielilor. Digitalizarea necesită competențe digitale. Ocupații precum „oameni de știință de date industriale” și „oameni de știință în bioinformatică” sunt recente. Rata schimbărilor tehnologice generează deficit de competențe. În acest context, se pot identifica o serie de direcții care ar trebui urmărite în cadrul acestei Strategii: • IA să fie utilizată pentru realizarea unei baze de date cu operatori economici pe întreg lanțul valoric; • IA să fie utilizată pentru realizarea unei baze de date cu tehnologiile pentru prelucrare a resurselor minerale cu conținut de materii prime critice (MPC); • sunt necesare noi cursuri și curricule pentru adaptarea la schimbările pe care le presupune digitalizarea; • implementarea tehnologiilor digitale și difuzarea acestora către IMM-uri; • furnizarea de informații cu privire la rentabilitatea așteptată a investițiilor în noile tehnologii, precum și informații despre schimbările organizaționale și de proces complementare esențiale poate fi o măsură eficientă pentru accelerarea implementării tehnologiilor digitale.

◆ Specializarea inteligentă

O componentă-cheie a eforturilor Europei de sprijinire a statelor membre și regiunilor în vederea găsirii unei ieșiri din recesiune este specializarea inteligentă – o strategie inovatoare de transformare economică la nivel local. **Specializarea inteli-**

gentă se referă la o nouă generație de politici în materie de cercetare și inovare care merg dincolo de investițiile în cercetare și dezvoltare și de consolidarea capacității generale de inovare. Specializarea inteligentă ia în considerare cercetarea, aptitudinile, localizarea geografică, structura populației, clima, resursele naturale, nevoile societății, potențialii clienți, inovarea la nivelul sectorului public. Astfel, know-how-ul unic unei țări și capacitatea sa de producție pot fi îmbinate pentru generarea inovațiilor. Specializarea inteligentă permite stabilirea priorităților în perioade de resurse limitate și orientarea investițiilor asupra avantajelor comparative pentru a acumula masă critică și a excela astfel prin diferențierea țării sau regiunii respective de altele. Specializarea inteligentă se referă la schimburi încrucișate între și în rândul sectoarelor și tehnologiilor. Un exemplu în acest sens este și specializarea inteligentă „*Materiale reciclabile și tehnologii pentru reciclarea materialelor*” a fost identificată la nivel național și alte domenii de specializare inteligentă: tehnologia informațiilor și comunicațiilor (TIC), industriile culturale și creative, sisteme și componente inteligente (electronică, optoelectronică, mecatronică, microelectronică etc.), **materiale avansate**, noi alimente și siguranța alimentară, sănătatea.

◆ Tehnologii aplicate

În privința tehnologiilor folosite în activitățile miniere, soluțiile de acces la resurse trebuie abordate prin îmbunătățirea eficienței pe tot parcursul ciclului de viață a resurselor minerale, începând cu explorarea lor, dezvoltarea, exploatarea și prepararea acestora. Este necesar să se continue dezvoltarea de noi tehnologii de procesare pentru o mai bună extracție și utilizare a mineralelor și metalelor. Pe de altă parte, este important să se continue dezvoltarea de noi tehnologii de recuperare a resurselor secundare și deșeurilor industriale, reducând astfel pierderea acestor resurse pentru economia și dezvoltarea durabilă a societății noastre. O parte din optimizarea privind extracția și procesarea resurselor va fi realizată prin îmbunătățirea prin inovare a parametrilor tehnologici ai mașinilor și echipamentelor. Pentru eficientizarea activității miniere este necesară dezvoltarea de: • noi tehnologii pentru exploatarea și prelucrarea resurselor minerale, înlocuirea tehnologiilor pirometalurgice consumatoare de energie cu metode mai puțin intensive, noi tehnologii în hidrometalurgie; • dezvoltarea unui sistem durabil de reciclare a deșeurilor metalurgice și efluenților; • noi procese tehnologice, performante, nepoluante, de tratare a materialelor polimetali-ce; • noi metode pentru utilizarea completă a resurselor de la tratarea materialelor secundare și a deșeurilor din metalurgia neferoasă, prin dezvoltarea unor tehnologii combinate extrem de eficiente de recuperare a metalelor din deșeurii polimetali-ce și deșeuri constituite din mai multe materiale; • noi programe pentru controlul proceselor prin intermediul sistemelor inteligente; • noi modele de afaceri în economia circulară; economia UE este lineară și numai 12% din materialele și resursele secundare sunt reintegrate în economie. Anual se produc în UE peste 2,5 miliarde de tone de deșeuri.

Obiective generale și specifice ale Strategiei

Strategia are trei obiective generale: • armonizarea cadrului legislativ și instituțional în domeniul resurselor minerale neenergetice; • exploatarea responsabilă a resurselor minerale neenergetice conform interesului național, în perspectiva dezvoltării durabile a țării; • creșterea nivelului de finanțare a cercetării, dezvoltării și inovării industriale în domeniul resurselor minerale neenergetice.

Ținând cont de obiectivele generale stabilite, autorii Strategiei au desprins următoarele obiective specifice: • armonizarea continuă a cadrului legislativ din domeniul minier cu legislația internă și europeană; • modificarea cadrului instituțional în domeniu; • re poziționarea domeniului minier în perspectiva asigurării resurselor minerale necesare dezvoltării durabile a țării; • asigurarea protecției mediului, managementului riscului și adaptării la schimbările climatice; • închiderea minelor, ecologizarea și monitorizarea post-inchidere; • dezvoltare durabilă și asigurarea regenerării socio-economice și culturale a comunităților din zonele industriale; • crearea condițiilor cadru pentru sprijinirea activității de cercetare, dezvoltare, inovare.

Potrivit documentului, principiile care stau la baza **procesului de planificare strategică** se formulează pe baza următoarelor aspecte de dezvoltare durabilă: • se realizează pentru cetățeni și cu participarea acestora; • integrează prioritățile de mediu, economice și sociale; • trebuie să se încadreze în procesul bugetar, pentru a asigura acoperirea financiară a strategiilor elaborate; • prioritățile sunt identificate în baza unei analize multilaterale a situației existente, prognozând riscurile, examinând interdependențele între provocările locale, regionale, naționale și globale; • monitorizarea procesului de dezvoltare durabilă se va face în baza indicatorilor de performanță stabiliți.

Conceptele de valorificare a resurselor minerale în contextul dezvoltării durabile globale trebuie să țină cont de aspectele majore cu care se confruntă întreaga omenire: • factorii globali de control – creșterea populației (până la 8 – 9 miliarde în 2025); • aspirațiile țărilor în curs de dezvoltare care doresc să-și depășească condiția de zonă periferică a sistemului economic-politic global; • gradul de folosire a resurselor minerale (secolul XXI marchează o creștere a cererii de 10 ori la o creștere a populației de 4 ori, pe când, în viitorii 50 de ani, cererea de resurse minerale va crește de 5 ori); • mecanismele de acțiune la scară națională și internațională: abordarea diferențiată, generatoare de decalaje, între țările industrializate, reprezentând nucleul sistemului global și cele în curs de dezvoltare, care alcătuiesc periferia sistemului.

Propuneri de politici publice și proiecte

După aprobarea Strategiei se vor elabora și supune aprobării guvernului următoarele **tipuri de politici publice și proiecte sectoriale**: • politica resurselor minerale; • politica pentru

materii prime critice; • valorificarea resurselor de substanțe nemetalifere și roci utile; • valorificarea resurselor de grafit, magneziu, pământuri rare; • valorificarea resurselor de sare și a potențialului turistic aferent; • valorificarea resurselor de substanțe minerale utile metalifere; • identificarea și utilizarea patrimoniului industrial; • valorificarea resurselor secundare de materii prime; • valorificarea resurselor de ape minerale terapeutice de uz balnear

și a potențialului turistic aferent; • valorificarea resurselor de ape geotermale; • contribuție la reconstrucția socio-economică a localităților din zonele cele mai afectate de activitățile miniere / restructurarea miniere.

Ministerul Economiei, prin direcția de specialitate în domeniul politicilor publice și competitivității elaborează Politica Industrială și Atlasul Economic al României, platformă ce va fi utilizată în procesul de fundamentare a politicilor publice bazate pe dovezi.

Se propune ca Strategia să fie revizuită și actualizată periodic, cel puțin o dată la cinci ani. ■

Instituționalizarea procesului de stimulare a talentelor în UE

Comisia Europeană (CE) a lansat, în a doua jumătate a lunii ianuarie a.c., „**mecanismul de stimulare a talentelor**“, care va sprijini regiunile UE afectate de declinul accelerat al populației în vârstă de muncă să formeze, să păstreze și să atragă persoanele, aptitudinile și competențele necesare pentru a aborda impactul tranziției demografice. „Europa are talente. Dar talentele trebuie stimulate, cu atât mai mult cu cât UE trece printr-o tranziție demografică importantă. Acest lucru este cu atât mai necesar în regiunile afectate de scăderea forței de muncă și de ponderea scăzută a persoanelor cu studii superioare, precum și în regiunile afectate de plecarea tinerilor. Dacă nu va fi abordată, această tranziție va genera disparități teritoriale noi și în creștere pe măsură ce regiunile îmbătrânesc și rămân în urmă în ceea ce privește numărul și competențele forței lor de muncă. Aceasta poate schimba peisajele demografice ale Europei, împiedicând reziliența și competitivitatea UE. Asigurarea faptului că regiunile care se confruntă cu o capcană a dezvoltării talentelor devin mai reziliente și mai atractive este esențială în cadrul angajamentului UE de a nu lăsa pe nimeni și niciun loc în urmă“, menționează Executivul UE, într-un comunicat.



Mecanismul a fost prezentat în **Comunicarea privind valorificarea talentelor în regiunile Europene** și este prima inițiativă-cheie din 2023 care contribuie la **Anul european al competențelor**, astfel cum a fost propus de CE, care urmărește să dea un nou impuls inițiativelor de recalificare și perfecționare. Comunicarea oferă soluții adaptate, bazate pe realitatea locului și multidimensionale, inclusiv utilizarea fondurilor și a inițiativelor UE existente pentru a sprijini regiunile cele mai afectate de tranziția demografică în curs și de efectele sale secundare și pentru a preveni apariția unor disparități teritoriale noi și accentuate în UE.

De asemenea, Comisia a publicat **raportul său din 2023 privind impactul schimbărilor demografice**, care actualizează raportul demografic din 2020. Acesta trece în revistă tendințele demografice și impacturile care au fost identificate în lumina evoluțiilor recente, cum ar fi Brexitul, pandemia COVID-19 sau războiul din Ucraina. Potrivit raportului, pentru a asigura prosperitatea și bunăstarea viitoare în UE, este esențială abordarea **provocărilor generate de tranziția demografică**. Printre aceste provocări se numără îmbătrânirea, precum și scăderea populației în general și scăderea populației în vârstă de muncă, dar și creșterea disparităților teritoriale, inclusiv decalajul tot mai accentuat dintre zonele urbane și cele rurale. Raportul analizează dacă și în ce mod

modelele demografice stabilite sunt accelerate sau perturbate, iar atunci când aceste fenomene se manifestă, raportul analizează dacă perturbările sunt tranzitorii sau au un impact de durată asupra schimbărilor demografice.

„Capcana dezvoltării talentelor“ în unele regiuni ale UE

Statele membre ale UE se confruntă cu un **declin puternic al populației lor în vârstă de muncă**. Acest segment de populație a scăzut cu **3,5 milioane de persoane între 2015 și 2020** și se preconizează că va scădea cu încă **35 milioane de persoane până în 2050**.

82 de regiuni din 16 state membre (reprezentând aproape 30% din populația UE) sunt grav afectate de această scădere a populației în vârstă de muncă, de o proporție scăzută a absolvenților de studii superioare sau de o mobilitate negativă a populației lor cu vârste cuprinse între 15 și 39 de ani.

„Capcana dezvoltării talentelor“ se manifestă în regiunile cu un număr insuficient de lucrători calificați și de absolvenți universitari și de învățământ superior pentru a compensa impactul scăderii populației în vârstă de muncă din cauza depopulării și a îmbătrânirii populației. Pentru combaterea scăderii populației în vârstă de muncă este necesară o productivitate sporită și mai multă inovare și, prin urmare, este nevoie de lucrători calificați. Lipsa dinamismului economic și a inovării, care conduce la o cerere scăzută de competențe, ar putea afecta grav competitivitatea și potențialul de creștere al regiunilor.

CE face distincție între două categorii de regiuni afectate de acest risc, reprezentând 30% din populația UE.

Primul grup include 46 de regiuni care se confruntă deja cu problema „capcanei dezvoltării talentelor“. Aceste regiuni se confruntă cu un declin accelerat al populației lor în vârstă de muncă și cu un procentaj scăzut de persoane care dețin o diplomă universitară sau de studii superioare. Datele se referă la perioada cuprinsă între 2015 și 2020. Ca urmare a dezvoltării insuficiente a competențelor, aceste regiuni au dificultăți în a inova și a-și îmbunătăți productivitatea. Aceste regiuni reprezintă 16% din populația UE. Majoritatea acestora sunt mai puțin dezvoltate din punct de vedere economic decât restul UE, având un PIB pe cap de locuitor egal cu aproximativ 64% din media UE. 31% din populația lor trăiește în zone rurale, comparativ cu media de 21% de la nivelul UE.

Un al doilea grup cuprinde 36 de regiuni care riscă să se confrunte cu o „capcană a dezvoltării talentelor“ în viitor. Acestea sunt grav afectate de plecarea populației lor cu vârste cuprinse între 15 și 39 de ani. Prin urmare, există riscul ca în viitor aceste regiuni să nu dispună de competențele necesare pentru a-și asigura dezvoltarea economică și socială. Acest grup reprezintă 13% din populația UE.

„Mecanismul de stimulare a talentelor“, bazat pe opt piloni

Comisia va dezvolta mecanismul de stimulare a talentelor bazat pe opt piloni:

1) În 2023, va fi lansat un nou proiect-pilot pentru a ajuta regiunile care se confruntă cu o „capcană a dezvoltării talentelor“ să elaboreze, să consolideze, să dezvolte și să pună în aplicare strategii adaptate și cuprinzătoare, precum și să identifice proiecte relevante pentru formarea, atragerea și reținerea lucrătorilor calificați. Se va acorda sprijin regiunilor-pilot selectate pe baza unei cereri deschise.

2) O nouă inițiativă privind „Adaptarea inteligentă a regiunilor la tranziția demografică“ va fi lansată în 2023 pentru a ajuta regiunile din care tinerii sunt mai predispuși să plece să se adapteze la tranziția demografică și să investească în dezvoltarea talentelor prin intermediul unor politici adaptate, bazate pe realitatea locului. Regiunile beneficiare vor fi selectate pe baza unei cereri deschise.

3) Prin intermediul cererii de propuneri lansate în cadrul IST 2023, instrumentul de sprijin tehnic (IST) va sprijini statele membre, la cerere, să pună în aplicare reforme la nivel național și regional, necesare pentru a aborda problema reducerii populației în vârstă de muncă, a lipsei competențelor necesare și pentru a răspunde nevoilor pieței locale.

4) Programele politicii de coeziune și investițiile interregionale pentru inovare vor stimula inovarea și oportunitățile de locuri de muncă de înaltă calificare, contribuind, astfel, la îmbunătățirea posibilităților de păstrare și atragere a talentelor în aceste regiuni.

5) O nouă cerere de propuneri pentru acțiuni inovatoare va fi lansată în cadrul „Inițiativei urbane europene“ pentru a testa soluții bazate pe realitatea locului, gestionate de orașe în declin care abordează provocările legate de formarea, păstrarea și atragerea lucrătorilor calificați.

6) Pe o pagină web dedicată vor fi indicate inițiativele UE care sprijină dezvoltarea talentelor. Acest lucru va facilita accesul regiunilor interesate la informații cu privire la politicile UE în domenii precum cercetarea și inovarea, formarea, educația și mobilitatea tinerilor.



7) Se vor face schimburi de experiență și se vor disemina bune practici: regiunile vor avea posibilitatea de a înființa grupuri de lucru tematice și regionale pentru a aborda provocările profesionale sau teritoriale specifice.

8) Vor fi dezvoltate în continuare cunoștințele analitice necesare pentru a sprijini și a facilita politicile bazate pe date concrete privind dezvoltarea regională și migrația.



Inițiativă privind talentul tehnologic aprofundat

Comunicarea subliniază, de asemenea, modul în care instrumentele și politicile existente ale UE pot sprijini revitalizarea economică și dezvoltarea competențelor adecvate pentru a atrage activități cu potențial ridicat în regiunile afectate, inclusiv prin coordonarea semestrului european. Printre altele, noua **Agendă europeană pentru inovare**, care stabilește **Inițiativa privind talentul tehnologic aprofundat**, o inițiativă emblematică specifică menită să răspundă deficitului de talente din sectoarele tehnologiilor profunde, integrând toate regiunile din Europa.

De asemenea, CE subliniază modul în care politica de coeziune ajută și va continua să ajute aceste regiuni să **își diversifice economia, să îmbunătățească accesibilitatea serviciilor, să sporească eficiența administrației publice și să asigure implicarea autorităților regionale și locale prin strategii specifice bazate pe realitatea locului**.

Nu în ultimul rând, aceasta oferă, totodată, numeroase exemple de inițiative naționale și regionale și de **bune practici** care abordează în mod eficace provocările structurale într-un context local, sporind atractivitatea regiunilor pentru talente. Pentru a facilita învățarea reciprocă, Comisia

continuu să colaboreze cu autoritățile naționale, cartografiind cele mai acute provocări demografice identificate de către acestea, precum și exemple de politici și proiecte care vizează gestionarea impactului schimbărilor demografice. ■

Evenimente organizate de filiala, sucursalele, societățile și cercurile AGIR în luna februarie

Persoanele care doresc să participe la aceste evenimente sunt rugate să ia legătura cu conducerea filialei, sucursalelor, societăților sau cercurilor organizatoare. Datele de desfășurare a evenimentelor pot suferi modificări.

București

▪ Cercul de teatru AGIR – ImpACT ART – Piesa de teatru „Fii cuminte, Cristofor” (8 februarie, Sala AGIR, Bd. Dacia nr. 26, București, sector 1), o comedie de Aurel Baranga, în regie proprie. *Răspunde:* Gabriel Păduraru;

▪ Cercul *Literar Ing* (21 februarie, Bd. Dacia nr. 26, ora 16.00). *Răspunde:* prof. dr. ing. Nicolae Vasile. *Colaborator:* dr. ing. dipl. Ioan Ganea-Christu. Întâlnirea lunară a cercului *Literar Ing* al Inginerilor Scriitori din AGIR.

Alba

▪ Masă rotundă – întâlniri pe diverse teme tehnice realizate de membrii sucursalei (februarie, Sala de festivități a Colegiului Tehnic I. D. Lăzărescu din Cugir). *Răspund:* Alexandru Cătălin Micaciu, Ilea-

na Dacia Napău. *Parteneri:* membrii sucursalei. *Descriere:* se vor organiza dezbateri cu membri ai AGIR astfel încât pozițiile exprimate să poată face obiectul unor articole pentru participanții la diverse manifestări științifice.

Buzău

▪ Cercul de teatru AGIR – ImpACT ART (25 februarie, *locația urmează să fie anunțată*). *Răspunde:* conducerea sucursalei. *Colaborator:* Cercul de teatru AGIR – ImpACT ART. *Descriere:* O comedie spumoasă, jucată în costume de epocă – *Bădăranii*, de Carlo Goldoni.

Constanța

▪ Atelierele SATI – eveniment recurent, dedicat tinerilor, cu frecvență lunară (februarie, Universitatea *Ovidius* din Constanța și itinerant, la sediile colaboratorilor). *Răspunde:* prof. dr. ing. Valentina Pomazan. *Parteneri permanenți:* Universitatea *Ovidius* din Constanța, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* din Constanța și colaboratori punctuali. *Descriere:* seria de evenimente aduce mai aproape de tineri conceptul inter-

disciplinar de *Științe Aplicate, Tehnologie și Inginerie (SATI)*, în speranța că AGIR va contribui la transferarea către tinerii interesați a unor abilități practice, care să le permită acestora alegeri informate pentru o carieră în domeniile respective și să se acordeze la cerințele reale ale viitorilor angajatori;

▪ Seria de evenimente ING-SENIOR, cu frecvență lunară (februarie, itinerant). *Parteneri permanenți:* Centrul Psihologic *Marea Neagră*, Universitatea *Ovidius* din Constanța și colaboratori punctuali. *Descriere:* serie de evenimente dedicată seniorilor din cadrul sucursalei, având ca obiective menținerea în formă activă, socializare și crearea unor relații de colaborare, închiderea arcului de transfer de cunoaștere și experiență între generații;

▪ Serie de prelegeri – Despre știință și cultură, cu dezinvoltură – cu frecvență lunară. Psihologia interacțiunii cu noile mașini și sisteme. (24 februarie, Universitatea *Ovidius* din Constanța). *Răspunde:* prof. dr. ing. Valentina Pomazan. *Colaboratori invitați,* personalități și contribuitori în varii domenii. *Descriere:* eveniment de popularizare a

științei, a cunoașterii actuale legate de interacțiunea științelor ingineresti cu societatea, impactul acestora, istorie și personalități remarcabile care au contribuit la dezvoltarea regiunii S-E a României și nu numai.

Hunedoara

▪ Workshop pe teme de diagnoză auto (februarie, Facultatea de Inginerie Hunedoara – Laboratorul de motoare cu ardere internă). *Răspunde:* dr. ing. Sorin Rațiu. *Parteneri:* „Garage Training” și Facultatea de Inginerie Hunedoara. *Descriere:* manifestarea susținută de „Garage Training” este un workshop în domeniul training-ului profesional auto.

Maramureș

▪ Prezentarea Premiilor AGIR și identificarea candidaților eligibili din județ (februarie, vizite la entitățile economice și instituții ale administrației locale). *Răspunde:* Comitetul Sucursalei. *Parteneri:* RAMIRA SA, UACE SRL, ARAMIS GROUP SRL, TAPARO SRL, administrația publică locală și județeană. *Descriere:* prezentarea Premiilor AGIR din anii anteriori. ■

Ingineria și ergonomia

La Târgul de carte Gaudeamus, ediția 29 București, a avut loc, sub egida Editurii Academiei de Studii Economice, lansarea ediției revizuite și adăugite a cărții „Ergonomie organizațională”. La eveniment au participat și susținut alocuțiuni reprezentanți ai colectivului de autori din cadrul Facultății de Management a ASE, colectiv coordonat de prof. univ. dr. Aurel Manolescu, din care fac parte prof. univ. dr. Alexandrina Deaconu și prof. univ. dr. Cosmin Dobrin, reprezentanți ai Editurii ASE și, la invitația colectivului de autori, un reprezentant al AGIR, în persoana subsemnatului, dr. ing. EurIng Dragoș Popa.



Această reprezentare a constituit o nouă confirmare a rolului activ pe care Asociația Generală a Inginerilor din România (AGIR) și l-a asumat în susținerea demersurilor îndreptate spre promovarea ergonomiei, ca știință distinctă în domeniile vaste și de multiple confluente ale managementului.

În această ordine de idei, este de reamintit că, în anul 2017, prin avizul favorabil dat de Președintele AGIR dr. ing. EurIng DHC Mihai Mihăiță, s-a inclus în Standardul Ocupațional pentru Educație și Formare Profesională ocupația de *ergonomist*. Acest aviz a implicat activitatea de documentare, analiză și evaluare realizată la nivelul Societății Experților Tehnici Extrajudiciari și Consul-

tanți (SETEC) prin dr. ing. EurIng Dragoș Popa, în strânsă colaborare cu prof. univ. dr. Aurel Manolescu.

Noua ediție a lucrării „Ergonomie organizațională” demonstrează, o dată în plus, conexiunea sinergică dintre inginerie și ergonomie.

Se știe că „ingineria”, cuvânt cu origine în limba latină („ingeniare”), înseamnă „a născoci” și reprezintă, conform definiției din DEX, aplicarea cunoașterii științifice, economice, sociale, practice asupra realității materiale și/sau sociale în vederea proiectării, executării, întreținerii, modificării unor structuri și/sau ansamble care să fie capabile să furnizeze/genereze rezultate, produse, procese și/sau efecte predefinite și/sau conforme unor așteptări predictibile și/sau controlabile.

La rândul ei, noțiunea de „ergonomie” rezultă din compunerea cuvintelor de origine greacă „ergon” (care înseamnă „a munci”) și „nomos” (care înseamnă „să legi natural”) și definește știința de a concepe munca, echipamentele folosite și spațiul de lucru astfel încât acestea să se potrivească lucrătorului în mod natural, firesc.

Cartea la care ne referim răspunde nevoii de informare și formare în domeniul ergonomiei organizaționale, contribuind la umplerea unui gol resimțit în literatura de specialitate din țara noastră.

După cum precizează autorii lucrării, *ergonomia*, ca știință, a parcurs trei faze distincte de-a lungul evoluției ei istorice:

- Faza *ergonomiei mecanice* – când știința ergonomiei a adus în prim-planul proceselor economice tehnologia interfeței tehnice om-mașină;
- Faza *ergonomiei cognitive* – când proceselor economice le-a fost adăugată o nouă dimensiune, aceea referitoare la tehnologia interfeței intuitive a mașinii cu utilizator;
- Faza *macroergonomiei* sau *ergonomia organizațională*, care permite adăugarea de noi dimensiuni sistemelor socio-tehnice astfel încât sinergia inginerie – științe eco-

nomice să genereze noi valențe pentru întreg spectrul de manifestare a activității umane.

Natura integratoare, holistică a problematicii ergonomiei, cu perspectivele ei sistemice, oferă o nouă concepție, o nouă filosofie, o nouă paradigmă, o viziune cât mai cuprinzătoare în domeniul managementului, în general, și al managementului resurselor umane, în special.

„Ergonomia organizațională” aduce un autentic plus de cunoaștere, ceea ce facilitează

ză înțelegerea noului referențial de explicare a performanței, a excelenței organizaționale”, aceasta este opinia coordonatorului lucrării, prof. univ. dr. Aurel Manolescu, căreia i se alătură AGIR, prin SETEC, astfel încât să susțină în continuare acțiunile necesare pentru consolidarea, dezvoltarea și implementarea, inclusiv din perspectivă inginerască, a ergonomiei organizaționale ca știință. ■

Dr. ing. EurIng Dragoș Popa
Președinte al SETEC-AGIR

Obținerea titlului EUR ING

Acest titlu este acordat de Federația Europeană a Asociațiilor Naționale de Ingineri (FEANI), cu sediul la Bruxelles, și oferă o garanție, în spațiul european, a competențelor profesionale ale celui care-l deține.

Comisia Europeană a recomandat țărilor membre ale Uniunii Europene ca deținătorul titlului EUR ING să nu mai efectueze stagiul de adaptare sau să fie supus unor probe de aptitudini, atunci când lucrează în altă țară decât cea de origine.

Candidatura la acest titlu este o opțiune individuală.

Candidatul la titlul EUR ING trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- Să fie membru al asociației Membru Național al FEANI (membru al AGIR);
- Să fie absolvent al unei facultăți acreditate de FEANI (indiferent de anul absolvirii);
- Să aibă minimum doi ani de activitate inginerască.

Dosarul trebuie completat cu:

- Formularul de candidatură la acest titlu, în original, însoțit de o fotografie <http://www.agir.ro/titlueuring.php>. **Atenție:** secțiunea 4 a formularului; formularul de aici trebuie datat și semnat pe fiecare pagină;

- *Curriculum Vitae* în limba formularului, semnat pe fiecare pagină;
- copii ale diplomelor de bacalaureat și studii superioare tehnice;
- adeverința(e) din care să rezulte activitatea inginerască depusă (cel puțin doi ani) tradusă(e) în limba formularului.

Acestea se transmit *Asociației Generale a Inginerilor din România*, pentru aprobarea de către *Comitetul Național de Monitorizare*.

La aceste documente se atașează copia documentului de plată a taxei. Taxa este de 300 de euro și se plătește o singură dată, la depunerea dosarului.

După aprobare, documentele sunt transmise *Comitetului European de Monitorizare al FEANI* (Bruxelles).

Plata taxei se poate efectua astfel:

1. Online, pe site-ul AGIR, www.agir.ro, accesând contul de membru;
2. CONT AGIR Lei: RO35 BTRL 0410 1205 W359 08XX, Banca Transilvania, Ag. Piața Amzei;
3. CONT AGIR Euro: RO95 BTRL EUR CRT00W3590801, Banca Transilvania, Ag. Piața Amzei;
4. La sediul AGIR, Calea Victoriei nr. 118, sector 1, București.

Cu specificația „Taxa EurIng”.



• S-a înființat Cercul de teatru al AGIR „ImpACT ART”. La cercurile cultural-artistice încurajate și sprijinite de Asociația Generală a Inginerilor din România s-a adăugat, la finalul anului trecut, încă unul, de această dată dedicat Zeiței Thalia. Mai mulți membri ai AGIR au pus bazele **Cercului de teatru ImpACT ART**. În acest mod, se va facilita participarea unor colegi dedicați artei teatrale la organizarea și desfășurarea de spectacole cu piese reprezentative dintr-un repertoriu cu priză la public. ■

• **ACEA: Vânzările de autoturisme Dacia în Europa au crescut anul trecut cu aproape 16%**. Vânzările de autoturisme Dacia au crescut în Europa, anul trecut, cu 15,8%, iar cota de piață a producătorului de automobile a urcat la 4,2%, de la 3,5% în 2021, arată datele publicate de Asociația Constructorilor Europeni de Automobile (ACEA). Datele sunt valabile pentru statele din Uniunea Europeană, Marea Britanie și țările din Asociația Europeană a Liberului Schimb (EFTA), respectiv Islanda, Liechtenstein, Norvegia și Elveția. Înmatriculările de autoturisme Dacia în Europa s-au situat anul trecut la 475 511 de unități, în creștere



față de 2021 (410 739 vehicule). Marii producători auto au raportat scăderi ale vânzărilor în 2022, de la 13,7% în cazul grupului Stellantis, la 5,7% la grupul Volkswagen, 3,5% la Mercedes-Benz, 2,9% la grupul Renault și 0,3% la Ford. Declinul din 2022 vine pe fondul deficitului global de semiconductori și al perturbărilor din lanțurile de aprovizionare, precizează ACEA. ■

• **În Suedia, primul complex european de lansare a sateliților**. La Centrul spațial Esrange din Kiruna, în nordul Suediei, a fost inaugurat oficial zilele trecute primul complex de lansare a sateliților din Europa continentală. Evenimentul a avut loc odată cu preluarea de către Suedia a Președinției Consiliului UE. „Acesta este un moment important pentru Europa și pentru industria spațială europeană. Acest poligon spațial este exact infrastructura de care avem nevoie”, a declarat președintele Comisiei Europene, Ursula von der Leyen, în timpul ceremoniei de deschidere. Ea a subliniat importanța sateliților atunci când vine vorba despre securitate, schimbarea ecologică, schimbările climatice și dezastrele naturale, printre altele. Noul poligon spațial *Spaceport Esrange* se descrie ca fiind poarta polară a Europei către spațiu. Facilitatea a fost în pregătire timp de mai mulți ani, dar acum a primit capacități sporite. În prezent, doar zece țări au capacitatea de a lansa sateliți orbitali. Facilitatea Esrange din Kiruna este prima bază spațială deschisă în Europa continentală, cealaltă bază spațială europeană aflându-se în Guyana Franceză. SSC SmallSat Express va fi noul complex european de lansare pentru sateliți mici. Se așteaptă lansarea a aproximativ 10 000 de noi sateliți în următorii ani, iar până în 2040, numărul total de sateliți ar putea ajunge la 100 000, față de cei 5000 de sateliți operaționali aflați pe orbită în prezent. ■

Noi reglementări privind calitatea apei destinate consumului uman

Executivul a aprobat o Ordonanță privind calitatea apei destinată consumului uman, act normativ care armonizează legislația națională cu cea europeană în domeniul apei, transpunând o directivă comunitară în domeniu. Potrivit unui comunicat al Executivului, documentul aduce o abordare nouă a siguranței apei potabile, prin evaluarea și gestionarea riscurilor de la bazinele hidrografice, de la captare, sistem de aprovizionare și sistemele de distribuție din interiorul clădirilor care până acum făceau doar obiectul unor informări ale consumatorilor. Această nouă abordare lărgeste cu mult și domeniul de atribuții, competențe și autorități implicate. Se introduce, practic, trasabilitatea în domeniul apei potabile și, în acest fel, se trece la măsuri de prevenire a afectării calității apei potabile, de

la intervenții de remediere a unei ape neconforme.

De asemenea, au fost introduși parametri noi de calitate a apei potabile care trebuie monitorizați și pentru care trebuie realizată conformarea începând cu anul 2026. Ca element de noutate, a fost introdus și conceptul listei de supraveghere care include substanțe care reprezintă un motiv de preocupare legat de apa destinată consumului uman, listă care va fi completată prin acte delegate ale Comisiei Europene.

Mai mult, noua legislație abordează aprovizionarea cu apă la modul

global, creând legătura necesară între toate etapele procesului de extracție, producere și distribuție, programele de



monitorizare asigurând puntea de legătură între captare, tratare, înmagazinare și distribuție. ■

2022, al treilea cel mai călduros an din istoria măsurătorilor meteorologice din România

Potrivit Administrației Naționale de Meteorologie (ANM), anul 2022 a fost al treilea cel mai călduros an din istoria măsurătorilor meteorologice din România, temperatura medie anuală fiind de 11,77°C, iar abaterea termică de 1,55°C față de media perioadei 1981 – 2010.

Potrivit unui comunicat al Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor (MMA), cei mai călduroși cinci ani din perioada 1900 – 2022 sunt: 2019,

2020, 2022, 2015 și 2007, iar intervalul 2012 – 2022 reprezintă perioada de 11 ani consecutivi cea mai călduroasă, fapt care confirmă în mod evident tendința de creștere a temperaturii aerului și în țara noastră. „Această statistică demonstrează ceea ce simțim cu toții de foarte mulți ani, că schimbările climatice amenință și afectează întreaga planetă, nu mai putem vorbi de o problemă locală sau de o pro-

blemă națională. Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor are la dispoziție resursele necesare pentru a lupta împotriva acestor schimbări climatice: avem, prin componenta *Păduri și protecția biodiversității*, din PNRR, un buget total de 1,173 miliarde de euro și ambiția noastră este să creștem suprafața împădurită cu acești bani. Totodată, pădurile sunt cele mai reziliente la efectele schimbărilor climatice, pot lupta cel mai bine cu aceste manifestări ale vremii și contribuie la

reglarea climei. Toamna trecută am adoptat Strategia Forestieră Națională care stabilește norme obligatorii pentru împădurire și reimpădurire, păduri și suprafețe cu vegetație forestieră în zonele vulnerabile la schimbările climatice. De asemenea, proprietarii de păduri și terenuri sunt încurajați și stimulați acum pentru ca suprafețele pe care le dețin să fie conservate și valorificate la ade-

văratul lor potențial, aceștia primesc 456 de euro/an/ha timp de 20 de ani pentru transformarea acestor terenuri în păduri. Prima de sechestrare forestieră este o măsură prin care stimulăm transformarea cât mai multor terenuri din România în viitoare păduri”, a declarat ministrul de resort Barna Tanczos.

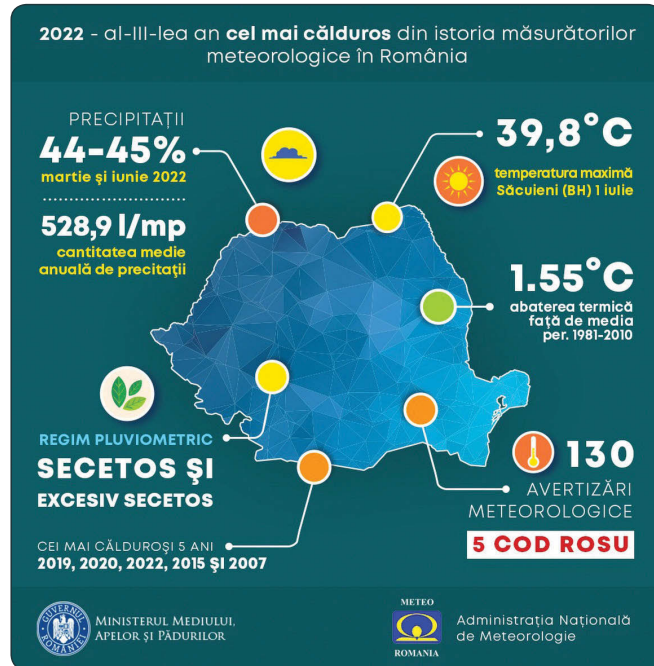
Perioada 1991 – 2020, considerată perioadă climatică actuală de referință conform recomandărilor Organizației Meteorologice Mondiale, înregistrează o creștere cu 0,5°C la nivelul temperaturii medii multianuale a aerului în România, față de perioada anterioară 1981 – 2010. La nivel decenal, cele mai mari creșteri ale temperaturii medii a aerului sunt în ultimele două decenii (2001 – 2010 și 2011 – 2020), în ultimii 20 de ani înregistrându-se, de altfel, frecvent recorduri termice zilnice, lunare, sezoniere și anuale, fiecare dintre acestea doborând recordurile înregistrate anterior.

De asemenea, anul 2022 a înregistrat, în nouă luni, abateri termice lunare pozitive, cele mai mari, în ordine descrescătoare, fiind în lunile februarie și decembrie (+3,1°C). Decembrie 2022 a fost a treia cea mai călduroasă lună decembrie din 1961 și până în prezent.

În vara 2022 a fost emis cel de al doilea cel mai timpuriu cod roșu de caniculă în țara noastră, în intervalul 30 iunie – 1 iulie, pentru zonele joase din județele Arad, Bihor, Satu Mare, Sălaj, Maramureș și Bistrița Năsăud din vestul și nord-vestul țării. Cea mai mare valoare a temperaturii maxime a aerului a fost de 39,8°C și s-a înregistrat la Săcuieni (jud. Bihor) la 1 iulie 2022. La București, cea mai mare valoare a fost de 36,2°C și s-a înregistrat la 30 iunie 2022 la stația meteo București-Filaret.

Vara 2022 a fost a treia vară cea mai caldă din 1961 până în prezent, cu o abatere termică pozitivă de 2,0°C față de media sezonului, temperaturile ridicate asociate cu insuficiența precipitațiilor accentuând starea de secetă pedologică la nivelul zonelor de interes agricol.

Totodată, seceta pedologică din anul agricol 2021 – 2022 a fost de lungă durată, în accentuare de la o lună la alta și în extindere progresivă în toate zonele agricole din România. ■



2020, 2022, 2015 și 2007, iar intervalul 2012 – 2022 reprezintă perioada de 11 ani consecutivi cea mai călduroasă, fapt care confirmă în mod evident tendința de creștere a temperaturii aerului și în țara noastră. „Această statistică demonstrează ceea ce simțim cu toții de foarte mulți ani, că schimbările climatice amenință și afectează întreaga planetă, nu mai putem vorbi de o problemă locală sau de o pro-

blemă națională. Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor are la dispoziție resursele necesare pentru a lupta împotriva acestor schimbări climatice: avem, prin componenta *Păduri și protecția biodiversității*, din PNRR, un buget total de 1,173 miliarde de euro și ambiția noastră este să creștem suprafața împădurită cu acești bani. Totodată, pădurile sunt cele mai reziliente la efectele schimbărilor climatice, pot lupta cel mai bine cu aceste manifestări ale vremii și contribuie la

reglarea climei. Toamna trecută am adoptat Strategia Forestieră Națională care stabilește norme obligatorii pentru împădurire și reimpădurire, păduri și suprafețe cu vegetație forestieră în zonele vulnerabile la schimbările climatice. De asemenea, proprietarii de păduri și terenuri sunt încurajați și stimulați acum pentru ca suprafețele pe care le dețin să fie conservate și valorificate la ade-

Din vârful peniței

Unui slugarnic

Servilismul, fii atent,
Chiar de-i plecaciune-n față,
Avansează-n mod latent
Pân' la faza de cocoasă!

Valentin Bleoancă-Plenița
(Din volumul „Ingineri epigramiști”)

UNIVERS INGINERESC

ISSN 1223-0294

Adresa: Calea Victoriei nr. 118,
sector 1, București, 010093

Telefon: + 4021 316 89 93

Fax: + 4021 312 55 31

http://www.agir.ro

e-mail: univers.ingineresc@agir.ro

Colegiul director:

• Prof. dr. ing. Corneliu Berbente

• Dr. ing. Mihai Mihăiță

• Acad. Marius Peculea

• Prof. dr. ing. Florin Teodor

Tănăsescu

Redacția:

– Redactor-șef: Alexandra Rizea

– Colaboratori:

• Dr. ec. Teodor Brateș

• Prof. dr. ing. Alexandru Marin

• Dr. ing. Amuliu Proca

• Ing. Octavian Udriște

Grafică și dtp:
Mihai Găzdaru



„Univers ingineresc”
apare din anul 1990