



UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXIX Nr. 24 (670) 16 – 31 decembrie 2018 2,50 lei

„Cine este prieten cu toți nu este prietenul nimănui.“
(Aristotel)

Memorie și istorie

Avem toate motivele să considerăm că anul pe care îl încheiem se va înscrie, în conștiința noastră, a inginerilor români, drept un segment de timp memorabil atât pentru ceea ce reprezintă istoria națională, cât și pentru propria noastră devenire, ca cetățeni ai României.

Firește, înainte de toate, se cere subliniat că marcarea *Centenarului Marii Uniri* a constituit o manifestare puternică, de o amploare și complexitate fără precedent, expresie a ceea ce înseamnă – după 100 de ani – conștiința și identitatea națională. Nu suntem o națiune care vine de nicăieri și se îndreaptă spre niciunde.

Nu a fost nicio coincidență că *Anul Centenar* a inclus și celebrarea unui secol de activitate a asociației profesionale a inginerilor români. În cuprinsul numărului de față al publicației noastre se relatează, pe larg, despre manifestările de la Iași consacrate împlinirii a 100 de ani de la înființarea *Asociației Generale a Inginerilor din România* (AGIR). Ceea ce se cere, cu precădere, menționat vizează legătura organică dintre cele două centenare, și anume că la temelia unității naționale, a progresului economic și social al României, se află munca, activitatea creativă a tuturor fiilor și ficelilor patriei în rândurile cărora inginerii au avut contribuții de primă mărime la edificarea bazei tehnico-materiale care susține întregul edificiu al statului național, unitar, independent și indivizibil – România noastră eternă.

În *Anul Centenarului*, comunitatea noastră profesională a fost puternic angajată în acțiunile practice, concrete, îndreptate spre asigurarea unei creșteri economice sustenabile, pe fondul progresului științifico-tehnic și îmbunătățirii managementului în condițiile provocărilor specifice societății bazate pe cunoaștere și, în cadrul ei, ale erei digitale. Acestor tematici – care îmbină preocupările curente, cu o largă viziune strategică –

i-au fost consacrate, cum am mai precizat, manifestările incluse în programul reuniunii desfășurate la Iași, precum și zeci de alte acțiuni desfășurate în București și în toate structurile teritoriale ale AGIR din țară, la loc de seamă situându-se *Simpozionul Inginerilor Români de Pretutindeni* – SINGRO, „*Ingineria în slujba dezvoltării României*“ sub motto-ul „*Unire și inovare*“, Zilele ASTR (manifestare consacrată energiei). La rândul lor,

aceste activități au fost reflectate în *Univers ingineresc*, oferindu-se, astfel, posibilitatea racordării întregii noastre activități la preocupările majore naționale și internaționale. În același timp, s-a efectuat și un schimb de experiență util. În acest context, nu putem omite nici participările la acțiuni de anvergură internațională.

Chiar dacă bilanțul economico-social pe 2018 nu s-a finalizat, putem anticipa, de pe acum, că a continuat creșterea economică robustă dar, totodată, nu s-au diminuat semnificativ numeroase dezechilibre majore, între care cele de pe piața muncii, dintre salariile în sectorul public și cel privat, dintre export și import și, mai ales, dintre diferitele regiuni de dezvoltare. Așa cum se prefigurează anul 2019 – potrivit estimărilor *Comisiei Naționale de Strategie și Prognoză*, în funcție de care se dimensionează și bugetul țării – vom avea o creștere economică de 5,5%, un spor al producției industriale de 5,4%, o majorare a consumului populației de 6%, o rată a inflației de 4,7% și un deficit comercial de peste 16 miliarde de euro.

Obiectivele de creștere menționate și de diminuare a unor deficite nu sunt lesne de atins, însă, în general, premisele ne apar, în prezent, favorabile. Fructificarea acestora, în primul rând, de către noi, inginerii, reprezintă o provocare pe care ne-o asumăm cu voința mereu nedezmințită, de a ne face datoria de profesioniști, de cetățeni ai unei țări care merită un destin mai bun, după ce a înfruntat atât de multe vremuri grele, reușind să păstreze ființa ei națională și să devină parte a lumii libere, cu șansa de a progresa în consonanță cu tendințele dominante ale civilizației contemporane.

LA MULȚI ANI!

Mihai Mihăiță

În prag de An Nou, Consiliul Director al AGIR și redacția „Univers ingineresc“ adresează cititorilor, inginerilor români de pretutindeni, cele mai calde și colegiale felicitări pentru rezultatele obținute în 2018, *Anul Centenarului Marii Uniri*, pentru profesionalismul și determinarea civică și etică manifestate în vederea depășirii dificultăților și provocărilor cărora a fost nevoie să le facem față, cu toții. Cu siguranță, și în 2019, vom fi punctuali la întâlnirea cu viitorul, dovedind, astfel, prin fapte că slujim cauza progresului economic și social al României. Avem convingerea că 2019 va însemna, pentru fiecare și pentru toți laolaltă, un an plin de noi și mari satisfacții în profesie, în familie, în tot ceea ce înseamnă bucuria de a trăi, de a crea, de a prospera.



Plugușor 2019

Aho, aho copii și frați!
Stați puțin și judecați!
Iată, Anul se-noiește,
Semn că totul se-nvrâtește:
Terra-n jurul Soarelui,
Lumea-n jurul banului!

Anul s-a schimbat o dată
Căci Natura-i ordonată,
Iar guvernul de trei ori,
Căci se-nvrâte la mulți „Sori“!
Da, guvernul-i excelent,
Și vedem, privind atent,
Care este Excelența:
E Onor' Incompetența!

Ia, urați stabil guvern,
Însă totuși nu etern!

A lovit pesta porcină;
Cine, oare, e de vină?

Ultimul bănuț când storci
Crescătorului de porci,
„Porcii“ – spune dur acesta –
Sunt mai vinovați ca pesta!

Aho, aho, copii și frați!
Totuși, să vă bucurați:
Pensii și salarii cresc,
Oare, mă îmbogățesc?
Grijile-mi greu stăpânesc,
Mă tot rod ca niște carii,
Căci și prețurile cresc,
Peste pensii și salarii!

Lumea s-a întors pe dos:
Ce-i urât e-acum frumos,
Ce-i cinstit e-acum urât
Și stă multora în gât!

Corneliu Berbente

(Continuare în pag. 8)

Dragi colegi,

Anul acesta, sărbătorim **Centenarul Asociației Generale a Inginerilor din România (AGIR), 1918 – 2018.**

Dorim ca această aniversare istorică s-o marcăm prin refacerea unor importante lucrări de artă plastică din „**Casa AGIR**“, situată în bd. Dacia nr. 26, București, construită prin donații ale inginerilor și inaugurată în 1940.

Reconstrucția lucrărilor artistice implică sume de care noi nu dispunem.

Facem apel către dumneavoastră să ne sprijiniți prin acordarea unor sponsorizări sau donații, care pot fi obținute prin dvs. și de la alte persoane sau unități economice dornice să ne ajute.

Răspunsuri la un apel de suflet

În numărul precedent al publicației noastre am prezentat suma totală înregistrată în acel moment în vederea refacerii lucrării din sediul AGIR (Bd. Dacia nr. 26), respectiv 32 625 lei (sumă rezultată din donații ale membrilor *Consiliului Director*, ale unor membri ai *Cercurilor Literar Ing și Ing Epigrama*, ale

Donatorii și sponsorii vor fi mediatizați prin intermediul publicațiilor AGIR (site, newsletter, bilunarul „Univers ingineresc“, Buletinul Tehnic) și al manifestărilor organizate cu ocazia **Centenarului AGIR.**

Sponsorizare/donație:

CONT LEI: RO35 BTRL 0410 1205 W359 08XX, Banca Transilvania, Ag. Piața Amzei;

CONT LEI: RO55 BRMA 0580 0580 0070 0000, Banca Românească, Ag. Piața Amzei;

Sediul AGIR: Calea Victoriei nr. 118, sector 1, București.

Cu stimă și aleasă considerație,
Președinte,
Mihai Mihăiță

altor colegi ingineri, precum și sponsorizări din partea unor firme). Între timp, s-au mai primit donații de la Nicolae Țepuș (ASTR) – 1000 lei, Mircea Bejan (Cluj) – 700 lei, Mircea Modiga (Galați) – 470 lei, Gheorghe Gheorghe (București) – 250 lei.

Prin urmare, suma totală înregistrată până în prezent este de 35 045 lei.

Vă mulțumim!

Trei sferturi dintre gospodăriile din România au acces la rețeaua de internet

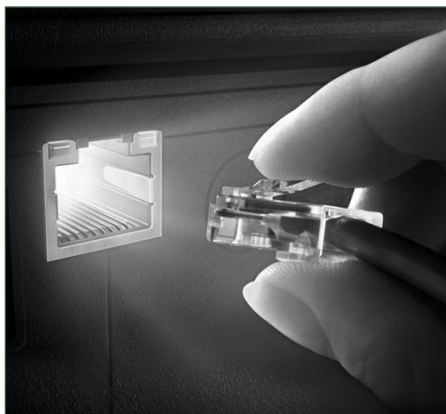
Aproape trei sferturi dintre gospodăriile din România, respectiv 72,4% dintre ele, au, în 2018, acces la rețeaua de internet de acasă, în creștere cu 3,8 puncte procentuale față de anul anterior, potrivit datelor publicate de Institutul Național de Statistică (INS). 62,9% dintre acestea sunt localizate în mediul urban.

În profil teritorial, conectarea la internet a fost mai răspândită în cadrul gospodăriilor din regiunea București-Ilfov (8 din 9 gospodării au acces la internet de acasă), urmată de regiunile Vest și Nord-Vest. Cele mai mici ponderi sunt înregistrate de regiunile Nord-Est (65,1%) și Sud-Est (65,2%).

Tipurile de conexiune folosite la accesarea internetului de acasă sunt, în proporție

de 82,1%, *conexiunile broadband fixe* (conexiunile de bandă largă fixe), urmate, la mare distanță, de *conexiunile broadband mobile* (57,3%) și de *conexiunile narrowband* (12,5%).

Din totalul persoanelor cu vârsta cuprinsă între 16 și 74 ani, proporția celor care au folosit vreodată internetul a fost de 78,8%,



din care 89,7% în ultimele 3 luni. Dintre utilizatorii curenți, 75,5% folosesc internetul cu frecvență zilnică sau aproape zilnică, în creștere cu 2,2 puncte procentuale față de anul anterior (75,5% față de 73,3%).

Pe regiuni de dezvoltare, ponderea persoanelor care au utilizat vreodată internetul a fost de 93,6% în regiunea București-Ilfov, care constituie cel mai ridicat procentaj din țară, urmată de

regiunile Vest (88,3%) și Nord-Vest (83,9%). La polul opus se află regiunile Sud-Muntenia (71,0%) și Sud-Est (69,9%).

Proporția bărbaților care folosesc sau au folosit vreodată internetul este puțin mai mare decât cea a femeilor: 79,7% față de 77,9%, diferența fiind doar de 1,8 puncte procentuale, în scădere față de anul anterior când se înregistra o diferență de 2,7 puncte procentuale.

Ponderile persoanelor care utilizează internetul descresc odată cu înaintarea în vârstă. Astfel, ponderea celor din grupa de vârstă 16 – 34 ani a fost de 94,7%, în timp ce pentru grupa de vârstă cuprinsă între 55 și 74 ani a fost de doar 53,8%.

224 de municipalități din România vor avea internet gratuit în spații publice, prin proiectul WiFi4EU, derulat de Comisia Europeană

224 de localități din România vor primi bonuri valorice de 15 000 de euro fiecare pentru instalarea de puncte de acces public și gratuit la internet wireless, înscriindu-se între municipalitățile desemnate de Comisia Europeană câștigătoare ale primului apel de proiecte din programul WiFi4EU. În total au fost alocate 42 milioane euro pentru toate cele 2800 de municipalități din întreaga UE, care vor beneficia de finanțare.

Lista integrală a localităților câștigătoare din țara noastră poate fi consultată la adresa: https://ec.europa.eu/romania/sites/romania/files/docs/romania_wifi4eu.pdf.

Cele 30 de state participante au avut garantate, fiecare, un număr de minimum 15 bonuri și maximum 224, în funcție de numărul înscrierilor. Bonurile pot fi utilizate de localitățile selectate pentru a achiziționa și instala echipamente Wi-Fi (puncte de acces fără fir) în locuri precum biblioteci, muzee, parcuri sau piețe publice.

„Datorită primului apel WiFi4EU, 2800 de municipalități din întreaga UE vor putea oferi pentru mii de europeni, localnici sau

călători, acces gratuit la internet în spațiile publice, aducând conectivitatea mai aproape de cetățeni în viața lor de zi cu zi. Acele municipalități sunt situate în toate colțurile Europei. Îmbunătățirea conectivității în UE este o parte esențială a strategiei noastre privind piața unică digitală, iar WiFi4EU este un alt pas concret pentru a face ca acest lucru să devină o realitate pentru toată lumea”, a declarat comisarul european Mariya Gabriel, responsabil pentru economie și societate digitală.

Costurile pentru întreținerea rețelei vor fi acoperite de localități. Rețelele finanțate prin WiFi4EU vor fi gratuite, fără publicitate și nu vor colecta date cu caracter personal. Finanțarea va fi acordată numai rețelelor care nu se vor suprapune cu oferte gratuite, publice sau private, deja existente și cu o calitate similară în același spațiu public.

Localitățile necâștigătoare în această rundă vor avea încă trei oportunități de depunere a cererilor de finanțare prin WiFi4EU. Până în 2020, în total vor fi alocate 120 milioane de euro din bugetul UE pentru aproximativ 8000 de localități din toate statele membre.

INS: 55 079 întreprinderi activau în industrie, în 2017

Numărul total de întreprinderi a crescut anul trecut cu 5,0%, comparativ cu 2016, relevă datele provizorii publicate de Institutul Național de Statistică (INS). La sfârșitul anului 2017, sectorul industrie însuma 55 079 întreprinderi, respectiv 10,5% din totalul întreprinderilor active din domeniul economic (industrie, construcții, comerț și servicii de piață). Cea mai mare pondere a fost deținută de întreprinderile active din cadrul sectorului *servicii de piață*, respectiv 46,7%.

Numărul mediu de salariați a crescut, anul trecut, cu 2,2% față de 2016. Întreprinderile din serviciile de piață au deținut cea mai mare pondere în ceea ce privește numărul mediu de salariați (35,4%), urmate de cele din industrie (34,2%). Mărimea medie a unei întreprinderi din industrie a fost

de circa 25,3 salariați, în timp ce în comerț a fost de circa 5,1 salariați.

În ceea ce privește cifra de afaceri, ponderea cea mai mare a fost deținută de întreprinderile cu activitate principală de comerț (40,3%), întreprinderile din construcții deținând doar 5,5%.

Structura investițiilor brute în cadrul sectoarelor de activitate economică se prezintă astfel: industrie 38,3%, servicii de piață 32,7%, construcții 14,6%, comerț 14,4%.

Valoarea adăugată brută la costul factorilor a fost obținută în 2017, în proporție de 36,3% în industrie, 6,6% în construcții, 22,3% în comerț și 34,8% în servicii de piață. Rezultatul brut al exercițiului a înregistrat valori pozitive (profit) în toate cele patru sectoare de activitate economică.



Studiu: Până în 2030, peste jumătate din cei 1,8 miliarde de tineri din întreaga lume riscă să devină inadaptați la piața muncii, în cea de-a patra revoluție industrială

Până în anul 2030, mai mult de jumătate din cei 1,8 miliarde de tineri din întreaga lume, cu vârste cuprinse astăzi între 15 și 29 de ani, nu vor avea aptitudinile sau calificările necesare pentru a participa activ în câmpul muncii, în contextul celei de-a patra revoluții industriale (*Industria 4.0*) și al unei piețe a muncii care se schimbă în ritm tot mai alert ca urmare a tehnologiilor emergente, potrivit raportului global al Deloitte *Pregătirea forței de muncă de mâine pentru cea de-a patra revoluție industrială*, efectuat împreună cu *Global Business Coalition for Education*.

Raportul concluzionează că mediul de afaceri trebuie să-și asume un rol mai activ în

pregătirea tinerilor de astăzi pentru a le asigura adaptarea la *Industria 4.0*, caracterizată de fuziunea resurselor fizice cu tehnologiile digitale precum robotica, inteligența artificială, *Internet of Things* (IoT), digitalizarea și automatizarea. „Liderii de afaceri din întreaga lume, inclusiv din România, sunt îngrijorați pe bună dreptate că forța de muncă nu va putea ține pasul cu ritmul și cu magnitudinea schimbării, întrucât *Industria 4.0* transformă munca. Reducerea decalajului de competențe și găsirea unor metode de a accesa energia și creativitatea tinerilor par provocări majore, iar studiul nostru cuprinde numeroase recoman-



dări pentru a aborda aceste provocări. (...) Încurajăm liderii din toate industriile să privească *Industria 4.0* ca pe o oportunitate, și nu ca pe o amenințare, și să profite de avantajele sale, inclusiv prin regândirea modului în care atrag, recrutează, integrează și își dezvoltă talentele”, a declarat Alexandru Reff, Country Managing Partner la *Deloitte România*.

Cercetarea a evidențiat o serie de abilități necesare pentru a avea succes în cea de-a patra revoluție industrială. Acestea sunt: gradul de pregătire a forței de muncă, abilitățile „soft” și cele tehnice, precum și cele antreprenoriale, acompaniate de o atitudine ce pune accentul pe învățarea con-

tinuă pe tot parcursul vieții. De asemenea, raportul oferă patru recomandări principale pentru a iniția schimbarea: ▪ alinierea obiectivelor și abordărilor tuturor categoriilor de persoane implicate sau afectate, ▪ implicarea în politici publice, ▪ dezvoltarea unor strategii solide privind gestionarea resurselor umane și ▪ investirea în pregătirea forței de muncă.

Raportul se bazează pe răspunsurile din partea tinerilor cu vârste cuprinse între 15 și 29 de ani, din 45 de țări, din partea reprezentanților comunității de afaceri și a ONG-urilor, a unor experți în politică și economie, precum și a mediului academic.

Opiniile publicate în *Univers Ingeresc* 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.

AGIR 1918 – 2018: Asociația Generală a Inginerilor din România (AGIR) a împlinit un secol de existență

Tradițiile, la baza împlinirii prezentului și viitorului

În anul Centenarului Marii Uniri, comunitatea inginerescă din țara noastră a sărbătorit și împlinirea a 100 de ani de la înființarea *Asociației Generale a Inginerilor din România* (AGIR). Manifestările aniversare au fost găzduite de municipiul Iași, acolo unde, în urmă cu 100 de ani, s-a semnat actul de naștere al asociației care a devenit un simbol al angajării comunității noastre profesionale, în opera de dezvoltare a României reîntregite prin actul *Marii Uniri* din 1918.

Adunarea festivă „Centenar AGIR 2018” a avut loc în Aula Magna *Carmen Silva* a Universității Tehnice *Gheorghe Asachi*, dominată de tablourile Regelui Ferdinand și Reginei Maria. La eveniment au participat personalități ale vieții culturale și științifice, cadre didactice, studenți și elevi. Întâlnirea aniversară s-a bucurat și de prezența unor ingineri din industrie, cercetare științifică, proiectare și învățământ superior tehnic. De asemenea, au fost invitați reprezentanții structurilor teritoriale ale AGIR din mai multe județe, membri ai altor asociații și fundații ingineresti.

Moderatorul evenimentului a fost prof. univ. dr. ing. Neculai Eugen Seghedin, prorectorul Universității Tehnice *Gheorghe Asachi*, care, în cuvântul de bun venit, a subliniat că manifestarea se desfășoară în contextul sărbătoririi *Centenarului Marii Uniri*, prin acțiunile organizate de *Primăria Municipiului Iași*.

Adunarea festivă a fost deschisă de președintele AGIR și al ASTR, Mihai Mihăiță. Au prezentat mesaje Radu Botez, viceprimar al Municipiului Iași, și prof. univ. dr. ing. Dan Cașcaval, rectorul Universității Tehnice *Gheorghe Asachi* din Iași. În continuarea manifestării, s-au mai înmănat mesaje, diplome aniversare, medalii jubiliare din partea Universității Ștefan cel Mare din Suceava, Universității Tehnice din Cluj-Napoca, Universității din Craiova, *Universității Tehnice a Moldovei* din Chișinău, Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului

rul comunității ingineresti din țara noastră. Astfel, președintele AGIR a prezentat lucrarea „100 de ani de la înființarea *Asociației Generale a Inginerilor din România*”. Apoi, prof. univ. dr. ing. Dan Cașcaval s-a referit la împlinirea a 205 ani de la înființarea primei școli de inginerie în limba română.

Expunerea prof. univ. dr. ing. DHC Florin Teodor Tănăsescu a fost consacrată acțiunilor inginerilor români, după Unirea provinciilor românești din anul 1918. O atenție specială a fost consacrată vieții și operei lui Constantin Bușilă, „un vizionar în problema energiei”. La rândul său, prof. univ. em. dr. ing. DHC Mircea Bejan a abordat tema contribuției *Asociației Generale a Inginerilor din România* – AGIR la standardizarea din țara noastră. Despre „*Palimpsest* cu activități ale inginerilor din transporturi



Prof. univ. dr. ing. Neculai Eugen Seghedin, prorectorul Universității Tehnice *Gheorghe Asachi*

în AGIR – competență, demnitate, responsabilitate socială” a vorbit prof. univ. em. dr. ing. Șerban Raicu. „*Începuturile industriei prelucrătoare la Iași – Atelierele CFR Frumoasa/Nicolina*” au constituit tema comunicării prof. univ. dr. ing. Neculai Eugen Seghedin. Prof. dr. hab. Valeriu Dulgheru, de la *Universitatea Tehnică a Moldovei* din Chișinău, a prezentat lucrările „*Evoluția științelor ingineresti în Basarabia*”, pe care a elaborat-o împreună cu prof. dr. hab. Viorel Bostan, acad. dr. hab. Ion Bostan, conf. dr. Alexandru Marin, conf. dr. Maxim Vaculenco și „*Proiecte spațiale în Republica Moldova și cooperarea internațională*”, elaborată de prof. dr. hab. Viorel Bostan, acad. dr. hab. Ion Bostan, conf. univ. Nicolae Secieru, cercetător științific Valentin Ilco.

Lucrările care au făcut obiectul sesiunii de comunicări au fost publicate de *Editura AGIR* într-un volum special din seria *Proceedings*, dedicat *Centenarului Asociației Generale a Inginerilor din România*. Acest volum a fost distribuit tuturor participanților la eveniment.

Tot cu prilejul marcării *Centenarului AGIR*, a fost realizată o medalie jubiliară, acordată împreună cu o diplomă unor organizații, personalități din domeniu, precum și tuturor președinților structurilor teritoriale ale AGIR.

Tuturor celor prezenți la festivități le-au fost înmănat diplome de participare și câte o insignă jubiliară AGIR CENTENAR.

Legătura organică dintre Centenarul Marii Uniri și Centenarul AGIR

În comunicarea sa, președintele AGIR și al ASTR, Mihai Mihăiță, a exprimat convingerea că, la Iași, „în acest loc simbol

pentru tot ceea ce înseamnă «unire în cuget și simțiri» împărtășim, cu toții, nevoia de a ne exprima pe noi înșine în două momente centenare care au un puternic ecou în inimile, în conștiința noastră: împlinirea a 100 de ani de la Marea Unire și a tot atâția ani de la înființarea *Asociației Generale a Inginerilor din România* (AGIR).

Evident, nu putem pune pe același plan cele două importante aniversări, însă legătura dintre ele este organică. În condițiile create de reîntregirea României, la care – pe câmpul de bătălie, dar și prin susținerea, din spatele frontului, cu armament, cu muniție, cu echipamente și alimente – și-au adus o deosebit de importantă contribuție inginerii români.

Constituirea într-o puternică asociație a colegilor de breaslă a dat un impuls fără precedent eforturilor îndreptate spre refacerea țării după război și modernizarea economiei și societății în ansamblu. Mărturie stau realizările memorabile din perioada interbelică.

Contribuții decisive la sporirea avuției naționale a României

În pofida vicisitudinilor bine cunoscute, comunitatea noastră inginerescă a contribuit, într-o manieră decisivă, la sporirea avuției naționale a țării. În același timp, a contribuit și la îmbogățirea avuției sociale,

ne leagă, asemenea Arcului de Triumf închinat victoriei care stă la temelia *Marii Uniri*.

Actul fondator reprezentat de înființarea AGIR ne îndreptățește să considerăm că avem tradiții suficiente de puternice încât – prin continuarea și îmbogățirea lor – vom reuși să facem față, cu succes, noilor provocări și riscuri, transformându-le în oportunități, atât pentru afirmarea noastră profesională, cât și pentru demersurile îndreptate spre modernizarea României pe toate planurile, materiale și spirituale.

Dezvoltarea industriei, la baza progresului economico-social al țării

În acest an al Centenarului, cinstit prin vorbe și fapte, inginerii au organizat multe manifestări care să marcheze realizările deosebite din țară. La una dintre ele vă invităm să participați, și anume, să vizitați standul de cărți unde veți găsi lucrări tehnico-științifice care privesc dezvoltarea industriei românești din această perioadă. Printre ele se află primele volume care tratează dezvoltarea industriei românești în Centenar. Sunt cărți apărute în *Editura AGIR*, realizate sub tutela *Academiei de Științe Tehnice din România* (ASTR), scrise de oameni care au lucrat efectiv în diferite sectoare ale economiei naționale.

Citind aceste cărți, sper că veți retrăi multe momente din activitatea dumneavoastră.



Președintele AGIR și al ASTR, Mihai Mihăiță



reprezentată de valorile pe care le promovăm, de principiile etice și civice încorporate în acțiune, în adevăratul patriotism, manifestate prin empatie și solidaritate.

Într-o lume în care incertitudinile sunt regula, iar certitudinile excepția, avem și – cu siguranță – vom avea, prin inginerii români, potențialul și determinarea necesare pentru identificarea și aplicarea de soluții menite să asigure, în continuare, progresul economico-social al României.

În acest oraș simbol, știința și arta și-au dat și își dau, permanent, întâlnire, oferind fiecăruia dintre noi și tuturor laolaltă ancorele existențiale fundamentale pentru a spera, pentru a acționa în numele a tot ceea ce

Să nu uităm că AGIR s-a constituit la Iași, orașul culturii românești și, în acea perioadă, centrul administrativ al țării, iar noi suntem prezenți, azi, aici, ca un omagiu pentru ceea ce a făcut, pentru ceea ce a reprezentat acest oraș în anii de luptă și suferință în vederea îndeplinirii speranțelor întregului popor român.

Cu aceste gânduri, vă propun să ne urăm reciproc felicitări cu prilejul *Centenarului Marii Uniri* și împlinirii unui secol de la înființarea *Asociației Generale a Inginerilor din România* și să ne dorim noi împliniri în viitorul apropiat și îndepărtat.“

Dr. ing. Amuliu Proca

Foto: Ion Marin



Regele Mihai I al României din Timișoara, Universității *Alexandru Ioan Cuza* din Iași, *Forumului Inventatorilor Români*.

În continuare, s-a desfășurat o sesiune de comunicări la care au fost prezentate studii referitoare la importantul eveniment în context național și internațional, evocarea momentelor de istorie fiind strâns îmbinată cu analize referitoare la prezentul și viito-



După cum am informat în numerele anterioare, Guvernul a aprobat *Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030*, elaborată sub coordonarea departamentului guvernamental de profil, după o consultare publică extinsă. Documentul include 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă (ODD). Încheiem, în numărul de față, publicarea sintezei celor 17 ODD-uri (primele 11 dintre acestea au fost prezentate în numerele 22/2018 și 23/2018 ale *Universului ingineresc*), cu accent pe cele care interesează întreaga noastră comunitate profesională, inclusiv pe plan social, și o serie de ținte corespunzătoare lor (pentru orizontul anului 2020 și pentru 2030).

◆ Obiectivul 12: Consum și producție responsabile

Asigurarea unor modele de consum și producție durabile

Strategia propune trecerea etapizată la un nou model de dezvoltare prin introducerea unor elemente ale economiei circulare, creșterea productivității resurselor, reducerea risipei de alimente și a deșeurilor, prin: reciclare și reutilizare; încurajarea companiilor să adopte practici durabile și să integreze informațiile privind durabilitatea activităților lor în ciclul de raportare; promovarea practicilor durabile de achiziții publice; conștientizarea cetățenilor asupra a ceea ce înseamnă un stil de viață în armonie cu natura.

Politica industrială

În cadrul noii abordări a UE se pune un accent sporit pe competitivitate în context global, prin asigurarea sustenabilității producției și consumului, majorarea eficienței în utilizarea resurselor materiale, revitalizarea industriilor prelucrătoare cu valoare adăugată mare și echilibrarea relativă cu sectorul serviciilor, care a cunoscut o dezvoltare vertiginoasă în ultimele decenii. În România, industria (inclusiv construcțiile) a avut un aport la atingerea procentajului de 30,2% din PIB în 2016, mai mare decât media UE de 22%, încadrându-se într-o tendință descrescătoare în favoarea serviciilor, similar cu ceea ce se întâmplă în majoritatea țărilor europene.

Productivitatea resurselor

Productivitatea resurselor se măsoară prin valoarea în euro a produselor obținute din prelucrarea unui kilogram de materii prime. România continuă să se situeze într-o poziție inferioară, înregistrând chiar un regres față de media europeană. Conform *Eurostat*, deși media UE este de 134,3 (unde 100 reprezintă productivitatea resurselor din anul 2000), România este pe ultimul loc, cu un coeficient de 55,6. În consecință, spre deosebire de majoritatea țărilor membre ale UE, importurile României au totalizat 44,6 milioane tone în 2015, iar exporturile 38 milioane tone, ceea ce indică faptul că țara noastră rămâne, în continuare, un exportator net de materii prime, de semifabricate și de produse cu un grad de prelucrare relativ scăzut.

Deși există explicații istorice pentru nivelul substanțial mai scăzut al productivității resurselor în raport cu celelalte țări din UE, este de semnalat faptul că, în cazul României, ritmul de ameliorare la acest indicator este mai lent. Se adaugă la aceasta și dinamica nesatisfăcătoare a costului forței de muncă, cu un decalaj constant dintre România și media UE, pe parcursul mai multor ani (2007 – 2015), de 6 ori (circa 5 euro pe ora lucrată în România față de 32,1 euro pe oră, în medie, în UE).

Etichetarea ecologică europeană

România implementează *Regulamentul Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 66/2010 din 25 noiembrie 2009* privind eticheta UE ecologică. Eticheta ecologică europeană a fost obținută pentru următoarele categorii de produse/ser-

Document: Strategia națională a României

vicii: vopsea de interior, vopsea de exterior, email, amorsă, lubrifianti, saltele de pat, hârtie tipărită, hârtie absorbantă, textile, lubrifianti, detergenți, săpunuri, gel de duș, computere, laptopuri și servicii de cazare turistică. Între anii 2008 și 2017 s-au acordat 41 de licențe, dintre care 38 de licențe au fost acordate pentru produse și 3 licențe pentru servicii de cazare turistică. În total, au fost etichetate ecologic 246 de produse/servicii.

Managementul integrat al deșeurilor

Managementul integrat al deșeurilor se încadrează organic în viziunea dezvoltării durabile și reprezintă materializarea conceptului economiei circulare, bazate pe reciclare și conservare. În felul acesta, orice produs prelucrat de om și devenit inutilizabil este tratat ca materie primă pentru generarea de alte produse sau servicii. Prin *Programul Operațional Sectorial Mediu 2007 – 2013* au fost promovate cu prioritate proiecte pentru sisteme de management integrat al deșeurilor la nivelul județelor României.

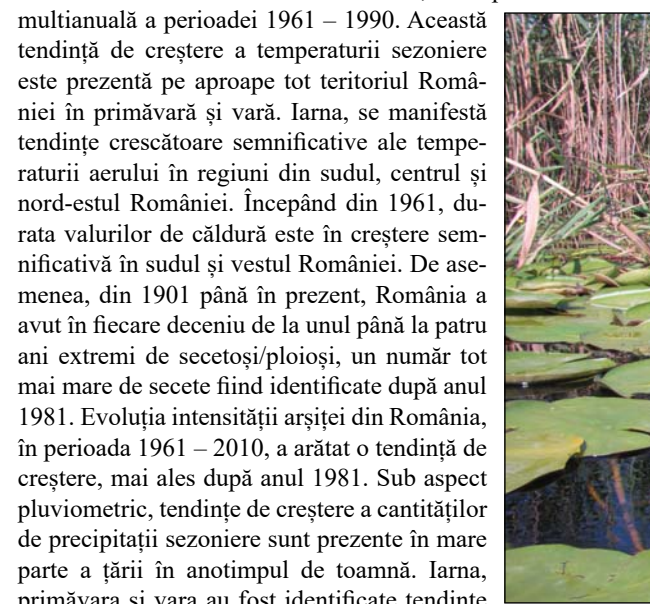
Conform *Planului Național de Gestionare a Deșeurilor*, aprobat prin HG nr. 942/2014, în 2014, în România au fost generate circa 4,956 milioane tone deșeuri municipale, 4,947 milioane tone reprezentând deșeuri municipale tratate. În 2016, rata de reciclare (inclusiv compostul) raportată de *Eurostat* a fost de 13%, în timp ce rata de depozitare a fost de 69%.

Orizont 2020: ■ Tranziția de la modelul economic actual bazat pe producție și consum la economia circulară prin schimbarea mentalității prin educație, schimbarea comportamentului consumatorilor și prin dezvoltarea de mecanisme financiare pentru susținerea perioadei de tranziție; ■ Finalizarea cadrului legislativ privind promovarea achizițiilor publice verzi; ■ Introducerea unui cod al sustenabilității care permite o raportare complexă a atitudinii companiilor privind aplicarea principiilor dezvoltării durabile.

Ținte 2030: ■ Înjumătățirea pe cap de locuitor a risipei de alimente la nivel de vânzare cu amănuntul și de consum și reducerea pierderilor de alimente de-a lungul lanțurilor de

vieții cetățenilor și o protecție eficientă a vieții și proprietății lor, în cazul noilor vulnerabilități și riscuri de dezastre naturale. Politica integrată a UE privind schimbările climatice și energia are ca țintă globală menținerea creșterii temperaturii medii globale sub 2°C (preferabil sub 1,5°C) în comparație cu nivelurile perioadei preindustriale. În cazul depășirii limitei de 2°C (sau chiar a pragului de 1,5°C), riscurile sunt numeroase, periculoase și imprevizibile, determinând o creștere exponențială a costurilor adaptării comparativ cu cheltuielile pentru intervenția și încetinirea acestui fenomen.

Potrivit documentului, în România, temperatura medie anuală la nivelul perioadei 1981 – 2010 a înregistrat o creștere cu 0,5°C față de perioada climatică 1961 – 1990. Cel mai cald an înregistrat a fost 2015, iar în perioada 2012 – 2017, abaterile termice anuale au fost mai mari de 1,5°C raportat la media multianuală a perioadei 1961 – 1990. Această tendință de creștere a temperaturii sezoniere este prezentă pe aproape tot teritoriul României în primăvară și vară. Iarna, se manifestă tendințe crescătoare semnificative ale temperaturii aerului în regiuni din sudul, centrul și nord-estul României. Începând din 1961, durata valurilor de căldură este în creștere semnificativă în sudul și vestul României. De asemenea, din 1901 până în prezent, România a avut în fiecare deceniu de la unu până la patru ani extremi de secetoși/ploioși, un număr tot mai mare de secete fiind identificate după anul 1981. Evoluția intensității arșiței din România, în perioada 1961 – 2010, a arătat o tendință de creștere, mai ales după anul 1981. Sub aspect pluviometric, tendințe de creștere a cantităților de precipitații sezoniere sunt prezente în mare parte a țării în anotimpul de toamnă. Iarna, primăvara și vara au fost identificate tendințe semnificative de descreștere a cantității de precipitații în unele regiuni din estul și sud-vestul țării, alternate de episoade cu precipitații zilnice peste 20 litri/mp care generează la nivel local viituri rapide, care sunt din ce în ce mai frecvente, pe fondul creșterii ratei intensității ploii în intervale scurte de timp.



regiuni din estul și sud-vestul țării, alternate de episoade cu precipitații zilnice peste 20 litri/mp care generează la nivel local viituri rapide, care sunt din ce în ce mai frecvente, pe fondul creșterii ratei intensității ploii în intervale scurte de timp.

Creșterea capacității de adaptare la efectele schimbărilor climatice

Schimbările climatice afectează din ce în ce mai mult sectoare precum energia, transportul, mediul urban, resursele de apă, agricultura și silvicultura, dezvoltarea rurală. Agricultura și dezvoltarea rurală sunt foarte vulnerabile la impactul schimbării climatice, iar riscurile asociate nu sunt egal distribuite. Există diferențieri regionale atât în probabilitatea de producere a fenomenelor extreme, cum sunt seceta și episoadele cu precipitații abundente, cât și în vulnerabilitatea, reziliența și capacitatea adaptivă a comunităților rurale la schimbarea climei. Diferențele sunt accentuate, mai departe, de polarizarea în dimensiunile fermelor agricole, caracteristică României. Cea mai afectată categorie este și va fi cea a fermierilor care practică agricultura de subsistență și de semi-subsistență.

Din punct de vedere al rezilienței și capacității de adaptare, **orașele** au nevoie acută de planificare atentă pentru a face față impactului schimbărilor climatice, amplificate de insulele de căldură ale orașului și de impermeabilizarea solului urban. Impactul schimbării climatice va accentua și dezechilibrul dintre cererea și furnizarea de **resursă de apă** la nivelul bazinelor de alimentare, ceea ce va face necesare fie măsuri de reducere a cererii, fie identificarea unor noi surse în România următoarelor decenii. Adaptarea trebuie să reprezinte un element important al politicii naționale, deoarece reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră într-un orizont de timp apropiat reprezintă un proces complex, ținând seama de creșterea evidentă a frecvenței și intensității fenomenelor meteorologice extreme. Capacitatea de adaptare cuprinde totalitatea instrumentelor, resurselor și structurilor instituționale necesare implementării în mod eficient a măsurilor de adaptare. Creșterea capacității de adaptare a României la efectele actuale și potențiale ale schimbărilor climatice presupune monitorizarea impactului provocat de schimbările climatice, precum și a vulnerabilității socio-economice asociate; integrarea



producție și de aprovizionare, inclusiv a pierderilor post-recoltare; ■ Reciclarea în proporție de 55% a deșeurilor municipale până în 2025 și 60% până în 2030; ■ Reciclarea în proporție de 65% a deșeurilor de ambalaje până în 2025 (materiale plastice 50%; lemn 25%; metale feroase 70%, aluminiu 50%, sticlă 70%, hârtie și carton 75%) și 70% până în 2030 (materiale plastice 55%; lemn 30%; metale feroase 80%, aluminiu 60%, sticlă 75%, hârtie și carton 85%); ■ Colectarea separată a deșeurilor menajere periculoase până în 2022, a deșeurilor biologice până în 2023 și materialele textile până în 2025.

◆ Obiectivul 13: Acțiune în domeniul schimbărilor climatice

Luarea unor măsuri urgente de combatere a schimbărilor climatice și a impactului lor

Strategia vizează consolidarea capacității de adaptare și reziliență a României pentru a combate pericolele legate de schimbările climatice și dezastrele naturale prin integrarea măsurilor de diminuare și de adaptare la acestea atât în strategiile, cât și în politicile naționale și în planificarea și creșterea nivelului de educație și conștientizare.

Schimbările climatice

Schimbările climatice aduc două mari provocări: reducerea drastică a emisiilor de gaze cu efect de seră și adaptarea, prin dezvoltare durabilă, cu trecerea la o economie decuplată de carbon care să asigure, în același timp, o calitate bună a

ă pentru dezvoltarea durabilă i 2030 (III)

măsurilor de adaptare la efectele schimbărilor climatice în strategiile și politicile de dezvoltare sectorială și armonizarea lor intersectorială prin dezvoltarea de sinergii; identificarea măsurilor speciale privind adaptarea sectoarelor critice din punct de vedere al vulnerabilității la schimbările climatice.

◆ Obiectivul 14: Viața acvatică

Conservarea și utilizarea durabilă a oceanelor, mărilor și a resurselor marine pentru o dezvoltare durabilă

Strategia își propune prevenirea și reducerea poluării marine, gestionarea și protecția durabilă a ecosistemelor marine, conservarea zonelor costiere și asigurarea unui pescuit durabil.



Foto: Ion Marin

Conservarea ecosistemelor marine și a zonelor costiere

România are 245 km de coastă marină. Fluviul Dunărea este colectorul și emisarul către Marea Neagră al tuturor evacuărilor/emisiilor de poluanți din țările riverane, afectând calitatea apelor Dunării, ale Deltei Dunării, precum și ale zonei costiere a Mării Negre. Astfel, starea corpurilor de apă costiere este determinată în mare parte de fluviul Dunărea, dar și de sursele de poluare locale situate pe țărmul românesc al Mării Negre, precum și pe țărmul ucrainean al Mării Negre. Emisiile de azot și fosfor în fluviul Dunărea contribuie la eutrofizarea părții de nord-vest a Mării Negre. Cantitățile semnificative de poluanți colectate de către Dunăre din tot bazinul reprezintă o presiune semnificativă pentru apele costiere românești și, ca urmare, analiza corpurilor de apă costiere a indicat încadrarea în clasa ecologică moderată și proastă, respectiv în potențialul ecologic moderat și prost. Ca efect al procesului de eutrofizare a Mării Negre, România se identifică pe tot teritoriul ca fiind *zonă sensibilă*. O altă amenințare pentru apele marine o constituie deversările de petrol și poluările accidentale, ca urmare a rolului regiunii Mării Negre de rută de tranzit pentru principalele exporturi de petrol și gaze naturale.

◆ Obiectivul 15: Viața terestră

Protejarea, restaurarea și promovarea utilizării durabile a ecosistemelor terestre, gestionarea durabilă a pădurilor, combaterea deșertificării, stoparea și repararea degradării solului și stoparea pierderilor de biodiversitate

România a intrat în UE cu un capital natural valoros, în unele cazuri, acesta având caracter de unicat. Această contribuție trebuie să fie recunoscută și apreciată ca atare, inclusiv sub raportul sustenabilității financiare a investițiilor necesare pentru conservarea resurselor și menținerea serviciilor oferite de ecosistemele naturale la standardele stabilite la nivel de ONU și UE.

Strategia are în vedere conservarea și utilizarea durabilă a ecosistemelor terestre, managementul durabil al pădurilor, combaterea deșertificării, restaurarea terenurilor și solurilor degradate, inclusiv a terenurilor afectate de deșertificare, secetă și inundații, dezvoltarea infrastructurii verzi, conserva-

rea și protejarea zonelor umede, asigurarea conservării ecosistemelor montane, susținerea cercetării în domeniu, gestionarea durabilă a pădurilor, eliminarea defrișărilor abuzive și a tăierilor rase, tranziția către o economie circulară.

Protecția și conservarea ecosistemelor forestiere

România s-a angajat să îndeplinească obiectivele naționale și globale privind **gestionarea durabilă a pădurilor** și protejarea fondului forestier, precum și extinderea terenurilor acoperite cu vegetație forestieră, combaterea tăierilor ilegale și transparentizarea procesului de exploatare a masei lemnoase. Suprafața totală a fondului forestier național în 2017 era de 6,565 milioane ha, din care 48,6% proprietate publică a statului, 34,1% proprietate privată persoane fizice și juridice, 15,9% proprietate publică și 1,4% proprietate privată a autorităților administrativ teritoriale, reprezentând 27,5% din suprafața țării. Datele statistice din perioada 2010 – 2017 arată o creștere ușoară a fondului forestier cu 0,77%.

Condițiile naturale și împrejurările social-economice deosebite au făcut ca în România să se mai păstreze suprafețe importante de păduri naturale, virgine și cvasi-virgine. Aceste suprafețe, localizate în proporție de 99% în regiuni montane, se restrâng însă cu rapiditate, ocupând în prezent mai puțin de jumătate din suprafața existentă în urmă cu 20 – 25 de ani.

Gestionarea durabilă și dezvoltarea fondului forestier național și protecția strictă a pădurilor cu valoare conservativă excepțională constituie în prezent priorități care decurg din legislația silvică și din reglementările internaționale adoptate de țara noastră. Pentru protecția strictă a pădurilor virgine și cvasi-virgine a fost completat în anul 2016 cadrul legal și s-a aprobat reglementarea privind întocmirea *Catalogului Național al Pădurilor Virgine și Cvasi-virgine*, în care s-a introdus o suprafață de pădure de 20 300 ha. România s-a alăturat altor 10 state europene în proiectul *Pădurile primare de fag din Carpați și alte regiuni ale Europei*, în inițiativa de a înscrie pădurile valoroase de fag pe lista patrimoniului mondial UNESCO, demers care s-a finalizat în anul 2017. Contribuția românească este de 8 situri, însumând 24 000 ha și reprezentând 41% din suprafața proprietății UNESCO recent înscrise.

Protejarea solului

Fondul funciar al României cuprinde mari suprafețe cu soluri de o fertilitate superioară (printre cele mai potențial productive din Europa), multe dintre acestea necontaminate cu agenți chimici și deci propice pentru practicarea agriculturii ecologice (bio). Studiile de specialitate indică însă o degradare progresivă a calității solurilor prin dublarea, în ultimii 25 de ani, a perimetrelor supuse secetei și deșertificării, eroziunii, umidității excesive, salinizării sau acidificării ca efect al folosirii inadecvate a instalațiilor de irigare, al compactării din cauza folosirii utilajelor grele și sărăcirii de materie organică prin aplicarea unor tehnologii inadecvate. În urma anchetelor inițiate de Eurostat privind evaluarea utilizării terenurilor pentru necesități de dezvoltare urbană și infrastructură se constată



Foto: Ion Marin

o amenințare la nivelul UE. Astfel, indicele de utilizare a terenurilor pentru necesități de dezvoltare urbană și infrastructură (pe locuitor) a înregistrat o creștere ușoară începând cu anul 2012. Acest fenomen poate avea efecte negative sociale



și de mediu, cum ar fi creșterea riscului de inundații, degradarea biodiversității și a habitatelor naturale, conducând chiar la încălzirea globală și reducerea terenurilor pentru producția alimentară. Potrivit autorilor Strategiei, situația reclamă măsuri urgente, dar acestea trebuie formulate într-o viziune pe termen lung, incluzând toate componentele politicii agricole și dezvoltării rurale și necesitând, în același timp, și investiții considerabile. Pentru atenuarea efectelor secetei, combaterea deșertificării și reconstrucția ecologică a terenurilor degradate, sub coordonarea AFM a fost implementat *Programul de Îmbunătățire a Calității Mediului prin Împădurirea Terenurilor Degradate*. În perioada 2011 – 2017, conform datelor INS, suprafața împădurită pe terenuri degradate a fost de 5686 ha.

Orizont 2020: ▪ Păstrarea poziției României ca țara cu cea mai mare diversitate biogeografică din Europa, atât prin integrarea în continuare a politicilor de mediu în toate strategiile naționale și sectoriale relevante, cât și prin îmbunătățirea infrastructurii de mediu, conform standardelor și practicilor UE și prevederilor convențiilor internaționale asumate de România; ▪ Refacerea și completarea băncilor de date genetice, în special pentru speciile autohtone sau endemice, precum și sprijinirea activităților de cercetare științifică în acest domeniu; ▪ Asigurarea conservării, restabilirii și utilizării durabile a ecosistemelor de apă dulce terestre și interioare și a serviciilor acestora, în special păduri, zone umede, munți și terenuri aride, în conformitate cu obligațiile prevăzute de acordurile internaționale.

Ținte 2030: ▪ Dezvoltarea infrastructurii verzi și folosirea serviciilor oferite de ecosistemele naturale (în special în luncile Dunării, afluenților acesteia și în Deltă) prin gestionarea integrată a bazinelor hidrografice și zonelor umede; ▪ Conservarea și protejarea zonelor umede, între care se află și Rezervația Biosferei Delta Dunării, zonă umedă unicat în Europa, ca parte a patrimoniului natural european și mondial; ▪ Tranziția către o economie circulară prin abordări complementare ce implică metode tradiționale și tehnologii de ultimă generație pentru restabilirea/refacerea capitalului natural și reducerea dependenței de fertilizatorii sintetici și de pesticide, pentru combaterea degradării solului.

◆ Obiectivul 16: Pace, justiție și instituții eficiente

Promovarea unor societăți pașnice și incluzive pentru o dezvoltare durabilă, a accesului la justiție pentru toți și crearea unor instituții eficiente, responsabile și incluzive la toate nivelurile

Strategia are în vedere dezvoltarea capitalului social, promovarea toleranței, eradicarea violenței asupra copiilor și reducerea semnificativă a tuturor formelor de violență, diminuarea corupției, dezvoltarea instituțiilor eficiente și transparente la toate nivelurile, asigurarea procesului decizional receptiv, inclusiv participarea și reprezentarea cetățenilor la toate nivelurile și asigurarea accesului public la informații și protejarea libertăților fundamentale.

◆ Obiectivul 17: Parteneriate pentru realizarea obiectivelor

Consolidarea mijloacelor de implementare și revitalizare a parteneriatului global pentru dezvoltare durabilă

În vederea sprijinirii acestui obiectiv, prin Strategie, România înțelege să-și susțină angajamentele internaționale, aderarea la *Zona Euro*, la *Spațiul Schengen* și la *Organizația pentru Dezvoltare și Cooperare Economică* și să joace un rol proactiv pe plan european și internațional.

Acord la nivel european pentru adoptarea Legii privind securitatea cibernetică

Parlamentul European, Consiliul și Comisia Europeană au ajuns, la 10 decembrie a.c., la un acord politic pentru adoptarea Legii privind securitatea cibernetică. Statele membre vor fi sprijinite mai bine în combaterea amenințărilor și atacurilor cibernetice, iar consumatorii vor beneficia de servicii online și dispozitive cu securitate sporită, precizează, într-un comunicat, Executivul comunitar.

„În mediul digital, oamenii și întreprinderile trebuie să se simtă în siguranță; doar în acest mod vor putea profita pe deplin de economia digitală a Europei. Încrederea și securitatea sunt fundamentale pentru buna funcționare a pieței unice digitale. Acordul privind certificarea cuprinzătoare pentru produsele de securitate cibernetică și o Agenție UE pentru Securitate Cibernetică mai puternică reprezintă încă un pas în direcția finalizării acesteia”, a declarat Andrus Ansip, vicepreședinte al Comisiei și comisar responsabil cu piața unică digitală.

Propusă în 2017 ca parte a unui set amplu de măsuri, *Legea privind securitatea cibernetică* include:

- acordarea unui mandat permanent și alocarea de resurse suplimentare pentru Agenția UE pentru Securitate Cibernetică (ENISA);

- o bază mai solidă pentru ENISA în noul cadru pentru certificare și un rol mai important pentru ENISA la nivelul Uniunii.

Legea privind securitatea cibernetică creează, de asemenea, un cadru privind *certificarea europeană de securitate cibernetică* pentru produse, procese și servicii, care vor fi valabile pe întreg teritoriul UE. Aceasta



constituie o evoluție majoră întrucât este prima lege privind piața internă care răspunde provocării de a consolida securitatea produselor conectate, a dispozitivelor legate de internetul obiectelor, precum și a infrastructurii critice prin intermediul unor astfel de certificate. Crearea acestui cadru pentru certificarea de securitate cibernetică inclu-

de elemente de securitate aflate în primele etape ale proiectării și dezvoltării lor tehnice (securitate de la stadiul conceperii). De asemenea, cadrul le permite utilizatorilor să verifice nivelul de asigurare a securității și asigură faptul că aceste elemente de securitate sunt verificate în mod independent.

Noile norme vor ajuta oamenii să aibă încredere în dispozitivele pe care le utilizează în fiecare zi, deoarece pot alege între produse, cum ar fi dispozitivele legate de internetul obiectelor, care sunt sigure din punct de vedere cibernetic.

Cadrul de certificare va reprezenta un ghiseu unic pentru certificarea de securitate cibernetică, ceea ce va genera economii semnificative de costuri pentru întreprinderi, în special pentru IMM-uri, care ar fi trebuit, altfel, să solicite mai multe certificate în mai multe țări. O certificare unică va elimina, de asemenea, eventualele bariere la intrarea pe piață. În plus, întreprinderile sunt stimulate să investească în securitatea cibernetică a produselor lor și să transforme acest lucru într-un avantaj competitiv.

În urma acestui acord politic, noul regulament va trebui să fie aprobat în mod formal de *Parlamentul European* și de *Consiliul UE*. Ulterior, acesta va fi publicat în *Jurnalul Oficial al UE* și va intra în vigoare imediat, deschizând astfel calea pentru producerea sistemelor europene de certificare și pentru începerea funcționării ENISA, pe baza acestui mandat specific și permanent.

Legea privind securitatea cibernetică este una dintre prioritățile *Strategiei privind piața unică digitală*. Pentru a ține pasul cu amenințările cibernetice aflate în continuă evoluție, Comisia a propus, în septembrie 2018, crearea unui Centru de competențe european industrial, tehnologic și de cercetare în materie de securitate cibernetică și a unei rețele de centre de competență în domeniu pentru a direcționa și a coordona mai bine finanțarea disponibilă pentru cooperarea în materie de securitate cibernetică, cercetare și inovare. Centrul european de competențe în materie de securitate cibernetică propus va gestiona sprijinul financiar în domeniu acordat de la bugetul UE și va facilita realizarea de investiții comune de către Uniune, statele membre și industrie pentru a impulsiona dezvoltarea sectorului industrial al securității cibernetice și a asigura dotarea sistemelor de apărare cu tehnologie de ultimă generație.

Sondaj: 50% dintre români consideră că fiecare dintre noi este responsabil pentru reducerea emisiilor de CO₂

Cine trebuie să își asume responsabilitatea pentru protejarea mediului? Cetățenii, agenții economici sau factorii politici? Majoritatea europenilor afirmă că fiecare cetățean ar trebui și poate să facă ceva. Dacă majoritatea germanilor, campioni mondiali autoprocamați ai protecției climatice, consideră că responsabilitatea este a agenților economici și a factorilor politici, cei mai mulți români, în proporție de 50%, cred că toți suntem responsabili pentru reducerea acestora. Acesta este rezultatul unui sondaj de opinie reprezentativ efectuat de către institutul de cercetare a pieței *Puls*, la solicitarea *E.ON*.

Europenii se bazează pe propria inițiativă

Europenii văd ca pe o datorie combaterea gazelor cu efect de seră, acestea fiind dăunătoare mediului. Din cele 7200 de persoane din Germania, Marea Britanie, Suedia, Italia, România, Republica Cehă și Ungaria incluse în sondaj, 42,3% consideră că fiecare individ în parte are cea mai mare responsabilitate. Mai mult de o treime apreciază că economia și industria sunt forțele motrice în reducerea CO₂, (34,6%), urmate de factorii politici (23,1%).

„Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai mari provocări ale societății

noastre. Fiecare dintre noi poate să reducă emisiile proprii de CO₂ prin schimbarea comportamentului individual – fie că este vorba de trecerea la utilizarea electricității din surse regenerabile, de achiziționarea unui autoturism electric sau de creșterea eficienței energetice în propria locuință. Noi ne ajutăm clienții oferindu-le produse și serviciile adecvate, pentru a-și pune în practică propriile standarde”, a declarat Karsten Wildberger, membru în Consiliul *E.ON*.

Pentru români, factorii politici sunt văzuți ca responsabili înaintea agenților economici

Pentru români, factorii politici sunt văzuți ca principalii responsabili de 25,8% dintre cetățeni, puțin mai mulți decât cei 23,9% care cred că agenții economici trebuie să fie în prim-planul luptei pentru reducerea emisiilor de CO₂. Cu toate acestea, industria și comerțul, luate împreună consumă o mare parte a energiei. Deși investițiile companiilor în eficiență energetică au crescut semnificativ în ultimii ani, încă mai există mult potențial neexploatat. „Exemple practice ne demonstrează că producția de energie fără emisii de CO₂ sau furnizarea de energie pur regenerativă sunt complet posibile în ziua de azi”, a subliniat Karsten Wildberger.

Sondajul a fost realizat prin metoda *CAWI* (Computer Assisted Web Interviewing) în șapte țări europene pe eșantioane reprezentative pentru fiecare țară (1048 de respondenți din România).

Parcurile tehnologice – platformă de atragere a investițiilor în segmentul ITC

România și Republica Coreea ar putea dezvolta colaborări pe segmentul parcurilor tehnologice, al promovării competențelor digitale și al dezvoltării rețelei de telecomu-



nicații de ultimă generație, 5G, potrivit unui comunicat al *Ministerului Comunicațiilor și Tehnologiei Informației* (MCSI).

Ministrul român de resort, Alexandru Petrescu, s-a întâlnit la sediul MCSI cu o delegație din Republica Coreea (KPC) formată din reprezentanți ai *Centrului de Productivitate Coreeană* și profesori din cadrul *Universității Korea*. Având în vedere performanța Republicii Coreea în domeniul inovației, ocupând locul 1 în clasamentul celor mai inovative 50 de țări din lume pentru cinci ani la rând, demnitarul român și-a exprimat deschiderea pentru o colaborare cu partea coreeană, cu precădere în zonele menționate.

„Cultura inovării și preocuparea con-

tinuă pentru creșterea productivității au creativitatea și inovația tinerilor în domeniul ITC.

transformat Republica Coreea într-un lider în domeniul comunicațiilor și al tehnologiei informației, iar din acest punct de vedere un palier de colaborare cu partea coreeană în acest domeniu va stimula demersurile și implementarea priorităților ministerului în sectoarele tehnologice cu valoare adăugată mare”, a declarat Alexandru Petrescu.

Discuțiile au vizat și implementarea strategiei 5G în România, Republica Coreea reprezentând un model de bune practici în acest domeniu, fiind singura țară care a operaționalizat furnizarea de servicii de telecomunicații 5G,

inițial cu scop comercial, urmând ca, din martie 2019, rețeaua să fie operațională la nivel național.

Totodată, în cadrul discuțiilor, s-a explorat cadrul unui potențial parteneriat pe zona academică prin care studenții români și coreeni să participe la diverse programe de schimb de experiență, menite să stimuleze



**Noi apariții
în Editura AGIR**

**ÎNCEPUTURILE PROSPECȚIUNII SEISMICE
3D ÎN ROMÂNIA** autor: Alexandru B. Popescu
Editura AGIR, București, 2018, 17×24 cm, broșată,
ISBN 978-973-720-745-6, 122 pag., 20 lei

Este binecunoscută contribuția decisivă a inginerilor *geofizicieni* la prospectarea, explorarea și chiar exploatarea zăcămintelor de hidrocarburi din lumea întreagă. Dintre metodele geofizice utilizate în această activitate (gravimetrie, magnetometrie, termometrie, electrometrie, electromagnetism etc.) s-a detașat, printr-o eficiență remarcabilă, prospecțiunea seismică în multiplele ei variante. După 1970, prospecțiunea seismică 3D s-a dezvoltat foarte mult, deși este o metodă complicată, costisitoare, dar, în schimb, cu rezultate foarte bune. Un colectiv de ingineri geofizicieni români, din care face parte și autorul, și-a propus și a reușit să adapteze această metodă de explorare la condițiile și dotările existente în România la acea vreme, obținând succese remarcabile, o parte dintre ele fiind descrise în carte.

Autorul, dr. ing. Alexandru B. Popescu, a absolvit *Facultatea de Geologie tehnică*, secția *Geofizică*, la *Institutul de Petrol, Gaze și Geologie*, în 1960, și și-a dedicat întreaga activitate prospecțiunii seismice, atât prin proiectare și executare în teren a achizițiilor de date, cât și prin prelucrarea interpretării în termeni geologici și valorificarea economică a lor.

Lucrarea este alcătuită din șapte ca-

pitole, precedate de o prefață, introducere și abrevieri, urmate de o bibliografie selectivă.

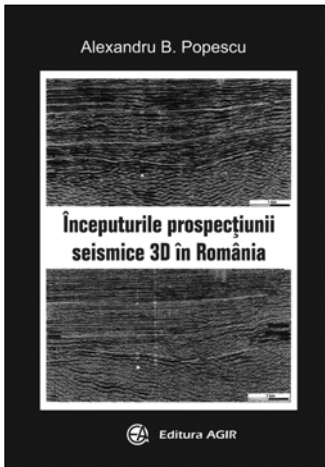
Primele două capitole ne introduc în istoricul 3D, cu descrierea conceptelor, a termenilor specifici și a metodelor de prospecțiune seismică 3D pe uscat, cu descrierea în detaliu a sistemelor convenționale și neconvenționale. Capitolul următor este dedicat descrierii succinte a proiectelor seismice 3D realizate în România până în anul 1990. Capitolul 4 descrie pe larg sistemele de observație 3D pe mare, cu accent pe proiectul Cobălcescu. Capitolul 5 este dedicat metodei profilului seismic vertical, iar capitolul 6 este axat

pe descrierea în detaliu a proiectului seismic 3D Chișlaz – Poclușa. Capitolul final (capitolul 7) este dedicat concluziilor, precum și opiniei autorului în legătură cu direcțiile de dezvoltare a prospecțiunii seismice 3D/4D.

Lucrarea este bogat ilustrată, cu majoritatea exemplelor provenind din România, și se constituie ca o importantă contribuție la realizarea unei istorii a eforturilor inginerilor geofizicieni români îndreptate spre cunoașterea subsolului țării și punerea în evidență a unor importante resurse minerale.

Cartea poate fi procurată de la *Librăria AGIR* din București, sector 1, bd. Dacia nr. 26, tel. 021 319 49 45, libraria@agir.ro, www.agir.ro/librarie.

Dr. ing. Amuliu Proca



Deloitte: Pe măsură ce munca de rutină este automatizată, vor fi create noi locuri de muncă axate pe abilitățile umane esențiale

Întreprinderile vor îmbina tot mai mult rolul economic cu cel social, în contextul în care companiile și liderii în afaceri se află în fața unor profunde schimbări ale capitalului uman. Aceasta este una dintre principalele concluzii ale sondajului *Deloitte Global Human Capital Trends 2018 (Tendințe Globale în domeniul Capitalului Uman)*. Factorii acestei schimbări sunt cerința angajaților ca organizația să aibă un rol social mai puternic, necesitatea unei *conduceri simfonice* a organizației bazate pe colaborare, avansul noilor tehnologii care elimină unele dintre locurile de muncă tradiționale, dar creează altele, precum și apariția unor modele diferite de carieră tot mai puțin dependente de angajatori. Sondajul a inclus răspunsurile a peste 11 000 de directori executivi și de resurse umane la nivel global, fiind cel mai amplu studiu de acest fel realizat de *Deloitte*.

Tranziția către o întreprindere socială

Doar 18% dintre respondenții la sondaj au afirmat că impactul companiei asupra societății este o prioritate majoră în strategia organizației. „Tendințele din zona capitalului uman arată o schimbare de paradigmă: trecerea de la mediul de afaceri tradițional orientat doar spre zona economică către unul orientat să creeze impact în societate ca ansamblu, prin intermediul unui nou tip de întreprindere, respectiv întreprinderea socială (*social enterprise*). Aceasta înseamnă că organizațiile nu mai sunt evaluate doar pentru performanța lor financiară și impactul lor direct în economie, ci în funcție de impactul lor asupra mediului în care operează și a membrilor lor, deci asupra societății în general. În ultimul timp (...), oamenii au început să considere că mediul de afaceri privat este motorul schimbării în societate. De aceea, organizațiile trebuie să fie receptive la toate vocile societății și să investească în ecosistemul social mai larg, să devină modele de responsabilitate socială. Companiile trebuie să însuflească propriilor angajați sentimentul de scop colectiv, de misiune superioară, pentru că în joc se află reputația și, în cele din urmă, succesul sau eșecul lor”, afirmă Raluca Bontaș, Partener *Global Employer Services*, *Deloitte România*.

„Conducerea simfonică”

85% dintre respondenți consideră necesară o *conducere simfonică*, un nou model de leadership care presupune un nivel fără precedent de colaborare interdisciplinară și o viziune comună a executivilor dintr-o organizație. „Pentru a face acest lucru, directorii executivi joacă împreună ca o echipă, conducând, de asemenea, propriile echipe, toate în armonie”, spun autorii studiului.

51% dintre cei chestionați spun că organizațiile lor nu sunt pregătite sau parțial pregătite pentru nivelul de colaborare necesar, în ciuda faptului că aceasta este principala problemă identificată. „Cea mai importantă tendință în zona capitalului uman este nevoia de a descompune ierarhiile funcționale și de a construi o organizație bazată pe echipă, pe colaborare. Mesajul este clar: liderii trebuie să lucreze unul cu celălalt și să acționeze ca unul. Cu toate acestea, trecerea către o *conducere simfonică* completă pare a fi în fază incipientă”, explică Raluca Bontaș.

Noi modele de carieră

Doar 42% dintre respondenți spun că organizațiile lor sunt formate în principal din angajați salariați și estimează că dependența de contractanți, lucrători independenți și alte forme de colaborare va crește dramatic în următorii ani. Însă numai 16% au stabilit politici pentru a gestiona această varietate de tipuri de lucrători. „Observăm că modelele tradiționale de carieră se schimbă și că are loc o redefinire a relației angajator-angajat, în contextul creșterii economiei de tip colaborativ. Multe organizații pot considera că această schimbare este o oportunitate. Pentru a o valorifica, specialiștii în resurse umane și liderii din companii ar trebui să dezvolte strategii și programe integrate care să vizeze toate aspectele, de la cele legale până la cele de dezvoltare a carierei, mobilitate sau beneficii”, spune Florentina Munteanu, Partener *Reff și Asociații*, societate de avocatură membră a *Deloitte Legal*.

Tehnologia „redesenează” locurile de muncă

72% dintre participanții la studiu consideră inteligența artificială (AI), robotica și automatizarea foarte importante. Abilitățile personale devin mai căutate în acest context, cum ar fi rezolvarea complexă a problemelor (63%), abilitățile cognitive (55%) și abilitățile sociale (52%). Peste 40% consideră că automatizarea va avea un impact major asupra locurilor de muncă. „În

ultimul an, organizațiile s-au concentrat din ce în ce mai mult asupra modului în care schimbările induse de automatizare vor avea un impact asupra indivizilor. Pe măsură ce munca de rutină este automatizată, vor fi create noi locuri de muncă axate pe abilitățile umane esențiale. Doar companiile care regândesc modul în care utilizează munca pentru a crește aceste abilități vor putea să fie cu un pas înaintea concurenței”, subliniază Florentina Munteanu.

Licitația pentru 5G, principalul proiect al ANCOM, în 2019

Autoritatea Națională pentru Administrare și Reglementare în Comunicații (ANCOM) a publicat spre consultare publică planul de acțiuni al instituției pentru anul 2019, principalul proiect fiind organizarea licitației pentru 5G. „Anul 2019 va reprezenta o nouă provocare pentru ANCOM, principalul proiect fiind organizarea licitației 5G. Totodată, avem în plan transpunerea la nivel național

a prevederilor legislative de la nivel european, respectiv noul *Cod European al Comunicațiilor Electronice și Regulamentul European privind serviciile de livrare transfrontalieră de conținut*. Și pentru că toate aceste schimbări vor avea efecte semnificative asupra arhitecturii pieței de comunicații, în general, și a obiceiurilor de consum ale utilizatorilor, în special, ne-am planificat ca în acest an să punem un accent deosebit pe partea de informare și educare a acestora”, a declarat Sorin Grindeanu, președintele ANCOM.

Astfel, potrivit unui comunicat al ANCOM, în 2019, instituția va organiza procedura de selecție pentru acordarea drepturilor de utilizare a spectrului radio disponibil în benzile de frecvențe de 700 MHz, 800 MHz, 1500 MHz, 2600 MHz, 3400 – 3600 MHz

pentru furnizarea de rețele publice și servicii de comunicații electronice de bandă largă. Acțiunea urmărește realizarea obiectivelor *Agendei Digitale pentru Europa* privind accesul la serviciile de comunicații de bandă largă până în 2020, precum și a *Planului de acțiuni: 5G pentru Europa* privind introducerea coordonată a serviciilor 5G în Uniune.

În afară de campania privind supravegherea utilizării eficiente a spectrului de

frecvențe pe care ANCOM o desfășoară anual, pentru 2019, Autoritatea își propune și derularea unor campanii de monitorizare pentru evaluarea situațiilor de roaming involuntar în zonele de graniță, precum și de monitorizare și control pentru determinarea gradului de acoperire cu semnal.

Un prim punct avut în vedere de Autoritate în acest an îl constituie elaborarea unui proiect de act normativ având ca obiect transpunerea prevederilor *Directivei privind instituirea Codului European al Comunicațiilor Electronice*. Codul este unul dintre elementele-cheie ale Strategiei privind piața unică digitală și a intrat în vigoare în decembrie 2018, iar statele membre au la dispoziție 2 ani pentru transpunerea prevederilor acestuia la nivel național.



Vorbe de duh... la gura sobei

„Prietenia este precum banul: ușor de realizat, dar greu de păstrat.“ (Samuel Butler)

„Semeni o faptă, culegi un obicei. Semeni un obicei, culegi un caracter. Semeni un caracter, culegi un destin.“ (Dalai Lama)

„Lasă pe mâine ceea ce nu vrei să faci niciodată.“ (Pablo Picasso)

„Să avem seninătatea de a accepta ceea ce nu poate fi schimbat, curajul de a schimba ceea ce poate fi schimbat și, mai ales, înțelepciunea de a deosebi între cele două posibilități.“ (Marcus Aurelius)

„Trăim cu toții sub același cer, dar nu avem același orizont.“ (Konrad Adenauer)

„Dezvăț-te să respecti fațada până ce n-ai văzut interiorul.“ (Tudor Arghezi)



„Un om este bătrân doar atunci când regretele au luat locul viselor.“ (John Barrymore)

„Averea se câștigă cu osteneală, se ține cu griji și se pierde cu durere.“ (Sf. Bernard de Clairvaux)

„Noroc: ăsta-i numele pe care cei slabi îl dau curajului.“ (Georges Duhamel)

„Oamenii se împart în două categorii: cei visători, care aruncă monede în apă, și cei realiști, care le scot din apă.“ (Thomas Hobbes)

„Prietenul adevărat e cel care te sfătuiește bine, nu cel care îți laudă nebuniile.“ (André Malraux)

„Când întemeiezi bibliotecă, pregătești hambare publice, strângi rezerve menite să preîntâmpine o iarnă a spiritului.“ (Marguerite Yourcenar)

Culese la bacalaureat...

▪ Cu ajutorul câinelui, Vitoria Lipan și-a găsit foarte repede zăcămintele soțului.

▪ Poezia „Sburătorul“ de Ion Has Rădulescu este un omagiu adus aviatorilor români.

▪ Dintre cele cinci scrisori trimise de Eminescu, prima este considerată a treia. În „Scrisoarea a treia“ se desfășoară bătălia de la Rovinari.

▪ Poema „Miorița“ circulă pe bază orală, adică nu a fost scrisă, din motive tehnice. În balada „Miorița“ este vorba de trei ciobani care completează împreună să-l omoare pe unul dintre ei. Ciobanul „Mioriței“ a spus că la cap să-i puie diverse categorii de fluier.

▪ Mulțimile de boieri exploatare își țineau banii numerar în pungă. Haiducii îi atacau și îi ușurau de bani în toate baladele.

▪ Ion Creangă s-a născut între anii 1887 – 1889.

▪ Nechifor Lipan a avut fericita ocazie de a nu se mai întoarce acasă fiind jefuit de niște oameni invidioși.

▪ În romanul „Răscoala“ personajul principal este poporul și marea masă a țăranilor.

Drapelul României pe noua rachetă Ariane 6

Drapelul României se află pe macheta noului lansator european, Ariane 6, din Guyana Franceză, așa cum se poate observa din imagini. În fundal, rampa de lansare a rachetei se află în construcție. Noul lansator este prevăzut să înceapă operațiunile în anul 2021.

Ariane 6 este lansatorul de nouă generație menit să asigure Europei accesul la spațiul cosmic la un preț convenabil pentru utilizatorii



instituționali. România este unul dintre cele 13 state participante la dezvoltarea noilor lansatori europeni.

Agenția Spațială Română (ROSA) a obținut participarea la programul de dezvoltare a Ariane 6, la Consiliul Ministerial ESA din decembrie 2014. Prin prioritizarea participării țării noastre la acest program, ROSA

a oferit industriei spațiale naționale oportunitatea de a se înscrie în cursa contractelor de dezvoltare a componentelor lansatorilor europeni. Acceptarea României în acest program de către ESA demonstrează că țara noastră are deja capacitate industrială competitivă. Totodată, această participare va contribui la dezvoltarea tehnologică, la procesele de inovare și pregătire profesională în domeniul de nișă, cu potențial de a consolida rolul pe care România îl joacă în strategia spațială europeană și mondială. (Sursa: ROSA; Credit foto: CNES)

Prima pictură murală din Europa care purifică aerul

O pictură care se întinde pe 1000 de metri pătrați ai unei clădiri din Roma curăță la fel de mult aer cât poate filtra o pădure de 30 de copaci, potrivit green-report.ro. Artistul a desenat un stârc, o specie pe cale de dispariție, pentru a atrage atenția asupra problemelor de mediu. Federico Massa, cunoscut și sub numele de Iena Cruz, își găsește inspirația pentru lucrările sale în natură, respectiv în problemele cu care se confruntă mediul înconjurător. Una dintre cele mai noi lucrări ale sale se numește „Hunting pollution“ și

ocupă 1000 mp dintr-o clădire de șapte etaje. Artistul a folosit pentru această lucrare o vopsea specială, Airlite, care transformă gazele periculoase, precum oxizii de azot și oxizii de sulf, în nitrați și nitriți inofensivi, care sunt depozitați pe suprafața vopsită, până când sunt eliminate fie de apa de ploaie, fie de umiditatea din aer. Astfel, pictura realizată

de Iena neutralizează poluanții și smogul și le transformă în aer curat. Po-



trivit Lonely Planet, Hunting Pollution are, așa cum menționam, efectul unei păduri de 30 de copaci.

Catrene din tolba cu „săgeți“

• Din volumul „Ingineri epigramiști“

Cartea

Prezentă-n spații culturale,
În librării, biblioteci,
Ea umple raturile goale,
Dar nu și capetele seci.

Mihai Moleșag

Constatare

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

Ștefan Muntenescu



Unor parlamentari

Mult muncesc să-și facă-un nume,
Nu aruncă vorbe-n vânt,
Uneori se țin de glume,
Însă nu și de cuvânt.

Camelia Nistor

Diplomația

Arta de-a-nveli minciuna
În găteală și polei
Și-a ascunde-ntotdeauna
Adevărurile ei.

Geo Olteanu

Plugușor 2019

(Urmare din pag. 1)

Casa n-are temelie:
Stând pe vicii, n-o să ție,
Treaba rea de-o faceți bună
Dragi aleși, doar prin minciună!
Des vorbesc de-nvățătură,
Educație, cultură
Mulți din funcții mari. Le pasă
Cât de șapte ani de-acasă!
Actul celor care fură
Face parte din cultură:
Ai arat, ai semănat,
Ai cules, ai treierat,

Însă nu e terminat
Până nu s-a și furat!

Ia urați, măi, ia urați!
Păcăliți nu vă lăsați!
Pe toți ăia care fură
Să-i gonim c-o urătură!

Dar acum, lăsați amarul
Și fiți veseli! Centenarul
Printre multe, ne arată
Că și bune, nu o dată,
României mult iubite,

De la Domnul sunt menite.
Ia urați, s-avem o țară
Cum nu-i alta în afară,
Să rămână-aici frumoșii
Și să plece urăcioșii!

Peste-ale speranței raze,
O să se mai dea cu gaze,
Iar dreptatea atacată
Va mai fi și altădată.
Dar să facem rugăciune
Cele rele să se-adune
Maxim, la un veac o dată!

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
• 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