



UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXXIII Nr. 20 (762) 16 – 31 octombrie 2022

„Adevărata călătorie a descoperirii înseamnă nu a căuta
țărături noi, ci a vedea cu ochi noi.” (Marcel Proust)

Economia în „marș” spre finalul anului

Cine urmărește cotidian cu atenție informațiile și dezbaterile care abundă în spațiul public, observă că interesul general se deplasează tot mai clar spre anul viitor, ignorându-se, într-o anumită măsură, un fapt elementar, și anume că nimic nu se poate construi din perspectiva viitorului mai apropiat sau mai îndepărtat fără luarea în considerare a ceea ce se întâmplă în prezent. În acest context, comentariul de față se dorește a fi un îndemn la evaluarea lucidă a stărilor de fapt actuale din economie, ceea ce reprezintă un exercițiu obligatoriu la toate nivelurile decizionale, inclusiv pentru o pregătire adecvată a activității din anul 2023.

În vederea sintetizării tabloului aferent, ne este de ajutor – ca de obicei – opinia oficială a Băncii Naționale a României (BNR). Cea mai recentă analiză în temă a fost prilejuită de ședința Consiliului de Administrație al BNR din 5 octombrie a.c. Deși mai toate comentariile din zilele precedente s-au centrat asupra inflației, așa cum o abordează BNR, se cuvine a ne reaminti că rădăcinile creșterii generalizate a prețurilor se află în mersul general al economiei, firește, în contextul dat, european și mondial.

Jurnal de bord

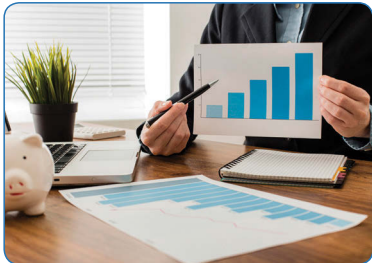
Prima observație este de importanță capitală, deoarece, direct și indirect, vizează posibilitatea intrării României în ceea ce se numește recesiunea tehnică, respectiv o scădere a ritmului de creștere a Produsului Intern Brut două trimestre consecutiv. Sigur, avem de așteptat până la mijlocul lunii noiembrie pentru a afla cum a evoluat PIB în trimestrul al III-lea, dar, și în această privință, avem semnale statistice elocvente.

Astfel, BNR menționează, cu toată îndreptățirea, că în trimestrul al II-lea s-a înregistrat o încetinire considerabilă a ritmului de creștere economică, în comparație cu primul trimestru al anului în curs – de la 5,1% la 2,1%. Tot BNR consideră că această dinamică „face probabilă o creștere moderată a excedentului de cerere agregată, contrar așteptărilor”.

În acest sens, se argumentează, între altele, cu situația geopolitică, determinată mai ales de războiul din Ucraina, crizele energetice și alimentară, creșterea explozivă a ratei inflației.

Detaliind unele fenomene și procese care anticipează încetinirea ritmului de creștere a economiei, BNR se referă la scăderea dinamicii anuale a comerțului cu amănuntul, la comprimarea activității din sfera serviciilor prestate populației, la diminuarea producției industriale și a volumului comenziilor noi în industria prelucrătoare. Totodată, exporturile de bunuri și servicii și-au redus variația anuală, în timp ce importurile și-au majorat-o ușor, inclusiv pe fondul evoluției nefavorabile a prețurilor externe. Acest fapt a provocat reamplificarea dinamicii anuale înalte a deficitului comercial față de media trimestrului II și, în special, a deficitului de cont curent care a reflectat și o deteriorare a evoluției soldului balanțelor veniturilor secundare.

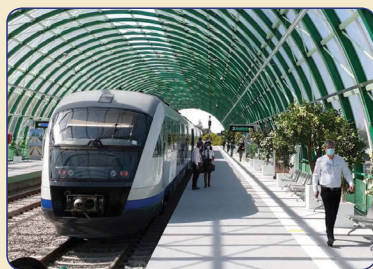
Prin aceste exemple nu s-a epuizat tema pe care o tratăm, deoarece mai sunt de consemnat și de analizat evoluțiile de pe piețele financiare și monetare, evoluții contradictorii, precum și numeroase fenomene sociale. Le vom comenta și pe acestea cu un alt prilej. Ceea ce este de reținut în mod special privește atât fondul evaluărilor, cât și metodologia care stă la baza lor. Economia este văzută de BNR nu numai ca un tot unitar, cu interdependențe extrem de ramificate și de strânse, ci și ca o parte a unui întreg care înseamnă Uniunea Europeană, parte – la rândul ei – din economia globală. Numai prin luarea în considerare a tuturor acestor conexiuni este posibilă elaborarea, la nivelul entităților economico-sociale, a unor planuri de afaceri realiste, cu șanse de succes. Nu există alternativă la această manieră de abordare, experiența de până acum, mai ales în vremuri de criză, atestând, prin toate articulațiile ei, aceste adevăruri, deopotrivă elementare și de necontestat. (T.B.) ■



Încă un pas spre tranziția verde: Strategia energetică a României 2022 – 2030, cu perspectiva anului 2050 (II) (pag. 4 – 5)

Pas important spre realizarea trenului metropolitan București – Ilfov

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public București – Ilfov (TPBI) informează că a publicat, la 4 octombrie 2022, un anunț în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene privind intenția de a



lansa procedura de atribuire competitivă a contractului de servicii publice pentru transportul feroviar aferent trenului metropolitan București – Ilfov. „Conform art. 7 alin. (2) din Regulamentul (CE) nr. 1370/2007 al Parlamentului European privind serviciile publice de transport feroviar și rutier de călători, astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) nr. 2338/2016 privind deschiderea pieței pentru serviciile de transport feroviar intern de călă-

tori, fiecare autoritate competentă trebuie să anunțe intențiile sale de atribuire cu cel puțin un an înainte de începerea procedurii de licitație”, precizează TPBI, într-un comunicat.

Anunțul a fost făcut pentru proiectul trenului metropolitan București – Ilfov în ansamblu, urmând ca TPBI, pe baza mandatelor obținute de la primăriile membre ale Asociației, să desfășoare procedura de achiziție a serviciului de transport public pentru 20 de rute feroviare: Gara de Nord (GN) – Aeroport T1, GN – Scroviștea, GN – Gara (G) Vest, GN – Băneasa – G Obor, G Obor – Băneasa – G Vest, Titan Sud – Tânganu, GN – Pantelimon, GN – Băneasa – Islaz, G Obor – Pantelimon – Islaz, GN – Săbăreni, GN – Domneștii de Sus, GN – Căciulați, GN – Greci, GN – G Vest – Progresul, G Obor – Băneasa – Aeroport T1, GN – Snagov Plaja, G Obor – Tunari – Aeroport T1, GN – Balotești – Aeroport T2, Orbital Mare (Centura), Orbital Mic (inel median).

(Continuare în pag. 6)

Românii, pe podiumul mondial în domeniile inteligenței artificiale și machine learning

Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării va înființa un hub național în domeniul inteligenței artificiale (AI). Anunțul a fost făcut de ministrul de resort, cu prilejul participării la un eveniment de specialitate desfășurat la Universitatea Politehnica din București (UPB), acesta subliniind că la hub-ul național se va face cercetare.

Potrivit oficialului, România este „un pic în urmă” în ceea ce privește inteligența artificială în general, dar aceasta poate reprezenta „o binecuvântare”, pentru că poate adopta cele mai recente recomandări în acest domeniu. El a precizat că un consiliu național în domeniul inteligenței artificiale va fi responsabil de redactarea și finalizarea strategiei naționale în această sferă.

Ministrul este de părere că România are „ingredientul-cheie” care va duce la progrese ale cercetării în domeniul inteligenței artificiale la nivel global, și anume „minți strălucite”. Potrivit oficialului, România are foarte bune premise să devină „o noua stea” în domeniul inteligenței artificiale.

„Inteligența artificială este de fapt matematică avansată. România are o școală de matematică ex-

cepțională și, de fapt, unii dintre cei mai buni oameni din lume în domeniile AI și *machine learning* sunt români. Asta este realitatea. Dacă luăm strict resursa umană pe care am avea-o la dispoziție, ar trebui să fim în avangardă. Ceea ce ne mai trebuie este să avem noi aplicabilități ale acestor tehnologii și transferul în tehnologie, pentru a dezvolta soluții esențiale de inteligență artificială care vor contribui la abordarea unora dintre cele mai mari provocări ale lumii. Atunci când vorbim despre inteligență artificială, avem tendința de a crede că e de la sine înțeles că aceasta e mai bună, mai corectă și că nu este supusă greșelii, așa cum este mintea umană. Dar trebuie totuși să avem grijă aici pentru că practica de zi cu zi ne arată că o astfel de perspectivă poate fi periculoasă dacă nu este abordată cu precauție și dacă vrem ca lumea asta să continue pe drumul cel bun. Felicit Universitatea Politehnica din București pentru munca de cercetare extraordinară în domeniul inteligenței artificiale și vreau să fac precizarea că nu este singurul loc de excelență în acest domeniu din România și să menționez și centrele din Cluj, Timișoara sau Iași”, a declarat ministrul, în cadrul unui eveniment de profil. ■

Proiect prioritar: construirea unui cablu electric între România, Georgia și Azerbaidjan

România lucrează cu Georgia și cu alte state partenere pentru realizarea unor proiecte strategice majore, a afirmat președintele Klaus Iohannis, în declarația comună cu omologul georgian, Salome Zourabichvili. În document s-a relevat că o prioritate este construirea unui cablu electric între România, Georgia și Azerbaidjan, în cadrul „Coridorului verde de electricitate”, care să conecteze regiunea Mării Caspice cu cea a Mării Negre și cu

spațiul Uniunii Europene. „Am agreeat cu doamna președinte, în cadrul discuțiilor, că interconectările fizice la Marea Neagră au un rol esențial în consolidarea stabilității și prosperității acestei regiuni, prin ancorarea durabilă a acesteia la spațiul european. În acest sens, România lucrează deja cu Georgia și cu alte state partenere pentru realizarea unor proiecte strategice majore. Astfel, avem ca prioritate construirea unui cablu electric între România, Georgia și

Azerbaidjan, în cadrul «Coridorului verde de electricitate», care să conecteze regiunea Mării Caspice cu cea a Mării Negre și cu spațiul Uniunii Europene. Acesta ar urma să fie dublat de un cablu submarin de fibră optică România – Georgia pentru dezvoltarea conectivității digitale între Uniunea Europeană, Georgia și, mai departe, către Asia Centrală”, a spus Klaus Iohannis.

De asemenea, șeful statului a amintit

că se lucrează cu Georgia pentru operaționalizarea Coridorului de transport de mărfuri Marea Neagră – Marea Caspică, o inițiativă a României.

„Discutăm despre stabilirea unei linii de feribot regulate la Marea Neagră, care să lege România de Georgia. Acesta este un proiect esențial pentru încurajarea comerțului și îmbunătățirea conectivității între Uniunea Europeană și Georgia”, a spus președintele. ■

Investiție de 130 milioane euro la rafinăria Petrobrazî pentru construcția noii unități de produse aromatice

♦ **Noua unitate va asigura procese și produse cu impact redus asupra mediului, la standarde moderne de operare BAT (Best Available Technology)**

În următorii trei ani, aproximativ 130 milioane de euro vor fi investiți la rafinăria Petrobrazî pentru construirea unei noi unități de produse aromatice, a anunțat OMV Petrom. Noua unitate va funcționa la standarde moderne de operare BAT (*Best Available Technology*) cu impact redus asupra mediului. Capacitatea de procesare a noii unități este de circa 1500 tone/zi de benzină reformată. „Cererea pentru benzină continuă să fie robustă în zona de sud-est a Europei. În paralel cu dezvoltarea ofertei noastre de produse de mobilitate alternativă, vrem să asigurăm pentru clienții noștri produsele de care au nevoie, la standarde ridicate de mediu. Urmează și alte investiții semnificative la Petrobrazî, atât pentru eficiența tehnologică a rafinării, cât și pentru producția de biocombustibili de generația a doua”, a afirmat Radu Căprău, membru al directoratului OMV Petrom responsabil pentru activitatea de rafinare și marketing.

Procesul de înlocuire a actualei unități de produse aromatice se va realiza în peri-

oada 2023 – 2025. Unitatea de produse aromatice care operează în prezent la rafinăria Petrobrazî a fost pusă în producție în anul 1961. Aceasta este singura instalație din cadrul unei rafinării românești care poate asigura obținerea de benzină la standarde europene.

Noua unitate de produse aromatice va fi pusă în funcțiune în anul 2026. Aceasta va asigura continuitate în producția de benzină cu conținut volumetric de benzen mai mic de 1%, conform standardelor europene actuale.



Totodată, se va putea obține o cantitate mai mare de toluen din procesul de obținere a benzinei. Toluenu poate fi folosit în fabricarea benzinei comerciale cu cifră octanică îmbunătățită, dar poate

fi utilizat și ca solvent în industria chimică pentru obținerea de vopseluri, adezivi sau în procese de obținere a produselor de pielărie.

Rafinăria Petrobrazî are o capacitate totală de procesare a țițeiului de 4,5 milioane de tone pe an. ■

Institutul de Studii Germane al UBB a inaugurat UBB-HUB-CDI în cadrul companiei globale NTT DATA

Institutul de Studii Germane din cadrul liniei de studiu în limba germană a Universității Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca (UBB) a lansat, zilele trecute, sub brandul „Science Cafe”, o rețea de laboratoare de cercetare-dezvoltare-inovare (UBB-HUB-CDI) în cadrul companiei NTT DATA. „În aceste laboratoare își vor desfășura activitatea în principal studenții, cercetătorii și experții UBB și NTT DATA care doresc să se implice în proiecte naționale și internaționale, independent sau în parteneriat cu alte universități, institute sau companii partenere din spațiul vorbitor de limba germană. Cele trei laboratoare care constituie inițial UBB-HUB-CDI sunt: (1) «Knowledge Discovery & Software Engineering», (2) «Economics and Optimization» și (3) «Digital Humanities»”, precizează UBB, într-un comunicat.

„Fidelă misiunii sale de promovare a multiculturalității și a tradiției învățământului superior în limba germană, dar și a valorilor UBB legate de Tradiție și Excelență pentru Cultură-Știință-Inovație,

linia de studiu în limba germană din cadrul UBB, prin Institutul de Studii Germane, promovează *Science Cafe* ca o platformă de stimulare a inovării, platformă ce este deschisă în spirit academic și altor actori din ecosistemul local, regional și național: autorități locale, școli, companii, universități și institute”, a declarat prorectorul UBB responsabil cu linia germană și relația cu mediul socio-economic, conf. univ. dr. Christian Săcărea.

Rectorul UBB, prof. univ. dr. Daniel David, a subliniat, la rândul său, că, „așa cum UBB s-a deschis spre mediul socio-economic, mă bucur să văd că mediul socio-economic s-a deschis spre UBB, iată, găzduindu-i unități CDI care pot genera astfel ecosisteme complexe de inovare”.

În ultimii cinci ani, în cadrul Institutului de Studii Germane s-au derulat peste 30 de proiecte CDI cu parteneri din industrie sau cu universități din Germania, pe tematici diverse cum ar fi Inteligența Artificială, „Internet of Things”, „Drone Autonome”, „Smart Cities”, Energie etc. ■

Obținerea titlului EUR ING

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

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

Candidatura la acest titlu este o opțiune individuală.

Candidatul la titlul EUR ING trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- Să fie membru al asociației Membru Național al FEANI (membru al AGIR);

- Să fie absolvent al unei facultăți acreditate de FEANI (indiferent de anul absolvirii);

- Să aibă minimum doi ani de activitate inginerescă.

Dosarul trebuie completat cu:

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

- *Curriculum Vitae* în limba formularului, semnat pe fiecare pagină;

- copii ale diplomelor de bacalaureat și studii superioare tehnice;

- adeverința(e) din care să rezulte activitatea inginerescă depusă (cel puțin doi ani) tradusă(e) în limba formularului.

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

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

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

Plata taxei se poate efectua astfel:

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

Cu specificația „Taxa EurIng”.



În România, numărul mediu de elevi repartizați unui singur profesor este 14,3

♦ **La nivelul UE, media este de 12,3 elevi la un profesor**

Numărul mediu de elevi repartizați unui singur învățător sau profesor din ciclul primar, secundar sau gimnazial era în Uniunea Europeană de 12,3 elevi în 2020, cel mai mare raport fiind în Țările de Jos (16,5 elevi la un profesor), Franța (14,9)



și România (14,3 elevi la un profesor), arată datele publicate de Oficiul European de Statistică Eurostat. La polul opus, în Luxemburg sunt repartizați, în medie, 7,1

elevi la un profesor, în timp ce în Grecia sunt 8,5 elevi la un profesor, iar în Malta 8,8 elevi la un profesor.

În total, în anul 2020 erau 5,2 milioane de învățători sau profesori angajați în învățământul primar, secundar sau gimnazial din Uniunea Europeană. Pe categorii de vârstă, 388 000 de profesori aveau mai puțin de 30 de ani în toate cele trei cicluri de învățământ (7% din totalul forței de muncă din învățământ), în timp ce două milioane de profesori aveau o vârstă de cel puțin 50 de ani (39% din totalul forței de muncă din învățământ). Femeile reprezintă majoritatea forței de muncă în învățământ; în anul 2020 aproximativ 73%

din învățătorii sau profesorii din ciclul primar, secundar sau gimnazial erau femei (3,8 milioane de persoane dintr-un total de 5,2 milioane). ■

A fost lansată singura aplicație din România care conține date despre calitatea aerului, monitorizată în acord cu cerințele CE

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMA) a lansat noua aplicație pentru mobil de monitorizare a calității aerului – *CalitateAer*. Potrivit unui comunicat al MMA, „aceasta este singura aplicație din România care conține date despre calitatea aerului, monitorizată în acord cu cerințele Comisiei Europene (CE)”. Aplicația oferă informarea în timp real a populației cu privire la calitatea aerului pe teritoriul României. Datele din aplicație sunt disponibile 24 din 24 de ore și provin de la *Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului*, aflată în continuă dezvoltare.

Folosind funcțiile de căutare sau localizare, utilizatorii pot selecta din cele peste 160 de stații, plasate pe întreg teritoriul României, pentru a vizualiza informațiile despre datele de calitate a aerului, respectiv: valorile indicelui general și valorile indicilor specifici aferenți fiecărei stații de monitorizare, evoluția concentrației, pe ultimele 24 h/săptămână/lună/an, pentru indicatorii monitorizați: particule în suspensie (PM_{10} și $PM_{2,5}$), dioxid/oxizi de azot (NO_2 și NO_x), dioxid de sulf (SO_2), ozon (O_3).

„Programul este finanțat din Fondul de Mediu, pe baza unui contract de finanțare semnat între AFM și Ministerul Mediului, și are, practic, două loturi. Partea de software, aplicație dezvoltată pentru această monitorizare, și Lotul 2 – partea de furnizare de analizoare și de auto-laboratoare pentru a crește acuratețea datelor și în zonele unde au fost semnalate foarte multe probleme legate

de calitatea aerului. Locațiile au fost, astfel, stabilite mai ales în jurul Bucureștiului, București și Ilfov, în funcție de hotspoturile, de punctele fierbinți, acolo unde în trecut au fost foarte multe probleme cu calitatea aerului. Aplicația se numește *CalitateAer*, se poate descărca din *App Store* și din *Google Play* și se poate instala pe telefon, fără nicio problemă. Prin această aplicație se pot urmări cele 162 de stații din țară”, a precizat ministrul de resort, Barna Tanczos.

Totodată, aplicația *CalitateAer* pune la dispoziția publicului posibilitatea de a primi notificări cu privire la calitatea aerului din cel mai apropiat punct de monitorizare sau oricare alt punct selectat ca favorit și, totodată, aceasta prezintă recomandări pentru fiecare situație privind calitatea aerului, de la „BUN” la „EXTREM DE RĂU”. Utilizatorii aplicației pot să verifice calitatea aerului pentru diferite intervale de timp și pot selecta o stație preferată.

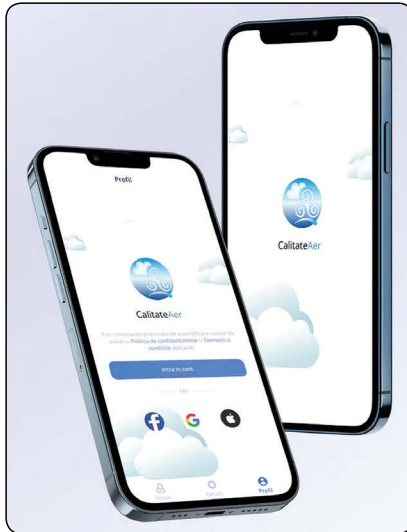
De asemenea, în vederea extinderii *Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA)*, au fost achiziționa-

te 11 analizoare în stații de monitorizare a calității aerului existente (4 în județul Iași, 3 în județul Cluj, 1 în județul Brașov, 1 în județul Dolj, 1 în municipiul București și 1 în județul Ilfov) și alte 19 pentru zona București – Ilfov (13 în municipiul București și 6 în județul Ilfov, dintre care două în orașul Voluntari, una în orașul Buftea, una în orașul Otopeni, una în comuna Glina, una în comuna Vidra (sat Sintești) în amplasamente noi. Cele 11 analizoare sunt funcționale încă din luna februarie a anului 2022, cu excepția celui din municipiul București, funcțional începând cu luna aprilie 2022, respectiv a celui din județul Ilfov, care este în curs de branșare la rețeaua de energie electrică.

Dintre cele 19 analizoare amplasate în locații noi din municipiul București și județul Ilfov, 10 evaluează influența traficului asupra calității aerului (stații de tip trafic) și 9 evaluează influența „așezărilor umane” asupra calității aerului (stații de tip fond urban). Dintre aceste 19 analizoare, până în prezent au fost puse în funcțiune 9, iar celelalte 10 analizoare sunt în curs de branșare la rețeaua de energie electrică.

De asemenea, ministrul a adăugat că, în *Lotul 2* din contract, au fost achiziționate patru autolaboratoare echipate cu aparatură necesară pentru monitorizare și analiză a calității aerului: „Acestea sunt date în folosința APM-urilor județene la Bacău, Brașov, București și Iași. Orașele au fost alese în funcție de acele probleme cu calitatea aerului care sunt oficializate, să spun așa, prin infringementul la adresa României pe calitatea aerului, pe cele cinci orașe mari: București, Iași, Brașov, Timișoara și Cluj-Napoca. În paralel, avem un proiect finanțat prin POIM pentru o dotare a Gărzii de Mediu cu aparatură similară, astfel încât atât auto-laboratoarele, cât și capacitatea noastră de a monitoriza prin instalație mobilă calitatea aerului să fie dezvoltate. Acest proiect finanțat prin POIM este în fază de procedură de achiziție publică. S-a finalizat caietul de sarcini, în zilele următoare va fi încărcată licitația în SEAP și acolo vorbim de o sumă de peste 50 de milioane de lei, sumă care va finanța practic această rețea mobilă de monitorizare a calității aerului. Acolo avem și drone, avem și laboratoare mobile similare cu cele pe care le-am cumpărat deja”.

În prezent, în România, calitatea aerului este monitorizată cu 162 de stații de măsurare, care fac parte din *Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA)* și furnizează, în timp real, Comisiei Europene (CE), informații pe această temă. ■



Potrivit unui studiu, aproximativ 70% dintre companiile din România au demarat cel puțin o acțiune de digitalizare

Până în momentul de față, circa 70% dintre companiile din țara noastră au demarat cel puțin o acțiune de digitalizare a proceselor, potrivit unei analize efectuate de compania românească dezvoltatoare de software *DigiSinergy*. „Ne așteptăm ca, în 2023, ritmul de robotizare a companiilor din România să accelereze, indiferent de evoluția programului de digitalizare finanțat din fonduri europene, întrucât liderii de business înțeleg că investițiile în digitalizare vor face diferența între supraviețuirea pe piață a businessului sau un final mai puțin fericit. Noutatea vine din *mindsetul* pe care îl ob-

zări vizează managementul documentelor, indiferent că sunt facturi, procese verbale, chitanțe, bonuri etc.

Potrivit sursei citate, ritmul de digitalizare va fi mai accelerat în România față de alte state europene, în contextul în care gradul de digitalizare a companiilor din țara noastră și a instituțiilor publice este cel mai scăzut.

Necesitatea de digitalizare este cu atât mai mare în România, cu cât, potrivit *Indicelui Economiei și Societății Digitale (DESI)* instituit de Comisia Europeană, ponderea IMM-urilor care au cel puțin un nivel de bază de intensitate digitală este de doar 22%, iar procentajul întreprinderilor care fac schimb electronic de informații de doar 17% – cele mai scăzute din Uniunea Europeană. Astfel, România se situează pe locul 27 din cele 27 de state membre ale UE în ediția din 2022 a DESI.

„În prezent, potrivit aceluiași raport, 12% dintre IMM-urile din România efectuează vânzări online și 4% efectuează vânzări online la nivel transfrontalier. Adoptarea tehnologiilor avansate, cum ar fi tehnologia de tip cloud, a atins doar 11%, în comparație cu media UE de 34%. În ceea ce privește inteligența artificială, doar 1% dintre întreprinderi au adoptat astfel de tehnologii (media UE: 8%). Ponderea în ceea ce privește prelucrarea volumelor mari de date rămâne, de asemenea, relativ scăzută, fiind de 5%”, se

mai arată în comunicat.

Potrivit autorilor studiului, exact aceste segmente vor avea parte, în perioada următoare, de o atenție sporită din partea managementului companiilor și a autorităților care sunt în măsură să impulsioneze procesul de digitalizare.

În ceea ce privește IMM-urile, România se află în etapa în care digitalizează fluxuri din *core business* (activitatea de bază, n.r.), ceea ce va reprezenta un avantaj

competitiv ulterior. Cât privește companiile mari cu acționariat străin, businessul e digitalizat de la companiile mamă și, de obicei, toată suita de tehnologii este moștenită și în succursalele din România.

Totodată, potrivit dezvoltatorului de software, companiile mari cu acționariat românesc nu au alte opțiuni: ori digitalizează, ori pierd teren. Pe acest segment, însă, automatizările vin să rezolve probleme de finețe, nu procese din *core business*. ■



servăm: antreprenorii caută soluții digitale și de automatizare, ceea ce indică faptul că au trecut de etapa de *awareness* și sunt mai orientați către acțiuni concrete. De cele mai multe ori, se încearcă digitalizarea cu pași mici, cu proiecte-pilot, care vizează câte un proces, pe rând”, a declarat, într-un comunicat, Natalia Lepădatu, cofondator *DigiSinergy*. Cele mai multe robotizări/automati-

AGIR a implementat PLATA ONLINE a taxelor și cotizațiilor

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

Taxele și cotizațiile pot fi plătite și în conturile bancare:

▪ CONT EURO: RO95

BTRL EUR CRT00W3590801, Banca Transilvania, Agenția Piața Amzei;

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

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





Încă un pas spre tranziția verde: Strategia energetică a României 2022 – 2030, cu perspectiva anului 2050 (II)



Continuăm prezentarea proiectului *Strategiei energetice a României 2022 – 2030, cu perspectiva anului 2050*, document elaborat de Ministerul Energiei, care își propune reducerea emisiilor, creșterea ponderii resurselor regenerabile și scăderea consumului final de energie. În numărul precedent am prezentat cele opt obiective strategice fundamentale stabilite în document. În numărul de față am inclus alte elemente din Strategie de interes maxim pentru comunitatea inginerască, pentru întreaga populație a țării, cu accent pe programul de investiții prioritare pe care inițiatorii îl propun pentru acest sector, precum și pe unele măsuri și acțiuni prevăzute pentru atingerea obiectivelor strategice.

Programul de investiții prioritare

În contextul pachetului legislativ *Energie curată pentru toți europenii* și al *Pactului Ecologic European* care impune decarbonizarea sectorului energetic, transformarea acestuia, bazându-se pe tehnologii curate, inovatoare, care să facă față concurenței pe o piață de electricitate integrată, se impune adaptarea sectorului energetic din România la noile tendințe de dezvoltare. Aceasta presupune un volum investițional semnificativ pe întreg lanțul tehnologic, de la producerea de electricitate, la rețele inteligente de transport și distribuție gaze naturale și electricitate, precum și la reformarea pieței de electricitate și gaze naturale care să facă față unui model nou de piață, bazat pe capacități energetice eficiente, curate, flexibile și tehnologii inovatoare într-un mediu concurențial regional și european.

O caracteristică a sectorului de producere a energiei electrice din România este existența companiilor monocombustibil, în cadrul cărora generarea de energie electrică se face pe baza unui singur tip de resursă primară, companiile de producere având costuri diferite de producție și cote de piață relativ echilibrate, iar prețul stabilit pe baza cererii și ofertei având o puternică influență dată de prețul marginal (al producătorului cu costul cel mai mare, respectiv al producătorului pe bază de cărbune). De aceea, orientarea strategiei energetice și a *Planului Național Integrat Energie Schimbări Climatice* este către diversificarea mixului tehnologic al companiilor, astfel încât acestea să devină competitive și să asigure securitatea energetică la nivel național și regional. Conform viziunii și celor opt obiective fundamentale ale Strategiei Energetice, dezvoltarea sectorului energetic în noul context este direct proporțională cu realizarea unor proiecte de investiții prioritare, care să conducă la adaptarea acestuia la noile cerințe tehnologice și menținerea României ca furnizor de securitate energetică în zonă.

Aceste investiții vor produce modificări de substanță și vor dinamiza întregul sector. Investițiile prioritare sunt repere definitorii în programarea strategică; toate celelalte măsuri necesare pentru atingerea obiectivelor strategice vor fi operaționalizate plecând de la premisa realizării proiectelor de investiții prioritare.

Prin Strategia Energetică a României, sunt considerate investiții prioritare acele investiții necesare pe întreg lanțul sistemului energetic, care conduc la atingerea obiectivelor fundamentale:

1. Investiții pentru producerea de energie cu emisii scăzute de carbon, prin substituirea utilizării cărbunelui cu gazele naturale și surse regenerabile de energie, precum și construcția de centrale de cogenerare de înaltă eficiență și centrale electrice cu ciclu combinat cu funcționarea pe gaze naturale

Implementarea Planului de decarbonizare al *Complexului Energetic Oltenia* are un rol prioritar în trecerea de la combustibili fosili solizi către tehnologii cu emisii reduse de

carbon.

Totodată, prin reorganizarea *Complexului Energetic Hunedoara* se au în vedere eficientizarea activității de producere a energiei pe bază de huilă până la dezvoltarea de noi capacități energetice cu emisii reduse de carbon și punerea în aplicare a Strategiei pentru dezvoltarea economică a Văii Jiului, precum și a Planurilor Teritoriale de Tranziție pentru



zonele carbonifere impactate de tranziție. Astfel, prin reorganizarea *Complexului Energetic Hunedoara*, se constituie un nou operator economic, care va asigura continuarea activității energetice la Pârșeni și a minelor care asigură cărbunile necesar funcționării acesteia până în anul 2030, conform PNRR. Având în vedere decizia Adunării creditorilor societății *Complexul Energetic Hunedoara, SE Mintia* va fi vândută prin licitație publică unui investitor, acesta urmând să dezvolte o nouă capacitate energetică bazată pe tehnologii cu emisii reduse de carbon. Ambele entități vor fi supuse unui amplu proces investițional în vederea reducerii dependenței ridicate de exploatarea cărbunelui prin dezvoltarea de noi capacități energetice bazate pe gaze naturale și surse regenerabile de energie.

2. Investiții pentru creșterea potențialului de producție a energiei din surse regenerabile, luând în calcul potențialul României pentru energia eoliană, onshore și offshore și fotovoltaică

Programele-cheie investiționale pentru dezvoltarea surselor regenerabile de energie în capacități eoliene, fotovoltaice, hidro, pe bază de biomasă și geotermale, precum și biocombustibili, incluse în PNRR, precum și în Fondul pentru Modernizare, vor conduce la atingerea obiectivelor și țintelor în domeniul decarbonizării și surselor regenerabile de energie pentru anul 2030.

3. Creșterea capacităților energetice nucleare, retehnologizarea Unității 1 și finalizarea proiectului Unității 3 și 4 de la CNE Cernavodă, precum și pregătirea infrastructurii aferente dezvoltării de reactoare mici modulare, tip SMR

Energia nucleară, fiind sursă de energie cu emisii reduse de carbon, are o pondere semnificativă în totalul producției naționale de energie electrică – circa 18% și reprezintă o componentă de bază a mixului energetic din România. Energia nucleară din România este susținută de resurse și infrastructură internă ce acoperă întreg ciclul deschis de combustibil nuclear; practic, România are un grad ridicat de independență în producerea de energie nucleară. Analizele privind necesitatea îndeplinirii obiectivelor și țințelor de mediu și securitate energetică, siguranța în aprovizionare și diversificarea surselor pentru un mix energetic echilibrat, care să asigure tranziția

către un sector energetic cu emisii reduse de gaze cu efect de seră și un preț al energiei suportabil pentru consumatori, relevă faptul că Proiectul Unităților 3 și 4 de la CNE Cernavodă reprezintă una dintre soluțiile optime de acoperire a deficitului de capacitate de producție de energie electrică previzionat pentru 2028 – 2035 ca urmare a atingerii duratei limită de operare a mai multor capacități existente bazate pe combustibili fosili. Dezvoltarea unor capacități energetice de tip SMR, bazate pe tehnologii cu zero emisii de dioxid de carbon, pe locul unei centrale pe cărbune în curs de defațectare, cel mai devreme în 2028 – 2030, va contribui la eforturile României de a renunța treptat la producția de energie pe bază de cărbune până în 2032.

4. Investiții pentru retehnologizarea și modernizarea rețelelor de energie prin introducerea digitalizării și a rețelelor inteligente (smart grid), măsuri esențiale pentru susținerea procesului de integrare sectorială și tranziție energetică

Digitalizarea va contribui semnificativ la siguranța funcționării sistemului energetic, intensificând eforturile și capacitatea de răspuns în situația unor disfuncționalități ale sistemului. Totodată, este necesară gestionarea cu maximă celeritate a riscurilor privind atacurile cibernetice.

5. Investiții pentru realizarea și finalizarea, după caz, a interconectărilor transfrontaliere cu țările vecine (State Membre UE și state terțe), atât pentru gaze naturale, cât și pentru energia electrică

În vederea implementării priorităților referitoare la infrastructura energetică europeană, Comisia Europeană a inclus anumite proiecte de dezvoltare a Rețelei Electrice de Transport – RET (incluse în Planul Național de dezvoltare a RET) în cea de-a cincea *Listă de proiecte de interes comun a Uniunii (PCI)*, Coridorul Prioritar Nord-Sud de interconexiuni electrice din Europa Centrală, de Est și de Sud (NSI East).

Pentru creșterea integrării de surse regenerabile și creșterea capacităților transfrontaliere, se au în vedere proiectele de investiții pentru dezvoltarea RET: • *LEA 400 kV dublu circuit Cernavodă – Stâlpu*, cu un circuit intrare/ieșire în stația Gura Ialomiței cu termen de finalizare în anul 2023. Linia este realizată în proporție de 80%. Proiectul trebuie corelat cu trecerea la 400 kV a axului Brazi Vest – Teleajen – Stâlpu, care are termen de finalizare în anul 2025; • *LEA 400 kV dublu circuit (un circuit echipat) Smârdan – Gutinaș*, cu termen de finalizare în anul 2024. Lucrările de execuție sunt în curs de derulare; • *LEA 400 kV Porțile de Fier – Reșița*, cu punere în funcțiune în anul 2024. Tronsonul LEA 400 kV Porțile de Fier – Anina (linie nouă) este în execuție, iar tronsonul LEA 400 kV Anina – Reșița necesar a fi reabilitat este realizat în proporție de 90%; • *LEA 400 kV dublu circuit Reșița – Timișoara – Săcălăz*, cu termen de finalizare în anul 2025. Procedura de achiziție a lucrărilor de execuție va fi inițiată în trimestrul 3 din anul 2022; • *LEA 400 kV dublu circuit Timișoara – Săcălăz – Arad*, cu termen de finalizare în anul 2027. Proiectul tehnic și Caietul de sarcini pentru lucrările de execuție sunt în curs de elaborare; • *Racordarea LEA 400 kV Stupina – Varna și LEA 400 kV Rahman – Dobrudja* în stația 400 kV Medgidia Sud, cu termen de finalizare în anul 2022; • *Mărirea capacității de transport a LEA 220 kV Stejaru – Gheorgheni și LEA 220 kV Gheorgheni – Fântânele*, cu termen de finalizare în anul 2024; • *LEA 400 kV dublu circuit (un circuit echipat) Constanța Nord – Medgidia Sud* cu termen de finalizare în anul 2028; • *LEA 400 kV Tulcea Vest – Isaccea* circ. 2 cu termen de finalizare în anul 2030; • *LEA 400 kV Gădălin – Suceava*,

cu termen de finalizare în anul 2030; • *Reconductorarea LEA 220 kV din axul Urechești – Târgu Jiu Nord – Pârșeni – Baru Mare – Hășdat*, cu termen de finalizare în anul 2030.

Se are în vedere și implementarea de capacități de stocare a energiei, pentru creșterea flexibilității sistemului. În acest sens, Operatorul de Transport și Sistem (OTS) a elaborat o normă tehnică dedicată instalațiilor de stocare formate din baterii de acumuloare. Implementarea proiectelor de investiții în infrastructura de energie electrică, în vederea creșterii integrării surselor regenerabile și capacităților transfrontaliere, va necesita măsuri la nivelul UE și la nivel național în ceea ce privește facilitarea obținerii avizelor și autorizațiilor necesare, simplificarea legislației europene și naționale din domeniul achizițiilor publice sau dezvoltarea unei legislații dedicate sectorului energiei.

Totodată, în ceea ce privește infrastructura gazelor naturale, obiectivul principal îl reprezintă consolidarea SNT (Sistemul Național de Transport), prin realizarea interconectărilor cu statele vecine în condiții tehnice optime, implementarea celei de-a doua faze a Proiectului BRUA și dezvoltarea pe teritoriul României a Coridorului Sudic de Transport pentru preluarea gazelor naturale de la țărmul Mării Negre. Diversificarea surselor și rutelor de aprovizionare cu gaze este cheia pentru a asigura securitatea aprovizionării pentru iernile viitoare și pentru a elimina treptat dependența UE de importurile de gaze rusești. Asigurarea accesului pentru Europa de Sud-Est, inclusiv pentru România, la noi surse de gaze (GNL și/sau importuri de conducte), de exemplu, cele din Marea Caspică (AZ), poate fi asigurată prin *Coridorul Vertical de Gaze* (Gre-



cia – Bulgaria – România) și *Coridorul de flux invers trans-balcanic* (Turcia – Bulgaria – România – Ucraina – Republica Moldova). Acestea sunt două coridoare foarte importante și este esențial ca funcționarea lor să fie disponibilă la capacitate maximă. Punctele de interconectare dintre România și statele vecine, precum și capacitățile de transport asigurate în flux bidirecțional prin aceste puncte, pot crește relevanța lor la nivel regional, cu condiția ca și statele vecine să depună eforturile necesare pentru optimizarea utilizării infrastructurii de gaze la nivel regional.

6. Investiții în capacitățile de stocare, luând în calcul și potențialul hidrogenului și al gazelor noi în procesul de integrare sectorială

Capacitățile de stocare vor facilita sinergia între diversele sectoare ale sistemului energetic, precum și echilibrarea acestuia. Modernizarea și optimizarea infrastructurii pentru a prelua noi purtători de energie, cum ar fi hidrogenul și gazele regenerabile, reprezintă o prioritate în tranziția energetică, acestea fiind susținute și de noile strategii ale Comisiei Europene privind hidrogenul și integrarea sectorială.

Investițiile necesare în perioada 2022 – 2030 (valori cumulative) necesare îndeplinirii obiectivelor propuse în contextul politicilor și măsurilor în sectorul energetic (producere, transport, distribuție energie electrică) vor fi în valoare de aproximativ 22,6 miliarde euro.

Totodată, conform Strategiei de renovare pe termen lung

(SRTL), în scenariul optim de renovare, cantitatea de energie din SRE produsă in-situ sau în apropiere, pentru tipurile de clădiri care fac obiectul SRTL, va ajunge, până în anul 2030, la aproximativ 0,22 Mtep. Pentru stabilirea valorii, s-a utilizat analiza Deloitte, pe baza informațiilor transmise de Grupul de lucru interinstituțional PNIESC și a recomandărilor Comisiei Europene.

Prin realizarea investițiilor strategice necesare atingerii obiectivelor stabilite prin Strategie, se au în vedere asigurarea unei participări vizibile a industriei orizontale din România (inginerie, proiectare, fabricarea de echipamente, materiale etc.) și creșterea componentei locale (locuri de muncă) cu impact în creșterea economică.

Alternativa neimplementării programului de investiții prioritare

În abordarea Strategiei energetice s-a pornit de la necesitatea realizării unor proiecte de investiții prioritare pentru atingerea obiectivelor strategice în domeniul energiei și schimbărilor climatice. Investițiile prezentate sunt menite a dinamiza întregul sector energetic, fiind repere definitorii în programarea strategică pentru perioada 2021 – 2030. În cadrul proiectelor prioritare menționate, promovarea investițiilor în capacități noi de producție a energiei electrice, cu emisii reduse de carbon, reprezintă o componentă importantă în atingerea obiectivelor României pentru anul 2030, atât pe dimensiunea securitate energetică, cât și pe cea de decarbonizare. Dezvoltarea capacităților noi de producere a energiei electrice până în 2030 este importantă în special în contextul în care 80% din grupurile termoelectrice existente au durata de viață normală depășită, dar și al faptului că, în 2017, sectorul energetic genera peste 66% din emisiile GES (exclusiv LULUCF) contabilizate la nivel național.

Astfel, România își propune înlocuirea unei importante capacități energetice pe bază de surse cu emisii crescute, cu capacități noi, eficiente și cu emisii reduse, pe gaze, energie nucleară și surse regenerabile de energie. În contextul politicilor europene actuale de decarbonizare, care au drept rezultat utilizarea din ce în ce mai redusă a combustibililor fosili și mai ales a cărbunelui, implementarea *Planului de dezvoltare și decarbonizare al CE Oltenia* are un rol deosebit în direcțiile strategice de dezvoltare a sectorului energetic, în vederea realizării unei tranziții realiste și sustenabile către o producție de energie electrică cu emisii cât mai reduse de carbon, în speță, transferul de la capacitățile pe cărbune la cele pe gaze naturale și surse regenerabile de energie. Acesta reprezintă un proiect de investiții prioritar în strategia energetică, întrucât generează un impact pozitiv asupra emisiilor de CO₂ în producerea de energie electrică și contribuie la asigurarea securității energetice și reducerea dependenței de resursele energetice externe.

Energia nucleară reprezintă un alt element important pentru securitatea energetică a României și reducerea emisiilor de GES în sectorul de producere a energiei. Astfel, retehnologizarea și construcția de unități noi nucleare, realizarea infrastructurii aferente pentru reactoarele modulare de tip SMR și reactorii rapizi răciți cu plumb, precum și realizarea unor proiecte strategice ale Hidroelectrica (modernizări, retehnologizări, respectiv finalizarea principalelor obiective de investiții aflate în execuție), la care se adaugă investiții offshore și centrale de acumulare prin pompaj, vor contribui, de asemenea, la înlocuirea capacităților poluante și flexibilizarea sistemului energetic național. Proiectele de investiții prioritare, necesare pe întreg lanțul sistemului energetic, fie că sunt investiții în producerea de energie cu emisii scăzute de carbon, prin substituirea utilizării cărbunelui cu gazele naturale și surse regenerabile de energie sau investiții în creșterea capacităților energetice nucleare, investiții în retehnologizarea, extinderea și modernizarea rețelelor de energie prin introducerea digitalizării și a rețelelor inteligente (*smart grid*) sau realizarea și finalizarea, după caz, a interconectărilor transfrontaliere cu țările vecine și investiții în capacitățile

de stocare, toate au un aport decisiv la atingerea obiectivelor fundamentale ale României în domeniul energiei și climei, punând în mod deosebit, asigurarea securității energetice la un preț sustenabil pentru consumatorii interni și conformarea cu cerințele în domeniul schimbărilor climatice.

Alternativa prezentată în SER, care prevede implementarea proiectelor de investiții prioritare, va asigura tranziția către decarbonizarea sistemului energetic și asigurarea securității energetice a României, cu îndeplinirea obiectivelor și țințelor naționale asumate pentru mediu, eficiență energetică, energie regenerabilă și emisii de GES.

Prin neîndeplinirea proiectelor de investiții prioritare, România nu-și va putea atinge obiectivele și țințele în domeniul energiei și climei pentru anul 2030, întrucât nerealizarea investițiilor prezentate va avea un impact negativ semnificativ asupra îndeplinirii obiectivelor de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, de creștere a ponderii surselor regenerabile de energie și asigurare a securității energetice a României pe perioada analizată.

Măsuri și acțiuni pentru atingerea obiectivelor strategice

Cele opt obiective strategice ale sectorului energetic românesc sunt exprimate concret printr-un set de obiective operaționale (OP). La rândul lor, obiectivele operaționale sunt urmărite prin intermediul unor acțiuni prioritare (AP). În relație cu acțiunile prioritare și pe baza rezultatelor analizei cantitative, Strategia prezintă ținte cuantificabile, prin care sunt îndeplinite o parte a acțiunilor prioritare pentru orizontul anului 2030.

(OP1) Mix energetic diversificat și echilibrat

AP1a: Continuarea exploatații sustenabile a tuturor tipurilor de resurse energetice primare ale țării, care pot contribui la atingerea țințelor și obiectivelor stabilite prin PNIESC.

AP1b: Menținerea unui parc diversificat și flexibil al capacităților de producție de energie electrică, bazat pe tehnologii cu emisii reduse de carbon.

AP1c: Adoptarea de tehnologii avansate în sectorul energetic, prin atragerea de investiții private, prin susținerea cercetării științifice și prin dezvoltarea parteneriatelor strategice.

AP1d: Dezvoltarea de capacități de producție a energiei electrice cu emisii reduse de GES – nuclear, SRE, hidroenergie.

(OP2) Punerea în valoare de noi zăcămintele de resurse primare pentru menținerea unui nivel scăzut de dependență energetică și pentru siguranța în funcționare a SEN

AP2a: Un mediu investițional stimulent pentru exploatarea și dezvoltarea în condiții de eficiență tehnico-economică de zăcămintele de țiței, gaze naturale și lignit, precum și pentru creșterea gradului de recuperare din zăcămintele mature.

AP2b: Asigurarea la timp a infrastructurii necesare pentru accesul la piață al producției din noile zăcămintele de gaze naturale.

AP2c: Stabilirea zonelor de dezvoltare pentru capacități energetice care utilizează surse regenerabile de energie, inclusiv utilizarea potențialului *offshore wind* din Marea Neagră.

AP2d: Deblocarea investițiilor offshore de gaze naturale din Marea Neagră.

AP2e: Încurajarea utilizării gazului natural produs în România la producția de energie electrică și la crearea de produse petrochimice și chimice cu valoare adăugată mare.

(Va urma)

Barometru global EY: Companiile își îmbunătățesc strategia de raportare despre climă, dar încă întârzie să acționeze pentru decarbonare

Companiile din întreaga lume încep să își îmbunătățească raportările privind riscurile climatice, dar nu iau încă măsurile necesare pentru a aborda aceste riscuri și pentru a răspunde nevoilor investitorilor și clienților, potrivit celui mai recent *Barometru global al riscurilor climatice*, realizat de EY. Raportul, aflat la a patra ediție, analizează măsura în care organizațiile din întreaga lume raportează cu privire la riscurile și oportunitățile climatice și iau măsuri pentru a le atenua. Acesta examinează eforturile a peste 1500 de întreprinderi din 47 de țări de a publica informații, pe baza celor 11 recomandări stabilite de *Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)*, care a fost înființat pentru a îmbunătăți și crește raportarea datelor financiare legate de climă. *Barometrul* acordă punctaje companiilor în funcție de numărul de informații recomandate pe care le fac (acoperire) și de amploarea sau detaliile fiecărei informații (calitate).

Conform *Barometrului*, în prezent, mai multe organizații furnizează un anumit nivel de informații (acoperire mai bună) cu privire la fiecare dintre recomandări, decât în anii precedenți. Dacă un scor de 100% ar arăta că sunt publicate informații cu privire la toate recomandările, scorul mediu din acest an este de 84% – în creștere față de 70% în 2021. Cu toate acestea – relevă autorii raportului – companiile încă se străduiesc să îmbunătățească calitatea rapoartelor lor. Scorul mediu al calității se situează la 44% – doar puțin peste scorul de 42% din sondajul de anul trecut. „Un scor de 100% ar demonstra că o companie raportează toate detaliile necesare”, precizează realizatorii *Barometrului*.

„Se pare că multe companii nu reușesc să recunoască riscurile climatice tot mai mari cu care se confruntă și potențialele consecințe financiare aferente. Impactul fizic al schimbărilor climatice, deși este destul de complex de evaluat, se preconizează că se va agrava într-o lume care se îndreaptă spre o creștere a temperaturii de +3°C, până la sfârșitul acestui secol. În plus, asistăm la o schimbare fundamentală în peisajul de reglementare privind sustenabilitatea și schimbările climatice, cu o multitudine de modificări legislative și noi standarde și reglementări care sporesc riscurile juridice, comerciale, tehnologice și de reputație. Prin urmare, nu este surprinzător faptul că organizațiile din întreaga lume, inclusiv din **România**, încearcă să își îmbunătățească informațiile privind sustenabilitatea

și schimbările climatice. Cu toate acestea, am observat că, în multe cazuri, posibilele implicații financiare ale riscurilor legate de sustenabilitate nu sunt comunicate în mod clar, iar angajamentul de a aborda aceste riscuri nu este susținut de acțiuni concrete și de un calendar. Înțelegerea corectă a amenințărilor potențiale care decurg din riscurile climatice fizice și tranzitorii în cadrul scenariilor climatice recunoscute ar trebui să fie primul pas pentru orice companie în vederea definirii unui răspuns adecvat, care să vizeze atenuarea acestor riscuri și să deblocheze posibilele oportunități de creștere. Este în interesul acționarilor și al părților interesate deopotrivă să se îmbunătățească înțelegerea și conștientizarea în jurul acestei probleme globale și sistemice”, a declarat Massimo Bettanin, EY România, Partener schimbări climatice și sustenabilitate.

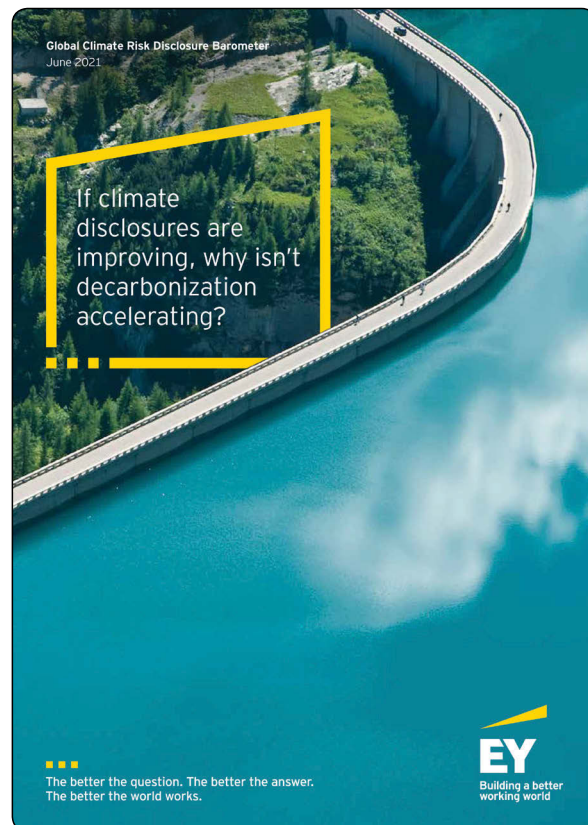
♦ **Mai puțin de o treime dintre organizații menționează impactul schimbărilor climatice asupra activității lor în situațiile financiare**

În pofida activității politice și de reglementare în creștere în domeniul schimbărilor climatice și a îmbunătățirilor clare ale normelor de publicare din ultimele 12 luni – inclusiv a standardelor propuse de nou înființatul *Consiliu internațional pentru standarde de sustenabilitate (ISSB)* – organizațiile încă se confruntă cu dificultăți în a lua măsuri practice pentru decarbonare. De exemplu, doar 29% dintre companiile interviuate spun că raportează impactul schimbărilor climatice în situațiile lor financiare – semn că nu dispun de datele de care au nevoie sau că nu au calculat impactul. Mai mult de jumătate dintre referirile la impactul climatic din aceste declarații sunt mai degrabă calitative decât cantitative.

Rezultatele *Barometrului* relevă că există semne de progres în alte domenii. Aproape jumătate dintre organizațiile interviuate la nivel global (49%) au răspuns că au efectuat analize de scenarii pentru a examina amploarea și termenul probabile ale anumitor riscuri și pentru a se pregăti pentru cele mai nefavorabile rezultate. Trei sferturi (75%) au răspuns că au efectuat o analiză a riscurilor, iar 62% au întreprins o analiză a oportunităților, în timp ce 61% au publicat strategii de decarbonare.

De asemenea, sondajul arată că, în

prezent, companiile acordă o atenție mai echilibrată diferitelor tipuri de riscuri decât în anii precedenți. Acestea acordă atenție atât „riscurilor de tranziție” – care decurg din schimbările economice provocate de schimbările climatice, de exemplu o creștere mai lentă în anumite sectoare – cât



și „riscurilor fizice” care sunt un rezultat direct al schimbărilor climatice, cum ar fi consecințele creșterii precipitațiilor. Anul trecut, companiile s-au concentrat mai mult asupra riscurilor fizice (55%) decât asupra riscurilor de tranziție (25%).

Un domeniu în care companiile au înregistrat o îmbunătățire mai accentuată este planificarea strategică în ceea ce privește riscurile climatice. *Barometrul EY Global Climate Risk Barometer* notează strategiile organizațiilor examinând, de exemplu, măsura în care acestea iau în considerare riscurile și oportunitățile climatice în planurile lor sau modul în care își construiesc reziliența prin diversificare. Scorul de acoperire pentru strategie a crescut la 81%, de la 65% în sondajul de anul trecut – ceea ce indică faptul că tot mai multe companii publică cel puțin unele informații în acest domeniu.

Cantitatea și calitatea comunicării informațiilor variază foarte mult între țări-

le analizate, dar, ca și în cele trei rapoarte anterioare, țările cu reglementări riguroase în materie de comunicare a informațiilor privind clima, cu o comunitate de investitori proactivă și cu semnale puternice din partea factorilor de decizie politică tind să obțină cele mai bune rezultate. Printre țările cu cea mai bună calitate a comunicării informațiilor se numără Coreea de Sud și Irlanda, precum și mai multe țări din Europa de Sud, Centrală și de Est, iar Regatul Unit a obținut cel mai mare punctaj atât în ceea ce privește calitatea, cât și acoperirea.

Raportul evidențiază, de asemenea, mai multe măsuri pe care companiile le pot lua pentru a accelera decarbonarea pentru propriile organizații și pentru economie, în general. Printre acestea se numără stabilirea unor obiective semnificative; explorarea oportunităților generate de impactul climatic, precum și a riscurilor.

Barometrul oferă o imagine de ansamblu anuală a alinierii informațiilor publicate de organizații cu privire la riscurile legate de climă la recomandările din sectoarele susceptibile de a fi puternic afectate la nivel mondial.

Această evaluare oferă nu numai companiilor, ci și părților interesate externe de toate tipurile (cum ar fi autoritățile naționale de reglementare, instituțiile financiare și investitorii), o înțelegere a stadiului actual al raportării riscurilor climatice la nivel mondial. Prima ediție a *Barometrului* a fost publicată în decembrie 2018.

Barometrul din 2022 analizează măsura în care companiile au aplicat cadrul TCFD pentru a divulga mai eficient riscurile și oportunitățile legate de climă prin intermediul proceselor lor de raportare. Dezvăluirile a peste 1500 de companii (cele mai mari după capitalizarea bursieră) din 47 de jurisdicții au fost incluse în evaluare, lărgind dimensiunea și sfera geografică față de 2021, când cercetarea s-a bazat pe peste 1100 de companii din 42 de jurisdicții. În plus, matricea de punctaj pentru *Barometru* a evoluat și a fost rafinată de anul trecut pentru a deveni mai detaliată și mai robustă. ■

Pas important spre realizarea trenului metropolitan București – Ilfov

(Urmare din pag. 1)

Procedura de atribuire va fi cea competitivă, durata contractelor fiind de maximum 15 ani, iar procedura de licitație va putea fi lansată abia după data de 3 octombrie 2023.

Pentru acest proiect, poate fi utilizată infrastructura deja existentă care trebuie modernizată și numai în unele cazuri construită de la zero.

Trenul metropolitan este proiectat pe o perioadă de 15 ani și presupune investiții de circa 960 milioane euro. Toți banii investiți în trenul metropolitan provin din fonduri europene. Din cele 960 de milioane de euro,

614 milioane reprezintă achiziția de trenuri noi, moderne, restul fiind destinați investițiilor în infrastructură.

„Pentru realizarea primei etape, respectiv, traseele GN – Gara (G) Vest, GN – Băneasa – G Obor, G Obor – Băneasa – G Vest, GN – Scroviștea, e nevoie de numai 44 de milioane de euro. Se estimează o cerere de 86 000 de călători pe zi. Însă estimările din studiu pot fi depășite, având în vedere un caz precedent, când estimarea numărului de călători pentru trenul Gara de Nord – Aeroportul *Henri Coandă* a fost depășită deja de trei ori”, se menționează în

comunicat.

Standardele de calitate oferite călătorilor vor respecta normele europene, cu stații moderne, cu parcuri pentru mașini și biciclete, integrate în mediul natural etc. Durata călătoriei cu trenul este estimată la jumătate față de durata călătoriei cu autoturismul personal, iar trenul metropolitan va fi integrat cu sistemul de transport urban și regional, astfel încât fiecare călător să-și poată alege cea mai bună variantă de deplasare.

Până la începerea operării, TPBI și, respectiv, Primăria Capitalei, asistată de specialiștii TPBI, vor lansa achiziții de servicii

de realizare a documentațiilor tehnice de avizare a lucrărilor de intervenție și a studiilor de fezabilitate pentru punctele de oprire existente, respectiv altele noi, în vederea asigurării unor condiții superioare de confort și creștere a mobilității populației deservite, urmând ca, ulterior, să se treacă și la execuția lucrărilor necesare, stabilite prin studii.

Pe parcurs, TPBI și celelalte entități vor lucra la integrarea tarifară cu toate sistemele de transport public din Regiunea București – Ilfov, precum și la integrarea transportului feroviar metropolitan în transportul public București – Ilfov. ■

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

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

București

- Al XXXI-lea Congres al AGIR (18 noiembrie, Calea Victoriei nr. 118, București). *Răspunde:* AGIR București. *Descriere:* Congresul de anul acesta va avea tema: „AGIR – prezent și viitor”. Cu această ocazie, se vor alege membrii conducerii AGIR și viitorii reprezentanți ai filialei, sucursalelor, societăților și cercurilor AGIR, pentru următorii patru ani;
- Cercul Inginerilor Epigramiști (8 noiembrie, Bd. Dacia nr. 26, ora 16.00). *Răspunde:* ing. dipl. Viorel Martin. Întâlnirea lunară a membrilor Cercului Epigrama;
- Cercul Literar Ing (15 noiembrie, Bd. Dacia nr. 26, ora 16.00). *Răspunde:* prof. dr. ing. Nicolae Vasile. *Colaborator:* dr. ing. dipl. Ioan Ganea-Christu. *Descriere:* Întâlnirea lunară a cercului Literar Ing al Inginerilor Scriitori din AGIR.

Arad

- Masă rotundă – *Eficiența Programei ERASMUS* (noiembrie, Universitatea Aurel Vlaicu din Arad, Complex Universitar M, str. Elena Drăgoi nr. 2, Facultatea de Inginerie, et. III). *Răspunde:* biroul Sucursalei Arad. *Parteneri:* membrii Sucursalei.

Avrig

- Sticlăria – primul meșteșug al avrigenilor, azi o amintire (noiembrie, Palatul Brukenthal, Avrig). *Răspunde:* ing. dipl. Maria

Șinca. *Colaborator:* Palatul Brukenthal, prin custodele expoziției. *Descriere:* membri ai AGIR vizitează Expoziția de sticlărie veche de la Palatul Brukenthal și participă la masa rotundă cu custodele expoziției.

Buzău

- Ziua Porților Deschise (noiembrie, Grup Somet Buzău). *Răspunde:* ing. dipl. Răzvan Mușat. *Colaborator:* director ing. dipl. Ion Nenciu. *Descriere:* prezentare de tehnologii performante în construcția de mașini.

Galați

- Colocviile Constructorilor de Nave (CCN) (noiembrie, Biblioteca V. A. Urechia din Galați). *Răspunde:* Comitetul de organizare a CCN. *Parteneri:* Sucursala AGIR Galați, Biblioteca V. A. Urechia. *Descriere:* agenda colocviilor cuprinde întâlniri lunare și expuneri pe teme de profil. Poate fi accesată pe site-ul www.anconav.ro; se vor publica scurte informări în *Univers ingineresc*;
- Concursul *Student Design Competition* (noiembrie, Facultatea de Inginerie). *Răspunde:* Departamentul de Ingineria Fabricației, Facultatea de Inginerie. *Partener:* Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați. *Descriere:* eveniment organizat pentru elevi și studenți; va fi promovat în *Univers ingineresc*.

Gorj

- CONFERENG 2022 (noiembrie, Târgu Jiu). *Răspunde:* ing. dipl. Cristinel Popescu. *Partener:* Universitatea Constantin Brâncuși din Târgu Jiu. *Descriere:* conferință științifică cu participare internațională.

Iași

- A XIV-a ediție a *Simpozionului de istoria învățământului și științelor tehnice*. Zilele Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași (noiembrie, Iași, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi”, Sala Cris-tea Niculescu-Otin). *Răspunde:* dr. ing. Neculai-Eugen Seghedin. *Parteneri:* TUIAȘI, Academia Română, Academia de Științe Tehnice din România, Academia Oamenilor de Știință din România. *Descriere:* la simpozion se prezintă diverse momente din istoria Universității Tehnice „Gheorghe Asachi”, evocându-se diverse personalități științifice. De asemenea, se prezintă modul în care s-au dezvoltat diverse facultăți, departamente sau catedre din structura universității. Alte lucrări sunt dedicate unor abordări prin prismă istorică a unor domenii de cercetare științifică;
- An aniversar – 70 ani de învățământ superior textil și de pielărie la Iași. Zilele Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași (noiembrie, Iași, Aula TUIAȘI). *Răspunde:* dr. ing. Mariana Ursache. *Partener:* Sucursala Iași, TUIAȘI, DIMA, ASITEX. *Descriere:* inginerii textiliști și pielari vor sărbători 70 de ani de învățământ superior textil și de pielărie la Iași, în cadrul Universității Tehnice „Gheorghe Asachi”. Sucursala AGIR Iași va fi partener al evenimentului.

Timiș

- Săptămâna Calității Timișorene și Timișene (noiembrie, USAMVB „Regele Mihai I al României” Timișoara). *Răspunde:* Sucursala AGIR Timiș, în strânsă colaborare cu Primăria Timișoara, Universitatea Politehnică Timișoara, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară „Regele

Mihai I al României” a Banatului Timișoara, Universitatea de Vest din Timișoara, Direcția Agricolă Județeană Timiș, firme de prestigiu din Timiș și toate Societățile și Cercurile AGIR Timiș. *Descriere:* se vor organiza simpozioane, mese rotunde cu ocazia diseminării rezultatelor cercetărilor științifice.

Societatea Femeilor Inginer

- Masă rotundă în cadrul Săptămânii Calității Timișorene (noiembrie, Sala S126, Facultatea de Agricultură, etaj I, USAMVB Timișoara). *Răspunde:* conf. dr. ing. Lavinia Mădălina Petanec. *Partener:* USAMVB „Regele Mihai I al României” Timișoara.

Societatea de Inginerii Agricole

- Simpozion național în cadrul Săptămânii Calității Timișorene (noiembrie, USAMVB „Regele Mihai I al României” Timișoara). *Răspunde:* conf. dr. Lavinia Mădălina Petanec. *Partener:* USAMVB Timișoara. *Descriere:* susținere lucrări de specialitate; dezbateri.

Societatea Inginerilor Militari

- Conferința „Valoarea stresului și Machine Learning” (noiembrie, Universitatea „Titu Maiorescu”). *Răspunde:* prof. dr. ing. Titi Paraschiv. Cu participarea Institutului European pentru Cercetări Multidisciplinare și a Universității Politehnica din București.

Suceava

- Organizarea unei manifestări științifice cu prilejul Săptămânii Europene a Calității (7 – 12 noiembrie, Universitatea din Suceava). *Răspund:* conf. dr. ing. dipl. Alexandru Potorac, ing. dipl. Olimpia Alexandru, dr. ing. dipl. Cristina Prodan. ■

Emisiile de metan și sateliții

Metanul are o durată de viață atmosferică mult mai scurtă decât CO₂, dar este un gaz cu efect de seră mult mai puternic. Sectorul energetic este o sursă antropică majoră de metan, aproximativ 83 Mt de metan au fost emise din operațiunile de petrol și gaze, în anul 2021. Tot în anul 2021, au fost emise din minele de cărbune circa 45 Mt metan.

Emisiile de metan detectate prin satelit

Se știe că *sateliții* oferă un impuls major eforturilor globale de creștere a transparenței surselor de emisii, în special pentru emisiile de metan foarte mari. De asemenea, *sateliții* contribuie cu informații importante despre dimensiunea și durata emisiilor mari în locuri precum Orientul Mijlociu, Africa

zonele/țările super-emitoare.

De evidențiat este faptul că zonele deschise observării prin satelit sunt în creștere, dar acoperirea pe care o oferă este încă departe de a fi finalizată. Astfel, sateliții existenți, din păcate, nu oferă măsurători în regiunile ecuatoriale, în zonele nordice (inclusiv principalele zone producătoare de petrol și gaze din Rusia) și, de asemenea, în zonele în care se realizează operațiunile offshore.

Din Fig. 1 se poate observa că aceste emisii mari care au fost detectate prin satelit, în anul 2021 – de la operațiunile de petrol și gaze, respectiv cărbune și altă sursă legată de om –, au rezultat de la 12 țări: Canada, SUA, Mexic, Algeria, Arabia Saudită, Iran, India, China, Turkmenistan, Kazakhstan, Ucraina și Rusia. Relativ puține emisii majore au fost observate în rândul marilor pro-

toate emisiile de metan la nivel global. Dintre acestea, doar Statele Unite și Brazilia fac parte din „Angajamentul Global de Metan”.

ale fiecărui stat.

Științific, s-a arătat că emisiile de metan, la nivelul anului 2021, din operațiunile

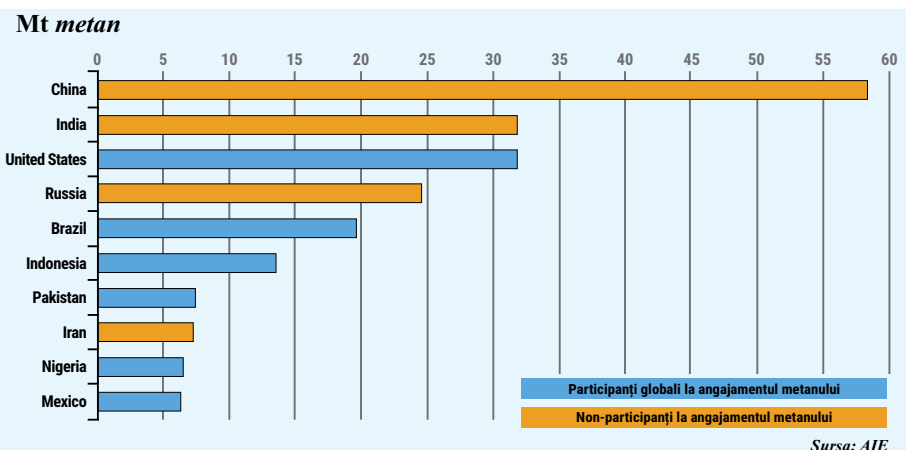


Fig.2. Diagrama cu primele 10 țări care au emis cantități de metan (la nivelul anului 2021)

În ceea ce privește „Angajamentul global privind emisiile de metan”, acesta a fost lansat de SUA și UE, în cadrul celei de-a 26-a Conferințe a ONU privind schimbările climatice a părților (COP26) – „The UK hosted the 26th UN Climate Change Conference of the Parties (COP26) in Glasgow on 31 October – 13 November 2021”. Peste 110 țări s-au angajat să atingă un obiectiv colectiv de reducere a emisiilor globale de metan generate de activitatea umană (în toate sursele, fără a se limita la energie) cu cel puțin 30% față de nivelurile din 2020 până în 2030. Atingerea acestui obiectiv necesită ca țările să treacă rapid de la angajamentele de nivel înalt la strategii, politicile și planurile de acțiune

cu combustibili fosili, dacă ar fi fost captate și comercializate, ar fi pus la dispoziția pieței circa 180 de miliarde de metri cubi de gaz, evident, o cantitate similară cu cea a întregului gaz utilizat în sectorul energetic din UE. Astăzi, acest lucru ar fi fost suficient de confortabil pentru a ușura presiunile actuale asupra prețurilor și nu numai.

Ca o concluzie generală, **extinderea coaliției țărilor angajate în reduceri ambițioase ale emisiilor de metan este esențială.** ■

Dr. ing. dipl. V.P. Tudorache
Cadru didactic asociat UPG-Ploiești
Vicepreședinte al Sucursalei
AGIR Prahova



Fig.1. Emisii de metan detectate prin satelit din activități umane (la nivelul anului 2021)

de Nord, Asia Centrală și, nu în ultimul rând, în SUA (inclusiv principalele zone de sist).

În Figura 1 este prezentată o imagine prelucrată – *Harta Lumii* cu zonele în care sateliții monitorizează și oferă transparența necesară cu privire la emisiile de metan din

ducători onshore din Orientul Mijlociu.

Analizând Figura 2, se poate observa că cei cinci ultra-emitoari de metan din lume (din toate sursele) sunt: China, India, SUA, Rusia și Brazilia. Împreună, aceste state sunt responsabile pentru aproape jumătate din



• **ACEA: Piața auto europeană se va contracta cu 1% în acest an.** Estimările Asociației Constructorilor Europeni de Automobile (ACEA) relevă că piața auto din Uniunea Europeană va înregistra în acest an o scădere de 1%, la 9,6 milioane de vehicule, după ce anterior estimase o revenire pe creștere. „Comparativ cu cifrele din 2019, înaintea pandemiei, această previziune reprezintă un declin de 26%, într-un interval de doar trei ani“, se arată în comunicatul ACEA, cu referire la previziunea actualizată de 9,6 milioane de vehicule în 2022. Brexit, pandemia, deficitul de semiconductori și războiul din Ucraina au lovit semnificativ industria auto, precizează ACEA, solicitând crearea unor condiții-cadru pentru a sprijini redresarea, printre care o mai mare reziliență a lanțurilor de aprovizionare din Europa, legislație la nivelul UE pentru asigurarea accesului strategic la materiile prime necesare pentru mobilitatea electrică și accelerarea extinderii infrastructurii pentru încărcarea vehiculelor electrice. ■

• **La nivel global, în acest an, 5,3 miliarde de telefoane vor deveni deșeurii.** Din cele aproape 16 miliarde de telefoane mobile disponibile în prezent în lume, 5,3 miliarde vor deveni deșeurii în 2022 și doar o mică parte va fi reciclată, potrivit datelor prezentate cu prilejul marșării, la 14 octombrie, a Zilei Internaționale a Reciclării Deșeurilor Electrice. În acest context, s-a readus în prim-plan și problema reciclării echipamentelor electrice mici neutilizate. Puse laolaltă, unul peste celălalt, toate aceste telefoane ar ajunge la o înălțime de 50 000 km. Un studiu realizat recent de WEEE Forum pe un eșantion de 8775 de gos-



podării din șase țări, inclusiv **România**, confirmă tendința oamenilor de a păstra aparatura electrică pe care nu o mai folosesc. În casele acestora există, în medie, 74 de produse electronice (telefoane, tablete, laptopuri, scule, uscătoare de păr), dintre care 13 echipamente nu sunt utilizate. ■

• **Strategia națională privind economia circulară a fost aprobată și publicată în Monitorul Oficial.** Documentul statuează că România are un potențial semnificativ de îmbunătățire în toate etapele presupuse de economia circulară, de la o mai mare eficiență a resurselor și utilizarea de materiale secundare în producție, până la prevenirea deșeurilor și o mai bună gestionare a acestora. Obiectivele cheie pentru o tranziție la economia circulară sunt: ■ acordarea de prioritate producției locale, în fața produselor și materialelor importate; ■ consolidarea competitivității economice și a forței de muncă; ■ aprovizionarea responsabilă și durabilă cu materii prime; ■ promovarea cu prioritate a inovării și cercetării în domeniul economiei circulare; ■ conservarea și utilizarea sustenabilă a resurselor naturale; ■ prevenirea generării de deșeurii și gestionarea sustenabilă a deșeurilor; ■ promovarea consumului responsabil și a educației pentru mediu; ■ protecția ecosistemului și a sănătății cetățenilor. ■

PE a decis: un încărcător universal de tip USB-C pentru toate dispozitivele mobile

Până la sfârșitul anului 2024, toate telefoanele mobile, tabletele și camerele digitale vândute în Uniunea Europeană vor trebui să fie echipate cu un port de încărcare USB de tip C, potrivit unei reglementări adoptate de Parlamentul European (PE). „Începând cu primăvara anului 2026, obligația se va extinde la laptopuri. Noua lege (...) face parte dintr-un efort mai amplu al Uniunii Europene de a reduce deșeurile electronice și de a le permite consumatorilor să facă alegeri mai durabile“, se menționează în comunicatul CE.

Potrivit noilor norme, consumatorii nu vor mai avea nevoie de un încărcător diferit de fiecare dată când achiziționează un nou dispozitiv, deoarece vor putea utiliza un singur încărcător pentru o gamă largă de dispozitive electronice portabile mici și mijlocii.

Indiferent de producătorul lor, toate telefoanele mobile noi, tabletele, camerele digitale, căștile și căștile cu microfon, consolele video portabile și difuzoarele portabile, cititoarele electronice, tastaturile, mouse-urile, sistemele portabile de navigație, căștile intraauriculare și laptopurile reîncărcabile prin cablu cu fir, care funcționează cu o putere de alimentare de până la 100 W, vor trebui să fie echipate cu un port USB de tip C.

Toate dispozitivele care permit încărcarea rapidă vor avea acum aceeași

viteză de încărcare, permițându-le utilizatorilor să le încarce la fel de repede, indiferent de încărcătorul utilizat, atât timp cât este compatibil.

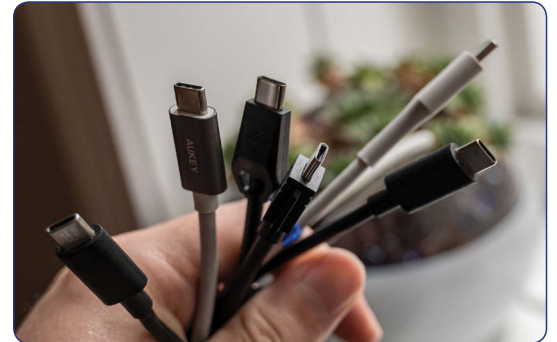
Încurajarea inovării tehnologice

Pe măsură ce încărcarea fără fir va deveni mai răspândită, Comisia Europeană va trebui să armonizeze cerințele de interoperabilitate până la sfârșitul anului 2024, pentru a evita un impact negativ asupra consumatorilor și a mediului. Astfel, va dispărea așa-numitul efect de „blocaj“ tehnologic, prin care un consumator devine dependent de un singur producător.

O mai bună informare și alegere pentru consumatori

Etichete speciale vor informa consumatorii despre caracteristicile de încărcare ale noilor dispozitive și le vor permite să vadă mai ușor dacă încărcătoarele lor existente sunt compatibile. De asemenea, cumpărătorii vor putea să aleagă în cunoștință de cauză dacă să cumpere sau nu un nou dispozitiv de încărcare împreună cu un produs nou.

Potrivit reprezentanților Legislativului comunitar, aceste noi obligații vor conduce la reutilizarea unui număr mai mare de încărcătoare și vor ajuta consumatorii să economisească până la 250 de milioane de euro pe an la achizițiile inutile de încărcătoare. În Uniunea Europeană, încărcătoarele aruncate și neutilizate reprezintă aproximativ 11 000 de



tone de deșeurii electronice pe an.

Consiliul UE va trebui să aprobe în mod oficial directiva înainte de a fi publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene. Aceasta va intra în vigoare la 20 de zile de la data publicării. Țările Uniunii vor dispune apoi de 12 luni pentru a transpune normele în legislația națională și de alte 12 luni după sfârșitul perioadei de transpunere pentru a le aplica. Noile norme nu se vor aplica produselor introduse pe piață înainte de data aplicării. ■

Raport PwC: Nouă din zece mașini vândute în 2035 vor fi electrice

Piața globală a punctelor de încărcare pentru vehiculele electrice va ajunge la 75,5 miliarde de euro, în 2035, de la 4,5 miliarde de euro, cât valora

Regatul Unit al Marii Britanii prezintă un nivel bun al cererii din partea consumatorilor, susținut de infrastructura vehiculelor electrice, dar și de stimulente limitate pentru populație.

Analiza relevă, de asemenea, că Germania are performanțe relativ bune în ceea ce privește stimulentele guvernamentale și creșterea cererii clienților pentru vehiculele electrice. Următoarea poziție revine Franței, cu un nivel mediu de infrastructură pentru vehicule

Gigafactories and raw materials, realizată de *strategy&*, arată că producția de vehicule electrice din Europa, care a ajuns la 28% din cea globală, este de aproape trei ori mai mare decât producția sa de baterii, ce reprezintă mai puțin de 10% din producția mondială. Având în vedere geopolitica actuală, o influență europeană mai puternică pe piața producției de baterii este necesară pentru transformarea industriei auto“, se arată în analiză.

Consultanții apreciază că există potențialul ca UE și SUA să furnizeze 40% din cererea de vehicule electrice, iar în acest fel viitorul lanț de aprovizionare cu baterii să se reechilibreze.

Raportul *eReadiness* a analizat dezvoltarea e-mobilității pe principalele



în 2021, potrivit unui raport realizat de *strategy&*, departamentul global de strategie al PwC. Autorii studiului estimează că nouă din zece (93%) mașini vândute, în anul 2035, vor fi electrice (BEV). Din punct de vedere al dezvoltării *e-mobilității*, Norvegia este cea mai pregătită țară, numai la ora actuală statul nordic având peste 90 000 de puncte de încărcare a vehiculelor electrice. În raportul *eReadiness* al PwC, Elveția se situează pe locul al doilea, cu un nivel ridicat de cerere susținut de o infrastructură solidă pentru mașinile electrice. De asemenea,

electrice, dar care, împreună cu un nivel mai ridicat de stimulente, ar putea duce la o mai mare adoptare a vehiculelor electrice. Spania și Italia au înregistrat cel mai mic scor, în principal din cauza lipsei infrastructurii.

„Având în vedere estimările de creștere a vânzărilor de mașini electrice, Europa este deficitară nu numai la infrastructură, ci și la producția de materii prime, precum bateriile, în prezent aceasta fiind subdimensionată în raport cu cererea. Analiza



șapte piețe europene și a luat în calcul stimulente guvernamentale, infrastructura, oferta și cererea. ■

Din vârful peniței

Modestia
Mă-ntrebi ce-i aia „modestie“?
E o virtute și – ce-i drept –
Ea este singura prostie
Ce-nmăbilează-un cap deștept.
Ion Bolocan
(Din volumul „Ingineri epigramiști“)

UNIVERS INGINERESC

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

Colegiul director:

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

Redacția:

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

Grafică și dtp:
Mihai Găzdaru



„Univers ingineresc“
apare din anul 1990