



UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXXI Nr. 3 (697) 1 – 15 februarie 2020 2,50 lei

„Cea mai mare provocare este să fii tu însuși într-o lume care încearcă mereu să te facă să fii altcineva.” (E. E. Cummings)

Convergența opiniilor și perspectivele economiei reale

O experiență relativ îndelungată a reconfirmat, la intervale calendaristice determinate pe baza unor serioase cercetări sociologice, valoarea certă a sondajelor de opinie desfășurate în rândurile întreprinzătorilor și managerilor de *Institutul Național de Statistică* și *Banca Națională a României*, precum și de companii internaționale specializate în conceperea și derularea unor asemenea investigații științifice. Aproape totdeauna marja de eroare a unor asemenea sondaje s-a aflat în jurul a 1%.

Am reamintit toate acestea, acum, la scurt timp după începutul anului 2020, deoarece elemente de strictă actualitate au dat și dau o mult mai mare greutate ca de obicei opiniilor exprimate din interiorul economiei reale, opinii referitoare la ceea ce se anticipează a se realiza în perioada imediat următoare. În acest context, se explică și interesul deosebit față de cele dintâi sondaje din 2020 în rândurile exponenților lumii afacerilor.

Interesează, desigur, mai ales zonele de convergență a opiniilor și, tocmai de aceea, ne vom referi cu precădere la acestea.

În pofida multor incertitudini și chiar îngrijorări, este cvasiunanimă estimarea potrivit căreia – și în 2020 – România va înregistra un spor al produsului intern brut (PIB) în jurul a 4 procente. Opinia este bazată pe existența unor contracte, inclusiv cu partenerii externi, care atestă, cu un înalt grad de probabilitate, că s-au creat pre-

Jurnal de bord

misele necesare pentru desfacerea volumului de bunuri și servicii, la prețuri curente, la nivelul obiectivului enunțat la nivel micro.

Desigur, sunt conștientizate și tensiunile, vulnerabilitățile, provocările legate de situația statelor cu care se operează cea mai mare parte a comerțului intercomunitar al României, dar și de evoluțiile interne legate de piața muncii, finanțarea firmelor private, mai ales prin credite bancare, ineficiența multor modele de business depășite fizic și moral, blocajele în calea guvernantei corporative și în materie de responsabilitate socială. Se manifestă tot mai evident și mai justificat voința de a contracara procesele și fenomenele enunțate și altele de același tip.



De aici, opinii consensuale referitoare la caracteristicile anului economico-social 2020. Astfel – simultan cu preocuparea de a se menține și consolida piețele de care dispun producătorii de bunuri și servicii – se conturează ca un obiectiv prioritar asigurarea

forței de muncă (prin prisma numărului și nivelului de calificare) strict necesare în raport cu dinamica activității de profil. În acest sens, cei mai mulți întreprinzători și manageri intenționează să acționeze în două direcții convergente: prima – dimensionarea optimă a personalului și a doua creșterea salariilor și extinderea altor modalități de stimulare materială și morală a angajaților. Chiar dacă în anumite domenii se preconizează și angajarea de forță de muncă din alte țări, nota dominantă este conferită de politicile de resurse umane ale firmelor, politici bazate pe întărirea relațiilor contractuale cu instituțiile de învățământ profesional și superior tehnico-economic, perfecționarea instrumentelor interne de ridicare a pregătirii de specialitate, utilizarea instrumentelor de cointereseare despre care am vorbit.

Centrul de greutate al măsurilor preconizate se localizează în sfera managementului resurselor umane și materiale, prin promovarea tipurilor de business bazate pe conceperea și aplicarea unor planuri de afaceri care să-i includă în vederea realizării de activități comune pe acționari, angajați, clienți, comunități locale și la scara întregii societăți. Pe fond, este vorba despre conștientizarea faptului că pentru succesul fiecărei afaceri nu mai este suficientă obținerea eficienței pur economice, predilect sub forma maximizării profitului, ci se impune o deschidere largă spre mediul în care acționează fiecare firmă, mai ales prin identificarea și fructificarea intereselor convergente. (T.B.)

Memorandum privind prezentul și viitorul resurselor naturale destinate industriei textile (pag. 4 – 5)



Au fost adoptate dispozițiile referitoare la interoperabilitatea sistemului feroviar

Executivul a adoptat o hotărâre privind interoperabilitatea sistemului feroviar, act normativ care stabilește condițiile care trebuie îndeplinite pentru realizarea interoperabilității sistemului feroviar din România cu sistemul feroviar al *Uniunii Europene* într-un mod compatibil cu reglementările în vigoare privind siguranța feroviară. Aceste condiții se referă la proiectarea, construirea, punerea în funcțiune, modernizarea, reînnoirea, exploatarea și întreținerea elementelor sistemului feroviar, precum și la calificările profesionale și condițiile de sănătate și de siguranță aplicabile personalului care contribuie la exploatarea și întreținerea lui.

Astfel, se stabilesc pentru fiecare subsistem al sistemului feroviar, dispozițiile referitoare la elementele constitutive de interoperabilitate, la interfețele cu celelalte subsisteme, la procedurile de verificare și condițiile de compatibilitate generală necesare pentru realizarea interoperabilității.

„Ca urmare a extinderii domeniului de aplicare a *Specificațiilor Tehnice de Interoperabilitate* (STI) la întregul sistem feroviar al Uniunii, normele naționale strict legate de subsistemele existente vor acoperi punctele deschise din STI. Normele naționale ar trebui eliminate treptat ca urmare a închiderii punctelor deschise din STI”, precizează reprezentanții *Ministerului Transporturilor, Infrastructurii și Comunicațiilor*.

Din motive de trasabilitate și siguranță, autoritățile competente din statele membre vor alocă unui vehicul, la cererea deținătorului acestuia, un număr european de vehicul. Informațiile privind vehiculul vor fi ulterior consemnate într-un registru al vehiculelor. Registrele vehiculelor vor putea fi consultate de toate statele membre și de anumiți operatori economici din *Uniunea Europeană*.

Adoptarea actului normativ este necesară în vederea îndeplinirii obligației de a transpune în legislația națională prevederile Directivei (UE) 2016/798 privind siguranța feroviară, în termenul limită stabilit de aceasta.



BERD ar putea oferi soluții de finanțare pentru realizarea autostrăzii Comarnic – Brașov

Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD) ar putea oferi soluții de finanțare pentru realizarea unor mari proiecte de infrastructură, precum autostrada Comarnic – Brașov, modernizarea Gării de Nord sau magistrala de metrou M6, potrivit unui comunicat al *Ministerului Transporturilor, Infrastructurii și Comunicațiilor*. Informația a fost furnizată în contextul unei întâlniri de lucru a conducerii *Ministerului Transporturilor* cu reprezentanții BERD.

Discuțiile purtate, la care au participat și managementul *Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere* (CNAIR), al *Companiei Naționale Aeroporturi București* (CNAB) și al *CFR Infrastructură*, s-au concentrat pe prezentarea și analiza oportunităților de finanțare

destinate realizării proiectelor majore de infrastructură, precum și a modalităților de colaborare pe zonele de interes comun. „Vreau ca discuțiile noastre să aibă o abordare bazată pe proiecte concrete de infrastructură ce au în prim-plan modurile de transport precum:

rutier, feroviar, aerian și naval. Astfel, pentru proiecte majore de infrastructură cum sunt secțiunea de autostradă Comarnic – Brașov, realizarea noului terminal de la Aeroportul Otopeni, modernizarea Gării de Nord, magistrala de metrou M6, dezvoltarea Portului Constanța, soluțiile BERD sunt printre cele mai bune”, a declarat ministrul de resort. Aceste soluții se pot înscrie în seria colaborărilor comune precum cea prin care s-a realizat terminalul de barje din Portul Constanța, potrivit oficialilor ministerului.



In memoriam**Prof. univ. dr. doc. DHC ing. Florea Oprea**

borarea unor metale și aliaje neferoase (2004).

De asemenea, ca o recunoaștere a meritelor sale științifice și didactice, a fost membru titular al *Academiei de*

Științe Tehnice din România, al *Academiei Româno-Franceze de Metalurgie*, al *Academiei de Științe din New York*, al *Academiei Româno-Americane*, membru al *Societății Române de Metalurgie*, membru al Colegiului onorific de redacție al revistei *Metalurgia*.

Putem aprecia cu deplin temei că a fost unul dintre cei mai reprezentativi exponenți ai învățământului tehnic superior românesc, cu specialiști de înaltă clasă în domeniul său de cercetare științifică, participant de elită la realizarea marilor combinate metalurgice din țara noastră, un om cu o conduită exemplară, autentic model pentru întreaga noastră comunitate inginerească.

Dumnezeu să-l odihnească!

Prof. univ. dr. DHC ing. Nicolae Vasile
Colaborator al profesorului
Florea Oprea la Universitatea Valahia
din Târgoviște

Ne-a părăsit un exponent emblematic al științei și practicii ingineresti din țara noastră, prof. univ. dr. doc. DHC ing. Florea Oprea. S-a născut la 15 octombrie 1926 în Buftea-Buciumeni, județul Ilfov, a absolvit liceul în București în anul 1946 și *Institutul Politehnic București* în 1951, obținând diploma de inginer metalurg. În anul 1960 a susținut teza de doctorat cu tema *Cercetări privind mecanismul și cinetica reducerii cu hidrogen la temperaturi joase a oxizilor unor metale neferoase*.

A parcurs toate treptele carierei didactice, de la asistent (1950 – 1952), șef de lucrări (1953 – 1960), conferențiar (1960 – 1967), profesor (1967 – 2002), profesor consultant (2002 – 2006) în cadrul a trei universități: *Institutul Politehnic București*, *Universitatea Dunărea de Jos* din Galați și *Universitatea Valahia* din Târgoviște. A deținut funcții de conducere la *Institutul Politehnic București*, *Facultatea de Metalurgie*: prodecan (1953 – 1967), decan (1967 – 1980);

la *Universitatea Dunărea de Jos* din Galați: rector (1981 – 1989), la *Universitatea Valahia* din Târgoviște: rector (1992 – 2002); director al Centrului de Cercetare *Școala Academică de Știința Materialelor* (2002 – 2006).

Din anul 1966 a fost conducător de doctorat, sub conducerea sa obținând titlul științific peste 30 de colegi ingineri. A avut contribuții de seamă în domeniile: echilibrele fizico-chimice; transferul de masă și energie în sistemele eterogene din metalurgie; termodinamica și cinematica proceselor din sistemele metalice și oxidice și transformările de fază în sistemele pirometalurgice; materiale noi (materiale inteligente, compozite, nanomateriale) în industrie; mecanismul și cinetica proceselor din hidro-electrometalurgie; optimizarea proceselor de obținere a produselor metalice cu caracteristici tehnologice performante.



A publicat numeroase lucrări de specialitate, între care: *Teoria proceselor metalurgice* (trei ediții în română și două ediții în spaniolă, în Venezuela); *Metalurgia metalelor neferoase* (1962); *Bazele teoretice ale metalurgiei extractive* (1967); *Metalurgiile elementelor însoțitoare ale metalelor neferoase uzuale* (1968); *Procedee speciale în metalurgia metalelor neferoase* (1975), editată și în limba spaniolă în Venezuela; *Tehnica experimentală a proceselor metalurgice* (1977), *Introducere în termodinamica materialelor*, vol. I (1998); *Mecanisme și procese privind coroziunea materialelor metalice* (2000); *Introducere în termodinamica materialelor*, vol. II (2000); *Introducere în termodinamica materialelor*, vol. III (2003); *Tehnologia materialelor – Partea I. Ela-*

Importante momente aniversare tehnico-economice în 2020 (I)

Prezentăm, și în acest an, o serie de momente de seamă din istoria științei, tehnicii și economiei românești (și nu numai), pe care le vom marca, în 2020, prin aniversări „rotunde”.

160 de ani de la:

▪ Inaugurarea, în prezența domnitorului Alexandru Ioan Cuza, a primei universități românești, *Universitatea din Iași*, care a avut la început patru facultăți: drept, filozofie și litere, științe și teologie. Avându-se în vedere nevoia de ingineri civili de drumuri și șosele, de mecanici și arhitecți, *Universitatea* i s-a adăugat o nouă secție (a II-a) la *Facultatea de științe*, unde predau Alexandru Călinescu (calculul diferențial și integral), Ștefan Emilian (geometria descriptivă), Isac Popp (tri-

gonometria sferică, geometria analitică), Ștefan Micle (fizica);

▪ Construirea, la București, a casei Librecht (apoi casa Filipescu și, ulterior, *Casa Universitarilor*); cinci ani mai târziu, respectiv în 1865, în această casă a fost instalată prima sonerie electrică din București.

155 de ani de la:

▪ Inaugurarea, la București, din inițiativa lui Ion Ionescu de la Brad și a lui P. S. Aurelian, a primei expoziții naționale de produse agricole și industriale românești;

▪ Începerea construcției a 19 poduri metalice proiectate a fi executate peste râurile traversate de șoseaua București – Iași;

▪ Elaborarea, de către Ion Ionescu de la Brad, a *Proiectului de cultură pentru exploatarea moșiei Pantelimonului*, primul

proiect de organizare și exploatare a unui teritoriu agricol în România, care prevedea instrucțiuni pentru irigarea terenurilor agricole și a fânețelor;

▪ Înființarea *Uniunii Internaționale a Telecomunicațiilor*, dintre țările afiliate făcând parte și România; în același an (1865), a fost promulgată *Legea de organizare a serviciului de poștă și telegraf* din țara noastră.

150 de ani de la:

▪ Inaugurarea, la București, a *Monetăriei Statului*; până la sfârșitul anului 1870, aici s-au bătut 5000 de piese din aur de 20 lei și 400 000 de piese din argint de 1 leu, cu efigia domnitorului pe avers. Moneda *1 leu 1870* este prima monedă românească pe care apare numele monedei naționale – „leu”;

▪ Începerea funcționării, la București, a uzinei de gaz aerian de la Filaret, în scopul de a asigura iluminatul public – realizat, începând din 1871, prin 785 de felinare (în 1882 erau 4000 de felinare, iar în 1910 – 7240), care înlocuia iluminatul cu lumânări de seau, cu uleiuri grele și cu petrol – și apoi și cel din locuințele particulare. Pe unele străzi, lămpile cu gaz aerian au funcționat până în 1935 – 1937;

▪ Inaugurarea, pe linia ferată Brașov – Cluj – Oradea (construită în perioada 1867 – 1873) a gării din Cluj;

▪ Introducerea, la ferma din comuna Brad de lângă Roman (jud. Neamț) a asolamentului științific în culturile agricole. În cadrul fermei, Ion Ionescu de la Brad a efectuat primele cercetări demonstrative în câmp, pe parcele mari, aplicând pentru prima dată îngrășăminte minerale la culturile agricole.

145 de ani de la:

▪ Începerea construirii, la Sinaia, a castelului Peleş;

▪ Introducerea sistemului metric în Transilvania;

▪ Înființarea, la Sascul (jud. Bacău), a primei fabrici de zahăr din România;

▪ Constituirea *Societății Geografice Române*, una dintre primele de acest fel din lume, care a editat, ulterior, *Marele dicționar geografic al României*, în cinci volume (1898 – 1902);

▪ Înființarea Observatorului astronomic de la Iași, unde astronomul Constantin Căpităneanu amenajează prima sală pentru instalarea unei lunete meridiane;

▪ Întocmirea, de către inginerul francez Gouillaux, a primului proiect de alimentare cu apă a orașului București, pentru care, în anul 1879, s-a cerut avizul unei comisii alcătuită din specialiștii Bürkli-Ziegler, Culman și Léon Lalanne; proiectul nu a fost, însă, realizat. În 1880, inginerii consultați propun un alt proiect, a cărui execuție începe, în pofida tuturor deficiențelor semnalate de inginerul W. H. Lindley, unul din cei mai mari hidrologi ai timpului.

140 de ani de la:

▪ Înființarea primei *Direcții a Căilor Ferate Române* care, în 1883, se transformă în *Direcțiunea generală a Căilor Ferate Române* (CFR), sub conducerea inginerului Ștefan Fălcoianu;

▪ Începerea executării primelor lucrări de canalizare a orașului București și, după planurile arhitectului Grigore Cerchez, a celor de regularizare a râului Dâmbovița în perimetrul orașului (adâncirea albiei, tăierea, în anumite porțiuni a malurilor râului, asanarea bălților din luncă);

▪ Începerea funcționării, sub formă de societate anonimă cu participarea statului (care deținea o treime din acțiuni), a *Băncii Naționale a României*, căreia i s-a acordat privilegiul de a emite hârtie-monedă, având la bază leul.

Important: plata cotizației de membru al AGIR pentru anul 2020

Cotizația de membru al AGIR pentru anul 2020 este:

• **pentru membrii AGIR cu domiciliul în România:**

▪ **25 lei** – înscrierea (include și legitimație nouă);

▪ **60 lei** – cotizația anuală (studenții nu plătesc cotizație, dar, dacă doresc să primească publicația bilunară *Univers ingineresc*, trebuie să achite cotizația anuală);

▪ **30 lei** – cotizația pentru pensionari;

▪ **15 lei** – legitimația (pentru cei care nu au legitimație nouă, de tip card).

• **pentru membrii AGIR cu domiciliul în străinătate:**

▪ **12 euro** – taxa de înscriere;

▪ **35 euro** – cotizația anuală.

• **pentru membrii colectivi:**

▪ **200 lei** – înscrierea;

▪ **400 lei** – cotizația anuală.

• **pentru membrii susținători:**

▪ **minimum 1000 lei** – cotizația anuală.

Plata taxelor se poate efectua astfel:

• **prin bancă**, într-unul dintre următoarele conturi:

▪ **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.

La plata prin bancă se specifică numele și numărul legitimației, dacă acesta se cunoaște.

• **la Sediul AGIR.**

Conform statutului, persoanele care nu au achitat cotizația timp de doi ani consecutivi își pierd calitatea de membri ai AGIR.



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.

Parcul auto din Europa va scădea din 2025 ♦ *Europeanii vor prefera platformele de mobilitate în detrimentul propriilor automobile*

Parcul auto al Europei va crește cu 1,4% până în anul 2025, la 273 milioane mașini, de la 269 milioane în acest an, după care se va reduce cu 5,4% până în 2030, ca urmare a dezvoltării platformelor de mobilitate (de tipul *Uber*, *Clever*, *Bolt* etc.), dar și a modalităților de proprietate alternative, potrivit celui mai recent studiu *PwC Digital Auto Report*. „Parcul auto din România a crescut cu 7,4% în 2018 conform datelor oficiale, la peste 8,2 milioane vehicule, dar infrastructura rutieră nu ține pasul. Spre exemplu, București, cu circa 1,4 milioane de autoturisme înmatriculate oficial, la care se adaugă cele în tranzit, este de mulți ani în topul celor mai congestionate orașe din Europa, iar nivelul particulelor în suspensie din aer este dublu față de cel maxim recomandat de Organizația Mondială a Sănătății. În acest context, sunt necesare soluții noi de transport, o variantă fiind modelele de proprietate alternative, precum abonamentul, închirierea, car sharing, ride hailing, ride sharing și micro mobility”, a declarat Daniel Anghel, Partener și Liderul serviciilor fiscale și juridice la *PwC România*.

Raportul PwC dă ca exemplu Germania, unde ponderea persoanelor care dețin o mașină proprie a scăzut de la 43% în 2010 la 36% în 2018, în timp ce flotele auto, fie că sunt ale companiilor, firmelor de închirieri sau ale platformelor de mobilitate au crescut în aceeași perioadă de la 57% la 64%. Este o tendință care se extinde tot mai mult la nivel global și pune presiune inclusiv pe prețurile autovehiculelor, pe fondul creșterii puterii de negociere.

Potrivit sondajului realizat de PwC în rândul europenilor, inclus în raport, 74% dintre consumatori vor opta pentru cel mai convenabil mod de a călători, inclusiv pentru folosirea mai multor tipuri de transport, iar 28% dintre proprietarii europeni de vehicule cred că pot câștiga bani din împărțirea mașinii lor printr-o platformă peer-to-peer.

De asemenea – mai spun autorii studiului – peste 50% dintre consumatori ar fi dispuși să plătească până la 250 dolari pen-

tru un abonament lunar pentru plimbări nelimitate în oraș. O pondere similară (47%) din consumatorii europeni ia în considerare renunțarea la propria mașină în favoarea serviciilor de robotaxi autonome dacă vor avea un preț adecvat.

În Europa, estimările arată că segmentul modelelor alternative de proprietate va crește de la o valoare de 33 miliarde de dolari în 2018, la 191 miliarde dolari în 2025 și 393 miliarde de dolari în 2030. La nivel global, modelele alternative de mobilitate



vor ajunge să reprezinte între 17% – 28% din transportul cu vehicule, până în 2030.

O altă concluzie a raportului relevă că viitorul industriei auto va fi caracterizat de *conectivitate* – creșterea numărului de autovehicule conectate la internet 4G și 5G și la multipli senzori și dispozitive de comunicație, *electricitate* – creșterea ponderii autovehiculelor electrice, *partajare* – creșterea ponderii sistemelor de car-sharing și *autonomie* – apariția autovehiculelor autonome. Totodată, conform studiului, China va continua să-și dezvolte parcul auto într-un ritm accelerat, de peste 33%, până la 303 milioane mașini în 2025, în timp ce în SUA avansul va fi unul modest, de 2,2%. Va fi necesară îmbunătățirea infrastructurii de transport, telecomunicații și de alimentare a mașinilor electrice, iar motoarele electrice și funcțiile automate vor crește cu 20% – 40% costul producătorilor auto cu materiile prime până în 2030. „În acest context, vom asista la o schimbare semnificativă a modelelor de afaceri ale producătorilor auto și furnizorilor lor, care

vor depune eforturi intense pentru reducerea costurilor tehnologice în următorul deceniu”, subliniază autorii raportului.

O treime dintre autoturismele intrate în România în 2019 sunt Euro 6, electrice și hibride

Peste o treime (35%) din numărul total de autoturisme noi și second hand, intrate în parcul auto național în 2019, aveau norma de poluare *Euro 6* sau erau electrice (integral sau plug-in hibride), relevă o analiză publicată de *Asociația Producătorilor și Importatorilor Auto* (APIA). „2019 a fost al șaptelea an de creșteri consecutive ale achizițiilor de autovehicule din România, evoluție începută în anul 2014, după un an 2013 în care s-a înregistrat cel mai mic număr de autovehicule nou înmatriculate (noi și rulate), în România. Relevant pentru această evoluție este numărul autoturismelor, care a crescut de la circa 280 000 de unități (noi și rulate), în 2013, la 606 163, în 2019 (...) Un aspect relevant se referă la impactul achizițiilor de autoturisme asupra nivelului de emisii poluante. Din această perspectivă, 35% din totalul înmatriculărilor de autoturisme nou intrate în parc din 2019 (noi plus rulate) au avut norma de poluare *Euro 6* sau au fost electrice (integral sau PHEV). La capitolul autoturismelor „verzi”, analiza APIA arată că achiziția acestora a înregistrat creșteri semnificative în ultimii cinci ani, chiar foarte mari în ultimii doi ani. În anul 2019, creșterea segmentului de autoturisme electrice a fost de 150,3% (de 2,5 ori), comparativ cu 2018, iar pe cele hibride de 79,7%. Datele analizate au cuprins atât volumele de autoturisme noi, cât și pe cele rulate”, se menționează într-un comunicat al APIA.

Potrivit sursei citate, anul trecut, segmentarea volumului de achiziții între autovehiculele noi și cele rulate este favorabilă celor second hand, cu 444 601 unități față de 161 562 unități. „În ceea ce privește împărțirea acestui volum total între autovehiculele noi și rulate, în anul 2019 raportul a fost 2,8 în favoarea celor rulate, respectiv 444 601 de unități rulate vs. 161 562 noi. Totul după ce, în comparație cu anul 2018, autovehiculele noi au înregistrat în 2019 o

creștere de 23,4%, iar cele rulate o scădere de 6,1%. Ponderea achizițiilor de autoturisme noi în total piață a crescut cu 5 puncte procentuale (de la 21,7% la 26,7%), iar în aceste condiții și creșterea cifrei de afaceri din comerțul cu autovehicule a înregistrat, conform datelor INS la 11 luni din 2019, o creștere solidă, de 7,8%. Vechimea medie a întregului număr de autoturisme (606 163 unități) achiziționate în anul 2019 în România a fost de 8,3 ani, față de o medie de 9 ani, cu un an în urmă. În același timp, vârsta medie a autoturismelor rulate a scăzut la 11,2 ani, în 2019, comparativ cu 11,4 ani, în 2018. Totodată, în parcul auto național au intrat și peste 225 000 de autoturisme a căror vârstă a fost de cel puțin 12 ani”, notează Asociația.

Statistica *Direcției Regim Permise de Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor* (DRPCIV) relevă că, la 31 decembrie 2019, parcul auto național ajunsese la aproximativ 8,75 de milioane de autovehicule, din care peste 6,9 milioane autoturisme, în creștere cu 7%, comparativ cu datele din anul anterior, când au fost înregistrate 6,45 milioane de unități. Aproximativ 4,36 de milioane de unități erau mai vechi de 16 ani, respectiv 20 de ani, 2,52 de milioane de autovehicule aveau o vechime de 11 – 15 ani, iar 994 398 erau mai vechi de 6 – 10 ani. În ceea ce pri-



vește autovehiculele cu vechime de 0 – 2 ani, la nivel național erau înregistrate, la sfârșitul anului trecut, 392 430 de unități, din care 289 520 de autoturisme.

Potrivit DRPCIV, la finele anului 2019, pe drumurile din România circulau 4,344 milioane de autovehicule cu motoare pe benzină, respectiv 3,895 milioane de mașini diesel.

România, penultimul loc în UE la ponderea suprafeței alocate agriculturii organice

Suprafața totală de teren alocată agriculturii organice în Uniunea Europeană a fost de 13,4 milioane hectare în anul 2018, echivalentul a 7,5% din totalul terenului utilizat, pe ultimele locuri în UE fiind Malta și România, unde suprafețele alocate agriculturii organice reprezentau doar 0,4% și, respectiv, 2,4% din suprafața totală de teren utilizată în agricultură, arată datele publicate de Eurostat. La polul opus, statele membre ale UE cu cea mai mare pondere a suprafețelor de teren alocate agriculturii organice în 2018 au fost: Austria (24,1% din suprafața totală de teren

utilizată în agricultură), Estonia (20,6%), Suedia (20,3%), Italia (15,2%), Cehia (14,8%), Letonia (14,5%), Finlanda (13,1%) și Slovenia (10%).

Suprafața de teren alocată agriculturii organice în *Uniunea Europeană* a crescut cu 34% în 2018 comparativ cu situația din anul 2012, de la 10,04 milioane hectare până la 13,4 milioane de hectare. În aceeași perioadă, în România, suprafața de teren alocată agriculturii a crescut cu 13,2%, iar de la o suprafață de 288 261 de hectare alocată agriculturii

organice în anul 2012, țara noastră a ajuns la o suprafață de 326 260 de hectare în anul 2018.



Potrivit Eurostat, între 2012 și 2018 trei state membre (Bulgaria, Croația și Irlanda) au înregistrat o creștere de peste 100% a suprafeței de teren alocată agriculturii organice, cel mai mare avans (229,2%) fiind consemnat în Bulgaria.

Eurostat reamintește că înainte ca o suprafață de teren să fie certificată ca fiind „organică”, trebuie să treacă printr-un proces de conversie, care poate dura 2 – 3 ani, în funcție de cultura agricolă.



Asociația Generală a Inginerilor din România (AGIR), în colaborare cu Academia de Științe Agricole și Silvicultură Gheorghe Ionescu-Șișești (ASAS), Academia de Științe Tehnice din România (ASTR) și Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile și Pielărie București (INCDTP) au organizat workshop-ul cu tema *Resurse naturale destinate industriei textile – Prezent și viitor*. La eveniment au participat reprezentanți ai Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale și ai unor institute de cercetare și stațiuni agricole.

Obiectivul manifestării a fost prezentarea situației din sectorul producerii și prelucrării fibrelor naturale (în, cânepă, lână, mătase etc.) și elaborarea unei viziuni eficiente la nivel național de valorificare a acestor resurse destinate industriei textile.

Materialele prezentate, dezbaterile și propunerile au fost orientate pe trei direcții.

1. Cultivarea și prelucrarea plantelor liberiene, în și cânepă

Prof. dr. ing. Valeriu TABĂRĂ, președintele ASAS, a prezentat un material amplu intitulat „*Cânepa – sursă importantă de fibre naturale pentru industria textilă*”. În material s-a făcut o trecere în revistă a evoluțiilor cercetărilor privind cânepa în România. Caracteristicile acesteia sunt producție mare de tulpini, conținut ridicat de fibre și conținut redus în THC (Delta-9-Tetrahydrocannabinol, substanță halucinogenă), acestea fiind rezultate ale cercetărilor obținute din ameliorarea unor soiuri performante românești, devenite cunoscute și valorificate nu numai în țară, ci și pe plan internațional. Totodată, au fost evidențiate multiplele posibilități de utilizare a acestei importante plante tehnice.

În România, cercetările de ameliorare și tehnologia de cultivare a cânepii se desfășoară în două stațiuni de cercetare-dezvoltare: SCDA Lovrin pentru cânepa dioică și SCDA Secuieni pentru cânepa monoică. În ambele centre de cercetare se urmărește realizarea de soiuri performante de cânepă dioică/monoică, exemplu fiind soiurile Silvana și Teodora, cunoscute la nivel european. Din păcate, suprafața ocupată cu aceste soiuri continuă să fie mică, deși producția de fibre depășește 5 t/ha, un nivel foarte bun.

Un colectiv de cercetători de la Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Teleorman a prezentat preocupările și cercetările derulate la nivelul stațiunii în domeniul *soiurilor de bumbac testate în condițiile limitative ecologice din sudul României* și oportunitățile promovării acestei culturi abandonate, având în vedere schimbările climatice majore, în sensul încălzirii generale a climei. Cultivarea bumbacului în România poate și trebuie să devină un obiectiv de interes economic.

Reprezentantul Stațiunii de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Livada a adus în discuție progresul genetic din ameliorarea inului de fibră, punând în evidență multiplele întrebări și posibilități de valorificare superioară a inului.

Propuneri rezultate din dezbateri

■ Înființarea unui „Grup de lucru” având ca scop elaborarea unei „Strategii naționale privind revigorarea industriei de in, cânepă, bumbac, mătase naturală și lână”, format din reprezentanți ai ministerelor domeniilor implicate, și anume agricultură, economie, sănătate, transport, construcții, educație, cercetare, care să sintetizeze aspectele

Memorandum privind prezentul și viitorul resurselor naturale destinate industriei textile

menționate și să identifice acțiunile, măsurile și resursele necesare pentru implementare.

2. Creșterea oilor și valorificarea lânii în România

Tema a fost abordată de reprezentanți ai INCDTP București, INCD URBAN-INCERC, CIT-IRECSON, SC MINET SA, Romanian Textile Concept Cluster, INCD Chimico-Farmaceutică – ICCF București, SC Prodin SRL.

Creșterea ovinelor reprezintă o ocupație ancestrală, tradițională în România. De-a lungul evoluției societății românești, oieritul și prelucrarea lânii, în gospodăriile țărănești, la nivel meșteșugăresc, dar și industrial, au contribuit la definirea identității naționale, punându-și amprenta asupra portului popular, motivelor etnografice, culturii și istoriei naționale. Lâna este o fibră naturală de origine animală ale cărei caracteristici specifice nu au fost egale până astăzi de fibrele chimice aflate într-o dezvoltare accelerată. Lânurile groase românești din rasele Turcana, Stogosa constituie o materie primă valoroasă, având caracteristici adecvate utilizării în domeniul materialelor izolatoare pentru construcții eficiente energetic și ecologic.

În timp ce marii creatori de modă folosesc lâna ca materie primă și realizează îmbrăcăminte prețioasă, de mii de euro, în România, care deține peste 13 milioane de oi, această sursă valoroasă de materii prime pentru industria textilă este insuficient exploatată. Statistica arată că România a devenit dintr-un mare producător de lână, un mare importator din țări ca Italia, Germania, Argentina, China și Chile, în timp ce peste 10 mii de tone de lână sunt aruncate în fiecare an. De peste 50 ani, în România sunt crescute aceleași rase de oi care sunt caracterizate prin producții foarte bune de lână și piele. Activitatea de creștere a ovinelor este una dintre cele mai importante activități zootehnice din România care necesită sprijin financiar deoarece în acest sector fiecare euro cheltuit generează 2,7 euro din producție și 1,72 euro venit pentru fiecare fermier. În anul 2015, subvenția pe cap de ovină s-a situat la circa 24 lei/cap de animal, iar din anul 2017 sprijinul guvernamental s-a materializat prin acordarea unei subvenții de 1 leu/kg lână colectată.

Preocuparea pentru dezvoltarea zonei montane, valorificarea resursei de lână și crearea de locuri de muncă necesită dezvoltarea unui sistem integrat pe baza resurselor locale pentru a consolida gospodăria țărănească tradițională și a evita părăsirea satelor de munte. Este necesară revigorarea activităților de colectare, prelucrare și valorificare a lânii,



Cultură de cânepă

pentru valorificarea acestei resurse la nivel maxim.

Inițiativele investitorilor români s-au materializat în ultimii ani prin realizarea de produse performante cu potențial ridicat de valorificare pe piața internă și externă: pățuri, pilote, perne, blănițe, topere din lână naturală. Firma MERINITO, aplicând principiul „Gândește global din prima zi”, a realizat echipamente sportive din lână care pot fi achiziționate în Europa prin magazinul online specializat. Firma LIN din

Alba Iulia readuce în atenție un concept la care s-a renunțat de multă vreme: autenticitate prin metode artisanale, realizând produse de îmbrăcăminte, create în mici ateliere de confecții. TOLGA SRL operează o linie performantă de prelucrare a lânii brute colectate de la producătorii locali din Mărginimea Sibiului. Compania are o capacitate de producție de 50 tone pe zi și exportă lână brută către multe piețe din Estul și Vestul Europei, China și Turcia. Desfășoară activități de spălare a lânii și exportă lână spălată și nespălată sau piei de oaie și importă diferite tipuri de lână din Ungaria, Libia, Bulgaria, Georgia, Grecia. În Bistrița-Năsăud se dezvoltă prima fabrică de prelucrare a lânii având ca destinație material izolator pentru construcții, în baza unei investiții de circa 4 – 5 milioane euro. Investiția se poate recupera într-o perioadă relativ scurtă, avându-se în vedere că prin livrarea la export se obțin 13,0 euro/kg de izolație.



Propuneri rezultate din dezbateri

Demersurile oamenilor de afaceri din România în acest domeniu impun o strategie de valorificare a lânii care să cuprindă în principal măsuri pentru:

- dezvoltarea unui sistem integrat pe baza resurselor locale pentru a consolida gospodăria țărănească tradițională și a evita părăsirea satelor de munte;
- identificarea celor mai eficiente modalități de colectare, prelucrare și valorificare a lânii de oaie, în contextul interesului pentru lâna oilor manifestat de țări ca India, Turcia, China;
- organizarea de depozite prevăzute cu sisteme de cântărire, prese de balotat și mototivuitoare de manevrare a baloților, dotări minime pentru asigurarea comenzilor de export și ale pieței interne;
- organizarea unităților de sortare și îmbalotare a lânii turcană albă, nespălată în stare brută, în vederea exportului în țări care importă cantități însemnate de lână;
- dezvoltarea a cel puțin trei linii tehnologice de spălare a lânii și a unor soluții de prelucrare în scopul includerii în producția materialelor izolatoare pentru construcții, pentru înlocuirea polistirenului și vatei minerale;
- dezvoltarea sistemelor de prelucrare a lânii spălate pentru început cu investiții care se pot realiza într-un timp scurt, respectiv în materiale pentru termoizolația construcțiilor, în special a construcțiilor din lemn;
- dezvoltarea laboratoarelor și organismelor de certificare a acestor produse care să le permită accesul pe piață și utilizarea pe scară largă; acordarea de sprijin pentru certificarea produselor termoizolante din lână în vederea obținerii tuturor certificărilor și aprobărilor de utilizare în construcții;
- acordarea de subvenții pentru construirea de stații de epurare a apei în cadrul unor investiții de capacitate mare;
- acordarea de subvenții pentru export, în condițiile unor prețuri foarte scăzute la nivel mondial; susținerea realizării de produse cu valoare adăugată mai mare pentru export, astfel încât să se asigure recuperarea costurilor și fondurilor investite;

■ inițierea unui act normativ prin care construcțiile realizate din fonduri guvernamentale, din bugetele locale ori fonduri europene să utilizeze ca materiale izolatoare, materiale organice, respectiv lână de oaie termoizolantă și regenerabilă, pentru a permite arhitecților și inginerilor, atunci când întocmesc proiectele, să o prevadă în devize și cu aplicabilitate pentru constructor;

■ identificarea priorităților de dezvoltare și integrare a produselor eco-inovative pe bază de lână de oaie în domeniile identificate, în România, pentru perioada 2018 – 2030, care definește un lanț valoric de dezvoltarea a produselor eco-inovative format din: producători, procesatori primari, procesatori secundari și clienți.

3. Corolar. Acțiuni imperios necesare

- Lansarea de către ministere de programe sectoriale de cercetare axate pe revigorarea producției fibrelor naturale și obținerea de rezultate cu aplicabilitate rapidă în economie;
- Inițierea, de către Ministerul Educației și Cercetării, de competiții pentru proiecte de investiții în echipamente și aparatură de laborator care să permită abordarea de proiecte de cercetare cu rezultate competitive la nivel european și internațional;
- Reducerea birocrăției și distribuirea fondurilor europene după nevoile reale din economie care ar permite o mai mare libertate a direcției de dezvoltare a unităților economice, fără îngrădiri excesive;
- Aplicarea unei politici naționale de susținere, organizatorică și financiară, a asociațiilor profesionale, clusterelor și polilor de competitivitate cu rol de coagulare a operatorilor economici, în vederea susținerii și dezvoltării sectoarelor economice implicate în dezvoltarea și valorificarea resurselor naturale aferente industriei textile. Prin cofinanțarea acestor modele de organizare este posibilă crearea de Centre de excelență la nivel național sau regional care pot să contribuie la promovarea inovării, prin implementarea de tehnologii și produse noi și dezvoltarea de noi soluții de management etc.;
- Crearea unui cadru legislativ mai ferm privind criteriile de selecție calitativă a produselor din import prin întocmirea corectă a documentelor, cu măsuri coercitive la încălcarea legii și care să asigure protecția consumatorului în România și încurajarea consumului produselor românești de bună calitate (în domeniul textilelor, piața internă este ca și inexistentă din cauza invaziei de produse de proastă calitate din țările extra UE);
- Crearea unui fond de risc/garantare care să cuprindă în mod deosebit sectoarele de creștere a oilor și prelucrare preliminară a lânii și sectorul textil prin care să se încurajeze obținerea unor credite de investiții de interes sectorial care au ca scop reindustrializarea țării prin dezvoltarea unor unități noi de producție. Se impune această măsură deoarece sectoarele menționate sunt fragmentate și eterogene, dominate de întreprinderi mici și mijlocii cu potențial scăzut de dezvoltare;
- Implicarea Ministerului Educației și Cercetării în susținerea școlilor profesionale și de meserii din domeniile agricol și textil, cu componenta puternic orientată către obținerea de abilități practice ale elevilor prin stagii în cadrul unităților agricole și textile care să asigure pe bază de contract repartizarea la absolvire și alte facilități. Corelarea programului cu necesitățile reale ale acestor sectoare economice prin consultări cu acestea în elaborarea curriculumului școlar și privind numărul de absolvenți.

Președintele AGIR, ASTR
Prof. as. dr. ing. DHC Mihai Mihăiță

Președintele ASAS
Prof. univ. em. dr. ing. DHC Valeriu Tabără

Directorul general al INCDTP
Dr. ing. Pyerina Carmen Ghițuleasa

Analiză: 2020 se anunță a fi cel mai bun an pentru business-ul tehnologic din România

Afacerile din sectorul de tehnologie din România, de la cercetare-dezvoltare în inginerie la echipamente automatizate și software, vor atinge în acest an nivelul de 55 de miliarde de lei, cifră mai mult decât dublă față de cea din 2010, conform unei analize realizate de experții de la *Frames și Academia Industrială*. Potrivit acestora, industria românească se află la momentul unor decizii strategice și trebuie să facă pasul spre robotizare și digitalizare, spre *Industry 4.0*, în ton cu schimbările majore la nivel internațional. „Economia mondială face deja pasul către *Industry 4.0*, considerată a patra revoluție industrială, iar cel mai relevant exemplu de transformări majore, dincolo de dinamica sectorului de software, îl reprezintă evoluția industriei auto care, în următorii 10 ani, își propune să renunțe la producția de automobile cu motoare termice și să se focalizeze pe automobilele electrice, dotate cu inteligență artificială. Și România face pași înainte, dovadă evoluția semnificativă a business-ului din sectorul tehnologic”, se arată în analiză.

Se menționează, totodată, că numărul companiilor care activează în aceste domenii, de la fabricarea echipamentelor industriale și cercetare/dezvoltare în inginerie, la realizarea software-ului, consultanță, managementul mijloacelor de calcul, comerțul cu ridicata al componentelor și echipamentelor de calcul, a crescut semnificativ în ultimii 10 ani, de la 13 876 în 2010 la 32 205 în 2018.

Pe fondul dezvoltării economiei, afacerile din sectorul tehnologic au avansat de la 26 miliarde de lei în 2010 la 51,1 miliarde lei în 2018. Și profitabilitatea a urmat aceeași tendință, crescând de la 1,56 miliarde lei în 2010 la 5,41 miliarde lei în 2018.

Potrivit experților, după un an 2019 în care rezultatele preliminarilor indică un avans semnificativ, 2020 se anunță a fi cel mai bun an pentru business-ul tehnologic din România, cu afaceri estimate de peste 55 miliarde lei și un profit peste nivelul de 6 miliarde lei.

Din punct de vedere al evoluției capitalului social, datele statistice arată un avans semnificativ în ultimii 10 ani, de la 6,25 miliarde lei în 2010 la 14,1 miliarde lei în 2018. „Evoluția business-ului din acest sector este una dinamică, susținută de o cerere de produse și servicii în creștere de la an la an. Soluțiile tehnologice pentru industria auto, pentru sectorul de prelucrare, agricultură și construcții se află în prim-plan. Susținută de dinamica sectorului de software, care oferă tot mai multe soluții personalizate, economia românească face pași semnificativi către *Industry 4.0*, către robotizare și digitalizarea proceselor”, a afirmat Marius Hărătau, manager la *Academia Industrială*.

După ce, înainte de Revoluție, în România existau zeci de întreprinderi și centre de cercetare și tehnologie în aproape toate colțurile țării, afacerile din acest sector s-au focalizat, în ultimii ani, în jurul marilor orașe, în special al celor cu centre universitare, semnalează analiza. Astfel, Capitala se află în prim-plan, cu 10 086 de firme active în acest domeniu, urmată de județul Cluj, cu 3251, și Timiș cu 1884 de companii. Pe locurile următoare se situează Iași (1526), Ilfov (1433) Bihor (999), Prahova (959), Constanța (865) și Sibiu (717). La polul opus se află județele Mehedinți (128), Ialomița (137), Giurgiu (147) Tulcea (162), Caraș Severin (160) și Teleorman (167).

Potrivit statisticilor, peste 32 000 de firme sunt din zona microîntreprinderilor, în multe cazuri start-up-uri, și numai aproximativ 1700 fac parte din categoria firmelor mici, medii și mari, în funcție de cifra de afaceri.

Cifra de afaceri medie, la nivelul întregului sector, era în 2018 de 1,5 milioane lei, iar media profitului net se ridica la 159 502 lei.

Analiza *Frames & Academia Industrială* arată că cele 32 205 firme active în 2018 angajau, în total, 151 003 salariați, un număr dublu față de anul 2010 (75 156).

Potrivit experților, de la rețele de comunicații, la roboți, imprimante 3D, sisteme de control și, în viitor, mașini autonome, *Industry 4.0* va impacta în mod semnificativ economia în următorii ani, oferind un grad fără precedent de automatizare și independență operațională. Aceștia subliniază că, în următorii ani, competitivitatea economică a României va depinde, în mare măsură, de felul în care companiile se vor adapta la *Industry 4.0*, inclusiv de modul în care vor dezvolta mecanisme eficiente de suport. „Această a patra revoluție industrială va aduce schimbări fundamentale în mecanismele economice și România trebuie să fie pregătită. Noile tehnologii vor ajuta companiile să fie mai productive și să dezvolte produse și servicii de mai bună calitate, într-un mediu de lucru mai sigur. În plus, le vor permite să se dezvolte și să fie mai competitive pe piața globală”, a afirmat Adrian Negrescu, managerul Frames.

Pe de altă parte, noua *Strategie UE 2030 privind industria* se focalizează, la rândul ei, pe aceste tendințe. Potrivit experților UE, automatizarea și digitalizarea producției, a produselor și a serviciilor bazate pe date vor transforma industria europeană, conducând-o la schimbări într-un ritm fără precedent. Strategia UE 2030 își propune, totodată, regândirea managementului resurselor naturale și reorganizare lanțurilor industriale către o economie circulară care „va face mai mult cu mai puțin”.

Studiul semnalează, de asemenea, că, în prezent, dincolo de dinamica business-ului în sectorul tehnologic, România se află la coada clasamentului european privind digitalizarea și robotizarea industriei. Datele *Comisiei Europene* situează țara noastră pe penultimul loc în rândul statelor membre ale UE în cadrul *Indicelui Economiei și Societății Digitale* (DESI)



pentru 2019. Indicele monitorizează performanța digitală globală din Europa și urmărește progresele înregistrate de țările UE în ceea ce privește competitivitatea digitală.

În general, cele mai performante țări din UE în acest domeniu sunt Irlanda, Țările de Jos, Belgia și Danemarca, în timp ce Ungaria, România, Bulgaria și Polonia trebuie să recupereze decalajul.

Un număr tot mai mare de întreprinderi utilizează servicii de cloud (18% în comparație cu 11% în 2014) și platforme de comunicare socială pentru a interacționa cu clienții lor și cu alte părți interesate (21% în comparație cu 15% în 2013). Cu toate acestea, numărul IMM-urilor care își vând bunurile și serviciile în mediul online a stagnat, menținându-se în ultimii ani la 17%. Statisticile *Federației Internaționale pentru Robotică* arată, pe de altă parte, că România are, în prezent, 11 roboți la 10 000 de lucrători industriali, și ar mai avea nevoie de cel puțin 10 000 de roboți industriali. Spre comparație, în Polonia sunt 28 de roboți/10 000 angajați, în Ungaria sunt 57 de roboți, iar Cehia are 100 de roboți la 10 000 de muncitori. În SUA, industria americană a încorporat, în ultimii 10 ani, peste 130 000 de roboți.

Erasmus+, o experiență decisivă în viața a aproape 30 000 de tineri români, în 2018

Aproape 30 000 de tineri români, participanți în 575 de proiecte românești, au beneficiat de mobilități de studiu sau de programe de educație și formare profesională, în 2018, în cadrul programului Erasmus+. Valoarea totală a granturilor oferite de UE a fost de 58,88 milioane euro. Acestea sunt concluziile raportului anual pentru 2018 privind Erasmus+, publicat zilele trecute de Comisia Europeană (CE).

În ultimele trei decenii, peste 10 milioane de persoane din UE și statele partenere au participat la acest program. „Erasmus+ a devenit pentru tinerii generații o poartă de acces către Europa și către întreaga lume. Este una dintre cele mai tangibile realizări ale UE, care reunește cetățeni de

pe întregul continent, creează un sentiment de apartenență și de solidaritate, permite obținerea de calificări și îmbunătățește perspectivele participanților“, a declarat comisarul pentru inovare, cercetare, cultură, educație și tineret, Mariya Gabriel.

Cu un buget de 2,8 miliarde euro, mai mare cu 10% în comparație cu 2017, 2018 a fost un alt an record. Erasmus+ a finanțat peste 23 500 de proiecte și, în total, a sprijinit mobilitatea a peste 850 000 de studenți, ucenici, profesori și animatori pentru tineret. Aproape 10% dintre cei 470 000 de studenți, stagiați și membri ai personalului din învățământul superior care au primit o bursă în cursul anului universitar 2017/2018 s-au deplasat în țările partenere din întreaga lume sau au venit în Europa din aceste țări.

Pe lângă studenți și personal universitar, Erasmus+ a sprijinit 40 000 de profesori și membri ai personalului didactic, 148 000 de cursanți din învățământul profesional și tehnic, 8400 de membri ai personalului din domeniul educației adulților, precum și 155 000 de tineri și animatori pentru tineret.

Începând cu 2018, Erasmus+ sprijină, de asemenea, inițiativa de a transpune în realitate Spațiul european al educației până în 2025. Inițiativa privind universitățile europene ajută instituțiile de învățământ superior să creeze noi alianțe puternice.

Erasmus+ și programele care l-au precedat se numără printre cele mai de



succes programe ale UE. Începând din 1987, ele au oferit tinerilor oportunități de a dobândi noi experiențe călătorind în străinătate. Actualul program Erasmus+, care se desfășoară în perioada 2014 – 2020, dispune de un buget de 14,7 miliarde euro și va oferi la circa 3,7% din tinerii din UE posibilitatea să studieze, să se formeze, să câștige experiență profesională și să facă voluntariat în străinătate. Aria geografică de aplicare a programului s-a extins de la 11 țări în 1987 la 34 în 2020 (statele membre ale UE, precum și Islanda, Liechtenstein, Macedonia de Nord, Norvegia, Serbia și Turcia). Programul este, de asemenea, deschis participării țărilor partenere din întreaga lume.

În mai 2018, Comisia și-a prezentat propunerea pentru un nou program Erasmus ambițios, urmărind dublarea bugetului până la 30 de miliarde euro în cadrul bugetului următor pe termen lung al UE pentru perioada 2021 – 2027. Scopul este ca programul să fie mai favorabil incluziunii, mai internațional și mai accesibil persoanelor provenind din medii diferite.

Unul din trei cetățeni ai UE a fost vizat de hackeri anul trecut

Unul din trei cetățeni ai UE se confruntă cu incidente de securitate atunci când folosește internetul în scop personal.

Cele mai multe atacuri online au fost, anul trecut, în Danemarca, Franța și Suedia, iar cele mai puține în Lituania, Polonia și Letonia. Circa 25% dintre europeni spun că au fost ținta unor tentative de fraudă (phishing) online anul trecut, arată datele publicate de Biroul european de statistică Eurostat. Totodată, unul din trei europeni raportează incidente de securitate când folosește internetul în timpul liber.



Anul trecut, 25% dintre cetățenii UE au raportat că au primit mesaje frauduloase. Redirecționarea către site-uri web false care

solicită informații personale (pharming) a fost al doilea cel mai frecvent raportat incident legat de securitate (12%). Cele mai mari ponderi ale unor astfel de atacuri online, în 2019, au fost înregistrate în Danemarca (50%), Franța (46%), Suedia (45%), Malta și Olanda (ambele 42%), Finlanda (41%) și Germania (40%). La polul opus, cele mai puține atacuri online s-au înregistrat în Lituania (7%), Polonia (9%), Letonia (10%), Bulgaria (13%) și Grecia (13%).

MEC a lansat campania „Meseria face diferența!“ ♦ Sunt prezentate avantajele învățământului profesional și ale învățământului profesional dual

Ministerul Educației și Cercetării (MEC) a lansat campania „Meseria face diferența!“, care are ca scop prezentarea celor mai relevante meserii în care se pot forma absolvenții de clasa a VIII-a, dar și avantajele pe care le oferă învățământul profesional și profesional dual. Campania se va încheia la 11 martie, de Ziua Națională a Meseriilor.

Săptămânal, prin intermediul acestei campanii, Ministerul Educației și Cercetării împreună cu Centrul Național de Dezvoltare a Învățământului Profesional și Tehnic vor prezenta meseriile care „pot face diferența“. Toate materialele vor fi vizibile pe site-urile alegetidrumul.ro și edu.ro.

Campania „Meseria face diferența!“ se derulează în toată țara, iar printre acțiunile propuse de inspectoratele școlare se regăsesc: ▪ acțiuni comune ale unităților de învățământ profesional și tehnic, ale inspectoratului școlar județean, ale Centrului Județean de Resurse și Asistență Educațională, ale operatorilor economici privind consilierea și orientarea școlară și profesională a elevilor; ▪ caravane ale me-

seriilor; ▪ concursuri școlare de tip „Atelier de creație“ sau „Atelier de robotică“; ▪ vizite ale elevilor din unitățile de învățământ gimnaziale din județ la operatorii economici care asigură pregătirea și/sau practica în învățământul profesional și profesional dual; ▪ ateliere de informare pentru profesorii diriginți ai claselor a VII-a și a VIII-a.

În următoarea perioadă, Ministerul Educației și Cercetării, inspectoratele școlare și instituțiile de învățământ vor organiza, cu ocazia Zilei Naționale a Meseriilor, o serie de evenimente care să contribuie la creșterea vizibilității și atractivității învățământului profesional, tehnic și profesional dual în rândul viitorilor absolvenți de clasa a VIII-a.

Reamintim că învățământul dual a fost introdus începând cu anul școlar 2017 – 2018, an în care s-a înregistrat un număr de 2268 elevi în prima promoție pentru această formă de organizare a învățământului profesional. Numărul elevilor din învățământul dual a crescut, ajungând în anul școlar 2019 – 2020 la 12 908, aproape dublu față de anul școlar precedent.

Eurostat: 553 000 de oameni de știință și ingineri, în România

Uniunea Europeană avea, în anul 2018, aproximativ 15 milioane de oameni de știință și ingineri, dintre care 59% erau bărbați și 41% femei, arată datele publicate de Eurostat. Bărbații erau supraraprezențați mai ales în sectorul manufacturier (unde 79% dintre oamenii de știință și ingineri erau bărbați), în timp ce distribuția pe sexe era mai echilibrată în sectorul serviciilor (unde procentajul era de 54% pentru bărbați și 46% pentru femei).

România este aproape de media din UE în privința ponderii femeilor în știință și tehnologie. În anul 2018, erau 553 000

de oameni de știință și ingineri în România, dintre care 326 000 erau bărbați (59%) și 227 000 femei (41%).

În patru state membre UE, majoritatea oamenilor de știință și inginerilor sunt femei: Lituania (57%), Bulgaria și Letonia (ambele cu 52%) și Danemarca (51%). În schimb, mai puțin de o treime dintre oamenii de știință și ingineri erau femei în state membre precum: Finlanda (29%), Ungaria (30%), Luxemburg (31%) și Germania (33%).

Precizăm că termenii și datele sunt în conformitate cu metodologia Eurostat.

CE: România va acorda, printr-o schemă de sprijin public, 53 milioane euro pentru stații de reîncărcare a vehiculelor cu emisii scăzute

Comisia Europeană (CE) a aprobat o schemă de sprijin public prin care România va acorda 53 de milioane euro pentru stații de reîncărcare a vehiculelor cu emisii scăzute, a anunțat Executivul comunitar. În acest context, CE a concluzionat că măsura planificată de România pentru a susține crearea unei rețele de stații de reîncărcare a vehiculelor electrice respectă normele UE privind ajutoarele de stat. „Măsura va contribui la reducerea emisiilor de CO₂ și a altor emisii poluante, fără a distorsiona în mod nejustificat concurența pe piața unică“, se precizează în comunicat.

Se preconizează că schema, care va avea un buget de 53 milioane euro și va acoperi perioada 2020 – 2025, va stimula investițiile în stații de reîncărcare a vehiculelor hibride și a vehiculelor electrice cu baterie din România. Aceasta va acoperi zonele urbane, suburbane și rurale și își propune să dezvolte o rețea de stații de reîncărcare pe întreg teritoriul țării.

Schema este deschisă tuturor operatorilor economici care îndeplinesc anumite criterii, de exemplu în ceea ce privește echi-

parea cu prize. Beneficiarii vor fi selectați printr-o procedură deschisă și transparentă de ofertare, iar sprijinul va fi acordat sub formă de granturi.

„Comisia consideră că măsura va favoriza creșterea considerabilă a ponderii vehiculelor cu emisii scăzute, aducând o contribuție majoră la reducerea emisiilor de CO₂ și de poluanți, în conformitate cu obiectivele UE în materie de climă și mediu, precum și cu țintele stabilite de Pactul ecologic european“, menționează reprezentanții Executivului de la Bruxelles. De asemenea, Comisia a constatat că ajutorul va fi acordat prin intermediul unei proceduri concurențiale de ofertare și că se vor institui garanțiile necesare pentru ca ajutorul să fie limitat la minimul necesar.

Comisia a concluzionat că schema aduce o contribuție la obiectivele în materie de mediu și climă ale UE care depășește orice posibilă denaturare a concurenței și a schimburilor comerciale cauzată de ajutor.

Pe această bază, Comisia a aprobat măsura în temeiul normelor UE privind ajutoarele de stat.

Dezbateri la Craiova: Modalități de motivare a tinerilor pentru cariere în domeniile STIM

Conform tuturor rapoartelor mondiale, a patra revoluție industrială, cea a digitalizării, cere o nouă orientare a sistemului de învățământ spre necesarul de specialiști din noua eră digitală.

Între nevoile pieței muncii și numărul de absolvenți în științe, tehnologie, inginerie și matematică (STIM) există un decalaj semnificativ. Mai mult, tendințele în domeniu pun în evidență faptul că multe dintre meseriile de acum nu vor mai fi necesare în următorii 10 – 20 de ani, în contextul în care robotizarea și inteligența artificială vor fi din ce în ce mai folosite. Este foarte posibil ca elevii care intră azi în sistemul educațional să se pregătească pentru meserii care nu vor mai fi.

Un raport publicat de *Forumul Economic Mondial* ne avertizează că aproximativ 65% dintre elevii de azi vor avea job-uri care încă nu există.

Conform *Ghidului Meseriilor Viitorului*, elaborat de INACO, ca efect al factorilor tehnologici și sociali, persoana care va dori să muncească și să fie și bine plătită în viitor va trebui să-și dezvolte calități care astăzi pot părea excepții.

Conform Organizației *Crimson Education*, în deceniile care vor veni, următoarele calități vor deveni regulă: flexi-

bilitatea mentală și capacitatea de a rezolva probleme complexe, gândirea critică, creativitatea, sociabilitatea, STIM (Știință, Tehnologie, Inginerie și Matematică), SMAC (Social, Mobil, Analitic și Cloud), cunoștințele interdisciplinare.

În acest context, la Colegiul Ștefan Odobleja din Craiova s-a realizat, în cadrul unei dezbateri desfășurate la data de 21 ianuarie 2020, un schimb de experiențe și bune practici în ceea ce privește promovarea carierelor STIM și modalitățile de motivare a tinerilor pentru aceste domenii de pregătire.

În oferta de pregătire a școlii se regăsesc toate cele patru domenii enumerate, astfel că s-au putut formula idei pertinente, pornind de la o bază largă de date, experiențe pozitive și rezultate notabile obținute.

La dezbateri au participat profesori și elevi din școală, precum și invitați, membri ai Sucursalei AGIR Dolj.

Deoarece învățământul preuniversitar reprezintă treapta care precede învățământului superior, la dezbateri

au participat și reprezentanți ai acestui segment: prof. univ. dr. ing. **Marian Ciontu**, decanul *Facultății de Inginerie Electrică* din Craiova, prof. univ. dr. ing. **Nicolae Boteanu**, de la *Departamentul de Electromecanică* al aceleiași facultăți, și conf. dr. **Silviu-Constantin Săraru**, de la *Departamentul de Fizică*, Facultatea de Științe, Universitatea din Craiova.

Participanții au exemplificat, în intervențiile lor, situații concrete din viața cotidiană, în care se regăsesc carierele STIM: a fost o mulți-pledoarie pentru ocupații din aceste domenii prin care a fost creată imaginea unor ocupații de ale căror rezultate ne bucurăm zilnic, fără a conștientiza, de fiecare dată, cine le practică și ce pregătire are fiecare dintre aceia care, prin munca lor, ne fac viața mai ușoară.

O sinteză a principalelor idei și direcții de acțiune desprinse în cadrul dezbaterii poate fi formulată astfel:

- domeniile STIM prezintă nu doar oportunități de carieră, ci și un potențial ridicat pentru formarea competențelor soft utile oricărui angajat, din orice alt domeniu;

- promovarea carierelor STIM poate deveni mai eficientă prin efortul conjugat al profesorilor, care trebuie să evidențieze, ori de câte ori este cazul, aspectele inter- și transdisciplinare ale învățării;

- motivarea tinerilor pentru carierele STIM este îmbogățită prin colaborarea între învățământul de toate gradele și agenții economice; ca urmare, activitățile de prezentare a unor ocupații mai puțin cunoscute sau a unor practicieni cu astfel de ocupații ar putea aduce plusvaloare acestei colaborări;

- pentru a alege, tinerii trebuie să cunoască, iar alegerile bine făcute se bazează pe arii largi de cunoaștere: elevii nu trebuie numai să-și îmbogățească bagajul de cunoștințe, ci și să evalueze multitudinea de opțiuni pe care le au la dispoziție și care le pot asigura succesul în viață.

Dezbateri s-a finalizat prin exprimarea convingerii că astfel de acțiuni trebuie multiplicare și îmbogățite prin captarea interesului cât mai multora dintre actorii implicați în formarea inițială și prin valorificarea aptitudinilor și intereselor celor care se pregătesc să acceadă pe piața muncii.

Ing. dipl. Doinița Bălăsoiu
Sucursala AGIR Dolj



UPT: A fost inaugurat un laborator de machine learning și inteligență artificială

La *Facultatea de Automatică și Calculatoare* a Universității *Politehnica* Timișoara (UPT) a fost inaugurat, la 8 februarie a.c., laboratorul *Everseen*, a anunțat instituția de învățământ superior. Evenimentul a avut loc în contextul bunei colaborări dintre UPT și mediul economic din regiune și avându-se în vedere rolul universității de liant între mediul preuniversitar și piața muncii. „Firma *Everseen*, creată în urmă cu 6 – 7 ani cu angajați în mare măsură dintre absolvenții Universității

Politehnica Timișoara, care se ocupă în prezent cu activitatea de cercetare în domeniul interpretării de imagini, a finanțat reamenajarea completă și dotarea unui laborator de *machine learning* și inteligență artificială cu o rețea de calculatoare performante și un server, dotate cu plăci grafice performante, valoarea totală a investiției ridicându-se la 35 000 de euro“, se precizează într-un comunicat al UPT.

Noul laborator va fi folosit de studenții de la specializarea de *Calculatoare*

și *Tehnologia Informației* (atât secția în limba română, cât și cea în limba engleză) și este deosebit de util, în special în perspectiva noului masterat în domeniul *machine learning*, care va demara din toamna acestui an la UPT.

La inaugurarea laboratorului au participat și 21 de elevi de la liceele care au secții de profil de informatică din Timișoara, selectați din peste 60 care și-au manifestat interesul pentru cursul de *ma-*

chine learning și inteligență artificială organizat cu această ocazie. Elevii au putut vedea cum funcționează UPT, care e legătura cu mediul economic și, implicit, cu piața muncii. De asemenea, elevii au putut afla ce este inteligența artificială, care sunt perspectivele în acest domeniu de avangardă și chiar au putut aplica cele învățate prin programarea unor roboți cu ajutorul inteligenței artificiale, la final fiind răsplătiți și cu premii.

Doar 48% dintre adulții care locuiau în zonele rurale din UE aveau abilități digitale, în 2019

În 2019, cel mai scăzut nivel în ceea ce privește competențele digitale s-a înregistrat, în *Uniunea Europeană*, în rândul adulților care locuiau în zonele rurale (48% aveau abilități digitale de bază sau peste nivelul de bază), 55% în rândul celor care locuiau în comune și suburbii și 62% în rândul oamenilor care locuiau în orașe, arată datele *Oficiului European pentru Statistică (Eurostat)*. Totodată, cel mai înalt nivel referitor la competențele digitale



în rândul statelor europene a fost înregistrat în rândul adulților care locuiau în orașe, excepție făcând Belgia și Malta.

Anul trecut, diferența legată de competențe digitale între locuitorii din zona

urbană și cea rurală a fost, în medie, de 11 puncte procentuale. Acest decalaj a depășit pragul de 20 puncte procentuale în Irlanda (20 pp), Lituania (21 pp), Ungaria (22 pp), Bulgaria, Grecia, Croația și Portugalia cu 33 puncte procentuale fiecare.

Nivelul general al competențelor digitale în UE a crescut ușor în ultimii ani. În orașe, ponderea a crescut de la 60%, în 2015, la 62% în 2019, în zonele rurale de la 46%, în 2015, la 48% în 2019, în timp ce în comune și suburbii a înregistrat un avans de la 54% în 2015 la 55% în 2019.

Potrivit *Eurostat*, în 2018, 39,3% din populația statelor membre ale UE locuia în orașe, 31,6% locuia în comune și suburbii, iar 29,1% în mediul rural.

În atenția membrilor AGIR!

Trăim în epoca de apogeu a comunicării datorate tehnologiei digitale; pentru protejarea mediului și pentru eliminarea costurilor ridicate cu editarea/expedierea bilunarului

„Univers ingineresc“,

ÎNCEPÂND CU 1 APRILIE 2020, ACESTA NU VA MAI FI TIPĂRIT PE HÂRTIE.

Membrii asociației vor primi în continuare bilunarul în format electronic pe email și îl pot vizualiza online pe site-ul www.agir.ro

Conform datelor oficiale, fiecare al cincilea arbore de pe planetă este tăiat pentru fabricarea de hârtie

Un mediu curat înseamnă o viață sănătoasă!





• **S-au eliminat taxele de recunoaștere și echivalare a diplomelor pentru cetățenii din Spațiul Economic European și Confederația Elvețiană.** Ministerul Educației și Cercetării (MEC) a emis un ordin privind eliminarea și actualizarea unor taxe pentru serviciile prestate de Centrul Național de Recunoaștere și Echivalare a Diplomelor (CNRED). Astfel, au fost eliminate taxele de recunoaștere/echivalare a studiilor preuniversitare și universitare pentru cetățenii *Spațiului Economic European* și ai *Confederației Elvețiene*. Accesul pe piața muncii se va face fără alte costuri pentru această categorie. „Taxa pentru recunoașterea/echivalarea studiilor preuniversitare și universitare se va păstra numai pentru cetățenii din afara *Spațiului Economic European/Confederației Elvețiene*“, precizează MEC, într-un comunicat.

• **INACO: Doar 1% dintre întreprinderile agro-alimentare din România folosesc roboți.** Doar 1% dintre întreprinderile active în România în industria agro-alimentară folosesc roboți industriali – față de media europeană de 7%, cu performerii săi Suedia 31%, Olanda 22%, Danemarca 16% și Slovenia 10%, conform unei analize a INACO – *Inițiativa pentru Competitivitate*, dedicată principalelor provocări ale agriculturii 4.0. România este pe ultimul loc în UE din acest punct de vedere, precizează analiza. Pe de



altă parte, depășim media europeană a întreprinderilor din industria serviciilor de cazare, alimentație și băuturi care folosesc imprimarea 3D (2% în România, la fel ca în Germania sau Polonia, față de 1% media UE), se arată în studiu. Documentul mai semnalează că 75% dintre companiile agro-alimentare din țara noastră consideră că nu au expertiza digitală necesară și doar 38% încearcă să se dezvolte digital, în plină revoluție industrială 4.0. În acest context, INACO propune crearea *Grupului de Lucru pentru Agricultură Viitorului* (GLAV) la nivelul ministerului de resort și sub-grupuri GLAV la nivel regional, respectiv crearea laboratoarelor digitale educaționale inteligente (SMART Lab) în toate școlile agricole din România.

• **Lucian Bode: În iunie dăm în trafic 5,3 km din Autostrada Transilvania.** Ministrul Transporturilor, Lucian Bode, a anunțat, la Cluj, că în luna iunie vor fi dați în trafic 5,3 km din Autostrada Transilvania, între Borș și Biharia: „Vom finaliza 5,3 km de la Borș la Biharia, pentru prima dată în istorie înaintea celor din Ungaria, acest capăt de autostradă în luna iunie, iar acest obiectiv va fi dat în trafic. De la Biharia la Chiribîș sperăm ca instanța să se pronunțe cât mai repede, pentru a semna contractul de proiectare și execuție“. El a adăugat că a fost reluată licitația pe sectorul Chiribîș – Suplacu de Barcău: „De la Suplacu de Barcău la Nușfalău, ANAP ne-a confirmat că documentația este în regulă și vom scoate la licitație în zilele următoare proiectarea și execuția pentru tronson“. De asemenea, în martie vor fi scoase la licitație tronsoane pe sectorul Nădășelu – Nușfalău.

Din vârful peniței

Om de onoare

Eu nu dau șpagă nimănui,
Socot că-i lucru nefiresc.
Nu-ți dau nici ție și nici lui,
Sunt fericit doar când primesc.

Teodor Munteanu
(Din volumul „Ingineri epigramiști“)

Google Arts & Culture atrage atenția asupra modului în care patrimoniul universal este afectat de schimbările climatice

Google Arts & Culture a lansat colecția online „*Heritage on the edge*“, creată pentru a atrage atenția asupra diverselor moduri în care schimbările climatice afectează monumentele istorice și culturale. Demersul are loc în contextul în care unele dintre cele mai importante situri ale patrimoniului global sunt expuse constant unor amenințări precum dezastruri naturale, conflicte umane, expansiuni urbane sau turism intensiv.

Potrivit reprezentanților Google, proiectul de digitalizare a monumentelor a fost realizat în parteneriat cu CyArk și ICOMOS (International Council on Monuments and Sites) și a presupus

expediții pentru colectarea de date din fiecare loc, folosind fotogrammetrie, sca-



nare 3D, drone, interviuri.

Colecția „*Heritage on the edge*” vizează cinci situri culturale unice din diferite colțuri ale lumii, care sunt afectate în prezent de schimbările climatice:

Rapa Nui (Insula Paștelui), *Kilwa Kisiwani* (Coasta Swahili, Tanzania), *castelul Edinburgh* (Scoția), *Moscheile din Bagerhat* (Bangladesh) și orașul antic *Chan Chan* (Peru).

Colecția include peste 50 de expoziții online despre impactul schimbărilor climatice asupra patrimoniului universal, precum și două modele „Pocket Gallery” de realitate augmentată: moscheea cu nouă cupole din Bagerhat și fortul Gereza (Tanzania). Cele două situri pot fi explorate astfel atât din exterior, cât și în interior. De asemenea, colecția mai cuprinde 25 de modele detaliate 3D ale celor 5 situri și 6 tururi Street View la 360°.

București, locul 4 în topul orașelor europene cu cel mai aglomerat trafic

Capitala României se află pe locul 4 în topul celor mai aglomerate orașe din Europa întocmit de compania de navigație auto *TomTom*, care realizează *TomTom Traffic Index*, un raport care detaliază situația traficului în 416 orașe din 57 de țări. În clasamentul global, orașul indian Bengaluru ocupă primul loc, șoferii așteptându-se să petreacă în medie 71% timp suplimentar de călătorie blocați în trafic. Următorul în clasamentul global este capitala filipineză Manila (71%), urmată de Bogota, capitala Columbiei (68%). Orașul cu cel mai aglo-

merat trafic de anul trecut, Mumbai, din India (65%), și orașul Pune, tot din India (59%), completează top cinci.

În topul european, primul loc este ocupat de Moscova (59%). Urmează Istanbul (55%), Kiev (53%), București (52%) și Sankt Petersburg (49%). Paris (39%), Roma (38%) și Londra (38%) s-au clasat pe locul 14, 15, respectiv 17.

În SUA, primele cinci orașe cu cel mai aglomerat trafic sunt Los Angeles (42%), New York (37%), San Francisco (36%), San Jose (33%) și Seattle (31%).

Nivelul de aglomerație a traficului a crescut la nivel global în ultimul deceniu, iar cele 239 de orașe incluse de *TomTom* în noul raport au avut niveluri crescute de aglomerație între 2018 și 2019, doar 63 de orașe prezentând scăderi măsurabile.



În proiect, instalarea unei capsule-hotel pe Stația Spațială Internațională

Agenția Spațială Americană NASA a încheiat un contract cu o companie privată din Texas, *Axiom*, în vederea construirii unei capsule-hotel pe *Stația Spațială Internațională* (ISS), pentru cazarea viitorilor turiști, potrivit publicației *The Independent*. Extensia adăugată ISS va include un laborator de cercetare și un observator prin care va putea fi văzut Pământul.

Noul segment comercial al ISS ar putea fi inaugurat în 2024.

În luna iunie 2019, NASA a anunțat că *Stația Spațială Internațională* va fi deschisă companiilor private și turiștilor, de la sfârșitul acestui an. Agenția caută

astfel modalități de a se retrage din angajamentul financiar pe care îl implică avanpostul spațial.

ISS a mai fost vizitată de turiști spațiali, primul fiind omul de afaceri american Dennis Tito, în 2001. Acesta a plătit Rusiei aproximativ 20 de milioane de dolari pentru a ajunge pe ISS. Au urmat alți câțiva, cel mai recent fiind canadianul Guy



Laliberté, fondatorul *Cirque du Soleil*, în 2009. Din 2011, capsulele rusești Soyuz sunt singurul mijloc de transport al oamenilor pe ISS și au dus pe avanpostul spațial exclusiv angajați ai agențiilor spațiale. Nu numai turiștii vor avea acces

pe ISS, ci și companiile private, pentru „activități comerciale și de marketing“.

ISS este un satelit artificial locuibil și este cea mai mare structură pe care oamenii au trimis-o în spațiu până în prezent. ISS nu aparține NASA, stația fiind construită din 1998 împreună cu Rusia, iar, pe parcursul anilor, celor două națiuni li s-au alăturat altele. În prezent, este un proiect spațial în valoare de 100 de miliarde de dolari, finanțat în principal de Statele Unite ale Americii și la realizarea căruia participă 16 țări. Stația este ocupată în permanență, din noiembrie 2000, de echipaje comune. ISS se află pe orbita terestră la o altitudine de 400 km, efectuând o rotație completă în jurul Terrei la fiecare 90 de minute, navigând cu viteză medie de 28 000 km/h. ISS oferă un spațiu locuibil echivalent celui dintr-un avion Boeing 747.

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

Procesare texte:

Florentina Dragomirescu
Grafică și DTP: Ion Marin
Producție-difuzare:
Florentina Dragomirescu
Tipar:
ALPHA PRINT XPRES
București



„Universul este ciclic, omul, la fel; doar Dumnezeu ne vrea exponențiali”.

Nicolae VASILE



Nicolae VASILE

Haina îl face pe om și în fața... cerșetorilor

Este cunoscut că intelectualii au fost adesea purtătorii mesajelor de stânga. Arta, filozofia, religia etc. au propovăduit mereu necesitatea evitării rupturilor sociale, mulți interpretând voința divină ca pe un factor nivelator, unificator. Unii îl consideră ca purtător de mesaj, în acest sens, chiar pe Iisus Cristos.

Evident că eforturile care trebuie făcute sunt, în special, din direcția celor avuți, pentru a mai lăsa de la ei, pe orice cale, spre cei năpăstuiți de soartă, susținute prin acțiuni de binefacere organizate sau spontane. În cazul celor spontane, nu totdeauna intențiile binefăcătoare sunt interpretate corect de cei care ar trebui să beneficieze de ele.

Personal, am renunțat la ideea unei ținute elevate în mediile unde nu este absolut necesar, de exemplu la lucrările casnice uzuale, la plimbatul câinelui etc. De când primisem de la Academie un costum foarte elegant, cu fel de fel de ornamente realizate cu fir aurit, pe care soția l-a desemnat imediat ca fiind foarte bun pentru înmormântare, nu mai aveam nicio grijă vestimentară legată de viitor. În vecinătatea locuinței mele s-a creat chiar un folclor cum că ar fi vorba de doi frați gemeni: unul pe care îl ia în fiecare dimineață o mașină elegantă cu un șofer pe măsură și îl mai aduce spre seară și altul care face toate treburile casei, care arată ca un argat de pe vremuri. În realitate, în ambele ipostaze, eram tot eu.

Într-una din situațiile curente, când mă întorceam de la piață, în ținuta corespunzătoare, într-o mizerabilă de noiembrie târziu, pe o burniță agasantă, agravată de un vânt pătrunzător, trecând pe lângă un cerșetor care deja făcea parte din peisaj, atât de des fiind văzut acolo, compătimind situația acestuia, l-am întrebat dacă nu dorește să îi dau niște haine destul de bune, de calitate, pe care nu le purtasem decât de câteva ori și nu prevedeam a le mai folosi vreodată. Răspunsul cerșetorului a fost ferm: „dacă arată ca cele de pe dumneata, nu mă interesează”.

Într-o altă situație, dar cu aceeași semnificație, mă aflam într-un autobuz public din București, unde un cerșetor îi agasa pe toți cu insistențele sale, făcând uz de toate metodele cunoscute. De când văzusem un film despre cerșetorie, cu un rol negativ excelent interpretat de Gheorghe Dinică, mi-am propus să nu mai cedez ușor la asemenea presiuni psihice, așa că l-am tratat cu indiferență pe individ. Probabil, și ceilalți călători văzuseră filmul, așa că au făcut la fel.

Exasperat, după ce a insistat cale de două stații, cerșetorul a coborât. Nu avusese niciun succes. Pe scara autobuzului, cu multă ură în privire și în glas, a urlat: „Fir-ați ai dracu' de proști!... Dacă era ceva de capu' vostru, nu mergeați cu autobuzu'!”

În climatul social în care trăim, poate avea și el dreptate. Sunt convins că de filozofia *mobilității urbane durabile* nu au auzit și nici nu-l interesa! Asta nu era numai vina lui.



George CORBU

(continuare din Nr. 27)

Iată, în aceeași tonalitate o strofă desprinsă din poemul Zimbrul carpatin:
Zimbrul poate să-și scuture coama
Să calce-n picioare plebea păgână
Iubirea de țară își mătură vama

Rămână doar cei ce gândesc în română.
Minciuna, Doina lui Ion, (În memoriam Doina și Ion Aldea Teodorovici), Pământul (Dilema berzelor), Rădăcini, Eroi, Răstignirea voluntară, Nimfe, Tara lui Haos ș.a. sunt titluri de poeme reflectând această generoasă temă cu versuri menite a declanșa un proces de primenire a sufletului. Este cazul să o spunem răspicat: pentru un militar cum a fost și a rămas Eduard Dorin Ene, iubirea de țară reprezintă porunca supremă pe care el a reușit s-o transfigureze poetic.

Nici tema dragostei nu este absentă din volum, femeia muză, desemnând o secțiune a acestuia, prilejuindu-i autorului efuziuni lirice ca în acest final din Amintiri:
Mă bucur iar de starea mea de bine
Poverile-au plecat în goana unor cai
Am râs și-am plâns alături de tine
Făcându-mi rai din dragostea ce-mi dai.

În totul, noul volum îl prezintă pe poet într-o continuă introspecție, dictându-și norme de comportament, acomodându-se realității înconjurătoare, (Mahalele) în care „toate-s trecute ca apa în valuri” (și iubitile de ce ar face excepție?) și în care poetul face ceea ce știe mai bine:

DEPLINA AFIRMARE A UNUI POET:

Eduard Dorin ENE

Din turnul înalt al minților mele
Deschid o fereastră în nori
Pun gânduri drept plasă la stele (vers înalt!...n.m.)
Ca praful din ele să-l strâng doar în zori.
(Luna)

Sunt câteva poeme care, cu foarte mici intervenții, vizând mai ales comprimarea acestora, devin antologabile: Paparude, Salvarea mortii, Nisip, Respir, Timpul vândut, Dialogul inimii mele, Fluturi, Caravana de vise, poate și altele.

Oprim aici opiniile de cititor pe marginea celei de a doua cărți de versuri a unui poet autentic, cum ni se relevă Eduard Dorin Ene, volum servit de o prefață pertinentă, comprehensivă, care nu ocolește rezervele, minime de altfel, dar care insistă asupra reușitelor, dând poetului ce este al poetului. În ce ne privește, remarcăm, în încheiere, ceea ce era vizibil încă de la primul volum, „Pădurea se-nchină”, prezența unor ritmuri și sonori cunoscute din lectura marilor poeți, precum și tenta umoristică a unora dintre poezii.

„Când lumea-i plină de umor” (Independent), deși rămâne fundamental „ursuză” (Dansul plăcerii), poetul, marcat de seismul timpului, rămâne „însălmântat de cruda veșnicie de apoi” (Timpul frânt). Pe lângă atâtea metafore plasticizante (potrivit caracterizării lui Blaga) care ornează majoritatea poemelor, iată încă una de o originalitate frapantă, comună atât acestei lumi cât și celeilalte, de apoi.

Apariții recente ale membrilor cercului:



Nicolae VASILE
ÎNCEPUTUL CERCULUI
- antologie trilingvă de autor -
Editura AREFEANA



Liviu ZANFIRESCU
CATRENE PATOGENE
- Epigrame și poezii umoristice -
Editura AMANDA EDIT



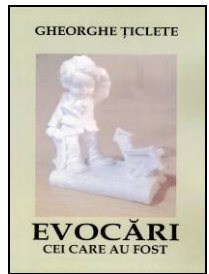
De-o vreme în învățământ
INVENTICA ne dă avânt,
Dar mi-aș dori și bucuria
Reinventând ... copilăria!



Gabriela STANCIU PĂȘĂRIN
Am fost sau nu?
Editura Fast Editing



Gheorghe ȚICLETE
EVOCĂRI
Editura Fast Editing



Marius
Daniel
MIHU

EMINESCU

Ce minunat s-a întâmplat
Ca orizonturi scunde
Să se adune condensat
În înălțimi profunde.

Mai mult de cât puteau a fi
În zărilor albastre,
Și-n efemerul veșnic gri
Al creierilor noastre.

Și condensările s-a dea
Gândirea cea mai mare,
În depărtare părănd stea,
De-aproape fiind soare.

Poetul nostru absolut,
Rob efemer al firii
Înnobilează stările de lut
Cu aurul gândirii!

A fost un om, un om mereu
Cu suferințe crunte
Iisus orfan de Dumnezeu,
Esență-n amănunte.

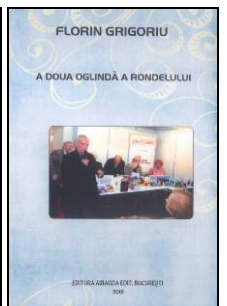
Căci a gândit în mod deplin,
A fost totalitate,
Trecut, prezent, cele ce vin
Dându-i complet dreptate.

Prin toate cele ce le-a scris
Purifică o lume,
În adevăr le-a pus precis
Să poarte clar un nume.

Pot detractorii a scădea
Din lutul lui cerescul,
Dar poartă, ca terestră stea,
Un nume: **EMINESCU!**



Florin GRIGORIU
A DOUA OGLINDĂ A RONDELULUI
Editura AMANDA EDIT



Mihaela-Mariana CAZIMIROVICI
Viitorul cerut de inima dublă
Editura AMANDA EDIT



Mihaela-Mariana CAZIMIROVICI
Repere ale creației literare
Editura AMANDA EDIT



BOGDANIA Nr. 65-66 / 2019
Revista de creație și cultură



**Ioan
GANEA-CHRISTU**

MICA GOSPODĂRIE

- fragment –

O poveste pe care am „diseminat-o” multor prieteni în prezentare orală (fără poster) îmi provoacă emoții aproape lacrimogene de fiecare dată, cu toate că acțiunile s-au petrecut după anii '80, în Țara Moșilor.

La acea vreme, sau în acele vremuri, erau la modă excursiile prin țară (numai prin țară!) în circuit, cu trenul. Ca să ne amăgim că am vizitat și alte țări, am introdus în acest circuit regiuni ca Țara Bârsei, Țara Oașului, Țara Moșilor ș.a. Așa am ajuns în orașul Câmpeni, într-o după-amiază târzie de vară a vacanței din timpul studentiei.

Ce să facem? La singurul hotel din localitate, normal că nu funcționa apa (de cea caldă nici vorbă!); alt tren urma peste 5 ore... și făcuserăm deja întrerupere de 24 de ore, cum era „mersul” la această categorie de bilete. Am hotărât să mergem pe deal, munte, ce-o fi, să înnoptăm la particular. N-am găsit nici un amator găzduitor până spre vârf... Toți localnicii ne priveau cu bunătațe, dar se scuzau că nu sunt pregătiți, n-au mai închiriat niciodată, mai ales la patru persoane, nu au unde să ne primească. *Încercați mai din sus...*

Să ne întoarcem, nici nu se mai punea problema, eram deja obosiți de atâta urcuș și de căratul bagajelor. Se mai zăreau, chiar dacă soarele se acunsesse de mult după dealurile cu miros de fân proaspăt cosit, două căsuțe, ultimele încercări și speranțe. Aici am apelat la textul pregătit și real, cum că nu mai aveam altă variantă. Oamenii, cumsecade dar, nu aveau nevoie să se complice, nu au mai avut nici ei astfel de cerințe, nici cu banii nu prea aveau ce face căci n-aveau ce cumpăra, locuințele erau modeste și nepregătite pentru atâția oaspeți, ...

- Domnule, sunteți ultima șansă, primiți-ne numai până mâine dimineață, undeva în șura cu fân, nu suntem pretențioși ...

Norocul nostru a fost că au apărut doi copii, fată și băiat, de 10 – 12 ani, care au intervenit și au insistat către tatăl lor să ne primească, justificând că au casetofon... și aparat de fotografiat și ... ce or mai fi văzut ei pe lângă bagajele noastre.

De milă, din convingere sau spre a-i mulțumi pe copii, omul s-a consultat cu soția și ne-au repartizat camera care se vedea clar că n-a primit oaspeți în ultimii ani, dar era de o curățenie de parcă o făcuseră în acea dimineață. Am scos din bagaje niște produse pentru copii (ciocolată, portocale, suc) în semn de mulțumire pentru ajutorul primit și le-am făcut câteva fotografii. Copiii, încântați și de muzica disco de la casetofonul care funcționa pe baterii, după ce le-au povestit părinților, au venit cu ceva ouă, slană, brânză, palincă și pită din *mica gospodărie* pentru dimineața care urma. Au fost minunate ca și vremea cu răsăritul, natura înconjurătoare cu farmecul vederii de sus, cu liniștea întreruptă doar de cîrpitul păsărilor, cântatul cocoșilor, lătratul vreunui câine sau clopotul unei vaci...

Le-am mulțumit încă o dată primitoarelor gazde care s-au scuzat pentru condițiile modeste de care au dispus pe moment și chiar au insistat să mai stăm o noapte, după ce venim din peregrinarea planificată. Am acceptat, am luat și copiii cu noi, foarte utili ghizi, chiar și la acea vârstă.

Având ustensiile de desen/pictură la mine, le-am făcut copiilor câte un portret în cărbune pe care le-am dăruit și pe care cred/sper că le mai păstrează și azi.

În *mica gospodărie* aveau câte puțin cam din toate cele trebuincioase traiului. Dar ca să putem lua pâine din oraș era obligatoriu să fii înscris din timp pe lista rudelor, ceea ce nu era cazul nostru. Ne-au dat rația lor de pe cartelă! Ca să poți cumpăra o pereche de ciorapi trebuia să dai niște ouă! Am cumpărat ouă proaspete de la localnici și le-am dat gratis la magazin (nu știm care era destinația lor, iar ciorapii aveau preț fix!).

Fiind duminică, am coborât în oraș la târgul de vite, spectacol impresionant și inedit pentru noi care nu mai văzuserăm într-un loc atâtea animale și atâta forfotă cu zgomot și praf. Apoi am fost la biserică unde (chiar și atunci!) oamenii veneau îmbrăcați de sărbătoare, decent, iar după slujbă bărbații se întâlneau cu prietenii sau vecinii la un pahar de vorbă dar și cu vinars...

Acea duminică s-a dovedit o zi mohorâtă cu risc de ploaie care ne-a tăiat elanul de drumeție prin localitățile învecinate. Eu mi-am despachetat „sculele” de pictură și am prins pe pânză atmosfera liniștită a dealurilor în care tronau din loc în loc clăile sau căpițele de fân cosit, uscat, întors, strâns, transportat și apoi așezat cu dibăcie pentru a rezista peste iarnă.

Am rămas prieteni, ne-am scris când găseam timp, am revenit și cu părinții în alte concedii când încă mai funcționa mocănița șerpuind agale pe lângă cursul Arieșului și ne-am făcut mici cadouri prin poștă. Cea mai emoționantă amintire care încă ne marchează chiar după câteva decenii, s-a petrecut cu ocazia despachetării primului colet primit de la familia lui Costică. Pe o foaie ruptă din caietul copiilor era scris, cu un creion dirijat de mâna muncită din greu, textul de-a dreptul impresionant, știind situația materială a expeditorilor:

Din mica noastră gospodărie vă trimitem câte ceva care sperăm să vă facă plăcere și trebuință. Noi suntem bine și vă mai așteptăm cu drag pe la noi. Familia Moț

Iar produsele împachetate și așezate cu grijă (creдем că a participat întreaga familie la acest ritual) degajau căldură și respect, bunătațe și recunoștință, omenie și prietenie necondiționată; erau o bucată de unt adevărat, mirosind a flori de câmp și învelit într-o frunză de brusture, o bucată de slănină fragedă și puțin afumată, un cârnat și ... 6 cartofi!

Coletul nu a fost trimis din obligație, ca urmare a expedierii de către noi a unor produse pe care nu aveau de unde să le procure din zonă: portocale, ciocolată chinezească, bomboane, papetărie, ness ș.a., întrucât ambele au ajuns la destinație în aceeași zi premergătoare Crăciunului.

Peste un an, surpriza a fost și mai mare: coletul trebuia ridicat de la mesageria Gării Basarab. Era un brad foarte mare și frumos, sădit în fața casei în anul în care ne-am cunoscut, inscripționat cum că *nu a fost furat*. A trebuit să-i tai din piciorul gros pentru a-l putea transporta, chiar cu breakul, apoi să-l plasez în apartamentul de bloc...

De curând, a murit Costică MOȚ! Dumnezeu să-l ierte și să-l odihnească!



Ovidiu ȚUȚUIANU

*În memoria matematicianului
Dan Barbilian alias poetul Ion Barbu*

Matematică și poezie

Copil cu ochii verzi și chip frumos,
Barbilian cu păr de abanos,
De joac-având un mai puțin habar,
Caiet, creion și gumă-n buzunar,

Cu ele timpul său era-mplinit,
La rezolvat probleme folosit.
Fiind de matematici atașat,
Nu observa nici timpul derulat,

Dar la final el revenea voios,
Găsind o rezolvare cu folos.
Și astfel prin efortul tot mai greu,
Trecură-n goană anii de liceu.

Iar pasiunea sa a rezistat,
La facultatea „Mate...” a intrat,
Licența a trecut-o cu succes,
Dar și la poezie-avu acces.

„Literatorul” i-a servit debut,
Iar „Sburătorul” l-a recunoscut,
Pe **Barbu** din „poetii parnasiani”.
(Considerat „ermetic” peste ani!)

Germania i-a fost un câmp complet,
Matematicianului poet:
La Göttingen, un mediu potrivit,
Și tot aici soție și-a găsit.

Întors în țară, doctorat și-a luat,
Și funcții de profesor a prestat.
A fost recunoscut și peste-ocean
Cu „spațiile tip Barbilian”.

Cu mare modestie el a spus,
Atunci când „se-ndrepta către apus”:
*„Deși pe ambele mult le-am iubit,
În matematici doar, am izbutit!”*



**Gabriela
STANCIU
PĂȘĂRIN**

Invitație la dans

Da, Domnișoara dansează
de atunci,
încă mai dansează,
după ritmul fiecărei zile.
Iat-o, tocmai sfârșind un reverence.
Face o piruetă lungă
peste gravitatea unor zile negre,
un salt grațios
peste câțiva ani zbuciumați,
improvizează
pe o perioadă incertă
un pas la dreapta,
altul la stânga,
apoi, intuind un moment mirific,
se ridică într-un zbor înalt
după care,
eschivând o cădere nefericită,
încheie cu un gest straniu, final!



Min DRĂGHICI

Vin la școală
Cu ghiozdane
Toamnele.
Toate profesoarele
Scot dintre foi
Misterele.
Dintre toate fructele
Cele dulci
Sunt notele
De la toate tezele.

În „Cronica Timpului” Nr. 58/noiembrie 2019, pag.16 Gabriel I. NĂSTASE menționează inițiativa colegului nostru, Min DRĂGHICI, membru AGIR și al Cercului „Literar ing” de a înființa Trofeul „Pana de merit artistic”. Acesta ar urma să fie decernat anual, cu prilejul *Zilelor orașului Drăgănești-Olt*, celui mai apreciat poet, prozator, jurnalist, om de artă și cultură din zonă. I.G.-C.



**Nicu
DOFTOREANU**

TANGOUL CURIOZITĂȚII

Presupunând că am să văd **CE**,
Dar mai ales **CÂT** anume mi s-a ascuns,
Am încercat **NEMURIREA** cu degetul.
Însă,

Când m-a simțit mângâind-o pe suflet,
S-a-nfiorat brusc...
Gonind imaginile fixate de sărutul lui **Morfeu**,
În uitare.
Atunci,

Socotind că am răbdat deja prea mult,
Am dat infinitul la spate
Și-am încercat să lipesc eu frânturile răsufării
de soartă,
Dar drumeții destinului,
Născânde umbre condensate-n clipă,
Erau deja la poartă cerșind obosiți :
- *Dă-ne de băut !*
- *Dă-ne de murit în spațiul unei noi dimensiuni LUMINĂ!!*

Văzând că nu-mi reușesc încercările,
Am pus în cele din urmă preț pe capul viselor:
- **20 de secole pentru un singur dram de vis întreg!**

(Nici măcar a zecea parte din rezerva de timp a galaxiei)

- **Aștept! Cum, Nimeni? NIMENI?!**

Pînă la urmă noaptea,
Cochetând cu infinitul din spatele meu,
Mi-a oferit o stea.

Liniște!

Poate acum,

Când ...doar lumina mai simte înțelepciunea inimii
Ce s-a ascuțit de când EA a tășnit spre plus infinit,
Iar aparențele, rotunde pălpări ale zorilor,
Pot ușor să-mi taie firul abia găsit,
Ghicit în spuma zorilor.
Dar... nimic, **NIMIC!**

Atunci... Prinzând câteva,
Din cele care nu s-au dăruit încă depărtărilor,
Le-am strîns cu ușa întrebărilor
Până au început să curgă în forma umbrelor trecute.
Le-am pus unele peste altele
Pân-am atins cerul,
Care însă s-a-ncrețit a râde:

SE FĂCUSE ZIUĂ!

Colectiv de redacție:

Redactor șef: Nicolae VASILE
Corector: Cornelia Violeta POPESCU
Tehnoredactare: Ioan GANEA-CHRISTU

*Potrivit legii, întreaga răspundere pentru conținutul materialelor publicate în
Suplimentul literar revine autorilor acestora.*

Toate numerele Suplimentului literar sunt postate pe site-ul: www.agir.ro



**Corneliu
CRISTESCU**

RUGĂMINTE

Dă-ne, Doamne, sănătate,
S-avem grijă de nepoate,
Dă-ne-o sănătate bună,
Să-mbătrânim împreună.

Împreună să trăim,
Amândoi să îmbătrânim.
Fără dureri și nevoi,
Pân-se pot lipsi de noi.
Noi atunci puntem pleca,
Să venim la Dumneata!

Doamne, când va fi, voi cere
Să nu le lași vreo durere
Băieților, de se poate,
Nici la nurori și nepoate.
Să rămână doar cu DOR,
Să-și vadă de viața lor.

Pentru atât cât mai trăim,
Ție, Doamne, îți mulțumim!



Viorel MARTIN

Investiții

Pe autostrăzi penale,
Taie doar la zile mari
Panglici inaugurale...
Fel de fel de „panglicari”!

In memoriam:



Cornel BALABAN

1937 - 2019

Membru al Cercului „Literar ing”
a publicat volumele de poezii:
• *Drumul cuvintelor* - Editura Sagitarium, 1997
• *Cine ești tu?* - Editura Semne, 2000
• *Castele pe nisip* - Editura Semne., 2013
• *Lacrima de lut* - Editura Semne, 2013
• *Răstigniți de anotimpuri* - Editura Artemis, 2015
• *Vremuri* - Editura Artemis, 2015
• *La poarta reveriei* - Editura Artemis, 2016

*De va fi să mor curând
Numai frunza e de vină
Că o simt alunecând
În fiorduri de rugină.*

*Și de-o fi să mor acum
Să coboare-n cetini bruma
Pe-al risipirii drum
Fără urmă, să-mi pierd urma.*

Dumnezeu să-l ierte și să-l odihnească!



George ZARAFU

1933 - 2019

membru de onoare al Uniunii Epigramiștilor
din România și al
Cenaclului ING EPIGRAMA al AGIR

Testament, la 82 de ani

Bine că i-am apucat,
Sunt un soare la apus...
Folosiiți ce v-am lăsat
Că la 90... m-am dus!

Dumnezeu să-l ierte și să-l odihnească!
I.G.-C.

