



# UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXXIII Nr. 4 (746) 16 – 28 februarie 2022

„Peste orice munte există o cărare, chiar dacă nu se vede din vale.” (James Rogers)

## Limitele ajutorului de stat și imperatiile economice actuale

Ne aflăm într-o fază în care se reexaminează politicile monetare, fiscale și instituționale, astfel încât să fie promovate alternative fezabile la măsurile care s-au adoptat și aplicat până acum, în special în materie de **ajutor de stat**. În acest caz, noțiunea de **ajutor de stat** este mult mai cuprinzătoare decât cea „clasică”, întrucât privește toate modalitățile de implicare a autorităților publice în economie – de la legislație până la granturi. Recentele întâlniri și discuții, la guvern, cu exponenți ai mediului de afaceri români și străini și cu lideri sindicali au pus accentul pe creșterea rezilienței, atât în condițiile prelungirii pandemiei COVID-19, cât și sub impactul crizei energetice. A câștigat teren ideea de **parteneriat**, astfel încât s-au evidențiat și unele resurse care permit mai ales accelerarea investițiilor ca soluție – cel puțin pe termen mediu – și pentru îmbunătățirea condițiilor de trai ale angajaților, preponderent în sectorul privat al economiei. Deosebit de importantă este asigurarea dată de premier privind publicarea strategiei fiscale pentru anul 2023 în luna aprilie a.c. În acest fel, dezideratele referitoare la predictibilitatea măsurilor guvernamentale au șansa de a se împlini în bună măsură.

Se poate aprecia, de pe acum, pe baza datelor statistice oficiale, că, în ultima parte a anului precedent, a încetinit ritmul de creștere a

## Jurnal de bord

economiei sub presiunea unei multitudini de factori. Nu este „o rampă de lansare” de bun augur pentru anul în care am pășit de curând. Nu pot și nu trebuie, în acest context, subapreciate o serie de fenomene precum diminuarea dinamicii procesului investițional și revenirea consumului privat, în „forță”, ca principal motor al evoluției produsului intern brut. De asemenea, se cere luată foarte serios în seamă majorarea considerabilă a stocurilor în rândul surselor de sporire a PIB. O mențiune specială o impune situația din sfera comerțului internațional



al țării noastre. Fondul negativ al balanței comerciale și-a accelerat puternic creșterea în ultimul timp, inclusiv ca efect al deficitului de competitivitate a unui număr semnificativ de bunuri și servicii.

Este de reținut, mai ales, că deficitul balanței comerciale în sfera bunurilor a fost de aproape 23,7 miliarde de euro, mai mare cu peste 5,3 miliarde de euro față de 2020. Sunt domenii importante care se situează la cote foarte înalte în materie de importuri în condițiile în care există la noi în țară posibilități reale de satisfacere a cerințelor economiei și populației. Importurile de produse agroalimentare, de combustibili minerali, de mijloace de transport au o pondere foarte mare în totalul bunurilor aduse din străinătate, ceea ce subliniază, din nou, necesitatea imperioasă de a se stimula, prin mijloacele pieței libere, producția autohtonă. Or, criza energetică a diminuat și mai mult (chiar într-o manieră dramatică) oferta internă.

Evocam, la începutul acestor însemnări, discuțiile oficiale cu exponenți ai mediului de afaceri și lideri ai principalelor centrale sindicale. Cu toate aceste prilejuri, s-au formulat numeroase propuneri constructive, apreciate ca atare de decidenții la nivel național. Bineînțeles, sunt necesare analize aprofundate, detaliate, pentru a se concepe un pachet rațional de măsuri pe toate planurile. Dar, o asemenea operațiune, deloc simplă, nu trebuie să se prelungească pe termen nedefinit.

Sunt urgențe, sunt priorități incontestabile care impun soluții fiscale și instituționale menite să determine, inclusiv în viitorul apropiat, o ameliorare sensibilă a situației economico-sociale a țării noastre. Identificarea lor este, deci, un obiectiv care impune maximă operativitate în vederea adoptării deciziilor adecvate. Orice amânare înseamnă nu numai irosirea de timp și de resurse, ci și pierderea unor oportunități reale. Adică, exact ceea ce se cere evitat în mod necondiționat. (T.B.)

Dezvoltarea durabilă, obiectiv prioritar la nivel global, european și național (pag. 4 – 5)

(Sursa: Adobe Stock)

## Mesaj de solidaritate cu Ucraina

Către

Uniunea Asociațiilor Științifice și Inginerești din Ucraina

Stimați colegi,

În numele întregii comunități ingineresti din țara noastră, al inginerilor români de pretutindeni, vă transmitem un mesaj cald de susținere, de solidaritate, în aceste zile deosebit de grele cu care se confruntă țara vecină și prietenă, Ucraina.

Admirăm curajul și fermitatea cu care armata, întregul popor ucrainean, s-au ridicat ca un zid de netrecut în fața invaziei declanșate de armata Federației Ruse. Este o pildă de patriotism, de eroism, pe care poporul român, lumea întreagă le apreciază drept un simbol al voinței de libertate, de neatărnare, care este în măsură să oprească actele de agresiune asemenea celor cărora le face față țara dumneavoastră.

Prin însăși natura noastră profesională și etică, noi, inginerii, indiferent de naționalitate și de țara în care activăm, ne consacram forțele, capacitatea noastră creativă în cel mai autentic spirit constructiv. De aceea, deplângem distrugerile provocate de bombardamentele barbare, de mijloacele cu totul inacceptabile prin care trupele Federației Ruse încearcă să-și impună îndeplinirea unor obiective contrare valorilor dreptului internațional, ale întregii umanități.

Primiți, dragi și stimați colegi, asigurarea stimei, respectului și sprijinului nostru sincer și prietenesc. Ne implicăm în acțiunile întreprinse de țara noastră pentru a vă susține cauza și vă dorim din tot sufletul să ieșiți învingători din înclăștrarea războiului drept, pe care îl purtați cu exemplar eroism.

Mihai Mihăiță  
Președintele AGIR



## CE: 1,7 miliarde de euro, în 2022, pentru extinderea întreprinderilor inovative

Comisia Europeană (CE) a adoptat, zilele trecute, programul de lucru pentru 2022 al *Consiliului European pentru Inovare* (CEI). Acesta prevede oportunități de finanțare în valoare de peste 1,7 miliarde de euro în 2022 pentru ca întreprinderile care aduc inovații radicale să se extindă și să creeze noi piețe.

Lansat în martie 2021 ca noutate majoră a programului *Orizont Europa*, CEI dispune de un buget total de peste 10 miliarde de euro în perioada 2021 – 2027.

„*Consiliul European pentru Inovare* a sprijinit deja 4 întreprinderi-unicorn (cu o valoare de peste 1 miliard de euro – n.r.) și peste 90 de întreprinderi-centaur (cu o valoare de peste 100 milioane euro, aspirante la statutul de unicorn – n.r.). Programul de lucru pentru acest an se bazează pe cea mai mare finanțare anuală acordată vreodată antreprenorilor și cercetătorilor vizionari, precum și pe noi măsuri de sprijinire a femeilor inovatoare și a întreprinderilor în curs de extindere. Europa este hotărâtă să sprijine inovarea și noile tehnologii și suntem pe cale să ne îndeplinim ambiția de a construi fabrica de întreprinderi-unicorn a Europei sub egida CEI”, a declarat Mariya Gabriel, comisarul pentru inovare, cercetare, cultură, educație și tineret.

Programul de lucru pentru 2022 al CEI are mai multe elemente noi, simplificând procesul de depunere a cererilor și contribuind la politicile UE.

După ce, începând din 2018, a sprijinit deja peste 2600 de întreprinderi mici și mijlocii (IMM-uri) și întreprinderi nou-înființate, CEI introduce inițiativa *Scale-up 100* pentru a identifica 100 de întreprinderi promițătoare din domeniul tehnologiei „*deep tech*” din UE care au potențialul de a deveni întreprinderi-unicorn. De asemenea, Instrumentul *Acceleratorul CEI* le va permite întreprinderilor care lucrează la tehnologii de interes strategic european să solicite investiții CEI de peste 15 milioane de euro.

Totodată, se prevede elaborarea unui indice al genului și diversității în inovare pentru a identifica decalajele și a încuraja diversitatea în cadrul întreprinderilor.

Ediția din 2022 a Premiului UE pentru femeile inovatoare va include două premii suplimentare pentru femeile inovatoare cu vârsta sub 35 de ani. Prin urmare, vor fi acordate în total șase premii: trei premii pentru cele mai promițătoare femei inovatoare din întreaga UE și țările asociate la programul *Orizont Europa* și trei premii pentru cele mai promițătoare „inovatoare în devenire”.



## Din activitatea AGIR Dolj:

### Experiențele, reluate în timp, confirmă ipoteza inițială

#### Ipoteza inițială

De-a lungul timpului, am inițiat, în activitatea *Sucursalei AGIR Dolj*, mai multe tipuri de acțiuni. Unele au avut succes, altele nu. Unele au avut succes o vreme, apoi n-au mai fost la fel de atractive.

În 2017, pornind de la experiența activităților desfășurate sub genericul „*Ingineria azi – întâlniri colegiale*”, ne-am propus să organizăm vizite la agenți economici, reprezentativi pentru Craiova, sub genericul „*Întâlniri colegiale. Să ne întâlnim sâmbătă la...*”.

Am plecat de la ipoteza că, prin aceste vizite, membrii AGIR Dolj pot să cunoască direct schimbările care s-au produs în economia județului, dar mai ales că putem să dezvoltăm colaborări profesionale cu agenții economici vizitați. Am ales pentru aceste vizite ziua de sâmbătă, pentru a evita suprapunerea cu programul de lucru al membrilor AGIR Dolj.

#### Experiențe încurajatoare

Prima vizită a fost programată la compania QFORT. Alegerea nu a fost întâmplătoare. Era atunci, este și acum, o companie „vizibilă” pe piață, dar puțin cunoscută de mulți dintre noi. În plus, legătura mea profesională cu președintele companiei, ing. Ștefan Cherciu, era foarte bună. Am trimis anunțul, ca de obicei, pe lista membrilor AGIR Dolj. Am trimis și câteva mesaje personalizate (nominalizate). Am invitat și alte persoane, care nu făceau parte din *Sucursala AGIR Dolj*. Am plecat de la ipoteza că, în felul acesta, descoperă și... AGIR Dolj.

Evenimentul a avut succes, iar întâlnirea a atins toate valențele unei... întâlniri colegiale. Succesul își dă aripi, așa că am repetat experimentul la NEXTROM (fabrică de trotinete și biciclete electrice) la AEROPORTUL INTERNAȚIONAL CRAIOVA (care, din 2021, poartă numele Aeroportul Internațional *George (Gogu) Constantinescu*), la SOFTRONIC (fabricant de vehicule feroviare și de locomotive, exportate inclusiv în Suedia), la ICMET (baza de cercetări din cetatea electrotehnicii).

#### Experiențe dezarmante

Apoi a venit... Pandemia! Am încercat să ne întâlnim online. Am încercat în 2020. N-a mers! Am încercat în 2021. N-a mers! Era evident că... întâlnirile online nu pot avea valențele întâlnirilor colegiale, față în față.

Prin octombrie 2021, renunțasem, deși eram convins că prin aceste întâlniri au fost aduși în prim-plan oameni de valoare din vremurile actuale (ipoteza inițială).

#### Experiențe din... istorie

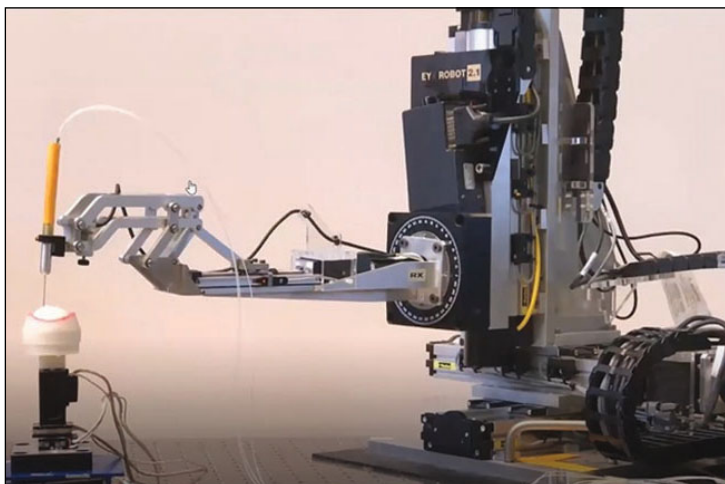
Nu știu de ce mi-am adus aminte de o lecție predată mulți ani la cursul de Metodologia cercetării, în care susțineam că nu trebuie să ne luăm după aparențe, că e bine să exersăm gândirea pozitivă (axată pe implicarea fiecăruia dintre noi), că metodele utilizate în cercetare au rămas aceleași, dar, în timp, s-au schimbat instrumentele. Pledoaria mea era însoțită de exemple. Iată unul dintre acestea.

Aristotel (384 î.Hr. – 322 î.Hr.) afirmase: *dacă două corpuri cu greutatea diferite sunt lăsate să cadă de la aceeași înălțime, cel mai greu dintre cele două corpuri cade mai repede decât cel cu greutatea mai mică!*

Timp de mai bine de un mileniu, adică 1000 de ani, toată lumea acceptase spusele lui Aristotel.

A venit Galileo Galilei (s-a născut în 1564) și a susținut... că cele două corpuri

cad cu viteze egale, dar nimeni nu-l credea. (Și în zilele noastre... *un om are dreptate atunci când i-o dau cei din jurul lui*). Așa că, în 1589, cu ajutorul a doi asistenți, a urcat în vârful Turnului din Pisa două ghiulele, dintre care una avea greutatea dublă față de



cealaltă. Le-a lăsat să cadă simultan. Cele două ghiulele au atins suprafața Pământului în același timp. Ipoteza lui Galileo Galilei era corectă.

Experiența a fost reluată și de Robert Boyle (1627 – 1691) care, folosind o pompă de aer, a creat vid într-un recipient în care o bilă de plumb și o pană au căzut cu aceeași viteză.

În zilele noastre (dacă pot spune așa), adică în 1971, Comandantul misiunii Apollo 15, David Scott, a lăsat să cadă în același timp un ciocan geologic și o pană. Pana a căzut cu aceeași viteză ca și ciocanul.

Așadar, *experiențele, reluate în timp, cu alte instrumente, pregătite cu instrumentele timpului, au reconfirmat ipoteza formulată de Galileo Galilei.*

#### Să nu renunțăm niciodată!

Decizia a fost luată: să nu renunțăm la întâlnirile colegiale, dar să ne întâlnim cu unul dintre colegii care au plecat din țară în ultimii 15 – 20 de ani.

L-am contactat pe prof. dr. ing. Iulian Iordăchiță, cunoscut de mulți dintre noi, care lucrează acum la *Johns Hopkins University*, Whiting School of Engineering, Department of Mechanical Engineering, Laboratory for Computati-

onal Sensing and Robotics, Baltimore, USA. Am avut o primă întâlnire prin decembrie. Am stabilit tema: *Noi rezultate în domeniul roboticii medicale*. Am stabilit data și ora întâlnirii virtuale. Am distribuit invitația către membrii AGIR Dolj, către membrii *Filialei ASTR Craiova*. Am trimis invitația către 4 – 5 masteranzi și doctoranzi care se ocupă de roboți.

Am avut și doi invitați speciali: prof. dr. ing. Mircea Ivănescu, deschizător de drum într-ale roboților, și prof. dr. ing. Mircea Nițulescu, președintele *Societății de Robotică din România*.

Așadar, am pregătit... experimentul!

Trebuie să spun că am avut emoții!

Legătura cu profesorul Iulian Iordăchiță s-a realizat fără probleme la ora convenită.

Cu 10 minute înainte de ora stabilită au început să se conecteze participanții.

Valența de „*întâlnire colegială*” s-a manifestat din primele secunde:

– *În urmă cu ceva ani ne-am întâlnit la Conferință în Canada, a spus cineva. Mă bucur să ne vedem!*

– *Am scris o carte despre Istoria roboticii din România, în care am citat multe dintre lucrările dumneavoastră, a spus profesorul Mircea Ivănescu. Aș fi bucuros să v-o trimit prin poștă.*

Apoi, timpul a trecut fără să ne dăm seama. S-a vorbit despre roboți, despre roboții utilizați în medicină, despre cercetare, despre echipa de cercetare, despre valorificarea rezultatelor cercetărilor, despre finanțare.

Mi-am notat o mulțime de idei pe care voiam să le scriu în acest articol dar, în final, am renunțat la multe dintre ele.

Am păstrat doar:

- pentru inginerie, aplicația finală, concretă este importantă!
- întâlnirile colegiale sunt importante pentru că... OAMENII sunt importanți!
- întâlnirea a fost o experiență reușită.

**Gheorghe Manolea**  
Președintele *Sucursalei AGIR Dolj*



## Importante momente aniversare tehnico-economice în 2022 (III)

*Prezentăm – și în numărul de față – unele momente de seamă din istoria științei, tehnicii și economiei românești și nu numai, pe care le vom marca, în acest an, prin aniversări „rotunde”. Astfel, în 2022 se împlinesc:*

#### 140 de ani de la:

▪ Instalarea, la București, de către inginerul H. Slade, a primei centrale termoelectrice din țara noastră, echipată cu cazane cu aburi și generatoare electrice de curent continuu de tip Brush; demersul a avut loc la numai doi ani de la instalarea de către inventatorul american Thomas Alva Edison a primei centrale electrice din lume pe pachebotul transatlantic Columbia și la mai puțin de șase luni de la realizarea la Pearl Street (New

York), de către același Edison, a primei centrale pe uscat. Curentul electric, transmis printr-o linie aeriană de 2 kV, montată pe stâlpi, alimenta o instalație cu ajutorul căreia era iluminat Palatul din Calea Victoriei. Din 1883, linia s-a prelungit pe străzile Știrbei Vodă, Plevnei și Panduri (aproximativ 4 km) până la Palatul Cotroceni, alimentând pe parcurs și iluminarea exterioară a Teatrului Național și a Grădinii Cișmigiu;

▪ Realizarea joncțiunii liniilor ferate dintre România și Transilvania, la Predeal, creându-se, astfel, prima legătură directă cu țările din apusul Europei;

▪ Înființarea, de către Bogdan Petriceicu Hașdeu, la București, a *Societății Enciclopedice*, cu scopul de a studia contribuția științelor,

artelor și literelor la îmbogățirea limbii române cu noțiuni și expresii.

#### 135 de ani de la:

▪ Determinarea, de către fizicianul Dimitrie Negreanu (1858 – 1908) a constantei dielectrice a lichidelor;

▪ Începerea amenajării băilor de la Govora (jud. Vâlcea), în urma descoperirii întâmplătoare (se căuta țitei) a apelor minerale sărate și iodurate din regiune;

▪ Inițierea folosirii în România a locomotivelor funcționând cu combustibil lichid,

demers aparținând inginerului Teodor Dragu (1848 – 1925), constructor al mai multor tipuri de locomotive cu abur. În acest scop, câțiva ani mai târziu, în 1896, a inventat un injector-pulverizator cu păcură pentru cazanele locomotivelor, care, experimentat pe 122 locomotive, a dat rezultate mult superioare injectoarelor (Urquhart, Holden) încercate până atunci;

▪ Votarea primei legi de protecție a industriei naționale, intitulată „Măsuri generale pentru a veni în ajutorul industriei naționale”.

**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.**

## ANAR: Cele 11 Administrații Bazinale de Apă vor fi dotate cu echipamente de ultimă generație, cu fonduri din PNRR

Administrația Națională Apele Române (ANAR) a anunțat că a accesat fonduri prin Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR) pentru dotarea celor 11 Administrații Bazinale de Apă cu echipamente de ultimă generație de tip ADCP (*Acoustic Doppler Current Profiler*), folosite la determinarea parametrilor hidrologici. „Manevrarea acestor instrumente de măsurare necesită o pregătire specială, iar hidrologii din cadrul Apele Române le pot folosi atât în situații de calm hidrologic, cât și în timpul inundațiilor. Echipamentul ADCP este un sistem compus din mai mulți senzori (acustici doppler, de orientare și compensare a înclinațiilor provocate de mișcarea apei, de măsurare a temperaturii apei). De asemenea, este dotat cu un receptor GPS. Faptul că



echipamentul poate fi controlat de pe mal, pod sau punte hidrometrică face posibilă utilizarea sistemului și în condiții de ape mari (viituri) fără ca integritatea fizică a operatorului care manevrează echipamentul să fie pusă în pericol”, au scris reprezentanții ANAR, pe pagina oficială de Facebook.

Astfel, prin simpla traversare a albiei, se obțin mai rapid informații privind profilul vitezelor apei în diverse secțiuni, precum și despre debitele râurilor.

Ulterior, aceste date sunt însoțite și de coordonate spațiale geografice/UTM (*Universal Transverse Mercator*) și, astfel, calitatea parametrilor hidrologici se îmbunătățește contribuind la creșterea în precizie a prognozelor și avertizărilor hidrologice.

## Anul trecut, importurile de gaze au crescut cu 68%, iar producția s-a diminuat cu 1,1%

România a importat, în 2021, o cantitate de gaze naturale utilizabile de 2,82 milioane tone echivalent petrol (tep), cu 68% (1,141 milioane tep) mai mare față de cea din anul anterior, conform datelor centralizate de Institutul Național de Statistică (INS). Producția internă de gaze naturale a fost, în perioada menționată, de 7,211 milioane tep, fiind cu 1,1% (78.700 tep) sub cea din 2020.

Comisia Națională de Strategie și Prognoză (CNSP) estima pentru 2021 o producție de gaze de 7,4 milioane tep și importuri de 2,32 milioane tep, în creștere cu 1,5%, respectiv cu 38% față de 2020. Pentru anul în curs, CNSP prognozează o producție

de 7,475 milioane tep (+1%) și importuri de 2,795 milioane tep (+20,5%).

În *Strategia Energetică 2019 – 2030, cu perspectiva anului 2050*, publicată pe site-ul ministerului de resort, se arată că producția de gaz natural a României va atinge un vârf de 132 TWh în 2025, ca urmare a producției din Marea Neagră, și apoi va scădea la 96 TWh în 2030 și la 65 TWh în 2050.

Consumul final de gaz natural va rămâne constant între 2030 și 2050, la nivelul de 68 TWh. Nivelul maxim al cererii este estimat în jurul valorii de 73 TWh, iar nivelul minim, de la 63 TWh în 2030, la 47 TWh în 2050.

## România și Estonia, țările UE cel mai puțin dependente de importurile de energie

Uniunea Europeană a importat 57,5% din energia pe care a consumat-o în anul 2020, în scădere cu aproape 3 puncte procentuale (pp) comparativ cu 2019, iar România este una dintre țările membre cel mai puțin dependente de importurile de energie, arată datele publicate de Eurostat. Rata de dependență de importurile de energie variază între peste 90% în Malta, Cipru și Luxemburg și până la 10,52% în Estonia și 28,20% în România. Însă, în timp ce în Estonia rata de dependență de importurile de energie s-a dublat în decurs de un an, de la 4,83% în 2019, până la 10,52% în 2020, în România a scăzut cu 3 pp comparativ cu 2019.

Eurostat precizează că, la nivelul UE, reducerea dependenței de importurile de energie este rezultatul unui declin cu 12,6% al importurilor de energie, precum

și al reducerii producției de energie primară, schimbări care au avut legătură cu cererea limitată în urma restricțiilor impuse în contextul pandemiei de COVID-19 și al crize economice care a urmat.

Cele mai importante surse de combustibil din mixul energetic al UE în 2020, petrolul și produsele petroliere (34,5% din total) și gazele naturale (23,7% din total) sunt în mare parte importate. Rata de dependență de import în cazul țiteiului brut a fost cea mai mare din toate tipurile de combustibil și a scăzut doar ușor de la 96,8% în 2019 până la 96,2% în 2020. Gazele naturale, un combustibil importat pentru producția de electricitate și încălzire în UE, au a doua cea mai ridicată rată de dependență de import, 83,6% în 2020, în scădere cu 6 pp față de situația din 2019.

## România are un nou set de indicatori de dezvoltare durabilă și un agregator de date naționale și europene deschis publicului

Noul set de indicatori naționali de dezvoltare durabilă a fost validat de *Consiliul Consultativ pentru Dezvoltare Durabilă*, în cadrul unui workshop tehnic organizat de *Departamentul pentru Dezvoltare Durabilă* (DDD) și *Institutul Național de Statistică* (INS). „Continuăm să livrăm rezultate concrete pentru implementarea Strategiei naționale de dezvoltare durabilă. Setul de indicatori aprobat este important și prin prisma procesului de colectare a indicatorilor unde este esențială colaborarea între instituții. *Departamentul pentru Dezvoltare Durabilă* a demonstrat din nou că poate funcționa ca un catalizator. Avem o rețea puternică de oameni implicați cu care putem mișca lucrurile din loc acolo unde apar blocaje. Nu doar că am lansat un set de indicatori, ci și un site agregator care cred că este unic la nivelul UE. Site-ul este deschis publicului, așa că, pe lângă specialiștii din administrația publică, datele pot fi valorificate și de alte entități: ONG-uri, cercetători, studenți și jurnaliști”, a declarat consilierul de stat Laszlo Borbely, coordonatorul *Departamentului pentru Dezvoltare Durabilă* din cadrul *Guvernului României*.

Potrivit unui comunicat al DDD, conferința tehnică s-a concentrat pe prezentarea generală a setului de indicatori

naționali de dezvoltare durabilă și a vizat, de asemenea, analiza decalajelor de dezvoltare România vs. restul Europei. Setul cuprinde 243 de indicatori unici, dintre care 99 principali și 192 adiționali. Aceștia vor fi încărcăți treptat pe site-ul agregator *romania-durabila.gov.ro*, unde, în momentul de față, se găsesc indicatorii europeni de dezvoltare durabilă, actualizați automat din sursele Eurostat, indicatorii INS pentru 2020, cât și indicatori de percepție publică rezultați în urma barometrelor.

Pentru raportarea și monitorizarea indicatorilor se află în lucru un document formal de colaborare între DDD – INS – ministere (prin nucleele pentru Dezvoltare durabilă), respectiv o convenție de colaborare interinstituțională pentru asigurarea cadrului adecvat de monitorizare a progresului în atingerea țintelor 2030 ale *Strategiei Naționale pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030*.

Începând cu decembrie 2020, *Departamentul pentru Dezvoltare Durabilă* a sprijinit INS în acțiunea de scanare a indicatorilor la nivelul instituțiilor publice. Setul a fost realizat în cadrul proiectului *România Durabilă*, cofinanțat din *Fondul Social European* prin *Programul Operațional Capacitatea Administrativă 2014 – 2020*.

## MDLPA va moderniza o rută alternativă de transport între București și Brașov, prin Valea Doftanei

Guvernul a aprobat, la propunerea *Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației* (MDLPA), indicatorii tehnico-economici pentru reabilitarea și modernizarea DJ 102I, Valea Doftanei (județul Prahova) – Brădet (județul Brașov).

Potrivit unui comunicat al MDLPA, reabilitarea și modernizarea drumului județean 102I se va realiza între km 37+620 și km 63+256,08, pe o lungime totală de 25,6 km, iar traseul se împarte în 2 tronșoane, astfel: ▪ *tronșonul 1*, aflat pe raza județului Prahova, între km 37+620 și km 50+820,38 (limita jud. Brașov), în lungime de 13,2 km; ▪ *tronșonul 2*, aflat pe raza județului Brașov, între

km 50+820,38 și km 63+256,08, în lungime de 12,4 km.

Intervențiile în vederea asigurării viabilității DJ 102I au ca scop realizarea unei legături suplimentare între partea de sud și partea centrală a țării și, implicit, decongestionarea traficului intens de pe drumurile naționale DN1 și DN1A.

Durata de execuție a obiectivului este de 42 luni, iar valoarea totală estimată este de 642,051 milioane lei, din care MDLPA, prin *Compania Națională de Investiții*, va asigura 616,072 milioane lei, diferența fiind suportată de Consiliile Județene Prahova și Brașov.

## AGIR a implementat PLATA ONLINE a taxelor și cotizațiilor

Astfel, acestea se pot achita direct pe site-ul AGIR, accesând contul de membru pe [www.agir.ro](http://www.agir.ro).

Taxele și cotizațiile pot fi plătite și în conturile bancare:

▪ CONT EURO: RO95

BTRL EUR CRT00W3590801, Banca Transilvania, Agenția Piața Amzei;

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

▪ CONT LEI: RO55 BRMA 0580 0580 0070 0000, Banca Românească, Agenția Piața Amzei.





# Dezvoltarea durabilă, obiectiv prioritar la nivel global, european și național

Pe măsură ce mediul înconjurător este supus unor noi și tot mai grave „agresiuni”, se intensifică preocupările la nivel global, european și național pentru contracararea numeroaselor efecte ale schimbărilor climatice. Are loc un proces de coordonare a eforturilor în care sunt implicați și foarte mulți ingineri, în vederea elaborării unor analize tot mai aprofundate ca punct de plecare spre adoptarea unor programe a căror aplicare se înscrie la loc central pe agenda factorilor decizionali la toate nivelurile menționate. O confirmă și informațiile pe care le prezentăm în paginile de față.



(Sursa: Adobe Stock)

## Țările din bazinul Dunării au actualizat Planurile de management pentru ape mai curate

Miniștrii Mediului și reprezentanți responsabili cu gestionarea apelor din țările aflate în bazinul fluviului Dunărea au aprobat *Planurile de management al bazinului hidrografic al Dunării* și, totodată, au adoptat *Declarația Dunării*, a anunțat Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP), într-un comunicat. Documentele au fost aprobate în cadrul unei reuniuni ministeriale desfășurate în format online.

„Comisia Internațională pentru Protecția Fluviului Dunărea (ICPDR), cu sediul la Viena, a anunțat că au fost aprobate două planuri de management actualizate pentru bazinul fluviului Dunărea, în cadrul primei reuniuni ministeriale desfășurate în format online. *Planul de management al bazinului hidrografic al Dunării (DRBMP)* și *Actualizările Planurilor de management al riscului de inundații pentru fluviul Dunărea (DFRMP) 2021* au fost pregătite conform prevederilor Directivei-cadru a UE privind apa și Directivei UE privind inundațiile. Prin acestea se stabilesc măsuri pentru următorii șase ani, vizând ape mai curate, mai sănătoase și mai sigure, de care să se poată bucura toată lumea. Ultima actualizare a avut loc în 2016 (...) Miniștrii și miniștrii reprezentanți responsabili cu gestionarea apei din țările din bazinul fluviului Dunărea – Austria, Bosnia și Herțegovina, Bulgaria, Croația, Republica Cehă, Germania, Ungaria, Muntenegru, Moldova, România, Serbia, Slovacia, Slovenia și Ucraina și Uniunea Europeană au aprobat Planurile de management și au adoptat o „Declarație a Dunării” ministerială”, se arată în comunicat.

Prezent la reuniune, Barna Tanczos, ministrul român al Mediului, Apelor și Pădurilor, a spus în cuvântul de deschide

re că „de aceste două Planuri de management vor beneficia atât mediul înconjurător, cât și cei 79 de milioane de oameni care trăiesc în Bazinul Dunării”. „Vom avea nevoie de un angajament politic puternic și de îndrumări pentru a ne dezvoltăm în continuare cooperarea pentru a aborda noile provocări precum implementarea *Pactului Verde al UE* și a *Strategiei UE pentru Biodiversitate*, poluarea cu plastic și microplastic și schimbările climatice în bazinul fluviului Dunărea”, a adăugat el.

Oficialul român a punctat, totodată, că România, ca țară din aval de Dunăre, este foarte vulnerabilă la efectele evenimentelor extreme: inundații și secetă extreme. „Suntem conștienți de provocările din ce în ce mai mari cauzate de schimbările climatice în bazinul fluviului Dunărea și trebuie să facem eforturi pentru a ne adapta la schimbările rapide ale disponibilității apei și la fenomenele extreme. Ca țară din aval, România este foarte vulnerabilă la efectele evenimentelor extreme: inundații și secetă extreme. Considerăm că Planul de management al riscului de inundații al Dunării este un excelent document de planificare ce oferă cadrul de coordonare și cooperare în cazul inundațiilor extreme. Mai mult, va oferi fundalul pentru dezvoltarea proiectelor specifice destinate implementării acestuia la nivel de bazin. În timpul Președinției noastre la ICPDR, ne angajăm să sprijinim toate aceste priorități pentru a asigura implementarea în continuare a Convenției pentru protecția fluviului Dunărea”, a spus Barna Tanczos.

La rândul său, Robert-Eugen Szep, secretar de stat în MMAP și președintele *Comisiei Internaționale pentru Protecția Fluviului Dunărea*, a susținut că „a devenit mai clar ca niciodată cât de important este pentru noi să protejăm apele bazinului nostru hidrografic comun”. „Aceste provocări ne vor împinge să învățăm ce schimbări sunt necesare în gestionarea apei și în viața noastră de zi cu zi, pentru a fi parte a unei dezvoltări mai durabile. Această schimbare nu se va produce peste noapte și va necesita o implicare puternică și eforturi din partea autorităților responsabile de managementul apei și a părților interesate. Această schimbare va avea nevoie și de timp, de sprijin și de solidaritate. Pentru a avea o coordonare adecvată în bazinul fluviului Dunărea, vom avea nevoie de o foaie de parcurs cu pași practici care să definească contribuția noastră la *Green Deal*, *Strategia pentru Biodiversitate* și noi angajamente privind adaptarea la schimbările climatice”, a adăugat oficialul.



Actualizarea *Planului de management al bazinului hidrografic al Dunării (DRBMP)* oferă informații cuprinzătoare despre problemele de management al apei pentru cel mai internațional bazin hidrografic din lume. Documentul include măsuri concrete referitoare la cele cinci „SWMI” (*Probleme Semnificative de Management al Apelor*) identificate de *Comisia Internațională pentru Protecția Fluviului Dunărea (ICPDR)*. Măsurile descrise în acest plan urmează să fie luate în cadrul următorului ciclu de management al ICPDR până în anul 2027, inclusiv refacerea habitatelor și a coridoarelor ecologice pentru speciile de pești migratori – în special sturionii. În plus, este evidențiată importanța implementării unor tehnologii adecvate de epurare a apelor uzate în municipalități, a celor mai bune tehnici disponibile la instalațiile industriale, a celor mai bune practici de management în agricultură și a măsurilor adecvate de siguranță la instalațiile periculoase, în vederea abordării în continuare a problemei încărcăturilor de nutrienți transportate în Marea Neagră prin Dunăre. În același timp, *Planul de management al riscului de inundații pentru fluviul Dunărea (DFRMP)* actualizat prezintă măsurile strategice la nivel de bazin pentru prevenirea și reducerea daunelor cauzate de inundații asupra sănătății umane, mediului, patrimoniului cultural și activității economice. O atenție specială în actualizarea acestui document este acordată măsurilor care utilizează zone ce au potențialul de a reține apa care poate provoca inundații, cum ar fi câmpiile inundabile naturale, precum și celelalte zone care permit inundații controlate. Potrivit MMAP, ambele planuri de management se bazează pe succesul planurilor anterioare, iar o analiză arată că, în ultimii șase ani, a fost observată o reducere impresionantă de 30% a poluării organice de la stațiile de epurare a apelor uzate urbane. Reamintim că România a preluat Președinția *Comisiei Internaționale privind Protecția Dunării* la data de 26 ianuarie 2022.

## Liderii de business la nivel global consideră că planeta se află într-un punct critic și are nevoie de soluții pentru a combate schimbările climatice

Liderii de business la nivel global sunt din ce în ce mai preocupați de schimbările climatice, potrivit raportului *Deloitte CxO Sustainability 2022*, 79% dintre respondenți considerând că planeta se află într-un punct critic și are nevoie de soluții pentru a combate efectele schimbărilor climatice, comparativ cu doar 59%, în urmă cu opt luni. În plus, 89% dintre aceștia sunt de acord că există un sentiment de urgență din perspectivă climatică la nivel global și 63% susțin că organizațiile sunt foarte preocupate de acest subiect. Studiul mai arată că organizațiile resimt în unanimitate o presiune tangibilă pentru a acționa ca răspuns la schimbările climatice, 97% dintre acestea afirmând că au fost deja afectate negativ de aceste schimbări, în primul rând în zona operațională (48%). Pe lângă impactul la nivel operațional, respondenții subliniază că toate părțile interesate (*stakeholders*), de la autoritățile de reglementare (77%) la clienții (75%) și angajații (65%), pun presiune tot mai mare pentru ca organizațiile să acționeze pentru a combate schimbările climatice.

Cu toate acestea, sentimentul de optimism în rândul liderilor de business a crescut, 88% dintre aceștia (față de 63%, în urmă cu opt luni) fiind de acord că, prin acțiuni imediate, pot fi limitate efectele schimbărilor climatice asupra planetei și că aceasta poate avea un viitor mai bun.

„Organizațiile, industriile și țările încearcă să găsească formula potrivită pentru gestionarea schimbărilor climatice. Pentru a putea gestiona aspectele legate de climă în toate dimensiunile afacerii, companiile ar trebui să ia în calcul atât riscurile inacțiunii, cât și oportunitățile generate de abordările sustenabile, esențiale pentru a câștiga și menține încrederea investitorilor, finanțatorilor, clienților și angajaților. Organizațiile au nevoie să elaboreze planuri cu obiective măsurabile și să acorde prioritate indicatorilor climatici, alături de cei operaționali, încurajând colaborarea în interiorul ecosistemelor din care fac parte și amplificându-și impactul dincolo de propriile operațiuni”, a declarat Alexandru Reff, Country Managing Partner la Deloitte România și Moldova.

Companiile iau măsuri pentru combaterea efectelor schimbărilor climatice, participanții la studiu menționând că organizațiile lor utilizează materiale mai durabile (67%), folosesc energia mai eficient (66%), își instruesc angajații cu privire la acțiunile climatice pe care le întreprind și impactul acestora (57%), folosesc utilaje, tehnologii și echipamente eficiente din punct de vedere energetic sau ecologice (57%) și reduc intenționat călătoriile cu transportul aerian (55%). Deși toate măsurile sunt importante, raportul subliniază cinci acțiuni care denotă o înțelegere profundă a beneficiilor pe care sustenabilitatea le are asupra businessului, precum dezvoltarea de noi produse sau servicii ecologice, solicitarea ca furnizorii și partenerii de afaceri să îndeplinească anumite criterii de sustenabilitate, îmbunătățirea sau relocarea unor echipamente pentru a le face mai rezistente la eventuale schimbări climatice, încorporarea aspectelor legate de climă în activități de lobby și condiționarea remunerației echipei de management de performanța companiei din punctul de vedere al sustenabilității.

Studiul evidențiază existența unui grup de organizații lideri (19% dintre companiile participante) care se află într-un stadiu avansat de gestionare a provocărilor climatice, acestea implementând deja cel puțin patru dintre cele cinci acțiuni care demonstrează o înțelegere profundă a beneficiilor pe care sustenabilitatea le are asupra business-ului. Comparativ cu acele organizații care nu au implementat mai mult de o acțiune (35% din totalul respondenților), acești lideri sunt mai preocupați de schimbările climatice (74% față de 52%), se așteaptă ca acestea să aibă un impact semnificativ asupra strategiei de business în următorii ani (73% față de 50%), plănuiesc să atingă obiectivul de zero emisii nete de carbon până în 2030 (82% față de 50%), sunt mai puțin susceptibili să vadă costurile ca un obstacol în calea implementării acțiunilor de sustenabilitate (19% față de 33%), înțeleg mai bine efectele pozitive pe care măsurile de acest gen le-ar putea avea asupra satisfacției clienților (55% față de 39%), asupra câștigurilor investitorilor și/sau satisfacției acestora (45% față de 23%), asupra proceselor de recrutare și asupra retenției angajaților (44% față de 26%).

Raportul *Deloitte CxO Sustainability 2022* a fost realizat în rândul a peste 2000 de lideri de business din 21 de țări din Europa, Africa de Sud, America și regiunea Asia-Pacific, cu reprezentanți din toate sectoarele majore, precum cel al serviciilor de larg consum, serviciilor financiare, energiei, resurselor și bunurilor industriale, sănătății, tehnologiei, mass-media și telecomunicațiilor și serviciilor profesionale.

## Pactul Verde European aduce și oportunități de investiții pentru industria auto din România

Companiile auto din România au la dispoziție, după adoptarea *Pactului Verde European*, o serie de facilități fiscale și de surse de finanțare care pot juca un rol important în amortizarea impactului investițiilor necesare pentru îndeplinirea acestui pact, se menționează într-o analiză realizată de *Deloitte România*. Prin adoptarea *Pactului Verde European*, statele membre ale UE și-au asumat în mod unanim implementarea unor politici în domeniul precum climă, energie, transporturi și fiscalitate, cu scopul de a reduce, până în 2030, emisiile nete de gaze cu efect de seră cu cel puțin 55% față de nivelul din 1990 și de a elimina în totalitate aceste emisii până în 2050. Deși orizontul de timp propus poate părea îndepărtat, această inițiativă prezintă implicații semnificative asupra tuturor sectoarelor de activitate europene și naționale, inclusiv în industria auto din România, care a fost puternic afectată atât de criza sanitară generată de pandemia COVID-19, cât și de dificultățile legate de asigurarea materiilor prime.

Ca urmare a necesității de adaptare la noile condiții, companiile din domeniu se vor confrunta în mod evident cu o creștere a costurilor asociate, pe de o parte pentru intensificarea activităților de cercetare necesare dezvoltării unor noi tehnologii compatibile cu obiectivele *Pactului Verde European*, și, pe de altă parte, pentru modernizarea liniilor de producție în vederea implementării noilor tehnologii, într-un mod eficient. Potrivit *Deloitte*, facilitățile fiscale pentru activități de cercetare și dezvoltare este printre cele mai importante măsuri de sprijin pentru companiile inovatoare, aceasta presupunând acordarea unor deduceri suplimentare de 50% pentru cheltuielile pentru astfel de activități, posibilitatea aplicării amortizării fiscale accelerate în cazul utilajelor și echipamentelor

utilizate în cercetare-dezvoltare, precum și scutirea de impozit pe profit în primii zece ani de activitate pentru contribuabilii care desfășoară exclusiv activități de cercetare-dezvoltare. Scutirea de impozit pentru profitul reinvestit se aplică pentru partea din profit utilizată pentru achiziția de echipamente tehnologice, programe informatice și licențe, cu respectarea anumitor condiții prevăzute de *Legea 227/2015 privind Codul fiscal*, cu modificările și completările ulterioare.

De asemenea, contribuabilii din industria auto pot fi interesați de diferitele metode de amortizare fiscală disponibile pentru noile linii de producție, în speță amortizarea fiscală accelerată sau degradivă, ambele metode jucând un rol considerabil în atenuarea impactului investițiilor efectuate pe o perioadă mai lungă de timp, reducând, astfel, presiunea asupra fluxurilor de numerar în momentul investiției.

Nu în ultimul rând, este important de menționat faptul că, odată cu adoptarea *Pactului Verde European*, Uniunea Europeană pune la bătaie un arsenal de instrumente financiare menite să contribuie la atingerea acestor obiective ambițioase. Bugetul multiannual al UE pentru perioada 2021 – 2027, împreună cu instrumentul *NextGenerationEU*, care finanțează planurile de redresare și reziliență ale statelor membre, însumează puțin peste 2000 de miliarde de euro, iar 30% din această sumă vizează investițiile sustenabile, ca parte a *Pactului Verde European*.

Programele pe care România le va derula în perioada 2021 – 2027, fie programe operaționale în curs de elaborare, fie investiții programate prin *Planul Național de Redresare și Reziliență*, sunt construite pe pilonul de sustenabilitate și tranziție verde și pun accentul pe componenta de cercetare

tare-dezvoltare-inovare pentru dezvoltarea noilor tehnologii, a materialelor și a proceselor necesare pentru atingerea acestor obiective.

Așadar, companiile din industria auto din România vor avea acces la multiple opțiuni de finanțare pentru activități precum: dezvoltarea capacităților proprii de cercetare-dezvoltare sau inițierea de parteneriate și colaborări cu actori din domeniul cercetării, prin intermediul programelor operaționale regionale și al *Programului Operațional Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare*; eficientizarea energetică și producția sau utilizarea de energie regenerabilă, prin *Programul Operațional Dezvoltare Durabilă, Planul Național de Redresare și Reziliență* sau *Fondul pentru Modernizare*.

De asemenea, în completarea variantelor de finanțare oferite de UE, companiile din sectorul auto au în continuare la dispoziție surse de finanțare cu tradiție în domeniu, respectiv schemele de ajutor de stat derulate de *Ministerul Finanțelor*.

Una dintre acestea este schema de ajutor de stat instituită în baza HG nr. 807/2014, cu scopul sprijinirii investițiilor cu impact major în economie și care finanțează construcția și achiziția de echipamente, linii tehnologice și active necorporale asociate înființării unei noi unități de producție sau extinderii capacității uneia existente. De asemenea, există schema de ajutor de stat instituită în baza HG nr. 332/2014, care promovează dezvoltarea regională prin crearea de locuri de muncă și care finanțează costuri salariale pe o perioadă de 24 de luni de la crearea fiecărui post individual, pentru acele investiții care generează cel puțin 100 de noi locuri de muncă per locație.

## Eurostat: Ponderea combustibililor fosili în energia brută disponibilă în UE a scăzut semnificativ în ultimele decenii

Ponderea combustibililor fosili în energia brută disponibilă în *Uniunea Europeană* s-a situat la 70% în 2020 (față de 71% în 2019), iar acest procentaj a scăzut semnificativ în ultimele decenii, datorită creșterii ponderii energiei din surse regenerabile, arată datele publicate de Oficiul European de Statistică (*Eurostat*). Din 1990, primul an pentru care sunt disponibile datele, ponderea combustibililor fosili a scăzut cu 13 puncte procentuale (pp).

În ultimul deceniu, toate statele membre ale UE au înregistrat o scădere a ponderii combustibililor fosili în

energia brută disponibilă. Cel mai semnificativ declin a fost în Estonia (de la 91% în 2010 la 66% în 2020; –25 pp), Danemarca (de la 81% la 59%; –22 pp) și Finlanda (de la 57% la 41%; –16 pp).

Pe de altă parte, cele mai reduse scăderi au fost în Belgia (de la 78% la 76%; –2 pp), Germania (de la 81% la 78%; –3 pp) și Malta (de la 100% la 97%; –3 pp).

În 2020 față de 2019, în doar două state membre ale UE, Lituania și Malta, a crescut ușor ponderea combustibililor fosili în energia brută disponibilă, în Belgia a rămas neschimbată, iar dintre

statele în care a scăzut, cel mai semnificativ declin a fost în Estonia (–7 pp), urmată de Danemarca (–5 pp), Portugalia, Letonia, Spania, Bulgaria și Luxemburg (toate cu –4 pp).

În 2020, Malta (97%) a fost statul membru UE cu cea mai ridicată pondere a combustibililor fosili în energia brută disponibilă, urmată de Olanda (90%), Cipru (89%), Irlanda (87%) și Polonia (86%). Cele mai multe state membre ale UE au avut o pondere între 60% și 85% (inclusiv România, 72%); doar Suedia (31%), Finlanda (41%), Letonia (57%) și Danemarca (59%) au avut sub 60%.



## Doi din trei antreprenori consideră că resursa umană și digitalizarea sunt cele mai importante elemente pentru dezvoltarea companiei

Peste 70% dintre antreprenorii români consideră că resursa umană și digitalizarea sunt cele mai importante pentru dezvoltarea unui business, potrivit unui studiu realizat de *Ciel România*, producător de software pentru companii. Majoritatea antreprenorilor români (54%) respondenți sunt convinși că, în medie, o afacere are nevoie de 5 – 8 ani pentru a ajunge la succes.

Astfel, potrivit studiului, peste 47% dintre antreprenorii români consideră că resursa umană este cea mai importantă pentru dezvoltarea unei companii, în timp ce peste 28% dintre aceștia sunt de părere că ideea de afaceri contează cel mai mult, iar peste 25% consideră digitalizarea ca fiind cea mai semnificativă pentru dezvoltarea unui business.

Printre avantajele de a avea o afacere în România, antreprenorii menționează piața încă emergentă în comparație cu alte piețe mature din regiune (peste 43%), digitalizarea accesibilă (33%) și deschiderea consumatorilor către produse noi (24%).

În ceea ce privește importanța digitalizării, tehnologiei și a softurilor într-o afacere,

53% dintre respondenți afirmă că toate sunt esențiale de la bun început, în timp ce 33% spun că softurile de bază sunt necesare oricărui start-up, iar 14% sunt de părere că aceste *tool-uri* devin importante atunci când afacerea începe să se dezvolte. „Softurile contribuie în egală măsură la creșterea productivității angajaților cât și la accelerarea dezvoltării companiei. Traversăm o etapă în care digitalizarea a devenit cuvântul de ordine în economie și orice business care dorește să aibă succes nu poate ignora acest trend“, a declarat Roxana Epure, Managing Partner la *Ciel România*.

Aproape 93% dintre proprietarii de firme mici, care au între 1 și 10 angajați, apreciază că un punct forte al României este digitalizarea accesibilă, atât ca infrastructură/soluție, cât și ca preț. Astfel, dacă ar începe mâine un business, 52% dintre respondenții la sondaj se declară dispuși să aloce pentru tehnologie bugete de peste 1000 de euro, 36% ar investi între 500 și 1000 de euro, iar 11% sub 500 de euro.

„În urmă cu 10 ani nu vedeam start-up-uri echipate cu soft înainte să înceapă activi-

tatea propriu-zisă, însă softurile sunt acum foarte accesibile din punct de vedere al costurilor. Mai exact, un soft costă mai puțin decât un city-break, adică 120 euro pe an. Antreprenorii sunt din ce în ce mai tineri și mai bine informați, iar cei care intră în prezent în business au șanse duble de succes față de acum zece ani, datorită faptului că deschid afaceri complet digitalizate“, a mai spus Roxana Epure.

Autorii analizei relevă că 35% dintre antreprenori apreciază că deciziile și strategia de business ale proprietarului afacerii contribuie în cea mai mare măsură la succesul afacerii. Adaptarea continuă la schimbările pieței și implicarea permanentă a antreprenorului în toate aspectele business-ului sunt alți doi factori de succes, fiecare fiind invocat de 30% dintre

respondenți, în timp ce disponibilitatea de capital pentru investiții este ultimul criteriu de pe listă.

90% dintre antreprenori consideră că au nevoie de cunoștințe de business și educație financiară pentru a demara o afacere, în timp ce restul cred că vor avea succes în afaceri oricum.

Potrivit sondajului, majoritatea antreprenorilor români (54%) sunt convinși că, în medie, o afacere are nevoie de 5 – 8 ani pentru a ajunge la succes, în timp ce 38% dintre respondenți sunt mai optimiști și afirmă că 2 – 3 ani sunt suficienți, iar 8% cred că este nevoie de peste 10 ani pentru a atinge succesul în business.

Dintre participanții la sondaj, 32% sunt furnizori de servicii, 25% activează în comerț, 15% în construcții, 12% în IT, iar restul au afaceri și în industria producătoare de materiale, alimente sau confecții.



## EY: Pe plan mondial, companiile investesc tot mai mult în tehnologia 5G; interesul față de 5G este sporit de criza sanitară globală

Companiile sunt tot mai interesate de tehnologia 5G și consideră că aceasta le va ajuta să atenueze presiunile acute generate de pandemia COVID-19 și de evenimentele globale asociate cu aceasta – se arată în cea de-a treia ediție a studiului EY – *Reimagining Industry Futures*. Un procentaj de 49% dintre respondenți spun că vor utiliza prioritar tehnologia 5G pentru a-și optimiza procesele, în timp ce 28% consideră că o vor folosi pentru aplicații mai avansate, cum ar fi realitatea virtuală și realitatea augmentată. Studiul mai arată că întreprinderile se concentrează acum să-și consolideze reziliența afacerii, să asigure îndeplinirea priorităților corporative și să răspundă la așteptările stakeholderilor.

Potrivit autorilor studiului, aceste tendințe sunt influențate de o serie de factori externi. Astfel, 85% dintre respondenți au spus că interesul lor pentru tehnologia 5G este influențat de criza sanitară globală, un procentaj în creștere de la 52% din ediția de anul trecut. 80% au spus că intenția lor de a adopta tehnologia 5G este determinată de perturbările survenite în lanțurile de aprovizionare, în timp ce 71% au spus că principala influență o reprezintă grija față de mediu, aspectele sociale și de guvernare corporativă (ESG). Totuși, până la concretizarea acestor deziderate ambițioase mai sunt etape de parcurs. În acest sens, 37% dintre respondenți spun că ofertele propuse în prezent de furnizorii de tehnologii 5G și IoT (*Internet of Things* – n.r.) nu satisfac nevoile

lor în materie de reziliență și continuitate a afacerii, iar 47% consideră că acestea nu corespund obiectivelor lor în materie de sustenabilitate.

„Pentru o acceptare mai largă a investițiilor în 5G, este esențial să se clarifice convergența dintre tehnologie, ecosistemul de actori din domeniu, dispozitive și servicii care ar putea fi oferite. Maturi-



tatea tehnologiei, viabilitatea financiară a investițiilor planificate, competențele tehnologice și comerciale pentru proiectare și operare, capacitatea de producție și disponibilitatea lanțului de aprovizionare sunt aspecte care trebuie luate în considerare în viitorul apropiat“, a declarat Cristian Cârstoiu, Partener Consultanță, Chief Innovation Officer la EY România.

**Europa este lider în investițiile în tehnologia 5G, dar încrederea la nivel global stagnează.** 5G se clasează pe primul loc între toate tehnologiile emergente analizate în studiu în privința planurilor de investiții avute în vedere de companii. 56% dintre respondenți

au spus că intenționează să investească în această tehnologie în următorii trei ani. Planurile de investiții în 5G pentru aceeași perioadă de timp înregistrează cel mai ridicat nivel în Europa, în creștere de la 5% anul trecut, când Europa se plasa în urma celorlalte regiuni, la 76% în prezent. Totuși, studiul avertizează că aceste investiții nu trebuie interpretate drept certitudini, în contextul în care intențiile de investiții au scăzut cu 8% în Asia-Pacific și Orientul Mijlociu față de anul trecut, până la 70%.

„Este un aspect care semnalează nu doar o abordare mai conservatoare în privința 5G, ci și o stagnare a gradului de încredere în general“, spun autorii studiului. Analiza relevă că numai 24% dintre companiile respondente au declarat că sunt foarte încrezătoare că pot implementa tehnologia 5G cu succes (în scădere cu 1% față de anul trecut). La această situație se adaugă și gradul redus de înțelegere de către companii a modului în care 5G se poate combina cu alte tehnologii emergente, un aspect care este în prezent invocat drept principalul impediment pentru percepția 5G și care s-a clasat pe locul al cincilea anul trecut. „Există încă temeri fundamentale despre modul în care 5G funcționează împreună cu alte tehnologii emergente. Furnizorii de soluții 5G ar trebui să își asume acest subiect și să își adapteze în mod corespunzător discuțiile cu clienții. Educând companiile despre cum poate fi valorificată tehnologia 5G împreună cu alte tehnologii emergente, furnizorii de servicii pot crește gradul de încredere a companiilor în implementarea proiectelor 5G ale acestora“, a

afirmat Adrian Baschnonga, analist principal la *EY Global Telecommunications*.

**Crește atractivitatea rețelelor private în contextul în care operatorii de telecomunicații se confruntă cu un deficit de credibilitate.** Studiul a mai constatat că întreprinderile sunt tot mai receptive la soluțiile 5G oferite prin modele de afaceri disruptive. 77% dintre companiile respondente spun că sunt interesate de utilizarea rețelelor private ca să implementeze 5G și IoT pentru diverse aplicații, iar 71% sunt interesate să achiziționeze soluții 5G printr-un intermediar și nu direct de la un operator telecom.

Operatorii telecom se confruntă cu un deficit semnificativ de credibilitate în perceperea lor de către companii ca experți în transformarea digitală. Numai 19% dintre respondenți au spus că au această părere despre ei (procentaj nemodificat față de rezultatele studiului de anul trecut). În schimb, 30% dintre companii au declarat că îi preferă pe furnizorii de echipamente de rețea ca experți în transformarea digitală, un procentaj în creștere de la 19% anul trecut.

**Colaborarea ecosistemelor continuă să fie un punct central în planurile de dezvoltare ale companiilor.** 69% dintre respondenți au declarat că deja colaborează cu alte companii în cadrul unui ecosistem de afaceri, pondere care nu s-a schimbat față de ediția de anul trecut a studiului. Totuși, sunt semnale că multe companii au abordări mai curajoase de parteneriate, 36% căutând parteneriate pe verticală cu organizații din alte sectoare (în creștere de la 24% anul trecut). 73% spun că preferă furnizorii care pot oferi relații de ecosistem în cadrul ofertelor lor 5G.

## Calitățile pe care le caută angajatorii atunci când recrutează un student: capacitatea de a lucra în echipă, cunoștințe tehnice, implicare și spirit de lider

Pandemia de coronavirus a schimbat procesul de recrutare, dar și modalitățile de predare în instituțiile de învățământ superior. Pentru a avea o viziune reală și obiectivă asupra pieței muncii, specialiștii Universității Politehnica Timișoara (UPT) au stat de vorbă cu recrutorii în vederea obținerii unor informații concrete în ceea ce privește abilitățile pe care viitorii angajați ar trebui să le aibă. Pe de altă parte, companiile care duc campanii intense de recrutare angajează mult mai mulți oameni decât au spațiu în birouri.

Potrivit unui comunicat al UPT, în ultimii doi ani universitățile din România au trecut brusc printr-un proces de schimbare a modului de predare. Au fost perioade în care procesul educațional s-a desfășurat exclusiv online, însă treptat studenții s-au reintors în amfiteatre și laboratoare. Companiile, la rândul lor, au început să recruteze tinerii care au făcut o parte din cursuri online, iar

multe dintre abilitățile pe care le căutau înainte de pandemie, le caută și acum. „Companiile din domeniile tehnice punau și în trecut accent pe capacitatea unui student de



a lucra în echipă, însă acum parcă sunt mult mai atente la acest lucru. Școala online i-a făcut pe studenți să învețe pe cont propriu, să facă proiecte comune prin intermediul aplicațiilor, așa că au avut de suferit puțin în

ceea ce privește relațiile interumane. Companiile care recrutează studenții îi integrează în echipe de angajați cu experiență, tocmai pentru a le stimula capacitatea de a lucra în echipă. De asemenea, companiile își doresc de la studenți să fie implicați activ în acțiuni de voluntariat, în activități educaționale sau să participe la concursuri de tip hackathon“, a declarat Florin Drăgan, rectorul UPT.

În toată această perioadă au fost două categorii de studenți care au studiat online: studenții din anii mai mari pentru care a fost un șoc destul de brusc, de la o viață activă în campus, la o închidere în casă, iar a doua categorie este formată din studenții din anii mai mici, care au început direct studiile universitare cu predarea online. „Studenții din prima categorie nu au mai găsit motivație în conexiunile interpersonale, iar stilurile de învățare și de muncă s-au modificat. Înainte existau proiecte co-

mune, exista și partea de socializare, acum acestea au lipsit. Totuși, tranziția în digital a scos la suprafață și avantajele. Cel mai important este că a crescut productivitatea, atât în rândul studenților, cât și în rândul angajaților. Oamenii au devenit mult mai orientați spre muncă, au idei mai creative, iar unele pauze s-au transformat în timp productiv. De altfel, pentru a se integra ușor pe piața muncii, tinerii trebuie să aibă cunoștințe tehnice solide, chiar dacă la noul loc de muncă beneficiază de training suplimentar“, a declarat Alexandru Luca, student reprezentant în Consiliul de Administrație al UPT.

Pe de altă parte, specialiștii în resurse umane ai companiilor din domeniul IT sau din domeniile tehnice sunt foarte atenți în continuare la adaptabilitatea pe care o are studentul, flexibilitatea, dar și la capacitatea de self-learning. Aceste trăsături erau căutate și înainte de pandemie și au rămas o constantă în procesul de recrutare.

## Demersuri pentru facilitarea accesului la piața muncii al tinerilor absolvenți de învățământ superior

Ministerul Muncii și Solidarității Sociale (MMSS) a elaborat un [proiect de Lege pentru modificarea și completarea Legii nr. 335/2013 privind efectuarea stagiului pentru absolvenții de învățământ superior](#). Prin acest proiect, inițiatorii își propun simplificarea procedurii de evaluare a stagiului, ceea ce va conduce la debirocratizarea acesteia, fiind un beneficiu real atât pentru angajator, cât și pentru stagiar.

În momentul de față, conform prevederilor Legii nr. 335/2013 și ale Normelor Metodologice de aplicare a acestei legi (HG nr. 473/2014), Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă (ANOFM) poate acorda din bugetul asigurărilor pentru șomaj și din fonduri structurale europene subvenții pentru angajatorii care încadrează în muncă stagiați. Potrivit *Expunerii de motive* care însoțește proiectul de Lege elaborat de MMSS, în ultimii ani, numărul angajatorilor care au încheiat contracte de stagiu și au solicitat subvenția acordată de statul român prin bugetul asigurărilor pentru șomaj a fost redus. Pentru a impulsiona angajatorii să utilizeze prevederile acestui act normativ în relația lor inițială cu absolvenții de studii superioare pe care îi angajează, a fost demarat procesul de modificare a actului normativ, în sensul debirocratizării procedurii ce trebuie urmată de angajator și de stagiar, respectiv a condițiilor de exercitare a stagiului. Potrivit datelor ANOFM, în anul 2020 au fost încadrați în muncă 26 de absolvenți de studii superioare pe locuri de muncă destinate stagiatorilor, pentru aceștia încheindu-se convenții aferente contractelor de stagii profesionale. Din cei 26 de absolvenți de învățământ superior care au făcut obiectul programului de stagii conform Legii nr. 335/2013, 13 au fost încadrați în primele patru luni de la înregistrarea în evidențele agențiilor. În anul 2021 au fost

încadrați în muncă 2 absolvenți de studii superioare pe locuri de muncă destinate stagiatorilor, pentru aceștia încheindu-se convenții aferente contractelor de stagii profesionale.

Potrivit legislației în vigoare, în prezent, la propunerea conducătorului compartimentului în care își desfășoară activitatea stagiarul, pe baza obiectivelor și indicatorilor de performanță stabiliți în programul de activități, angajatorul stabilește criteriile de evaluare a activității stagiului. Acestea se aduc la cunoștința stagiului la începutul perioadei de stagiu odată cu programul de activități. Pentru coordonarea activității stagiului, angajatorul desemnează un mentor care este salariat al angajatorului. Mentorul are următoarele obligații: ▪ coordonează activitatea stagiului pe parcursul perioadei de stagiu; ▪ propune modalități de rezolvare a lucrărilor repartizate stagiului; ▪ supraveghează modul de îndeplinire a atribuțiilor corespunzătoare postului ocupat de stagiar; ▪ este membru în comisia de evaluare. Evaluarea activității stagiului se face de către comisia de evaluare care întocmește referatul de evaluare. În vederea evaluării, stagiul întocmește raportul de stagiu pe care îl înaintează conducătorului compartimentului în care își desfășoară activitatea.

În vederea îmbunătățirii permanente a actelor normative existente și a debirocratizării procedurilor administrative, MMSS își propune simplificarea procedurii de evaluare a stagiului. În acest context, a elaborat un chestionar privind efectuarea stagiului pentru absolvenții de învățământ superior cu scopul de a evalua percepția angajatorilor care au efectuat stagii pentru absolvenții de învățământ superior. Chestionarul a fost transmis în luna martie 2021 spre consultare către angajatorii care au beneficiat de prevederile acestei legi, în vederea evaluării satisfacției entităților economice în raport

cu aplicarea prevederilor actului normativ și evaluarea percepției angajatorilor privind implementarea prevederilor lui, respectiv dacă acesta este intuitiv, simplu și contribuie la asigurarea forței de muncă calificată de care au nevoie.

În urma analizării răspunsurilor la chestionarul menționat, a fost elaborat acest proiect de lege care urmează să modifice *Legea nr. 335/2013* privind efectuarea stagiului pentru absolvenții de învățământ superior, procedura de evaluare a activității desfășurate de către stagiar urmând să fie simplificată, devenind mai accesibilă pentru angajator. Astfel, aceste modificări vor avea efecte directe și imediate în ceea ce privește numărul de contracte de stagiu încheiate și vor facilita accesul la piața muncii al tinerilor absolvenți de studii superioare.

Proiectul de Lege pentru modificarea și completarea Legii nr. 335/2013 prevede, în esență, următoarele: ♦ eliminarea comisiei de evaluare, ai cărei membri erau desemnați conform deciziei angajatorului și care, la sfârșitul perioadei de stagiu, evaluează și eliberează fiecărui stagiar un referat de evaluare; ♦ introducerea obligației ca mentorul să evalueze în mod obiectiv activitatea stagiului și să propună modalități de îmbunătățire a activității acestuia; ♦ introducerea obligației ca mentorul să întocmească referatul de evaluare a activității stagiului, cu 10 zile lucrătoare înainte de terminarea perioadei de stagiu; ♦ certificatul/adeverința de finalizare a stagiului se eli-

berează de angajator pe baza referatului de evaluare elaborat de mentor; ♦ în cazul încetării/modificării contractului individual de muncă al mentorului ce are impact asupra derulării stagiului, mentorul are obligația de a efectua un raport asupra perioadei de stagiu parcurse de stagiar până în acel moment, care este avut în vedere la evaluarea finală de către conducătorul compartimentului; ♦ eliminarea raportului de stagiu întocmit de stagiar, care cuprinde descrierea programului de activități desfășurate de stagiar pe parcursul perioadei de stagiu și era avut în vedere de către comisia de evaluare, la evaluarea finală a stagiului; ♦ evaluarea activității stagiului se realizează de către conducătorului compartimentului în care își desfășoară activitatea stagiarul pe baza



referatului de evaluare elaborat de mentor, având posibilitatea de a solicita mentorului și alte documente care au stat la baza elaborării acestuia; ♦ referatul de evaluare se aduce la cunoștința stagiului în termen de trei zile lucrătoare de la data completării sale de către mentor; ♦ stagiarul are dreptul să primească referatul de evaluare și certificatul/adeverința de finalizare a stagiului și să conteste referatul de evaluare, dacă este cazul; ♦ contractele de stagiu încheiate potrivit prevederilor Legii nr. 335/2013 privind efectuarea stagiului pentru absolvenții de învățământ superior, cu modificările ulterioare, aflate în derulare la data intrării în vigoare a prezentei legi, își produc efectele până la expirarea duratei pentru care au fost încheiate, potrivit legislației în vigoare la data încheierii lor.





• **A fost înființat Observatorul Român al Sărăciei Energetice.** Centrul pentru Studiul Democrației a înființat Observatorul Român al Sărăciei Energetice (ORSE), un proiect în premieră la nivel național având drept scop să ofere o perspectivă de 360 de grade asupra sărăciei energetice la nivel național. Totodată, potrivit unui comunicat, a fost creat un grup de lucru multidisciplinar format din experți, care să identifice soluțiile cele mai bune pentru combaterea acestui fenomen complex, ce afectează o mare parte a populației, mai ales în contextul pandemiei și al crizei prețurilor ridicate la energie. ORSE are ca misiune să contribuie la creșterea capacității instituțiilor-cheie de luare a deciziilor, prin contribuții și acces la analize și date relevante și de actualitate privind sărăcia energetică în România, să faciliteze un dialog public informat cu privire la problemele legate de sărăcia energetică la nivel național, să sprijine procesul legislativ complet și elaborarea normelor de aplicare, respectând în același timp angajamentele europene privind tranziția durabilă și justă și să asigure o comunicare strategică directă cu actorii relevanți, printr-o voce unificată a experților recunoscuți în domeniu.

• **Parisul, unul dintre cele mai zgomotoase orașe din Europa, a fost dotat cu un radar acustic.** Parisul a pornit primul său radar de zgomot, ca parte a unui plan de

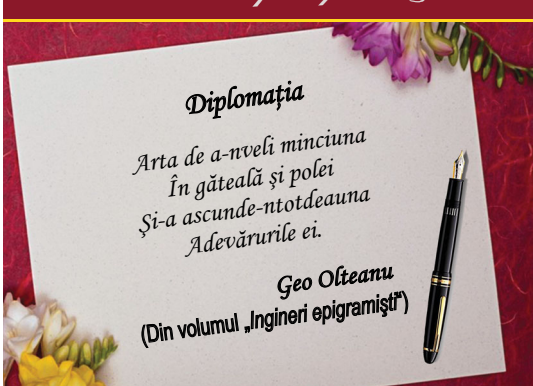


sanționare a vehiculelor gălăgioase în unul dintre cele mai zgomotoase orașe din Europa. Sistemul emite automat amenzi în încercarea de a rezolva problema poluării sonore din oraș. Aparatul, amplasat la înălțimea unui stâlp de iluminat public în districtul 20 din estul Parisului, este capabil să măsoare nivelul de zgomot al vehiculelor

în mișcare și să identifice numărul de înmatriculare al acestora. În următoarele câteva luni, orașul va testa dacă radarul poate identifica cu exactitate numerele de înmatriculare ale motocicletelor sau mașinilor care huruie, după care echipamentul va trebui să fie aprobat oficial de autorități până la sfârșitul anului 2022.

• **Un sfert dintre utilizatorii platformelor educaționale online sunt antreprenori.** Peste un sfert (26%) dintre utilizatorii platformelor educaționale online sunt antreprenori, în timp ce, la polul opus, se află funcționarii și șomerii sau persoanele casnice, cu o pondere de doar 3%, relevă o analiză întocmită de platforma Upriserz. Potrivit raportului, 22% din totalul celor care apelează la consultanță de specialitate online sunt specialiști în diverse domenii de activitate, iar muncitorii necalificați ocupă o pondere de 19% din total. Pe ultimele poziții în rândul celor care urmează cursuri de învățare și perfecționare online se situează elevii și studenții (4%), funcționarii (3%) și șomerii sau persoanele casnice (3%). Totodată, 60% dintre românii care utilizează platformele de educație online au vârste cuprinse între 25 – 39 de ani, 29% au între 40 – 54 de ani, iar 10% între 18 și 24 de ani.

*Din vârful penitei*



## 16 candidați din România au intrat în următoarea etapă a procesului ESA de selecție de astronauți

16 candidați din România, nouă femei și șapte bărbați, au trecut în următoarea etapă din procesul derulat de Agenția Spațială Europeană (ESA) de recrutare de astronauți, numită 2-1. Aceștia au fost selectați dintr-un total de 254 de înscrieri din România – 55 de femei și 199 de bărbați – și dintr-un total de 22 523 de înscrieri valide primite din toate Statele Membre și Cooperante ESA, a anunțat Agenția Spațială Română (ROSA).

După o etapă extensivă de screening, cei 16 candidați români vor trece printr-o zi

întregă de teste ale performanței psihologice la sediul din Europa.

În total, 1361 de persoane au fost invitate în faza 2-1 a procesului de selecție a astronauților ESA, 530 de femei și 831

de bărbați și cel puțin trei candidați din fiecare stat membru al UE. Acest lucru reflectă calibrul ridicat al cererilor primite la nivel general.

În următoarea fază au fost invitați și 27 de candidați ce au aplicat pentru postul vacant de astronaut cu dizabilități.

Candidații care trec cu succes de această fază vor participa la un set de teste psihologice pe bază de interviu și teste de grup, după care va urma testarea medicală. Pentru cei care trec mai departe de aceste etape, urmează runde de interviuri. ESA estimează că va anunța cine sunt astronauții și astronauții de rezervă selectați în toamna anului 2022.



(Credit foto: ESA)

## Anul trecut, populația lumii a generat deșeuri electrice și electronice cât greutatea Marelui Zid Chinezesc

Omenirea a generat, în 2021, o cantitate-record de deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE) la nivel mondial, peste 57,4 milioane de tone, arată *Global Waste Monitor*, citat de asociația Respo DEEE. Deșeurile generate depășesc greutatea Marelui Zid Chinezesc, considerat cel mai greu obiect artificial de pe suprafața Pământului. Reprezentanții Asociației Respo DEEE atrag atenția că, din păcate, doar 17% dintre acestea au ajuns în circuitul corect de reciclare, restul fiind aruncate la gunoierul menajer sau în natură, poluând apa și solul și afectând în cele din urmă și sănătatea oamenilor. Acest lucru se întâmplă și în România, unde procentajul de preluare spre reciclare este încă foarte redus.

Printre deșeurile generate în 2021 se află produse ieșite din ciclul de utilizare precum televizoare, calculatoare, electrocasnice, imprimante, routere, echipamente audio, camere video, componente ale calculatoarelor, cabluri, chiar și jucării electronice și instrumente muzicale.

Cantitatea globală de DEEE din 2021 este cu 4 milioane tone mai mare în comparație cu 2019, când s-au raportat 53,4 milioane tone și cu 21% mai mare decât în 2014, când cifrele indicau 45 milioane tone. Dacă se urmează această tendință, specialiștii estimează că totalul deșeurilor de echipamente electrice și electronice generate anual va depăși 74 milioane tone până în 2030.

„Situația este foarte gravă și este generată de trei cauze principale. În primul rând, tot mai multă lume are acces

la echipamente electrice și electronice de mici dimensiuni pentru că acestea au devenit foarte ieftine. Apoi, ciclurile de viață ale produselor sunt acum mai scurte. Apar mereu modele noi și mai performante și le înlocuim rapid pe cele existente. Nu în ultimul rând, avem opțiuni limitate de reparație. Spre exemplu, s-a stricat cuptorul cu microunde și mai nimeni nu-și mai pune problema să-l ducă la reparat, astfel că majoritatea oamenilor îl aruncă și cumpără altul nou. Și, din păcate, nu mulți îl oferă spre reciclare.



Potrivit studiilor, europenii păstrează încă în gospodăria cam 15% din echipamentele electronice stricate sau pe care nu le mai folosesc. Cam 5 kilograme, în medie. Iar exemplele pot continua!”, a declarat Cristian Pocol, președintele Asociației Respo DEEE.

Conform Raportului anual privind starea mediului în România, publicat în 2020, în ultimii ani se observă o creștere accentuată a procentajului de reciclare a DEEE-urilor, dar nu suficientă. În 2008, cantitatea de produse electrice și electronice (EEE) introduse în piață atingea

nivelul record de 244 050 tone. Ulterior, această cantitate a scăzut din cauza crizei economice. În 2014, au fost introduse în piață 139 587 tone echipamente electrice, în 2017 aproximativ 237 774 tone, 261 146 tone în 2018 și 241 428 tone în 2019.

În această perioadă, cantitatea de DEEE-uri ridicată din piață a crescut de la 3734 tone în 2008, la 28 853 tone în 2014 și 62 192 tone în 2018. Pentru 2019 și 2020, cifrele sunt estimative, în 2019 ridicându-se 84 408 tone deșeuri electrice și electronice, pentru ca, în 2020, cifra totală să ajungă la 100 000 de tone. Piața de colectare în România a crescut astfel semnificativ, dar nu suficient, din 2008 până în 2020.

Dintre toate regiunile din lume, un dezastru ecologic întâlnim în America Latină. Numărul deșeurilor de echipamente electrice și electronice din cele 13 țări care formează America Latină a crescut cu 49% între 2010 și 2019, însă doar 3% au fost colectate și reciclate, potrivit unei evaluări a ONU. Astfel, în 2019, DEEE-urile generate de cei 206 milioane de cetățeni din cele 13 țări au atins 1,3 milioane de tone. Altfel spus, greutatea unei caravane de camioane încărcate la greutate maximă și înșirate de-a lungul a 670 de kilometri. Prin comparație, cantitatea de deșeuri generate în 2010 a fost de 900 000 tone.

**UNIVERS INGINERESC**

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

**Colegiul director:**

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

**Redacția:**

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

**Grafică și DTP:**  
Ing. Ion Marin



„Univers ingineresc”  
apare din anul 1990