



# UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXXI Nr. 5 (699) 1 – 15 martie 2020 2,50 lei

„Într-un pom în care nu poți urca sunt mereu o mie de fructe.” (Proverb indian)

## Diminuarea decalajelor economice și sociale, prioritate națională

Întreaga evoluție a României confirmă și reconfirmă că, printre preocupările majore ale comunității ingineresti, se află acțiunea continuă, sistematică îndreptată spre diminuarea decalajelor economico-sociale. Primul reper, care face legătura organică dintre stările de fapt din România și cele de la nivelul *Uniunii Europene*, este produsul intern brut în profil teritorial. Dacă Bucureștiul se situează la cota de 144% față de media comunitară, *Regiunea de dezvoltare Nord-Est* abia dacă ajunge la 39%.

Sigur, procesele de accelerare a creșterii economice trebuie percepute și evaluate în mișcare, în dinamică. În perioada post-criză, economia românească a înregistrat unul dintre cele mai înalte ritmuri de creștere, însă la nivelul regiunilor de dezvoltare decalajele s-au adâncit.

În acest context, un indicator expresiv îl constituie, cum bine se știe, volumul cifrei de afaceri sau, în limbajul curent, dimensiunile business-ului la nivel județean. Capitala a depășit cifra de afaceri de 570 miliarde lei și a influențat decisiv și evoluțiile din județul Ilfov, care a ajuns la o cifră de afaceri de 80 miliarde lei.

Un clasament la scară națională clarifică și ceea ce, uneori, percepția publică, inclusiv cea a analiștilor, a acreditat de mai mult timp, sedimentându-se o serie de veritabile mituri.

Bunăoară, nu județul Cluj se află pe podium după București și Ilfov, ci Timișul, cu o cifră de afaceri de peste 66 miliarde lei.

## Jurnal de bord

Dar Clujul se află și în urma județului Argeș, în care business-ul depășește, ca volum, 59 miliarde lei. Nici Brașovul nu se află după Cluj, deoarece Constanța îl întrece prin atingerea unei cifre de afaceri de 50 miliarde lei, față de 47,6 miliarde lei. La polul opus, nu găsim un județ din regiunea Nord-Est, cum ne-am fi așteptat, ci Mehedinți, cu numai 2,9 miliarde lei, față de Vaslui, cu 6,6 miliarde lei.

Evident, decalajele nu se pot diminua decât prin imprimarea unui ritm de creștere mai accelerat în regiunile de dezvoltare și județele rămase în urmă. Din acest motiv, prezintă interes un anumit fapt, consemnat în anul precedent. Cele mai înalte ritmuri de creștere au fost înregistrate în județul Neamț, cu 7 procente, precum și în Teleorman și Bacău, cu peste 6%. E drept, asemenea sporuri nu au determinat o reducere semnificativă a decalajelor, din moment ce județele mai dezvoltate cum sunt Clujul, Ilfovul, Bihorul au avut un spor de produs intern brut între 5 și 6 procente. Cu alte cuvinte, decalajul



s-a mărit în raport cu județe precum Ialomița, Olt, Tulcea cu ritmuri de creștere între 2 și 3 procente.

Analizele nu se pot opri la simple constatări, ci presupun aprofundarea unor procese și fenomene în centrul cărora se află, incontestabil, alocările de resurse pentru investiții. Există, neîndoios, un anumit specific local în toate aceste entități, de la tradiții și resursele naturale până la cele de muncă, de la căile de comunicații până la starea de sănătate a populației și gradul de pregătire profesională și culturală. Nu numai investitorii străini, ci și cei autohtoni iau în calcul toate aceste elemente specifice și adoptă decizii în funcție de analizele, de rezultatele abordărilor la obiect, din care nu lipsesc, desigur, factori subiectivi, inclusiv receptivitatea autorităților locale față de exigențele celor care își asumă riscurile inerente procesului decizional în materie de investiții. Pentru a se înlătura cercul vicios care s-a format în timp, a devenit deosebit de presantă stabilirea de priorități, a unor secvențialități în sfera investițiilor publice, mai ales în infrastructură, astfel încât zonele rămase în urmă să fie tot mai atractive. Firește, investitorii privați operează cu instrumentele pieței libere, însă primul impuls a fost, de regulă, dat de politicile publice. La punctul de inflexiune cu sectorul privat se deschide realmente drumul spre un armonios și echilibrat progres economico-social pe întregul teritoriu al țării. (T.B.)



## Pregătirea întreprinderilor europene pentru viitor: o nouă strategie industrială pentru o Europă verde, digitală și competitivă la nivel mondial (pag. 4 – 5)

## INS: În perioada 2016 – 2018, s-a dublat ponderea firmelor care au introdus produse noi pe piață

În perioada 2016 – 2018, ponderea întreprinderilor care au introdus pe piață produse sau procese de afaceri noi sau substanțial îmbunătățite (așa-numitele întreprinderi inovatoare) a fost de 14,6%, ceea ce reprezintă o creștere cu 4,4 puncte procentuale față de intervalul 2014 – 2016, relevă rezultatele provizorii ale cercetării privind inovarea în întreprinderile din mediul de afaceri, publicate de *Institutul Național de Statistică* (INS).

În perioada analizată, ponderea întreprinderilor inovatoare a crescut față de perioada 2014 – 2016 atât în sectorul industriei (2,8 puncte procentuale), cât și în sectorul serviciilor (cu 1,6 puncte procentuale).

Potrivit INS, în intervalul 2016 – 2018, întreprinderile mari, cu cel puțin 250 de salariați, au fost de două ori mai inovatoare decât întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri). Din numărul total de întreprinderi mari, 27,9% au fost inovatoare, în timp ce IMM-urile au inovat în proporție de 13,9%. În comparație cu perioada 2014 – 2016, creșterea ponderii întreprinderilor inovatoare mari a fost de 10,0 puncte procentuale, de la 17,9% la 27,9%, iar IMM-urile inovatoare au avut o creștere cu 4,1 puncte procentuale, de la 9,8% la 13,9%.

Din totalul întreprinderilor, 6,4% au fost inovatoare numai de produse noi sau semnificativ îmbunătățite, 4,5% au aplicat numai pentru inovații ale proceselor de afaceri și 3,5% au implementat inovații atât de produse, cât și de procese de afaceri.

Creșterea ponderii întreprinderilor inovatoare de produse se datorează majorării ponderii întreprinderilor inovatoare atât de bunuri, cât și de servicii. În perioada 2016 – 2018, ponderea întreprinderilor inovatoare de bunuri a fost cu 5,4 puncte procentuale mai mare decât în perioada 2014 – 2016 (8,0% față de 2,6%). Întreprinderile inovatoare de servicii au avut și ele o creștere de 4,9 puncte procentuale (6,3% față de 1,4%).

În ceea ce privește ponderea întreprinderilor inovatoare care au introdus „produse noi pe piață”, în totalul întreprinderilor, aceasta s-a dublat în perioada analizată comparativ cu 2014 – 2016 (2,9% față de 1,4%).

Ponderea întreprinderilor care au introdus „produse noi pentru întreprindere” este de aproximativ 3,5 ori mai mare decât în perioada 2014 – 2016, respectiv a fost înregistrată o creștere de la 2,6% la 9,1%. Cel mai mare avans, de la 7,5% la 20,0% a fost înregistrat de întreprinderile mari, cu cel puțin 250 de salariați.



## Promovarea mobilității durabile

## CE propune ca 2021 să fie „Anul european al căilor ferate”

Comisia Europeană (CE) a propus, zilele trecute, ca 2021 să fie *Anul european al căilor ferate*, pentru a sprijini realizarea obiectivelor *Pactului ecologic european* în domeniul transporturilor. „În 2021, o serie de evenimente, campanii și inițiative vor promova transportul feroviar ca mod de transport durabil, inovator și sigur. Vor fi evidențiate beneficiile acestuia pentru cetățeni, pentru economie și pentru climă și se va pune accentul pe provocările ră-

mase în vederea creării unui adevărat spațiu feroviar unic european fără frontiere”, se precizează într-un comunicat al Executivului comunitar.

„Fără îndoială că transportul feroviar înseamnă avantaje imense în majoritatea domeniilor: durabilitate, siguranță, chiar și viteză, odată ce este organizat și tehnologizat conform principiilor secolului XXI. Însă transportul feroviar este definit de un aspect și mai profund: el contribuie la interconectarea *Uniunii Europene*, și nu doar din punct de



(Continuare în pag. 3)



## Prof. univ. emerit dr. ing. DHC Eugen Pay, la 80 de ani

OMUL, inginerul și profesorul Eugen Pay s-a născut la 22 aprilie 1940, în satul Văleni, comuna Călățele din județul Cluj. După ce a absolvit Școala Medie Mixtă Huedin, în anul 1957, a fost admis la Facultatea de Mecanică, specializarea TCM din cadrul Institutului Politehnic din Cluj. Sub coordonarea prof. univ. emerit dr. doc. în științe Ion D. Lăzărescu, în anul 1970, a obținut titlul de doctor cu teza *Contribuții la influența unor factori tehnologici asupra preciziei de prelucrare a roților dințate cilindrice cu dantură dreaptă prin frezare cu freză melc modul.*

În anul 1962, a început activitatea didactică și de cercetare, ca preparator (1962 – 1965) și apoi ca asistent universitar (1965 – 1969), în cadrul Catedrei TCM din Politehnica clujeană.

În anul 1969, inginerul Eugen Pay a început traiul și munca la Baia Mare, ocupând postul de șef lucrări la Institutul de Învățământ Superior Baia Mare, unde, în 1979, a obținut titlul de conferențiar universitar. În anul 1990, a ocupat funcția de decan al Institutului de Învățământ Superior din Baia Mare. În același an, Institutul de Învățământ Superior s-a transformat în Universitatea de Nord, prin contribuția profesorului universitar Eugen Pay, care a fost

ales rector, ocupând această funcție până în anul 1996. Din 1996 până în 2005 a fost șeful Catedrei de Construcții de Mașini din Universitatea de Nord din Baia Mare.

Începând din 1990, profesorul Eugen Pay a fost abilitat să conducă cercetarea doctorală în domeniul ingineriei mecanice. Rodul acestei activități s-a concretizat prin 18 teze de doctorat și tot atâtea titluri de doctor, obținute de discipolii acestui mare profesor.

Calitatea de referent științific în comisiile de doctorat a adus, în același timp, și o colaborare a profesorului Eugen Pay cu Universitatea Politehnică din București, Universitatea Tehnică Gh. Asachi din Iași, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea din Petroșani și altele.

În prodigioasa activitate didactică și de cercetare, de peste 50 de ani, a participat la numeroase stagii de specializare și vizite de documentare, în domeniile de interes din Cehia, Slovacia, Austria, Franța, Ungaria, Ucraina, Polonia, Moldova, China, India, Italia ș.a.



Profesorul Eugen Pay a fost și este promotorul unor manifestări științifice cu participare internațională, cu tematică în domeniul ingineriei și managementului industrial (*The International Conference of the Carpathian Euro-Region Specialists in Industrial Systems; Seminarul de Organe de Mașini cu participare internațională; Conferința Internațională Multidisciplinară etc.*).

Recunoașterea națională și internațională a profesorului Eugen Pay s-a concretizat prin acordarea a numeroase titluri, premii și distincții, între care:

- Titlul de *Doctor Honoris Causa* oferit de: *Universitatea din Ujgorod, Ucraina (1995), Universitatea Tehnică Petrol și Gaze, Ivano-Frankivsk, Ucraina (2005), Universitatea Miskolc, Ungaria (2007);*

- Numeroase medalii și distincții din țară și străinătate;

- Expertiza în domeniul tribologiei, a mecanismelor și organelor de mașini, a prelucrărilor prin așchiere, cu aplicații la roți dințate, s-a concretizat prin cele peste 150 de articole publicate în reviste de specialitate, din țară și din străinătate, în volumele unor conferințe naționale și internaționale;

prin cele nouă brevete de invenții, dintre care cinci ca prim autor; prin cele șapte cursuri universitare și lucrări de laborator; prin cele peste 40 contracte de cercetare pe care le-a coordonat în calitate de director; prin cele patru utilajele omologate și care se exploatează în diferite ramuri industriale.

Profesorul Eugen Pay a fost și este membru în peste zece asociații științifice și profesionale: membru al *Consiliului Național al Rectorilor din România*, în perioada 1990 – 1996; membru corespondent al *Academiei de Științe Tehnice din România*; membru al *Consiliului Director al AGIR (2005 – 2018)*; președintele *Sucursalei AGIR Maramureș (2005 – 2018)*, membru ARO-TMM; membru extern al secțiunii de *Știința materialelor și Tehnologie al Academiei de Științe a Ungariei* din 1995; membru al *Congregației Doctorilor Academiei de Științe din Ungaria* etc.

Împlinirea celor 80 de ani de viață, dintre care aproape 60 dedicați ingineriei, ne oferă ocazia să vă transmitem urări de sănătate și viață lungă alături de cei dragi.

**Conf. dr. ing. Dinu Darabă**  
**Președintele Sucursalei AGIR**  
**Maramureș**

## Importante momente aniversare tehnico-economice în 2020 (III)

Continuăm, în numărul de față, publicarea unor date semnificative privind o serie de evenimente din sfera tehnico-economică, ce vor fi marcate, în acest an, cu prilejul unor aniversări „rotunde”.

### 130 de ani de la:

- Montarea, de către inginerii Alexandru Cottescu și Mihail H. Romniceanu, în stația CFR Bufta, a primului aparat de telecomandă centralizată din țara noastră, pentru manevrarea mecanică a acelor și a semnalelor de cale ferată din stații;

- Înființarea fabricii de ciment de la Brașov, dotată cu cuptoare verticale, având

o producție anuală inițială de 400 de vagoane;

- Înființarea, de către Regia Monopoliurilor Statului, a *Navigației Fluviale Române (N.F.R.)*, prima societate de navigație românească, pentru care achiziționează la început patru șleberi și un remorcher, necesar transportului sării spre Serbia. În 1893, N.F.R. a organizat primele transporturi de călători și mărfuri între Brăila și Măcin, Brăila și Sulina, Călărași și Ostrov, Giurgiu și Rusciuk, Calafat și Vidin, iar în 1895 a cumpărat, de la societatea austriacă *Donau Dampfschiffahrtsgesellschaft*, vasul *Orient* (mai târziu redenumit *Ștefan cel*

*Mare*), la acea vreme cel mai mare vas de călători de pe Dunăre.

### 125 de ani de la:

- Punerea bazelor Societății *Gazeta matematică* și înființarea primei reviste de matematică din țara noastră, *Gazeta matematică*, de către inginerii Ion Ionescu, Andrei Ioachimescu, Vasile Cristescu, cărora li s-a alăturat matematicianul Gheorghe Țițeica;

- Apariția *Legii minelor*, care, prin separarea dreptului de proprietate asupra subsolului de dreptul de proprietate asupra solului se proclama dreptul de proprietate a statului asupra subsolului minier, cu excepția țiteiului, ozocheritei și asfaltului, lăsate proprietarilor solului;

- Construirea liniei de centură a orașului București, care lega forturile de apărare a Capitalei, declarată cetate; avea un diametru de 22 km și era dublată de o șosea;

- Efectuarea, de către Dimitrie Negreanu, împreună cu Mihail Mureșanu, a primelor măsurători geofizice în țara noastră și întocmirea unei hărți a elementelor magnetice. În același timp, studiază conductivitatea izvoarelor minerale;

- Înființarea, la București, a unui observator astronomic militar și a Institutului Geografic al Armatei, în cadrul căruia au început ridicările geodezice pentru întocmirea unei hărți de detaliu a țării noastre, prin măsurarea lungimii a trei baze geodezice: una la Gârla Mare (jud. Mehedinți), pe malul Dunării, a doua în apropierea orașului București, între Ciorogârla și Militari, iar a treia la Roman.

Totodată, au început lucrările de nivelment de precizie pentru București.

### 120 ani de la:

- Obținerea, de către chimistul Nicolae Teclu, a brevetului de invenție pentru realizarea becului cu reglare automată a curentului de aer și gaz, care-i poartă numele. Prin obținerea unei flăcări cu temperatură mai înaltă, becul *Teclu* era superior becului *Bunsen*. A fost introdus în aproape toate laboratoarele de chimie de pe glob;

- Darea în exploatare a primei linii electrice trifazate de 25 kV, Sinaia – Câmpina, lungă de 32 km, cu firele de cupru (25 mm<sup>2</sup>) susținute pe piloni metalici;

- Prezentarea, la *Expoziția internațională de la Paris*, a cimentului fabricat la Brăila. În același an, România a început să exporte ciment în Bulgaria, Turcia și Egipt;

- Înființarea *Serviciului hidraulic al statului*, încadrat numai cu ingineri români;

- Înregistrarea, sub nr. 1-B, la *Serviciul de circulație* al Capitalei, de către Bazil George Assan, a automobilului său *Panhard*, fabricat la Liège, având aspectul unei trăsuri fără cai, primul automobil închis care a circulat pe străzile Bucureștiului. Echipat cu un motor cu ardere internă de 15 CP, automobilul se deplasa cu o viteză de 7 – 8 km/h, având bandaje de cauciuc masiv la cele patru roți și două faruri luminate cu gaz sau cu lumânări. Deși patru ani mai târziu, în 1904, în țara noastră existau 51 de automobile, examenul pentru obținerea permisului auto a fost introdus abia în anul 1908.

## În atenția membrilor AGIR!

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

„Univers ingineresc”,

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

Membrii asociației vor primi în continuare bilunarul în format electronic pe email și îl pot vizualiza online pe site-ul [www.agir.ro](http://www.agir.ro)

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

Un mediu curat înseamnă o viață sănătoasă!



Opiniile publicate în *Univers ingineresc* aparțin autorilor și nu reprezintă punctele de vedere ale AGIR și/sau ale redacției. Potrivit legii, responsabilitatea pentru conținutul articolelor aparține autorilor sau sursei citate.

## Comisia Europeană a elaborat actul legislativ privind clima

Comisia Europeană (CE) a prezentat o propunere de consacrare în legislație a angajamentului politic al UE de a deveni neutră din punct de vedere climatic până în 2050, pentru a proteja planeta și cetățenii. *Actul legislativ european privind clima* stabilește obiectivul pentru 2050 și direcția de urmat pentru toate politicile UE și oferă previzibilitate autorităților publice, întreprinderilor și cetățenilor. În același timp, CE a lansat o consultare publică privind viitorul *Pact climatic european*. „Prin intermediul acestei consultări, publicul va fi implicat în proiectarea în comun a instrumentului respectiv”, precizează Executivul comunitar.

### Reducerea la zero a emisiilor nete de gaze cu efect de seră până în 2050

Prin intermediul actului legislativ european privind clima, Comisia propune un obiectiv obligatoriu din punct de vedere juridic de *reducere la zero a emisiilor nete de gaze cu efect de seră până în 2050*. Instituțiile UE și statele membre sunt obligate în mod colectiv să adopte măsurile necesare la nivelul UE și la nivel național pentru îndeplinirea acestui obiectiv. Documentul include măsuri pentru a monitoriza progresele înregistrate și pentru a adapta acțiunile în consecință, pe baza sistemelor existente, cum ar fi procesul de

guvernanță pentru planurile naționale privind energia și clima ale statelor membre, rapoartele periodice ale Agenției Europene de Mediu și cele mai recente dovezi științifice privind schimbările climatice și impactul acestora. Progresele vor fi analizate o dată la cinci ani, în conformitate cu evaluarea la nivel global prevăzută în *Acordul de la Paris*.

Actul legislativ privind clima abordează, de asemenea, *calea de urmat pentru îndeplinirea obiectivului pentru 2050*:

- Pe baza unei evaluări cuprinzătoare a impactului, CE va propune un *nou obiectiv al UE pentru 2030* de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră. Actul legislativ privind clima va fi modificat după finalizarea evaluării impactului;

- Până în iunie 2021, CE va reexamina și, după caz, va propune revizuirea tuturor instrumentelor de politică relevante pentru a realiza reducerile suplimentare ale emisiilor pentru 2030;

- Pentru perioada 2030 – 2050, CE propune stabilirea unei *traectorii la nivelul UE* de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, pentru a măsura progresele și a asigura previzibilitate pentru autoritățile publice, întreprinderi și cetățeni;

- Până în septembrie 2023 și, ulterior, o dată la cinci ani, Comisia va evalua coerența

măsurilor UE și naționale cu obiectivul privind neutralitatea climatică și cu traiectoria pentru perioada 2030 – 2050;

- Comisia va fi autorizată să formuleze recomandări adresate statelor membre

ale căror acțiuni nu sunt în concordanță cu obiectivul neutralității climatice, iar statele membre vor fi obligate să țină seama în mod corespunzător de aceste recomandări sau să explice motivele pentru care nu au făcut acest

lucru. De asemenea, CE poate reexamina caracterul adecvat al traiectoriei și măsurile adoptate la nivelul Uniunii;

- În plus, statele membre vor trebui să elaboreze și să pună în aplicare *strategii de adaptare pentru a consolida reziliența* și a reduce vulnerabilitatea la efectele schimbărilor climatice.

### Definirea Pactului climatic european și a politicilor viitoare

Alături de politicile și reglementările publice, toate sectoarele societății și ale economiei au un rol în tranziția către o *Uniune*

*Europeană* neutră din punct de vedere climatic. Prin urmare, CE a lansat o consultare publică cu privire la un nou *Pact climatic european* (despre care publicația noastră a informat pe larg într-un număr anterior), o amplă inițiativă menită să ofere cetățenilor și părților interesate o voce și un rol în conceperea de noi acțiuni în domeniul climei, în schimbul de informații, în lansarea de activități la nivel local și prezentarea de soluții pe care alții să le poată urma.

Consultarea publică va fi deschisă timp de 12 săptămâni. Contribuțiile vor fi utilizate pentru a defini *Pactul climatic*, care va fi lansat înainte de *Conferința Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice* care va avea loc la Glasgow, în noiembrie 2020 (COP26).

Executivul comunitar informează, de asemenea, că a început în mod oficial să lucreze, odată cu publicarea evaluărilor inițiale ale impactului privind viitorul *mechanism de ajustare la frontieră a emisiilor de dioxid de carbon* și privind revizuirea *Directivei privind impozitarea energiei*, două dintre celelalte instrumente de politică importante din cadrul *Pactului ecologic european*.



## Eurobarometru: Schimbările climatice, poluarea aerului și deșeurile, cele mai importante probleme de mediu

Potrivit unui nou sondaj Eurobarometru, dat publicității de Comisia Europeană (CE), 87% dintre cetățenii români spun că protecția mediului este importantă pentru ei (media europeană fiind de 94%). În plus, 45% dintre cetățeni au afirmat că, în România, poluarea aerului constituie cea mai importantă problemă legată de mediu, în timp ce, la nivel european, 46% din cetățenii UE sunt de această părere. Dintre respondenții români, 41% (media europeană: 36%) apreciază că sănătatea și viața de zi cu zi le sunt afectate de către problemele de mediu. În ceea ce privește deciziile luate referitor la protecția mediului, 41% dintre cetățenii români (media europeană: 26%) consideră că acestea trebuie luate de către guvern, în

timp ce 56% (media europeană: 70%) sunt de părere că această sarcină trebuie gestionată în comun, în cadrul UE.

Sondajul Eurobarometru publicat zilele trecute arată că cetățenii doresc să se ia mai multe măsuri de protecție a mediului și cred că responsabilitatea ar trebui să fie împărțită între marile companii și industrie, guvernele naționale și UE și cetățenii înșiși. Cetățenii intervievați consideră că cele mai eficiente metode de rezolvare a problemelor legate de mediu sunt „schimbarea modului în care consumăm” și „schimbarea modului în care producem și comercializăm”.

Potrivit rezultatelor sondajului, *cele mai importante probleme de mediu sunt schimbările climatice, poluarea aerului și deșeurile*.

Peste trei sferturi (78%) dintre respondenți cred că aspectele legate de mediu au un efect direct asupra vieții lor de zi cu zi și asupra sănătății lor. Peste 80% dintre cetățeni sunt îngrijorați în privința impactului substanțelor chimice din produsele de uz zilnic.

Este recunoscut faptul că ar putea fi nevoie de schimbări fundamentale. *Măsurile de politică ce vizează reducerea deșeurilor de plastic* și a aruncării de gunoie pe domeniul public se bucură de un sprijin puternic în rândul celor peste 27 000 de persoane interviuate. De asemenea, potrivit rezultatelor sondajului, cetățenii cred că produsele ar trebui concepute în așa fel încât să fie facilitată reciclarea plasticului, industria și comerțanții cu amănuntul ar trebui să facă un efort pen-

tru a reduce ambalajele din plastic, cetățenii ar trebui învățați cum să genereze mai puține deșeuri de plastic, iar autoritățile locale ar trebui să asigure instalații de colectare mai multe și mai bune pentru deșeurile din plastic.

De asemenea, sondajul a examinat atitudinile referitoare la industria îmbrăcăminte, fiind înregistrate niveluri ridicate de îngrijorare în privința problemelor legate de mediu și de condițiile de muncă. Respondenții au declarat că își doresc îmbrăcăminte care să dureze mai mult și care să fie făcută din materiale reciclabile.

Pentru realizarea sondajului au fost intervievați 27 498 de respondenți din diferite grupuri sociale și demografice, din toate statele membre ale UE.

## Promovarea mobilității durabile

### CE propune ca 2021 să fie „Anul european al căilor ferate”

(Urmare din pag. 1)

vedere fizic. Crearea unei rețele coerente și funcționale în întreaga Europă este un exercițiu de coeziune politică. *Anul european al căilor ferate* nu este un eveniment ales la întâmplare. El survine într-un moment oportun, când UE are nevoie de acest tip de acțiune colectivă”, a declarat comisarul pentru transporturi, Adina Vălean.

Ca unul dintre cele mai durabile și mai sigure moduri de transport de care dispunem, transportul feroviar va juca un rol important în viitorul sistem de mobilitate al Europei. „Transportul feroviar nu este doar ecologic și eficient din punct de vedere energetic; el este, de asemenea, singurul mod de transport care și-a redus aproape în permanență emisiile de

CO<sub>2</sub> începând din 1990, și aceasta în pofida creșterii volumelor de transport. Transportul feroviar conectează cetățeni, regiuni și întreprinderi din întreaga UE. Mai mult, el este o dovadă a experienței europene în domeniul ingineriei, făcând parte din patrimoniul nostru european”, subliniază reprezentanții CE.

*Anul european al căilor ferate* din 2021 va contribui la accelerarea ritmului de modernizare a sectorului feroviar, de care este nevoie pentru ca acesta să devină o alternativă mai populară la modurile de transport mai puțin durabile.

Anul 2021 va fi primul an complet în care normele convenite în cadrul celui de al patrulea pachet feroviar vor fi puse în aplicare în întreaga UE. De asemenea, 2021 marchează mai multe aniversări importante pentru

transportul feroviar: cea de a 20-a aniversare a primului pachet feroviar, cea de a 175-a aniversare a primei legături feroviare dintre două capitale ale UE (Paris – Bruxelles), precum și 40 ani de TGV (*tren de mare viteză – n.r.*) și 30 ani de ICE (*Intercity-Express – n.r.*).

Festivalul internațional de artă EURO-PALIA a ales deja căile ferate ca temă pentru 2021 și va contribui activ la o gamă largă de activități care vor avea loc pe parcursul *Anului european al căilor ferate*.

Reamintim că, în comunicarea din 11 decembrie 2019, *Comisia Europeană* a definit un *Pact ecologic european* pentru UE și pentru cetățenii acesteia, care vizează atingerea neutralității climatice până în 2050. Dat fiind faptul că transporturile generează

un sfert din emisiile de gaze cu efect de seră ale UE, acest sector va juca un rol crucial în atingerea acestui obiectiv, propunându-și reducerea cu 90% a emisiilor până în 2050.

Ca parte a *Pactului ecologic european*, CE lucrează în prezent la o strategie pentru o mobilitate durabilă și inteligentă, care va aborda problema emisiilor generate de toate modurile de transport. În mod prioritar, o parte substanțială din transportul intern de mărfuri efectuat în prezent în proporție de 75% pe cale rutieră ar trebui să se efectueze în viitor pe calea ferată și pe căile navigabile interioare.

Propunerea Comisiei privind declararea anului 2021 ca *An european al căilor ferate* trebuie să fie adoptată de *Parlamentul European* și de *Consiliu*.



# Pregătirea întreprinderilor europene pentru viitor: o nouă strategie industrială pentru o Europă verde, digitală și competitivă la nivel mondial

- un *Plan de acțiune privind proprietatea intelectuală* menit să sprijine suveranitatea tehnologică, să promoveze condiții de concurență echitabile la nivel mondial, să combată mai bine furtul de proprietate intelectuală și să adapteze cadrul juridic la tranziția verde și digitală;
- întrucât concurența este cel mai bun stimulente pentru întreprinderile europene, revizuirea în curs a *normelor UE în materie de concurență*, inclusiv evaluarea în curs a procedurilor de control al concentrărilor economice și verificarea adecvării orientărilor privind ajutoarele de stat, va permite UE să dispună de norme adecvate pentru o economie care evoluează rapid, care are un caracter digital din ce în ce mai accentuat și care trebuie să devină mai verde și mai circulară;
- este nevoie de concurență loială atât pe plan intern, cât și pe plan extern. Pe lângă utilizarea optimă a setului său de mecanisme de apărare comercială, până la jumătatea anului 2020 Comisia va adopta o *Carte Albă care va aborda efectele de denaturare cauzate de subvențiile străine pe piața unică, precum și accesul întreprinderilor din țări terțe la procedurile de achiziții publice din UE și la fondurile acordate de UE*. Problema legată de subvențiile străine va fi abordată într-o propunere de instrument juridic în 2021. Aceste lucrări vor merge mână în mână cu eforturile în curs de consolidare a normelor mondiale privind subvențiile industriale depuse în ca-

drul *Organizației Mondiale a Comerțului*, precum și cu acțiunile de combatere a lipsei accesului reciproc la procedurile de achiziții publice din țările terțe;

- măsuri cuprinzătoare de modernizare și de decarbonizare a industriilor mari consumatoare de energie, de sprijinire a sectoarelor durabile și de mo-

bilitate inteligentă, de promovare a eficienței energetice și de asigurare a unei aprovizionări suficiente și constante cu *energie din surse cu emisii de CO<sub>2</sub> reduse la prețuri competitive*;

- consolidarea autonomiei industriale și strategice a Europei prin asigurarea aprovizionării cu materii prime critice, prin intermediul unui *Plan de acțiune privind materiile prime critice*, și cu medicamente, pe baza unei *noi Strategii a UE privind produsele farmaceutice*, precum și prin sprijinirea dezvoltării infrastructurilor digitale strategice și a tehnologiilor generice esențiale;

- o *Alianță pentru hidrogen curat*, menită să accelereze decarbonizarea industriei și să mențină poziția de lider în sectorul industrial, urmată de *alianțe pentru industriile cu emisii reduse de dioxid de carbon, pentru tehnologiile și platformele cloud în domeniul industrial* și, respectiv, pentru *materiile prime*;

- noi acte legislative și orientări cu privire la *achizițiile publice verzi*;
- un accent sporit pe *inovare, investiții și competențe*.

Pe lângă stabilirea unui set cuprinzător de acțiuni, atât la nivel orizontal, cât și pentru tehnologii specifice, Comisia va analiza în mod sistematic riscurile și nevoile diferitelor *ecosisteme industriale*. În cadrul acestei analize, Comisia va colabora strâns cu un *Forum industrial* deschis și incluziv, care urmează să fie înființat până în septembrie 2020. Din cadrul Forumului vor face parte reprezentanți ai industriei, inclusiv IMM-uri, întreprinderi mari, parteneri sociali, cercetători, precum și reprezentanți ai statelor membre și ai instituțiilor UE. Atunci când va fi necesar, experți din sectoare specifice vor fi invitați

și împărtășesc cunoștințele. *Zilele industriei*, organizațiile în fiecare an de CE, vor continua să reunească toți actorii relevanți.

### O nouă strategie pentru IMM-uri

IMM-urile au un rol esențial în structura industrială a Europei, furnizând două din trei locuri de muncă, precum și în asigurarea succesului acestei noi abordări industriale. Potrivit statisticilor, în Europa există 25 milioane de IMM-uri, care generează 50% din PIB-ul Europei. Tot statisticile relevă că 50% din totalul IMM-urilor desfășoară activități de inovare.

Prin această Strategie, Comisia dorește să sprijine și să capaciteze IMM-urile de toate dimensiunile și din toate sectoarele, de la start-up-uri inovatoare la întreprinderi meșteșugărești. Strategia are scopul de a ajuta IMM-urile să conducă dubla tranziție, ceea ce presupune și asigurarea accesului la competențele potrivite.

UE va sprijini IMM-urile în trei domenii esențiale:

#### 1) Tranzițiile sustenabile și digitale

În momentul de față, 25% dintre IMM-urile din UE oferă produse sau servicii „verzi”. De asemenea, 17% dintre firmele mici și mijlocii din spațiul comunitar au integrat cu succes tehnologiile digitale, în comparație cu 54% dintre întreprinderile mari.

Pe baza noii strategii pentru IMM-uri, vor fi numiți *consilieri în materie de sustenabilitate* în cadrul Rețelei întreprinderilor europene existente, pentru a ajuta firmele mici și mijlocii să facă față provocărilor sociale și de mediu și să extindă accesul la competențe. Până la 240 de centre de inovare digitală vor oferi consultanță IMM-urilor cu privire la modalitățile de integrare a inovațiilor digitale în produsele, modelele economice și procesele lor. De asemenea, noul *Consiliu European pentru Inovare* (CEI) va pune la dispoziție 300 de milioane euro începând de anul viitor pentru a încuraja inovațiile radicale care contribuie la îndeplinirea obiectivelor *Pactului verde*.

#### 2) Desfășurarea activităților în mod liber în cadrul pieței unice și în afara acesteia, în special prin reducerea formalităților administrative

IMM-urile au nevoie de acces extins la piațe. Strategia privind IMM-urile va reduce barierele de pe piața unică și va deschide accesul la finanțare pentru a acoperi investițiile necesare pentru tranziția ecologică și digitală.

- În timp ce 80% dintre IMM-urile exportatoare își vând produsele și serviciile pe piața unică, anumite sectoare, precum cel al serviciilor, se confruntă cu mai multe obstacole. Numai 600 000 de IMM-uri exportă mărfuri în afara UE.

În acest context, se intenționează crearea de parteneriate între regiunile frontaliere pentru a le încuraja ca împreună să îmbunătățească, să alinieze sau să coordoneze, de exemplu, normele și procedurile privind furnizarea transfrontalieră de servicii, detașarea lucrătorilor și utilizarea instrumentelor digitale.

Extinderea programului global *Erasmus* pentru tinerii antreprenori, pentru o dimensiune internațională mai accentuată.

- Doar 40 % dintre întreprinderile din UE sunt plătite la timp, aceasta fiind cauza a circa un sfert dintre falimentele IMM-urilor.

lideri pe scena mondială. Câteva date relevante pentru ceea ce înseamnă piața unică relevă crearea a 56 milioane de locuri de muncă la nivel european, precum și o contribuție de 8% – 9% la PIB-ul UE. De asemenea, piața unică reprezintă 70% din valoarea exporturilor de mărfuri ale IMM-urilor; 80% din totalul IMM-urilor exportatoare vând către alte state membre.

Piața unică a redus marjele comerciale și a sporit productivitatea: pentru statele membre ale UE, câștigurile obținute datorită pieței unice se ridică la aproximativ 427 miliarde euro pe an.

Autorii Strategiei subliniază că o mai bună integrare și funcționare a pieței unice ar putea genera creșteri suplimentare în diferite domenii. Astfel, anual, în sectorul *produselor prelucrate*, creșterea suplimentară ar fi cuprinsă între 183 și 269 de miliarde euro, iar în cel al serviciilor ar aduce 338 miliarde euro în plus, generând împreună o majorare a PIB-ului UE cu aproximativ 12%.

Reprezentanții Executivului comunitar menționează că întreprinderile și consumatorii se confruntă în continuare cu obstacole în activitățile lor transfrontaliere. Aceste bariere sunt foarte diferite în ceea ce privește natura lor, impactul și cauzele principale, fiind astfel necesare instrumente de politică diverse pentru eliminarea lor. Astfel, aproape 70 % dintre antreprenori afirmă că piața unică nu este suficient de bine integrată pentru a permite întreprinderii lor să funcționeze și să concureze liber. Beneficiile eliminării barierelor rămase în calea unei piețe unice complet funcționale pentru bunuri și servicii s-ar putea ridica la 713 miliarde euro până la sfârșitul anului 2029.

În această privință, strategia prevede sprijinirea statelor membre în implementarea *Directivei privind întârzierea în efectuarea plăților* prin crearea unor instrumente de monitorizare și aplicare.

- 78% dintre IMM-uri menționează procedurile administrative complexe ca fiind cel mai important obstacol în desfășurarea activităților pe piața unică.

Acțiunile avute în vedere vizează elaborarea unui *standard Start-up Nations la nivelul UE* împreună cu statele membre, pentru a accelera dezvoltarea în cadrul pieței unice a IMM-urilor și a start-up-urilor din domeniul înaltei tehnologii.

#### 3) Îmbunătățirea accesului la finanțare

În momentul de față, există câteva obstacole care complică accesul la finanțare.

- În prezent, numai 10% din finanțarea externă a IMM-urilor europene provine de pe piețele de capital.

Se au în vedere crearea unui *fond pentru oferte publice inițiale ale IMM-urilor* cu investiții canalizate prin intermediul unui nou fond de tip public-privat înființat în cadrul programului *InvestEU* și lansarea unei inițiative privind finanțarea inteligentă din perspectiva egalității de gen, pentru a stimula finanțarea întreprinderilor și a fondurilor conduse de femei.

- Doar 11% dintre întreprinderile din Europa consideră capitalul propriu ca fiind o opțiune viabilă de finanțare, în timp ce doar 1% au utilizat această formă de finanțare. Investițiile cu capital de risc sunt mult mai mici în Europa decât în SUA, iar numărul întreprinderilor în curs de extindere este de trei ori mai mic.

Strategia are în vedere crearea inițiativei *ESCALAR*, un mecanism de *extindere a dimensiunii fondurilor cu capital de risc* și de atragere a unui număr mai mare de investiții private, pentru a ajuta întreprinderile cu potențial ridicat să se dezvolte.

În contextul în care IMM-urile ocupă un loc central în transformarea competitivă a Europei, un *reprezentant al UE pentru IMM-uri* la nivel înalt va filtra inițiativele UE, în colaborare cu părțile interesate din cadrul IMM-urilor, pentru a le semnala Comisiei pe cele care merită o atenție deosebită din perspectiva IMM-urilor. Reprezentantul pentru IMM-uri va prezenta, de asemenea, perspectiva IMM-urilor în cadrul *Platformei privind adaptarea la evoluțiile viitoare* („Fit for Future”).

### O piață unică în avantajul întreprinderilor și al consumatorilor

Piața unică este una dintre cele mai mari realizări ale Europei și le oferă întreprinderilor europene o piață internă de mari proporții. Aceasta stimulează concurența și comerțul în cadrul UE și le oferă cetățenilor UE o gamă mai largă de bunuri și servicii și mai multe oportunități antreprenoriale și de încadrare în muncă. De asemenea, asigură întreprinderilor europene efectul de pârghie de care au nevoie pentru a deveni

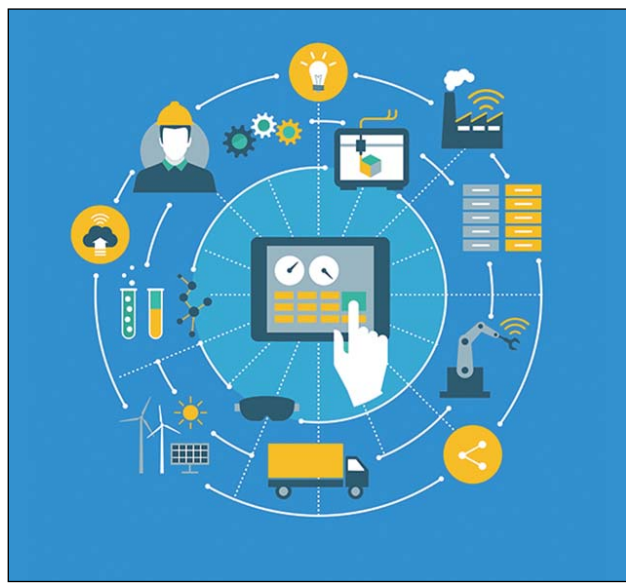
intermediul acestora subliniindu-se oportunitățile concrete care există pentru audiența locală.

Discuțiile s-au axat pe modul în care exodul de creiere poate fi transformat în mobilitatea acestora, pe modalitățile de garantare a justiției sociale, pe importanța participării active a cetățenilor în identificarea priorităților pentru Misiunile *Orizont*, pe accentul pus pe investițiile în start-up-urile și IMM-urile ce se concentrează pe soluții durabile și tehnologii „verzi”, pe construirea unei rețele de orașe europene ce promovează inovarea și pe nevoia de a utiliza mai bine și mai eficient resursele. În mod specific, în domeniul educației,

conexiunea sporită dintre educație, cercetare și inovare pe piața muncii, precum și pe dezvoltarea unui spațiu european al cercetării. Nu în ultimul rând a fost subliniată importanța furnizării și promovării de informații în ceea ce privește oportunitățile existente, fie în termeni de fonduri, fie de alte tipuri, precum și privind rezultatele obținute din acțiunile de cercetare și inovare.

La final, comisarul Mariya Gabriel a trecut în revistă următorii pași din procesul de planificare strategică, care vor defini prioritățile incluse în apelurile de propuneri de proiecte din primii patru ani ai programului *Orizont Europa*. Înaltul oficial european a confirmat angajamentul *Comisiei Europene* de a asculta cetățenii, inclusiv tinerii, și de a lua în considerare nevoile lor în procesul de configurare a programului *Orizont Europa*.

Dialogurile cu cetățenii îi implică pe toți membrii *Comisiei Europene* și au loc în toate statele membre UE.



Comisia Europeană (CE) a prezentat, zilele trecute, o nouă strategie menită să ajute industria europeană să conducă tranziția dublă către neutralitatea climatică și către poziția de lider în domeniul digital. „Strategia urmărește să stimuleze competitivitatea Europei și autonomia sa strategică într-o perioadă de mutații geopolitice și de intensificare a concurenței la nivel mondial”, precizează Executivul comunitar, într-un comunicat.

Pachetul de inițiative prezintă o nouă abordare a *politicii industriale europene*, ancorată solid în valorile și în tradițiile economiei sociale de piață europeană. Sunt prevăzute diverse acțiuni menite să sprijine toți actorii din industria europeană, inclusiv întreprinderile mari și mici, întreprinderile nou-înființate

inovatoare, centrele de cercetare, prestatorii de servicii, furnizorii și partenerii sociali. O strategie specifică pentru întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri) urmărește să reducă birocrăția și să ajute numeroasele IMM-uri din Europa să-și desfășoare activitatea la nivelul întregii piețe unice și în afara acesteia, să obțină acces la finanțare și să contribuie la pregătirea tranziției digitale și verzi. Inițiativele prezentate includ, de asemenea, măsuri concrete pentru abordarea barierelor din calea funcționării optime a pieței unice, aceasta fiind cel mai puternic atu al Europei care le poate permite tuturor întreprinderilor din spațiul comunitar să se dezvolte și să fie competitive atât în Europa, cât și dincolo de granițele acesteia.

„Industria europeană este motorul creșterii și al prosperității Europei. Acest motor funcționează cel mai bine atunci când își valorifică punctele forte: oamenii – cu ideile, talentele, diversitatea și spiritul lor antreprenorial. Acest lucru este mai important ca niciodată, având în vedere că Europa a pornit pe calea unei tranziții verzi și digitale ambițioase într-o lume din ce în ce mai instabilă și mai imprevizibilă. Industria europeană are toate atuurile necesare pentru a conduce această tranziție, iar noi vom face tot ce ne stă în putință pentru a o sprijini”, a declarat Ursula von der Leyen, președinta *Comisiei Europene*. La rândul său, Thierry Breton, comisarul pentru piața unică, a menționat: „Europa are cea mai puternică industrie din lume. Întreprinderile noastre – mari și mici – ne asigură locuri de muncă, prosperitate și autonomie strategică. Gestionarea tranziției verzi și digitale și evitarea dependențelor externe într-un nou context geopolitic necesită schimbări radicale, schimbări care trebuie să înceapă acum”.

Pachetul privind politica industrială include următoarele inițiative:

### O nouă strategie industrială

Pentru a susține poziția de lider a Europei în sectorul industrial, o nouă Strategie industrială va contribui la îndeplinirea a trei priorități-cheie: menținerea competitivității industriei europene la nivel mondial și a unor condiții de concurență echitabile, atât la nivel intern, cât și la nivel mondial, asigurarea neutralității climatice a Europei până în 2050 și conturarea viitorului digital al Europei.

Strategia stabilește principalii factori ai transformării industriale a Europei și propune un set cuprinzător de acțiuni viitoare, printre care se numără:

Reportorul privind barierele din cadrul pieței unice, publicat zilele trecute, precizează cauzele profunde ale acestor bariere: normele naționale restrictive și complexe, capacitățile administrative limitate, transpunerea imperfectă a normelor UE și asigurarea inadecvată a respectării acestora.

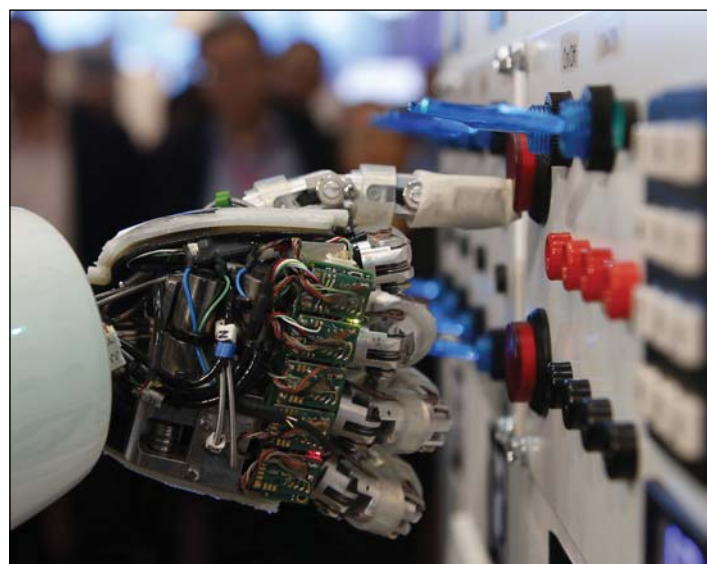
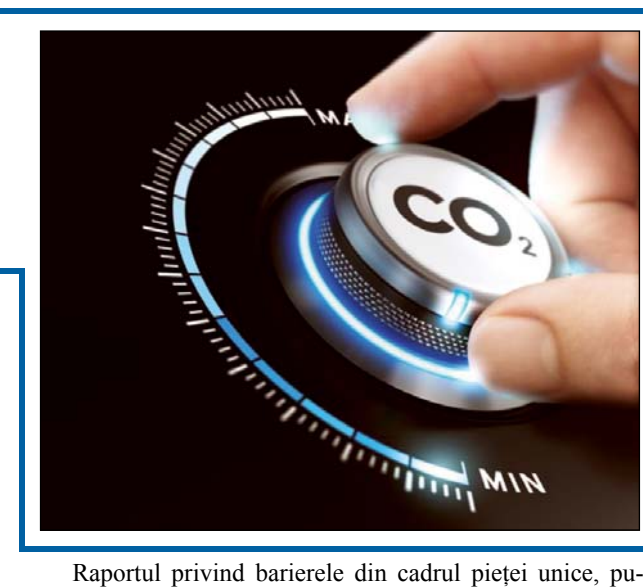
Pentru a elimina aceste bariere, Comisia a adoptat un *Plan de acțiune pentru o mai bună implementare și asigurare a respectării normelor privind piața unică*, ce vizează abordarea obstacolelor care rezultă din încălcarea legislației UE. Planul de acțiune se bazează pe un parteneriat reînnoit între statele membre și Comisie, având în vedere responsabilitatea lor comună de a se asigura că normele privind piața unică sunt respectate și aplicate în mod corespunzător. În acest context, planul de acțiune lansează un *Grup operativ comun al Comisiei și al statelor membre* care să consolideze cooperarea în domeniul asigurării respectării normelor privind piața unică. La rândul său, Comisia va sprijini autoritățile naționale și locale în eforturile lor de a pune în aplicare în mod corect legislația europeană și nu va ezita să ia măsuri ferme împotriva încălcării normelor privind piața unică.

Reportorul privind barierele din cadrul pieței unice, publicat zilele trecute, precizează cauzele profunde ale acestor bariere: normele naționale restrictive și complexe, capacitățile administrative limitate, transpunerea imperfectă a normelor UE și asigurarea inadecvată a respectării acestora.

Pentru a elimina aceste bariere, Comisia a adoptat un *Plan de acțiune pentru o mai bună implementare și asigurare a respectării normelor privind piața unică*, ce vizează abordarea obstacolelor care rezultă din încălcarea legislației UE. Planul de acțiune se bazează pe un parteneriat reînnoit între statele membre și Comisie, având în vedere responsabilitatea lor comună de a se asigura că normele privind piața unică sunt respectate și aplicate în mod corespunzător. În acest context, planul de acțiune lansează un *Grup operativ comun al Comisiei și al statelor membre* care să consolideze cooperarea în domeniul asigurării respectării normelor privind piața unică. La rândul său, Comisia va sprijini autoritățile naționale și locale în eforturile lor de a pune în aplicare în mod corect legislația europeană și nu va ezita să ia măsuri ferme împotriva încălcării normelor privind piața unică.

Reportorul privind barierele din cadrul pieței unice, publicat zilele trecute, precizează cauzele profunde ale acestor bariere: normele naționale restrictive și complexe, capacitățile administrative limitate, transpunerea imperfectă a normelor UE și asigurarea inadecvată a respectării acestora.

Pentru a elimina aceste bariere, Comisia a adoptat un *Plan de acțiune pentru o mai bună implementare și asigurare a respectării normelor privind piața unică*, ce vizează abordarea obstacolelor care rezultă din încălcarea legislației UE. Planul de acțiune se bazează pe un parteneriat reînnoit între statele membre și Comisie, având în vedere responsabilitatea lor comună de a se asigura că normele privind piața unică sunt respectate și aplicate în mod corespunzător. În acest context, planul de acțiune lansează un *Grup operativ comun al Comisiei și al statelor membre* care să consolideze cooperarea în domeniul asigurării respectării normelor privind piața unică. La rândul său, Comisia va sprijini autoritățile naționale și locale în eforturile lor de a pune în aplicare în mod corect legislația europeană și nu va ezita să ia măsuri ferme împotriva încălcării normelor privind piața unică.





## Memorandum privind prezentul și viitorul resurselor naturale destinate industriei textile (*completare*)

În nr. 3/2020 al *Universului ingineresc*, în pag. 4 – 5, am publicat textul intitulat „Memorandum privind prezentul și viitorul resurselor naturale destinate industriei textile”. Ulterior apariției acestui număr, am primit o serie de informații suplimentare legate de tema respectivă, referitoare la segmentul aferent *creșterii oilor și valorificării lânii în România*, pe care le publicăm în cele ce urmează:

Activitatea de cercetare în domeniu a fost susținută de *Ministerul Cercetării și Inovării* prin finanțarea proiectului sectorial „Cercetări privind dezvoltarea capacității de transfer și comercializare a rezultatelor din cercetare privind valorificarea integrată a resursei naturale de lână. Strategie privind aplicabilitatea produselor eco-inovative pe bază de lână de oaie în domeniul construcțiilor”, derulat în perioada 2017 – 2018 de un consorțiu multidisciplinar, alcătuit din:

INCDTP, SC MINET SA Râmnicu Vâlcea, INCD URBAN INCERC, CIT – IRECSO, INCD *Chimico-Farmaceutica-ICCF* București. Poziția geografică și clima conferă României un potențial deosebit de creștere a oilor și dezvoltare a producției

de lână, care, corelate cu aplicarea unor tehnologii avansate de prelucrare, pot conduce la realizarea unor produse cu caracteristici performante pentru domenii tehnice de mare diversitate. Obiectivele generale ale proiectului au vizat: colaborarea multidisciplinară a actorilor reprezentativi din activitatea de cercetare științifică și din mediul industrial, în scopul elaborării de soluții de valorificare a lânurilor românești groase și semigroase pentru realizarea de materiale



izolatoare destinate utilizării în construcții eficiente energetic, identificarea de soluții tehnologice pentru valorificarea lanolinei în domeniul farmaceutic și cosmetic, elaborarea de direcții strategice de susținere a creșterilor de ovine și a industriei prelucrătoare,

în scopul revigorării sectorului lânii la nivel național.

Pe măsură ce arhitectii și constructorii caută să îmbunătățească spațiile de locuit, materialele de construcție au devenit din ce în ce mai „inteligente” și adaptive. Prin interconectarea principiilor naturale cu inovarea tehnologică și producția, este posibil să se lucreze în armonie cu natura, pentru a crea clădiri și oameni mai sănătoși, iar fibrele de lână

pot constitui o alternativă naturală pentru înlocuirea materialelor izolatoare chimice. În cadrul proiectului de cercetare, s-au analizat și evaluat atât potențialul național al resursei naturale de rase de oi (șeptel), respectiv al lânurilor provenite de la oi, în particular al lânurile grosiere (provenite de la rasele Turcană, Stogosa), cât și potențialul național de cercetare – dezvoltare – inovare privind realizarea și integrarea produselor eco-inovative pe bază de lână indigenă, de la rasele Turcană și Stogosa, în domeniul construcțiilor. A fost elaborată tehnologia de realizare a materialelor neșute din fibră de lână din care s-au obținut produse prototip destinate construcțiilor, s-au trasat direcțiile strategice de acțiune la nivel național pentru promovarea produselor textile pentru destinații tehnice, respectiv izolații pentru construcții.

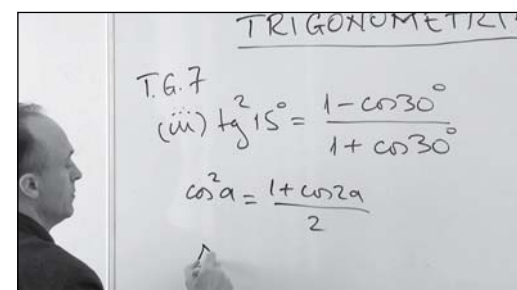
## Cursurile gratuite de matematică oferite de UPT elevilor s-au mutat în mediul online

În fiecare an, Universitatea Politehnică Timișoara (UPT) vine în sprijinul elevilor de liceu, oferindu-le acestora cursuri gratuite de pregătire la matematică, utile atât pentru cei care doresc să urmeze una dintre facultățile instituției, cât și pentru pregătirea examenului de bacalaureat. Chiar dacă sunt adresate în special potențialilor săi studenți, indiferent de facultatea pentru care optează

și independent de forma admiterii (concurs cu probe de verificare sau concurs de dosare), participanților la cursuri nu li se solicită niciun fel de angajament față de UPT.

„Cursurile, organizate prin *Departamentul de Matematică* al UPT, programate a se desfășura în fiecare duminică, până la 31 mai 2020 (cu excepția zilelor de 12 și 19 aprilie), nu se vor mai desfășura în sistemul

tradițional, „față în față”, ci se mută în mediul online, pentru a diminua riscul de răspândire a virusului COVID-19”, se precizează într-un comunicat al UPT. Elevii interesați de continuarea pregătirii la matematică pot urmări aceste cursuri pe *Youtube* și pe pagina de *Facebook* a instituției de învățământ superior.



## Pornind de la conceptul de analiză nodală din energetică, Inginerul Cezar Mereuță deschide un nou domeniu de cercetare interdisciplinară în economie

Se spune de către finii cunoscători că statistica este perfect comparabilă cu ținuta de plajă a unei tinere atrăgătoare: expune ceea ce are voie să vadă oricine, dar ferește de ochii lumii detaliile cele mai captivante. Cum statistica este o știință preferată a economiștilor, iar în economie unele dintre reperele cel mai intens utilizate sunt cifra de afaceri și PIB-ul, iată unele exemple cât se poate de relevante:

- știati că în economia mondială numai 10% dintre companii realizează împreună 80% din cifra de afaceri globală?

- știati că în economia mondială tot numai 10% dintre state cumulează 80% din produsul intern brut global?

Probabil că nu știți, iar până de curând nu știa nimeni. Sunt adevăruri descoperite de inginerul Cezar Mereuță, doctor în energetică și profesor universitar, dublu laureat cu *Premiul Academiei Române pentru Economie*, membru de onoare al *Academiei de Științe Tehnice din România* (ASTR).

Cercetătorul a pornit de la un concept ingineresc – cel de *analiză nodală*, elaborat de academicianul român Paul Dimo, publicat în premieră în 1968 și validat pe plan internațional. Inginerul Mereuță a preluat conceptul în cercetarea economică și a definit drept *companii-nod* dintr-o piață

clasificată pe acelea care realizează împreună 80% din cifra totală de afaceri de pe piața respectivă. A urmat o muncă asiduă: 20 de ani de cercetare microeconomică prin investigarea a 1009 piețe, 3 ani de testare macroeconomică pe rezultatele economiei planetei între 1970 – 2016 și 2 ani de redactare a rezultatelor. S-a conturat faptul că studiile microeconomice aduc perspective noi cercetărilor macroeconomice, mai ales după definirea drept *state-nod* pe acelea care cumulează 80% din PIB-ul lumii. Toate acestea deschid, practic, un domeniu nou de cercetare interdisciplinară în științele economice: *analiza nodală*.

Este, în fapt, o cercetare cu două componente principale: a) identificarea structurilor de putere în competiția organizațională, între companii; b) evaluarea calitativă a mediului de afaceri în privința concurenței. **Puterea** – acesta este, de fapt, obiectul de studiu al analizei nodale în economie, cuantificată în cifră de afaceri sau în PIB. Ne ajută să vedem din alt unghi și globalizarea. Studiind implicarea statelor-noduri prin prisma topului 100 al companiilor multinaționale la nivel mondial, realizat an de an de UNCTAD, rezultatele demonstrează importanța multinaționalelor care au sediile în state-noduri. În 2015, 14 state-noduri au avut în top 87 de companii.

România este și ea un exemplu pentru cele descrise aici. Studiile locale efectuate încă din 1995 de Cezar Mereuță au relevat gradul de concentrare și în economia românească, în care 10% din companii însumează 80% din cifra totală de afaceri pe fiecare piață clasificată. Ca urmare, analiza nodală îi oferă profesorului Mereuță prilejul de a face o propunere deosebit de interesantă: definirea ca obiectiv strategic al României a atingerii și depășirii valorii cotei medii din PIB-ul mondial. Statele cu PIB mai mare decât media sunt rezervoarele pentru obținerea statutului de țară-nod, iar influența lor (nu doar economică) pe scena mondială este considerabilă. Dar un asemenea obiectiv nu este posibil decât prin atragerea de noi investiții străine, prin accelerarea creșterii valorii adăugate în producția agro-alimentară și stimularea sectoarelor creative ale economiei. Iar toate acestea cer infrastructură, educație, sănătate. Ce program politic formidabil ar putea antrena această propunere!

Dacă analiza nodală este una a structurilor de putere, ea este în egală măsură una a inegalității, deoarece cele două sunt inseparabile. Cezar Mereuță a pornit de la inegalitatea inter-organizațională, între companii, și a ajuns implacabil și la cea inter-statală.

Acum mai bine de 100 de ani, un alt cercetător al economiei devenea celebru prin abordarea inegalității, dar dintre indivizi și, pornind de la faptul că 20% din italienii dețineau 80% din proprietăți, dădea științei ceea ce toată lumea cunoaște azi drept celebrul *Principiu 80-20*. Se numea Vilfredo Pareto și, la fel ca Mereuță, era inginer și a lucrat ca atare până după 40 de ani. La fel de similar, studiile sale în economie și sociologie prezintă influențe evidente din dizertația sa doctorală de la Politehnică din Torino.

Este Cezar Mereuță un Pareto modern? Indiscutabil – deși a abordat alte domenii, i-a validat și adâncit principiul până la 80-10. Va deveni el la fel de celebru? Pentru aceasta a și fost făcut un pas important: la *Editura Economică* a apărut lucrarea *The Nodal Analysis. Micro and Macroeconomic Approach. Compendium*. Cartea este o rară transpunere accesibilă direct patrimoniului global al cunoașterii a unei lucrări științifice românești. Contextul temporal este excelent: mediul academic și universitar românesc deschide un nou domeniu de cercetare economică multidisciplinară axat pe analiza nodală, concept disponibil acum și altor specialiști ai planetei.

Ing. Alin Th. Ciocârlie

## Întâlnire cu profesorii și elevii de la Liceul Tehnologic de Transporturi Auto din Craiova sau... modestia trebuie apreciată

Directorul adjunct de la *Liceul* Liceele tehnologice din Dolj își prezentau *Tehnologic de Transporturi Auto* din Craiova, Cristian Răduți, este inginer. S-a înscris în AGIR în iunie 2019. Nu-l cunoscusem înainte de a-mi trimite documentele de înscriere. Ne-am întâlnit, din întâmplare, spre toamnă, la *Inspectoratul Școlar Județean Dolj*.



oferta educațională. Echipa de la *Liceul Tehnologic de Transporturi Auto* mi-a atras atenția, deși, acum, nu pot să spun de ce. Am discutat despre școală, despre elevi, despre educație, despre... greutăți.

Le-am propus să organizăm o activitate comună *Liceul Tehnologic de Transporturi Auto* – AGIR Dolj. Au acceptat cu strângere de inimă.

– Știți, elevii noștri...

Întâlnirea pe tema „Contribuții românești în domeniul vehiculelor auto” a

fost un dialog din care eu am descoperit ingineri pasionați de meseria lor, am descoperit pedagogi care știu multe despre elevii participanți la întâlnire.

Am întâlnit tineri îndrăgostiți de meseria lor, transporturile auto, care știu multe dincolo de meseria lor.

Am redescoperit... normalitatea!

**Prof. univ. dr. ing. DHC Gheorghe Manolea**  
**Președintele Sucursalei AGIR Dolj**

## Contribuții românești în domeniul vehiculelor auto

Automobilul – respectiv mijlocul de transport rutier autopropulsat – a fost materializarea tehnică a unui vis multimilenar al omenirii, acela de a transporta terestru mărfuri sau de a se deplasa fără efort fizic semnificativ, rapid și pe distanțe mari.

La entuziasmul tehnic creator din a doua parte a secolului al XIX-lea și începutul secolului XX generat de realizarea motorului cu ardere internă în patru timpi cu aprindere prin scânteie (Nicolaus Otto – 1864), a motorului cu aprindere prin comprimare (Rudolf Diesel – 1892) și a primului automobil echipat cu motor cu ardere internă (Karl Benz – 1885) au aderat și o serie de ingineri români, care au adus contribuții tehnice importante la dezvoltarea domeniului.

Deși numele inginerului Aurel Vlaicu este incontestabil legat de modelele de avioane realizate de el, un fapt mai puțin cunoscut este acela că, după absolvirea facultății *Technische Hochschule* din München (1907), Vlaicu a fost angajat, în septembrie 1908, ca inginer la *Opel*, în Russelsheim, lângă Frankfurt.

În contextul pregătirii unui lot de 5 mașini pentru participarea la un concurs, el, din proprie inițiativă, a efectuat modificări la carburatorul uneia dintre acestea, singura care a trecut cu succes toate probele concursului. Pentru această îmbunătățire aplicată carburatorului, Vlaicu a primit felicitările oficiale ale patronului *Opel* și o ofertă de dezvoltare a colaborării. Modificarea realizată de Aurel Vlaicu la motorul respectiv a fost introdusă imediat în producția de serie.

Invenția „*Automobil de formă aerodinamică cu patru roți montate înăuntru forme aerodinamice*”, înregistrată cu cererea de brevet din 13 noiembrie 1922, în Germania, a marcat înscrierea inginerului Aurel Persu între personalitățile cu o contribuție majoră la dezvoltarea domeniului auto. Forma aerodinamică a automobilului propusă și realizată de Aurel Persu a fost rezultatul unei serii multiple de calcule și experimentări. Coeficientul aerodinamic 0,22 al automobilului Persu este chiar și astăzi greu de atins de constructorii de autoturisme. Exemplarul de autoturism aerodinamic realizat de Aurel Persu în Germania prin efort financiar propriu, care a inclus și alte particularități tehnice specifice, a fost adus în România, a avut un parcurs de peste 120 000 km și în 1969 a fost donat Muzeului Tehnicii *Dimitrie Leonida* din București.

Preocupări pentru îmbunătățiri și progres tehnic în domeniul auto a avut și inginerul-inventator Gheorghe (Gogu) Constantinescu. Născut în 1881 la Craiova, Gogu Constantinescu, cunoscut în lumea științifică drept „părinte al sonicității”, a acumulat aproape 400 de brevete de invenție și a avut parte de o recunoaștere și apreciere deplină din partea autorităților științifice și militare din Marea Britanie.

În domeniul mecanicii automobilului, Gogu Constantinescu a proiectat și a construit primul schimbător de viteze automat „convertizorul Gogu Constantinescu” – o cutie de viteze automată pentru automobile și locomotive (LDH) fără ambreiaj și roți dințate bazată pe efectul inerțial al maselor în mișcare.

În ceea ce privește producția industrială de automobile, proiectarea și cercetarea de specialitate, este interesant de știut că în perioada 1936 – 1948 a funcționat în București o uzină *Ford* de asamblare și producție. Amplasamentul era în Calea Floreasca și clădirea respectivă există și astăzi, dar nu ca hală de producție. Fabrica *Ford* din București se numea *Ford Romana SAR* și avea 100 de angajați specializați care se ocupau de asamblarea a 2500 de autoturisme și vehicule comerciale în fiecare an. Uzina SAR a funcționat de pe 4 mai 1936 până la 11 iunie 1948. La uzina *Ford* din Calea Floreasca se construiau în special vehicule *Ford V8 Fordor Sedan*. Aici nu se realiza numai asamblarea automobilelor, ci și confecționarea unor piese și periodic se realizau teste cu piesele construite de români, în uzina proprie. Erau trimise mostre de șuruburi, tapițerie, acumulatori, vopsea și alte piese în Detroit, acolo unde era sediul principal al mărcii, pentru a primi certificarea de calitate.

După cel de-Al Doilea Război Mondial, jaloanele producției de autovehicule din România au fost Uzinele de autoturisme din Brașov, ARO Câmpulung Muscel, *Autobuzul* București, *Dacia* Pitești, *Oltcit* Craiova, *Mecanica* Mîrșă.

În prezent, în România, vârful de lance al proiectării și cercetării în domeniul auto este *Renault Design Central Europe* (RDCE) București. Centrul a fost înființat în anul 2007 și face parte din rețeaua internațională de design – satelit a Grupului *Renault*, alături de centre similare din alte șase țări.

Compusă din 30 de persoane, toate având meserii din zona creativă, RDCE este recunoscută pentru design-ul modelelor gamei *Dacia*, *Kadjar*, *Alpine Vision Gran Turismo*. Jean Philippe Salar, director al RDCE, a făcut următoarea precizare la preluarea funcției: „Creativitatea este o provocare permanentă, în care strategia este de a identifica, înaintea concurenței, noile concepte care fac succesul de mâine. Anticipăm tendințele, astfel încât să putem propune un design modern, simplu, atractiv, care să transmită valorile mărcii *Renault*”.

În București, la *Renault Design Central Europe*, a fost creat conceptul *Dacia Duster*, conceptul *Renault Frendzy* și a doua generație a modelelor *Dacia Logan*, *Sandero*, *Duster*. Centrul a fost gândit pentru a fi în legătură cu RTR (*Renault Technologie Roumanie*), pentru că designul și ingineria trebuie să lucreze împreună. Principalele activități ale *Renault Design Central Europe* sunt studiul tendințelor, design, modelaj 3D – transpunerea schițelor în machete 3D și calitatea percepției (în strânsă legătură cu ingineria și uzinele). Colaborează strâns cu *Centrul Tehnic Titu*.

*Renault Design Central Europe*, primul și singurul centru de design auto din România, contribuie la dezvoltarea de vehicule destinate mai multor piețe ale Grupului *Renault* și intervine în proiecte din faza demarării, până la realizarea machetei finale a unui vehicul și apoi, în producția de serie, pentru toate modificările pe care acestea le suferă de-a lungul timpului.

**Prof. dr. ing. Traian Ninulescu**  
**Prof. ing. Cristian Răduți**

## MLPDA: Au început înscrierile pentru concursul „Premiul European pentru Peisaj”

Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației (MLPDA) a lansat concursul de selecție pentru participarea României la cea de-a VII-a ediție a competiției *Premiul European pentru Peisaj*, organizată de *Consiliul Europei*, ce caută proiecte exemplare, prin care au fost puse în practică măsuri de protecție, management și/sau amenajare a peisajelor. Instituția informează, într-un comunicat, că pentru înscriere este necesară transmiterea dosarului de candidatură, completat în limba engleză sau franceză, în format electronic, până la data de 30 iunie 2020.

Condițiile participării la această competiție sunt următoarele: ■ proiectul propus să fi avut ca scop protecția, gestiunea sau amenajarea peisajului; ■ să fi fost finalizat cu cel puțin 3 ani înainte de data depunerii proiectului în cadrul acestei proceduri de selecție; ■ să fi avut un efect de lungă durată, astfel încât să poată reprezenta exemple de bună practică la nivel european.

Dosarul trebuie să conțină: ■ prezentarea candidatului (maximum trei pagini); ■ descrierea proiectului pentru protecția, gestiunea și/sau planificarea peisajului (maximum

20 pagini), conform formularului de aplicație (disponibil în engleză); ■ un material video de prezentare, cu o durată de maximum cinci minute; ■ acordul autorului conținutului privind utilizarea acestora de către *Consiliul Europei* în campaniile de promovare a *Premiului European pentru Peisaj*, precum și în alte publicații și activități ale *Consiliului Europei* care vizează *Convenția Europeană a Peisajului*, cu citarea autorului.

Fiecare stat poate depune o singură candidatură la *Secretariatul General al Consiliului Europei*, iar concursul se adre-

sează: ■ autorităților locale și regionale, precum și structurilor lor asociative; ■ structurilor de cooperare teritorială ale autorităților administrațiilor publice locale, respectând condiția ca unitatea peisagistică, vizată de proiect, să fie gestionată în comun de membrii acestora.

În anul 2002, România s-a angajat să asigure implementarea *Convenției Europene a Peisajului*, respectând principiile agregate în cadrul mecanismului de cooperare interguvernamentală informală stabilit la nivelul *Consiliului Europei*.





• **Peste 67 500 locuințe terminate în 2019.** În 2019 au fost terminate 67 512 locuințe, în creștere cu 7799 față de anul anterior, potrivit datelor *Institutului Național de Statistică (INS)*. Situația pe medii de rezidență, în 2019 față de anul anterior, pune în evidență creșterea ponderii locuințelor terminate în mediul urban (de la 58,4% în 2018 la 60,1% în 2019) și o scădere în mediul rural (de la 41,6% în 2018 la 39,9% în 2019). Repartiția pe fonduri de finanțare a locuințelor terminate relevă faptul că, față de 2018, anul trecut a crescut atât numărul locuințelor realizate din fonduri private (+7450 locuințe), cât și al celor realizate din fonduri publice (+349). Distribuția în profil regional în 2019 față de 2018 pune în evidență o creștere a numărului de locuințe terminate în următoarele regiuni de dezvoltare: *București-Ilfov* (+3560 locuințe), *Nord-Vest* (+1742), *Vest* (+1372), *Sud-Muntenia* (+605), *Centru* (+509) și *Nord-Est* (+428). Scăderi s-au înregistrat în regiunile de dezvoltare *Sud-Est* (-381 locuințe) și *Sud-Vest Oltenia* (-36).

• **Spring, primul model 100% electric construit de Dacia.** Primul model 100% electric de la Dacia a fost botezat *Spring* și prefigurează o mașină încadrată pe segmentul mini cu 5 uși și 4 locuri ce va fi disponibilă din 2021, a anunțat constructorul auto. Potrivit companiei, *Dacia Spring* electric se înscrie în viziunea Grupului *Renault* de a oferi o mobilitate durabilă, accesibilă tuturor, respectând valorile și filosofia mărcii *Dacia*. „Spațios, noul model afișează atributele recunoscute ale mărcii, respectiv: simplitate, robustețe și accesibilitate”, spun constructorii. Versiunea de serie, ce va fi disponibilă din anul 2021, vizează o autonomie de circa 200 km conform normelor WLTP. Conform fișei tehnice, *Dacia Spring* va avea o caroserie de culoare gri închis, cu elemente decorative portocalii fluorescente, protecții laterale și de scuturi integrate în barele față și spate. Oficialii de la *Dacia* susțin că modelul *Spring* reprezintă o soluție ideală pentru noile servicii de mobilitate, precum flotele de vehicule în car-sharing, iar versiunea de serie va fi propusă și pe această piață.



• **OPCOM: Prețul energiei electrice pe piața spot a fost cu 10,5% mai mare în 2019 față de anul precedent.** Prețul mediu al energiei electrice pe *Piața pentru Ziua Următoare (PZU)*, piața spot) a bursei OPCOM a fost anul trecut de 238,8 lei pe MWh, cu 10,5% mai mare decât în anul precedent, potrivit raportului pe 2019, postat pe site-ul operatorului bursier. În 2018, prețul mediu pe PZU a fost de 216,1 lei pe MWh. Volumul tranzacționat a fost de 23,1 TWh, în ușoară scădere, de 0,7%, față de anul precedent. Acest volum a reprezentat 41% din piață, similar cu ponderea din 2018. Valoarea energiei tranzacționate anul trecut pe piața spot a fost de 5,8 miliarde de lei sau 1,2 miliarde de euro, în creștere cu 10%. Numărul participanților înregistrați pe această piață până la 31 decembrie 2019 a fost de 381, din care 336 au fost activi.

## 40 de unități de încărcare rapidă a mașinilor electrice vor fi instalate în țară, până la finalul anului, prin proiectul NEXT-E

Până la finele anului 2020, prin proiectul NEXT-E, cofinanțat din fonduri europene, în România vor fi instalate 40 de unități de încărcare rapidă a mașinilor electrice, dintre care 19 de către E.ON și 21 de către MOL România. În acest context, zilele trecute E.ON Energie România a pus în funcțiune o astfel de stație la Râmnicu Vâlcea, fiind astfel continuate lucrările pentru implementarea infrastructurii de transport electric pe ruta Constanța – București – Timișoara.

Potrivit unui comunicat, până acum, E.ON Energie România a montat 15 stații, dintre care 7 pe traseul Iași – Gheorgheni – Târgu Mureș, celelalte 8 fiind în localitățile: Piatra Neamț și Roman (jud. Neamț), Bacău, Suceava, Adjud (jud. Vrancea) și București.

Noua stație de încărcare de la Râmnicu Vâlcea are o putere maximă de 93 kW. Astfel, timpul mediu de încărcare a unei mașini electrice va fi de aproximativ 40 de minute pentru 80% din baterie. În locație este instalată câte o stație de tip *fast charge* 1x50 kW (curent continuu conectori CCS sau CHAdeMO) + 1x43 kW (curent alternativ conector Type 2), ce beneficiază de două locuri de parcare.

Inițiativa face parte din proiectul NEXT-E, cofinanțat din fonduri europene prin intermediul programului Connecting Europe Facility (CEF) prin care E.ON și-a

propus să instaleze 19 unități de încărcare rapidă a autovehiculelor, alte 21 urmând să fie instalate de către MOL, unul dintre partenerii din acest proiect.



Până în prezent, prin intermediul stațiilor NEXT-E instalate de E.ON, posesorii de autovehicule electrice sau hibride au utilizat aproximativ 22 000 kWh de energie electrică și au parcurs peste 120 000 km. Cele mai multe încărcări s-au făcut la stațiile din Suceava, Iași și Roman.

Stațiile sunt integrate într-un sistem de monitorizare și gestionare a sesiunilor de încărcare. Acest sistem asigură supravegherea non-stop a respectivei unități și are posibilitatea de a rezolva de la distanță eventualele incidente apărute în timpul încărcărilor. În plus, eventualele probleme apărute la stațiile de încărcare vor putea fi semnificate telefonic 24/7 la un call center al E.ON.

Utilizatorii de vehicule electrice pot accesa și rezerva stațiile direct pe <https://harta-statii.condrive.ro/> sau prin aplicația mobilă E.ON Drive, disponibilă atât pentru *Android*, cât și pentru *iOS*. De asemenea, acestea pot fi vizualizate pe platforma online *Plugshare*.

Rețeaua pan-europeană realizată prin proiectul NEXT-E va include șase țări, iar 40 de stații de încărcare electrică din totalul de 252 din proiectul NEXT-E vor fi instalate în România și amplasate pe rutele: Suceava – Bacău – Călărași, Constanța – București – Timișoara și Iași – Târgu Mureș – Alba Iulia. Prin această inițiativă, infrastructura de stații de încărcare pentru autovehicule electrice aferentă coridoarelor rutiere strategice europene (TEN-T) se va completa cu infrastructura de stații de încărcare pentru autovehicule electrice din România, facilitând transportul rutier cu emisii reduse de CO<sub>2</sub> și impact redus asupra mediului.

## Nou combustibil maritim cu conținut redus de sulf produs la rafinăria Petrobrazî

OMV Petrom a dezvoltat, la rafinăria Petrobrazî, un nou combustibil maritim cu conținut redus de sulf, de până la 0,5%. Acest produs este unic pe piața din România. Combustibilul le permite companiilor de transport maritim să reducă emisiile de sulf și să fie în conformitate cu regulile *Organizației Internaționale Maritime (IMO)* care au intrat în vigoare în 2020. Prima livrare a avut loc în Portul Constanța, la sfârșitul anului trecut.

Procesul de obținere a combustibilului maritim cu conținut scăzut de sulf a fost posibil cu ajutorul unei investiții

de 3 milioane euro în instalații logistice pentru producție din cadrul rafinăriei Petrobrazî. Implementarea proiectului a durat aproape doi ani. Până la finalul anului trecut, transportatorii maritimi consumau păcură cu un conținut de sulf de 3,5%. Noul combustibil maritim are un conținut de maximum 0,5% sulf, în conformitate cu standardul IMO pentru limita globală privind conținutul de sulf aplicabilă industriei de transport maritim începând cu acest an.

Până la lansarea acestui produs, piața din România era aprovizionată exclusiv din import. De-acum înainte, la

rafinăria Petrobrazî, se pot produce anual cel puțin 70 kt de asemenea combustibil, în funcție de optimizarea producției pentru a satisface cererea și a maximiza valoarea adăugată.

Potrivit IMO, prin limitarea la 0,5% a conținutului de sulf din combustibilul maritim folosit de nave, se poate obține o scădere de 77% a cantității anuale de emisii de sulf, ceea ce înseamnă 8,5 milioane tone metrice de sulf pe an la nivel global. Acest lucru are un impact pozitiv pentru calitatea vieții în comunitățile orașelor portuare și de coastă.

Conform datelor *Comisiei Europene*, 90% din comerțul extern cu mărfuri al *Uniunii Europene* este maritim și peste 400 de milioane de pasageri tranzitează, anual, porturile europene.



Din vârful penitei

Decență

Zice unul din spăgari:  
– Ne tratați de indecenți!  
Dacă vreți să fim „de-cenți”,  
E nevoie „de dolari”!

Prof. dr. ing. C. Berbente

UNIVERS INGINERESC

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

Colegiul director:

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

Redacția:

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

Procesare texte:

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