



UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXXI Nr. 22 (716) 16 – 30 noiembrie 2020

„Lucrează pentru ceea ce vei deveni, nu pentru ceea ce vei aduna.” (Elbert Hubbard)

Ne aflăm încă departe de relansarea economiei

Nimic mai firesc ca, în condițiile actualei crize economice dublată de criza sanitară, datele oficiale privind evoluția produsului intern brut (PIB) al României să fie amplu comentate. Înainte de a aborda mai pe larg acest subiect, apare util să ne reamintim de limitele estimărilor Institutului Național de Statistică (INS), numite „semnal”. Este vorba despre o primă etapă dintr-un proces îndelungat de „rafinare” a datelor statistice referitoare la PIB, adică despre o sinteză operativă publicată la numai 45 de zile de la încheierea trimestrului de referință. Acestei etape îi vor urma două serii de date provizorii, ceva mai detaliate, care se publică după ce s-au operat sintetizări ale tuturor informațiilor disponibile.

În explicațiile INS privind metodologia calculării PIB s-a subliniat, încă din anii '90 din secolul trecut (când s-a trecut la folosirea conturilor naționale), că estimările „semnal” au la bază date limitate, ceea ce a impus ajustări (corectări) până la forma definitivă, apărută peste doi ani în Anuarele statistice ale INS. Prin urmare, acesta ar fi un prim set de rezerve. Al doilea a fost formulat astfel de INS:

„Estimările «semnal», precum și cele provizorii ale Produsului Intern Brut, trimestrial sunt afectate de dificultățile provocate de criza pandemică, de instituirea stării de urgență și a stării de alertă. (...) Conform practicii curente, datele publicate vor face obiectul

Jurnal de bord

unor revizui, conform calendarului comunicatelor de presă și politici de revizuire a conturilor naționale publicate pe site-ul INS, pe măsură ce noi surse de date devin disponibile. În condițiile actuale, revizuirile ar putea fi mai mari decât de obicei”.

Incontestabil, avem de-a face și cu o temă din sfera deontologiei, întrucât comunicatul INS ne atrage atenția asupra necesității de a manifesta prudență în evaluări, de a evita exprimarea unor opinii categorice când avem în vedere un proces aflat, încă, într-o fază incipientă.



O altă mare temă – care poate da mai multă substanță interpretării datelor referitoare la evoluția PIB în trimestrul al treilea și pe nouă luni din acest an – vizează limitele indicatorului propriu-zis. Chiar dacă, prin toate metodele de calcul, ni se

înfățișează, în dinamică, procesul de creare a valorii adăugate la scara întregii economii naționale, un tablou adecvat al stărilor de fapt (în cazul de față, la nivelul unui trimestru), rămân neacoperite extrem de multe componente ale ansamblului vieții economico-sociale.

Firește, nu se pune, sub nicio formă, în discuție importanța indicatorului PIB, mai ales că ne permite să recurgem la strict necesare comparații internaționale, în special dacă îl raportăm la nivel de locuitor și la paritatea puterii de cumpărare. Dar, sunt numeroase procese și fenomene economico-sociale deosebit de importante, care „scapă” razei de cuprindere a PIB sau sunt reflectate parțial în acest indicator sintetic.

În condițiile în care sunt luate în considerare aceste premise se ajunge, în diferite analize și comentarii, la exprimarea de opinii insuficient fundamentate.

Totodată, comunicatul INS nu se rezumă la un singur termen de comparație, respectiv evoluția PIB în trimestrul al treilea față de trimestrul precedent. Este încurajator faptul că, prin această raportare, rezultă un spor de 5,6 procente, însă, față de intervalul similar din 2019 se înregistrează o scădere de 6%. Pe trei trimestre din 2020 situația este, de asemenea, preocupantă, adică o comprimare de 5,1 procente pe serie brută.

Fără să subapreciem elementele pozitive consemnate în evoluția PIB în al treilea trimestru al anului în curs, se impune a constata că o analiză privind întreaga economie românească din prezent și din viitorul previzibil implică luarea în considerare a dinamicii unui număr mult mai mare de indicatori. Numai prin îndeplinirea acestei condiții putem să vorbim, cu deplin temei, despre premise favorabile pentru concluzii viabile, pertinente. (T.B.)

Proiectul Strategiei energetice a României 2020 – 2030, cu perspectiva anului 2050 (I) (pag. 4 – 5)



S-a finalizat Faza I a conductei BRUA

„Faza I a proiectului BRUA a fost finalizată, atât conducta, cât și stațiile de comprimare, ceea ce va duce la diversificarea surselor de aprovizionare cu gaze a României”, a anunțat Dan Drăgan, secretar de stat în Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri, la un eveniment de profil organizat online. „BRUA va duce la diversificarea surselor de aprovizionare și la consolidarea securității energetice. De asemenea, va permite fluxul de gaze de pe platforma Mării Negre”, a spus oficialul. Este o realizare foarte mare pentru România și Uniunea Europeană, a adăugat el.

Proiectul BRUA are drept obiectiv asigurarea accesului la noi surse de gaze, precum și facilitarea transportului de gaz caspic către piețele din Europa Centrală și de Est. Faza I constă în realizarea următoarelor obiective: conductă Podișor – Receaș 32” x 63 bar în lungime de 479 km, precum și trei stații de comprimare gaze naturale (STC Podișor, STC Bibești și STC Jupa), fiecare stație fiind echipată cu două agregate de comprimare (unul în funcțiune și unul de rezervă), cu posibilitatea de asigurare a fluxului bidirecțional de gaze. Proiectul asigură capacități de transport bidirecțional de 1,5 miliarde metri cubi pe an în sau din direcția Bulgaria și 4,4 miliarde metri cubi pe an în sau din direcția Ungaria. Tronsonul românesc al conductei ar fi trebuit finalizat în decembrie 2020 și a necesitat o investiție totală de 480 de milioane de euro, din care 180 de milioane de euro reprezintă un grant acordat de Comisia Europeană.

Proiectul a fost declarat de Executivul comunitar ca fiind de importanță strategică.



Trei companii românești, premiate internațional pentru produse și servicii cu efecte pozitive asupra societății

Trei companii românești – DCS Plus, Druid și Tremend – sunt recunoscute în cadrul programului Deloitte 2020 Central Europe Technology Fast 50 la categoria Impact Star Award, care premiază companii ce reușesc să aibă, prin produsele și serviciile lor patentate, efecte

pozitive asupra societății, asupra business-ului, precum și în domeniile inovație, mediu și diversitate. DCS Plus dezvoltă produse dedicate companiilor din turism, Druid creează asistenți virtuali inteligenți care pot îndeplini procese complexe, iar Tremend, care a fost inclusă în edițiile anterioare ale Technology Fast 50 în topul companiilor cu cea mai rapidă creștere din Europa Centrală, creează soluții de transformare digitală agilă folosind inteligența artificială. „Ediția din acest an a programului CE Technology Fast 50 oferă recunoaștere companiilor care creează noi soluții tehnologice nu doar pentru creșterea susținută a veniturilor, ci și pentru impactul pozitiv asu-

pra lumii, în general. Categoria Impact Star Award a fost introdusă în competiție pentru prima dată în 2020, în acest context fără precedent creat de pandemia de COVID-19, care a transformat modelele de business și viețile noastre într-un mod foarte rapid și intens. Felicit companiile din România premiate pentru efectele pozitive pe care au reușit să le creeze în rândul diferitelor niveluri ale societății și asupra mediului de business”, a declarat Andrei Ionescu, Partener coordonator Consultanță și Managementul Riscului, Deloitte România, și coordonatorul programului Technology Fast 50 Europa Centrală în România.



Companiile cu cea mai mare creștere din Europa Centrală

Câștigătorul principalei categorii a competiției, care oferă recunoaștere companiilor de tehnologie (Continuare în pag. 6)

In memoriam**Prof. univ. em. dr. ing. Mircea Petrescu**

Cu adâncă durere, anunțăm dispariția dintre noi a **prof. univ. em. dr. ing. Mircea Petrescu, membru titular al Academiei de Științe Tehnice din România, membru de onoare al Academiei Române.**

S-a născut în anul 1933, în Florești, Prahova. A absolvit *Facultatea de Electronică și Telecomunicații* din Institutul Politehnic din București (1957), în 1963 a devenit doctor inginer în domeniul *Electronică și Telecomunicații*, iar în 1969 a inițiat școala doctorală în *Catedra de calculatoare*. În decursul anilor a îndrumat peste 60 de cercetători care au obținut titlul de doctor.

A publicat peste 150 de lucrări științifice de specialitate și a participat la realizarea multor contracte de cercetare care au condus la introducerea în fabricație a unor echipamente de tehnică de calcul.

Din 1967, a fost șeful *Catedrei de tuburi electronice și tranzistoare*. A inițiat introducerea specializării *Calculatoare* la Institutul Politehnic din București și, apoi, a organizat *Catedra de calculatoare* a Institutului, fiind primul șef al acestei catedre în anii 1969 – 1973. A fost prorector al Institutului Politehnic din București în perioada 1973 – 1978 și a revenit la conducerea Catedrei în anii 1985 – 1990. În 1970 a organizat Centrul de calcul al Institutului Politehnic din București și l-a condus ca director până în 2001. A participat la achiziția primelor sisteme de calcul ale Catedrei, calculatorul HP 2116 B cu bandă perforată, IBM 1130 cu cartele, urmate de FELIX 256, 1024 care au constituit infrastructura de bază a Centrului de Calcul din Universitate.

Profesorul Mircea Petrescu a fost implicat în elaborarea **primului program național de introducere a calculatoarelor în România**, adoptat în 1967, în urma căruia s-a construit platforma tehnologică Pipera cu întreprinderile ICE, IIRUC, FEPER ș.a., s-au înființat Institutele de Cercetare ICI și ITC, iar în centrele universitare din România s-a intro-



duc specialitatea *Calculatoare*.

A participat, în anii 1993 – 1996, la elaborarea *Strategiei Naționale de Informatizare*, fiind președintele *Comisiei Naționale de Informatică a României*.

În decurs de peste 50 de ani, cât a activat în *Departamentul de Calculatoare*, a predat cursurile: Teoria circuitelor electrice liniare și neliniare, Dispozitive și circuite electronice, Circuite electronice integrate, Tehnica impulsurilor, Circuite numerice, Teoria comutației și sinteza logică, Analiza asistată de calculator a circuitelor integrate, Programare, Informatică generală, Baze de date. Profesorul Mircea Petrescu a introdus pentru prima oară

în țara noastră disciplina „*Baze de date*”, esențială pentru pătrunderea informaticii în numeroase domenii de activitate. În 1984 a conceput și implementat, împreună cu echipa de baze de date, sistemul de gestiune de baze de date RECOL care se distingea prin nouitatea arhitecturii lui. În cadrul colaborării cu Universitatea din Grenoble (Franța), a pus în funcțiune, pentru prima dată în România, sistemul de gestiune baze de date SOCRATE, precursor al sistemelor de tip ERP.

Una dintre realizările importante ale profesorului Mircea Petrescu este cea legată de analiza asistată de calculator a circuitelor integrate prin **introducerea sistemului de programe SPICE**, inclusiv în învățământul tehnic superior.

A inițiat și a participat la cercetări care au condus la punerea în fabricație a unui cuplur acustic (primul de la noi din țară), a unui terminal inteligent (*Telerom P*), a unor sisteme pentru prelucrări grafice (*Digraph*, GT 300), produse pe scară industrială de întreprinderi din București și Cluj-Napoca. Pentru unele dintre aceste lucrări a fost distins cu **Premiul Traian Vuia al Academiei Române**, în anul 1983.

De remarcat, colaborările sale cu mari personalități din domeniul electronicii și informaticii, **profesorii Lotfi Zadeh și Donald Pederson** de la Universitatea Berkeley din California – unde a activat ca *visiting professor* – cu profesorul **Hugo DeMan** de la Universitatea catolică din

Louvain, cu profesorul **Louis Bollet** de la Universitatea din Grenoble, cu profesorii **Helmuth Waldschmidt și Herbert Schmidt** de la Universitatea Tehnică din Darmstadt etc. De asemenea, a luat parte la inițierea unui program amplu de activități cu tema *Matematica pentru industrie*, la invitația Universității *Aristotel* din Salonic (Grecia), a profesorului **George Bleris**, program aflat sub auspiciile Uniunii Europene. Totodată, a dezvoltat legături profesionale strânse cu colegii din facultățile și catedrele de specialitate din alte universități ale țării noastre: Universitatea *Politehnica* Timișoara, Universitatea din Craiova, Universitatea Tehnică *Gheorghe Asachi* din Iași, Universitatea *Ștefan cel Mare* din Suceava, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea din București, Universitatea *Petrol-Gaze* din Ploiești ș.a.

În palmaresul său s-au înscris deosebit, în calitate de profesor onorific al Politehnicii din Timișoara, și acordarea titlului de DHC – *Doctor Honoris Causa* al Universităților din Craiova, Timișoara, Suceava și Ploiești.

A fost membru fondator al *Academiei de Științe Tehnice din România*, iar din 2006, membru de onoare al *Academiei Române*.

În întreaga sa activitate s-a remarcat și ca un pedagog deosebit, cunosător al oamenilor, un om de spirit. De aceea, a avut și mulți discipoli, fiind un mentor adevărat care i-a format și le-a călăuzit drumul în viață. Trecea ușor de la problemele tehnice la cele sociale, afirmându-se ca un observator, un critic subtil și, în același timp, profund al societății.

Universitatea *Politehnica* din București și întreaga comunitate științifică din România au pierdut o personalitate de mare valoare, iar noi, cu toții, am pierdut un bun coleg, un **Om** deosebit, un prieten.

Va rămâne mereu în memoria celor care l-au cunoscut.

Dumnezeu să îl odihnească în pace!

Importante momente aniversare tehnico-economice în 2020 (IX)

Continuăm, în numărul de față, consemnarea unor momente de seamă din istoria științei, tehnicii și economiei românești, pe care le marcăm, în acest an, prin aniversări „rotunde”.

80 de ani de la:

▪ Constituirea, la București, a *Centrului Român de Documentare*, cu scopul de a dezvolta și organiza culegerea, clasarea și difuzarea cunoștințelor, informațiilor și documentelor tehnico-științifice și de a crea o rețea națională de documentare;

▪ Înființarea, de către Francisc Iosif Rainer, a *Institutului de antropologie* din București, unul dintre cele mai moderne din lume la acea vreme;

▪ Demararea, de către *Institutul Geologic*, a realizării unei rețele de stațiuni gravimetrice pe teritoriul țării și efectuarea de măsurători gravimetrice sistematice;

▪ Începutul organizării, de către Mircea Herovanu, a *Observatorului de Fizică Atmosferică* de la Afumați, unicul de acest fel, la acea vreme, din sud-estul Europei.

75 de ani de la:

▪ Înființarea instituției specializate *Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (Food and Agriculture Organisation of the United Nations – FAO)*, cu sediul la Roma, în care România este membru din 1962;

▪ Organizarea, la stațiunile agricole experimentale Mărculești (jud. Ialomița) și Studina (jud. Olt), a primelor experimente în câmp pentru studiul regimului de irigație a culturilor agricole. În tehnica acestor experimente s-au folosit sifoane hidrometre tarate pentru măsurarea normei de udare și s-a elaborat, ca prioritate, o formulă de calcul al acestei norme bazată pe noțiunea „limită de capacitate de câmp”. Totodată, s-a precizat noțiunea de „interval al umidității active” și s-a introdus conceptul de „plafon minim al umidității solului” într-un moment în care, pe plan mondial, domina teoria egalei accesibilități pentru plante a apei din sol;

▪ Crearea Stațiunii viticole experimentale de la Murfatlar (jud. Constanța);

▪ Executarea – după proiectul inginerului Ștefan Bălan – a stâlpilor de beton armat vibrat, în vederea extinderii rețelelor electrice. Experiența, reușită la București, a condus ulterior la industrializarea acestor stâlpi;

▪ Realizarea, pentru prima dată în țara noastră, de către inginerul metalurgist Alexandru Rău, a fontei maleabile cu miez negru;

▪ Elaborarea, de către inginerul Paul Postelnicu, a teoriei complexului (ciclului) vicios, admitând ideea esențială că materia capătă viață atunci când în organizarea ei se constituie un sistem de conexiuni inverse, teorie pe care o comunică în articolul trimis spre publicare *Revistei științifice V.*

Adamachi din Iași. Plecând de la existența „viciozității” în dispozitivele fizice construite de om, autorul a extins-o la fenomenele biologice, sociale și economice și, generalizând, la fenomenele de dincolo de experiența umană obișnuită, trecând, astfel, de la circuitele cu reacție la un model cibernetic al universului. Teoria lui P. Postelnicu, publicată abia în 1968, a constituit o importantă contribuție precursoră românească la concepția biocibernetică;

▪ Începerea construcției conductei pentru transportul gazului metan din Transilvania în regiunile de la sud de Carpați. Un an mai târziu, respectiv la 11 noiembrie 1946, fabricile din Azuga primesc prima cantitate de gaz metan din câmpurile de dincolo de Carpați, iar la 17 decembrie 1946 se fac primele livrări către Centrul industrial Câmpina.

70 de ani de la:

▪ Construirea, la Uzinele *Semănătoare* din București, a primelor combine tractate în țara noastră;

▪ Înființarea, la București, a *Institutului de Cercetări și Proiectări Metalurgice și Miniere*;

▪ Înființarea *Editurii Tehnice*, cu scopul de a pune la îndemâna muncitorilor, tehnicienilor, inginerilor documentația de specialitate necesară, marcând începutul difuzării sistematice a literaturii tehnico-științifice în țara noastră;

▪ Adoptarea planului de electrificare a țării pe 10 ani (1951 – 1960). Documentul prevedea, între altele: concentrarea producției de energie electrică în centrale mari cu randament ridicat prin construirea de centrale termo- și hidroelectrice noi și dezvoltarea celor existente; amenajarea complexă a bazinelor hidrografice; electrificarea principalelor ramuri agricole și pătrunderea electrificării la sate; constituirea unor linii de transport al energiei electrice și a unor uzine electrotehnice; crearea *Sistemului Energetic Național*;

▪ Înființarea, la Ploiești, a *Întreprinderii de Carotaj și Perforări*, în cadrul căreia s-a dezvoltat, pe scară largă, geofizica de sondă;

▪ Începerea (la Ocna Mureș – jud. Alba) exploatarea sării în soluție prin sonde săpate de la suprafață sau din golurile subterane ale salinei.

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.

Monitorul anual al educației și formării

CE: În pofida măsurilor de atenuare a impactului COVID-19 asupra educației, trecerea la învățământul la distanță riscă să agraveze inegalitățile deja mari existente în România

Comisia Europeană (CE) a publicat *Monitorul anual al educației și formării*, care analizează modul în care evoluează educația și formarea în UE și în statele membre. În ceea ce privește România, documentul relevă, între altele, că „s-au depus unele eforturi pentru îmbunătățirea calității educației și a îngrijirii preșcolarilor și pentru consolidarea formării inițiale a cadrelor didactice”, și că, „în pofida mai multor inițiative, este necesară îmbunătățirea competențelor digitale ale profesorilor, ale instructorilor și ale elevilor/studenților și este necesară asigurarea unei mai bune dotări a școlilor cu echipamente digitale”. De asemenea, *Monitorul* arată că un procentaj ridicat de tineri au un nivel inadecvat în ceea ce privește competențele de bază. „Asigurarea educației și formării de calitate și relevante pentru piața muncii reprezintă în continuare o provocare majoră”, spun autorii cercetării. Totodată, „contextul socio-economic afectează în mod semnificativ performanțele elevilor/studenților, limitând rolul pe care îl poate juca educația ca garant al egalității de șanse. În pofida măsurilor de atenuare a impactului pe care îl are COVID-19 asupra educației, trecerea la învățământul la distanță riscă să agraveze inegalitățile deja mari”, menționează Executivul comunitar.

În toate statele incluse în anchetă, peste 15% din populația de elevi dispune de competențe digitale insuficiente. Ediția din acest an a *Monitorului* se axează în special pe predarea și învățarea în era digitală. Criza provocată de coronavirus a demonstrat importanța soluțiilor digitale pentru predare și învățare și a evidențiat punctele slabe existente. „Considerăm că este necesar să aducem schimbări profunde în educația digitală și ne angajăm să sporim alfabetizarea digitală în Europa. Recent, Comisia a propus un pachet de inițiative, inclusiv noul Plan de acțiune pentru educația digitală 2021 – 2027, care va consolida contribuția educației și formării la redresarea UE în urma crizei provocate de coronavirus și va contribui la construirea unei Europe digitale și ecologice”, a declarat comisarul pentru inovare, cercetare, cultură, educație și tineret, Mariya Gabriel.

În pofida investițiilor pe care statele membre le-au făcut în ultimii ani în infrastructura digitală dedicată educației și formării, persistă disparități mari, atât între țări, cât și

în interiorul acestora. Contrar opiniei larg răspândite conform căreia tinerii de astăzi reprezintă o generație de „nativi ai erei digitale”, rezultatele sondajului indică faptul că mulți dintre ei nu-și dezvoltă competențele digitale la un nivel suficient. În toate țările care au făcut obiectul anchetei, peste 15% din populația de elevi dispune de competențe digitale insuficiente. În plus, dovezile furnizate de OCDE indică faptul că profesorii din învățământul secundar inferior din țările UE beneficiază rareori de formare privind utilizarea tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC) pentru predare și că profesorii își exprimă nevoia puternică de dezvoltare profesională în utilizarea competențelor TIC pentru predare.

În evaluarea sa anuală a modului în care sistemele educaționale din Uniunea Europeană abordează principalele provocări în materie de educație, Comisia subliniază progresele înregistrate în reducerea părăsirii timpurii a școlii și creșterea participării în toate sectoarele educației, începând de la vârsta preșcolară și până la învățământul terțiar.

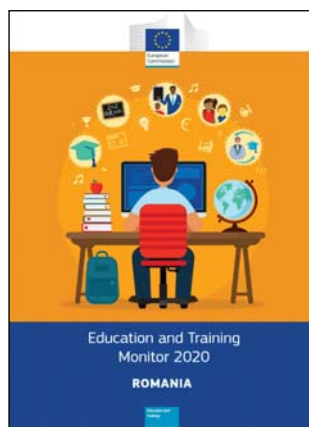
Una din cinci persoane, în vârstă de 15 ani, nu e pregătită pentru participa-

rea deplină la mersul societății. Cu toate acestea, *Monitorul* evidențiază provocarea pe care o reprezintă dotarea tuturor tinerilor cu competențe de bază. Aproximativ o persoană din cinci, în vârstă de 15 ani, demonstrează un nivel de competență la citire, matematică și științe care este insuficient pentru participarea deplină la mersul societății. Având în vedere impactul contextului socio-economic asupra performanței elevilor în ceea ce privește competențele de bază și digitale, este esențial să se abordeze dezavantajele în materie de educație și formare și să se reducă decalajul digital dintre elevi.

Recunoscând faptul că investițiile corespunzătoare în educație contribuie la creșterea economică și la incluziunea socială, statele membre ale UE au menținut cheltuielile publice pentru educație la aproximativ 10% din totalul cheltuielilor publice, conform celor mai recente date ale *Monitorului*.

*

Monitorul educației și formării analizează principalele provocări cu care se confruntă sistemele de educație europene și prezintă politicile care pot îmbunătăți capacitatea de reacție a acestora față de nevoile societății și ale pieței forței de muncă. Raportul cuprinde o comparație între țări, prezentând și 27 de rapoarte de țară aprofundate.



MEC: Strategia pentru digitalizarea educației din România trebuie să devină un proiect de țară

Ministerul Educației și Cercetării (MEC) propune o listă cu cinci obiective, imperativ a fi realizate în următorii ani în ceea ce privește digitalizarea educației și invită operatorii/companiile IT, societatea civilă și mediul guvernamental să contribuie la conturarea acestui proiect de țară cu expertiza și propunerile proprii. Astfel, potrivit unui comunicat al MEC, cele 5 obiective anunțate de ministrul de resort în cadrul primei runde de consultări publice privind elaborarea *Strategiei pentru Digitalizarea Educației din România – SMART-Edu*, organizată de instituțiile zile trecute, sunt următoarele: ♦ Îmbunătățirea infrastructurii digitale pentru reducerea decalajelor de conectivitate; ♦ Susținerea accesului egal la o educație online de calitate; ♦ Asigurarea de dispozitive electronice cu conectare la Internet în bandă largă și conectivitate wireless adecvată pentru preșcolari și elevi; ♦ Elaborarea de manualele digitale și auxiliare didactice care oferă o interfață interactivă în care elevii au acces la conținut multimedia, cum ar fi videoclipuri, prezentări interactive și hyperlink-uri; ♦ Competențe digitale pentru o piață a muncii emergentă.

Ministrul Monica Cristina Anisie a anunțat, în acest context, că bugetul de investiții al MEC pentru anul 2021 va include o componentă substanțială de fonduri alocate digitalizării.

La rândul său, subsecretarul de stat în MEC, Jean Badea, a invitat toți specialiștii interesați să dea curs apelului de a se înscrie în grupurile de lucru ce vor fi constituite în vederea elaborării strategiei. Rezultatele activității grupurilor de lucru se vor concretiza în planuri operaționale pentru perioada vizată de strategie și în măsuri de implementare sustenabile a acestora.

În contextul aceluiași eveniment, ministrul Fondurilor Europene, Marcel Boloș, a menționat că sectorul educației va beneficia în total de fonduri europene de 600 de milioane de euro, din care 150 de milioane de euro din actuala perioadă de programare și 450 de milioane de euro din perioada 2021 – 2027. „Primele fonduri de 150 de milioane de euro pentru dotarea unităților de învățământ cu dispozitive IT, practic tot ce înseamnă educație online, toate acestea, împreună cu doamna ministru, le-am pus împreună într-un act normativ și acum avem lansat un apel de proiecte dedicat în exclusivitate achiziției de tablete școlare, dispozitive electronice și tot ceea ce presupune această infrastructură digitală necesară educației online”, a spus ministrul.

El a precizat că procesul de trecere la digitalizarea în masă va trebui să aibă în vedere și aspectul legat de școala inteligentă, pe care autoritățile încearcă să-l implementeze.

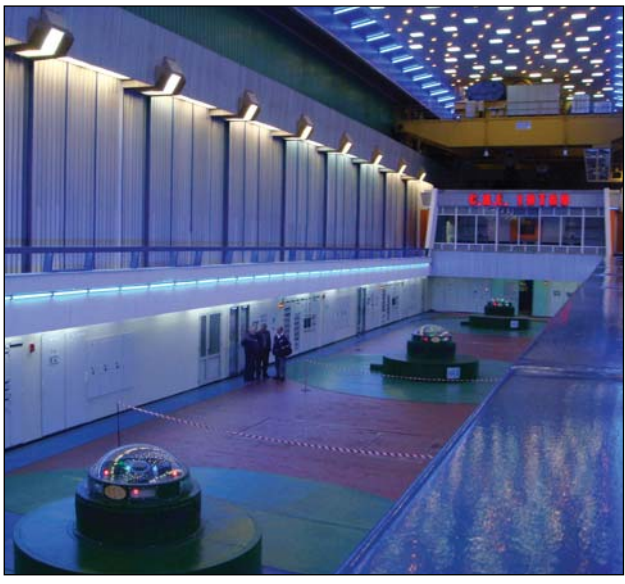
„Există două moduri de finanțare a educației: în cadrul Programului Operațional *Creștere Inteligentă și Digitalizare*, unde educația are o alocare de 200 de milioane de euro pentru educație, apoi prin *Programul Național de Redresare și Reziliență* am propus alocarea altor 250 de milioane de euro ca să avem bugetele asigurate pentru digitalizarea procesului educațional”, a precizat el. La acestea se adaugă și fondurile din actuala perioadă de programare, respectiv 150 de milioane de euro.

Cristin Popa, director executiv *Monitorizare și Control* în cadrul *Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații* (ANCOM), a relevat că România are în domeniul comunicațiilor servicii calitative la prețuri mici, o concurență ridicată între operatori și oferte variate pentru utilizatori. „În această situație fericită se găsesc, în primul rând, zonele metropolitane. Dacă mergem în zona rurală vom observa un decalaj destul de mare între urban și rural în ceea ce privește accesibilitatea la serviciile de internet; din datele pe care le are autoritatea, în timp se observă o scădere în acest decalaj”, a menționat Cristin Popa. În ceea ce privește *Strategia*

privind digitalizarea educației din România 2021 – 2027//SMART-Edu, el a subliniat că, pentru a fi cât mai practică pe viitor, „trebuie să avem în vedere foarte clar infrastructura de comunicații”. „Dacă pe partea de internet fix, România se află între primele trei țări în ceea ce privește conectivitatea și suntem undeva la 49% din gospodării care au conexiune fixă de internet de mare viteză, pentru a ajunge la utilizatorul final și

la elev trebuie să facem tot posibilul de a reduce acest decalaj și, de multe ori, nu se poate utiliza internetul fix de mare viteză peste tot – și trebuie să mergem și pe datele mobile pe care le accesăm. Ce face Autoritatea în acest sens? Pentru reducerea decalajului, în toate licențele pe care le-am dat operatorilor pentru dezvoltările tehnologice de radio am pus condiții foarte clare de a intra și în zonele în care nu este fezabil economic să dezvoltăm o rețea de comunicații mobile”, a mai spus Cristin Popa. Potrivit acestuia, în licitația de anul viitor, de spectru alocat în principal pentru dezvoltarea serviciilor tehnologice 5G, se are în vedere să se intre cât mai mult cu servicii de date în zona rurală.





Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri (MEEMA) a publicat forma finală a proiectului *Strategiei energetice a României 2020 – 2030, cu perspectiva anului 2050*. Reprezentanții ministerului precizează că, în cursul anului 2017, proiectul *Strategiei Energetice a României 2017 – 2030, cu perspectiva anului 2050*, a fost supus evaluării strategice de mediu, în conformitate cu legislația în vigoare, în scopul obținerii avizului de mediu. În perioada 2018 – 2019, proiectul *Strategiei* a fost supus unui amplu proces de consultare publică, în urma cărui documentul de strategie, precum și raportul de mediu și studiul de evaluare adecvată au fost revizuite. Ultimele modificări ale acestor documente au fost făcute avându-se în vedere propunerile/sugestiile primite de la părțile interesate în cadrul procesului de consultare publică internă și de consultare transfrontieră, precum și angajamentul României la efortul comun de îndeplinire a Țintelor europene, stabilite pentru anul 2030 în domeniul energiei și climatei. Așadar, textul publicat de MEEMA reprezintă forma finală a documentului, rezultată în urma parcurgerii etapelor menționate.

Dat fiind faptul că documentul este unul de interes major pentru comunitatea inginerescă, precum și pentru societate, în ansamblu, prezentăm pe larg o serie de aspecte relevante ale *Strategiei*.

Folosirea tehnologiilor inovatoare nepoluante în toate subsectoarele sistemului

Strategia energetică propune Ținte concrete, stabilește direcții clare și definește reperele prin care România își va menține poziția de producător de energie în regiune și de actor activ și important în gestionarea situațiilor de stres la nivel regional. De asemenea, documentul fundamentează poziționarea țării în raport cu propunerile de reformă a pieței europene de energie, iar un loc important este destinat analizei contextului european și politicilor de creare a *Uniunii Energetice* din care România va face parte.

Viziunea *Strategiei* este de creștere a sectorului energetic în condiții de sustenabilitate, creștere economică și accesibilitate, cu stabilirea Țintelor pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, a surselor regenerabile de energie și a eficienței energetice, precum și cu perspectiva implementării de către România a *Pactului Ecologic European 2050*.

Creștere înseamnă: folosirea tehnologiilor inovatoare nepoluante în toate subsectoarele sistemului energetic și menținerea României ca stat furnizor de energie, factor de stabilitate energetică în zona sud-europeană; construirea de noi capacități de producție bazate pe tehnologii de vârf nepoluante; tranziția de la combustibili solizi (cărbune-huile, lignit etc.) spre gaz natural și surse regenerabile de energie; re tehnologizarea și modernizarea capacităților de producție existente și încadrarea lor în normele de mediu, întărirea rețelilor de transport și distribuție de energie; încurajarea producerii de energie descentralizată; încurajarea creșterii consumului intern în condiții de eficiență energetică; export.

Strategia analizează și perspectiva sistemului energetic național pentru anul 2050. Proiecțiile anului 2050, chiar dacă au un grad mai mare de incertitudine, sunt relevante din punct de vedere al viziunii și obiectivelor fundamentale ale dezvoltării sistemului energetic asumate prin *Strategie*. Acestea vor putea fi conturate mai clar în contextul elaborării *Strategiei pe Termen Lung*, document programatic aflat în curs de elaborare, în conformitate cu Regulamentul privind guvernanța uniunii energetice și a schimbărilor climatice.

Strategia are opt obiective strategice fundamentale care structurează întregul demers de analiză și planificare pentru

Proiectul Strategiei energetice a României 2020 – 2030, cu perspectiva anului 2050 (I)

perioada 2020 – 2030 și orizontul de timp al anului 2050. Obiectivele *Strategiei* sprijină realizarea Țintelor naționale asumate la nivelul anului 2030: ■ 43,9% reducere a emisiilor aferente sectoarelor ETS față de nivelul anului 2005, respectiv cu 2% a emisiilor aferente sectoarelor non-ETS față de nivelul anului 2005; ■ 30,7% pondere a energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie; ■ 40,4% reducere a consumului final de energie față de proiecția PRIMES 2007.

Cele opt obiective strategice fundamentale

Strategia Energetică are opt obiective strategice fundamentale care structurează întregul demers de analiză și planificare pentru perioada 2020 – 2030 și orizontul de timp al anului 2050. Realizarea obiectivelor presupune o abordare echilibrată a dezvoltării sectorului energetic național, corelată cu valoarea cheltuielilor de investiții. Obiectivele strategice vor fi îndeplinite simultan printr-un set de politici și măsuri ce însumează acțiuni și investiții prioritare eșalonate în timp, cu un calendar de realizare pe termen scurt, mediu și lung.

1. Modernizarea sistemului de guvernanță corporativă și a capacității instituționale de reglementare

Statul deține un dublu rol în sectorul energetic: pe de o parte, este legiuitor, reglementator și implementator de politici energetice, iar, pe de altă parte, este deținător și administrator de active sau acționar semnificativ atât în segmentele de monopol natural (transportul de Țiței, transportul și distribuția de energie electrică și gaz natural), cât și în producție. Într-un sistem consolidat de piață, statul are rolul esențial de arbitru și de reglementator al piețelor. În acest sens, este necesar un cadru legislativ și de reglementare transparent, coerent, echitabil și stabil. Vor fi sprijinite acțiuni care vizează pregătirea personalului calificat, precum și dezvoltarea capacității interne a autorităților de reglementare de a procesa și prelucra date și efectua analize aprofundate.

2. Energie curată și eficiență energetică

În evoluția sectorului energetic, România va urma cele mai bune practici de protecție a mediului, cu respectarea Țintelor naționale asumate ca stat membru UE. În contextul pachetului legislativ *Energie curată pentru toți europenii* și al *Pactului Ecologic European*, care impun transformarea secto-

are flexibilă, care să facă posibilă o corelare eficientă între necesarul de investiții, gradul de maturitate al tehnologiilor, precum și specificitățile climatologice și geopolitice ale României și, nu în ultimul rând, cu monitorizarea implicațiilor economice și sociale, cu pregătirea și aplicarea unor programe clare și susținute pentru sprijinirea zonelor carbonifere aflate în tranziție.

Problemele esențiale rămân costurile finanțării și larga răspândire a sărăciei energetice. În acest context, finanțarea europeană este o necesitate. Procesul de transformare a sistemului energetic necesită un volum mare de investiții, iar planificarea multianuală coordonată și utilizarea eficientă a fondurilor pentru finanțare sunt condiții obligatorii. A acționa la timp înseamnă a economisi. Finanțarea trebuie să fie direcționată în mod eficient către investiții care să țină cont de specificitățile interne și care să răspundă în timp util nevoilor sistemului energetic.

Aceasta presupune un volum investițional uriaș pe întreg lanțul tehnologic, de la producere 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, bazat pe capacități energetice eficiente, curate, flexibile și tehnologii inovatoare într-un mediu concurențial regional, dar și european.

În egală măsură, investițiile sunt oportunități reale pentru creșterea calității serviciilor la consumatori și relansarea industriei locale prin crearea de locuri de muncă și revigorarea economiei. Îmbunătățirea eficienței energetice de-a lungul întregului lanț energetic, inclusiv producția, transportul, distribuția și utilizarea finală de energie, va genera beneficii pentru mediu, va reduce emisiile de gaze cu efect de seră, va îmbunătăți securitatea energetică, va contribui la atenuarea sărăciei energetice și va duce la o creștere a competitivității activității economice la nivelul tuturor sectoarelor economiei.

Ca recunoaștere a faptului că eficiența energetică este cea mai importantă sursă internă de energie din Europa, aceasta este considerată un principiu fundamental aplicat în elaborarea politicilor și a planurilor de investiții, în sectorul energetic, pentru atingerea Țintelor de neutralitate climaterică, și totodată, o prioritate strategică la nivelul UE. Implementarea *Strategiei Naționale de Renovare pe Termen Lung* va contribui, de asemenea, semnificativ la îmbunătățirea eficienței energetice, atât în clădiri publice cât și private, rezidențiale și nerezidențiale, precum și la utilizarea surselor de energie regenerabilă, în special în sectorul de încălzire și răcire, și producerea descentralizată de energie, la orizontul anului 2050.

Strategia de renovare pe termen lung (SRTL), inițiată de Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației (MLPDA), contribuie la realizarea Țintelor asumate de România. Deși principalele beneficii menționate în strategie vizează dimensiunea eficiență energetică, măsurile prevăzute în aceasta impactează și alte dimensiuni (Decarbonare – energia din surse regenerabile; respectiv emisiile și absorbțiile GES). Astfel, SRTL vizează reabilitarea și renovarea clădirilor publice, rezidențiale, comerciale. Acest proiect presupune, suplimentar renovării clădirilor în scopul creșterii eficienței energetice, adoptarea tehnologiilor SRE precum instalarea de panouri solare termice, panouri fotovoltaice și pompe de căldură. După sectorul rezidențial, industria și transporturile sunt sectoarele cu cea mai mare pondere în consumul final de energie. Avându-se în vedere ponderea considerabilă în consumul de energie al sectorului industrial, cât și uzura echipamentelor utilizate, acest sector are un potențial semnificativ de aplicare a măsurilor de eficiență energetică în perioada 2021 – 2030. Până în 2024, o serie de mari consumatori industriali din România vor continua să investească în măsuri de eficiență energetică, în virtutea obligațiilor ce le revin ca urmare a realizării auditurilor energetice.

Astfel, prin conformarea la obligațiile referitoare la măsurile derivate din auditurile energetice și/sau din bunele

practici în managementul energetic, corelat și cu programe și măsuri de stimulare a investițiilor în domeniu (inclusiv prin scheme de sprijin existente/fonduri europene nerambursabile în perioada 2021 – 2027), sectorul industrial va trebui să atingă un ritm anual de economii de circa 0,6 Mtep în perioada 2021 – 2030. Similar, în domeniul transporturilor sunt necesare economii anuale noi de aproximativ 0,6 Mtep în perioada 2021 – 2030. Pentru atingerea obiectivelor anuale vor fi necesare măsuri susținute în modernizarea transportului public urban și a celui feroviar. Nu în ultimul rând, încurajarea mobilității alternative poate contribui semnificativ la reducerea consumului de energie finală în transporturi.



Prin promovarea instalării de stații de reîncărcare a autovehiculelor electrice în anumite tipuri de clădiri noi, directiva contribuie și la dezvoltarea electromobilității. Contractele de Performanță Energetică vor deveni un instrument mai eficient în promovarea eficienței energetice a clădirilor prin creșterea transparenței și a accesului la know-how.

3. Asigurarea accesului la energie electrică, termică și gaze naturale pentru toți consumatorii

Cu un grad de racordare a consumatorilor casnici la rețeaua electrică de distribuție de peste 90%, energia electrică este cea mai larg răspândită formă de energie din România, însă, raportat la consumul de energie electrică pe locuitor, acesta este net inferior mediei la nivelul *Uniunii Europene* – de 2,4 ori mai mic decât media UE. În ceea ce privește accesul la gaze naturale, mai puțin de jumătate dintre gospodăriile din țara noastră sunt racordate la rețea (aproximativ 44%), o treime din locuințele României fiind încălzite direct cu gaz natural. De asemenea, consumul mediu de gaze naturale al unei gospodării este inferior mediei UE.

În acest context, obiectivul urmărește continuarea programului de electrificare, asigurarea accesului la infrastructura de gaze naturale precum și dezvoltarea și rentabilizarea sistemelor de asigurare a încălzirii.

Totodată, având în vedere puterea de cumpărare mică a gospodăriilor din România, comparativ cu *Uniunea Europeană*, asigurarea suportabilității prețului energiei la consumatorul final, în România, este o preocupare de prim ordin, care subliniază necesitatea protejării consumatorilor vulnerabili. Conform studiului anual privind veniturile și condițiile de viață pentru cetățenii europeni, realizat de *Eurostat*, numărul gospodăriilor care au dificultăți în a plăti facturile la utilități în termen de un an a fost în România de 14,4%, în 2018, țara noastră situându-se pe locul 4 în acest nedorit top, după Grecia, Bulgaria și Croația, în timp ce la polul opus se află Olanda, Cehia, Suedia și Austria, cu un procentaj de 2%.

De asemenea, obiectivul privește necesitatea stabilirii principiilor care vor sta la baza modului în care se va asigura încălzirea în mediul urban, dar și implementarea unor politici care să stabilească alternative pentru mediul rural. Un rol important în asigurarea încălzirii clădirilor de locuit, asigură-

rii apei calde menajere, dar și a preparării hranei, precum și în îmbunătățirea calității serviciului public de alimentare cu energie termică, cu impact deosebit asupra reducerii emisiilor de noxe în atmosferă ca urmare a utilizării combustibilului solid, îl are *Programul Național de racordare a populației și consumatorilor non-casnici la rețeaua inteligentă de distribuție a gazelor naturale*, care se va realiza prin Programul Operațional *Infrastructură Mare*.

O atenție deosebită va fi acordată zonelor monoindustriale bazate pe cărbune, care vor fi supuse *Planurilor Teritoriale de Tranziție*; asigurarea accesului la energie electrică și termică va constitui un punct focal al planurilor.

4. Protecția consumatorului vulnerabil și reducerea sărăciei energetice

În centrul politicilor de dezvoltare a sectorului energetic trebuie să fie consumatorul, în special prin măsuri de protejare a celui vulnerabil, de extindere a accesului la energie al populației și de implementare a unor politici de mediu corespunzătoare. Toți cetățenii trebuie să aibă acces și să poată beneficia de energie, în special cei dezavantajați sau care fac parte din comunități dezavantajate.

Măsurile dedicate protecției consumatorilor vulnerabili vor include îmbunătățirea performanței sistemului de asistență socială în protejarea celor cu venituri reduse, măsuri de eficiență energetică dedicate consumatorilor vulnerabili cu scopul reducerii consumului final (de exemplu, programe publice de izolare termică a imobilelor), modificarea și utilizarea *Sistemului Național Informatic de Asistență Socială* pentru a asigura acordarea echitabilă și pe criterii transparente a subvențiilor existente pentru încălzirea locuinței sau accesul la energie. De asemenea, acestea vor fi corelate cu măsurile privind tranziția echitabilă și reconversia regiunilor cu profil mono-industrial și alte inițiative cu impact asupra consumatorilor vulnerabili, iar măsurile adoptate vor viza implementarea unor mecanisme de sprijin acordat consumatorilor vulnerabili în mod direct, fără a distorsiona competitivitatea pieței de energie.

5. Piețe de energie competitive

Sistemul energetic trebuie să funcționeze pe baza mecanismelor pieței libere, rolul principal al statului fiind cel de elaborator de politici, de reglementator, de garant al stabilității sistemului energetic și de investitor. Obiectivele ambițioase de energie și climă pentru 2030 impun dezvoltarea unui nou model de piață de energie electrică, ce vizează creșterea eficienței energetice, a producerii din surse regenerabile, a siguranței alimen-tării, a sustenabilității, a decarbonării și a inovării.

Complexitatea noilor prevederi europene și implicațiile pe care acestea le vor avea la nivelul pieței interne de energie și, implicit, asupra consumatorilor finali, impun necesitatea realizării unei legislații care să fie în totalitate conformă cu noul pachet european, care să transpună complet și corect prevederile și principiile europene de liberalizare totală a pieței de energie, de integrare a piețelor pentru tranziția către o



producție mai curată a energiei electrice în vederea decarbonării și comercializării unei energii cu emisii reduse de carbon.

Schimbările aduse de noul pachet legislativ european implică modificări ale pieței de energie la nivel național, ale principiilor de funcționare, ale structurii și regulilor de funcționare ale acestora și implicit asupra mixului energetic național și a consumatorului final. O evaluare corectă a impactului la nivel național a implementării pachetului legislativ este un element important și esențial în decizia statului de identificare a mecanismelor de protecție a consumatorilor finali și a consumatorilor vulnerabili, precum și a mecanismelor de susținere pentru creșterea eficienței și tranziția către o industrie energetică decarbonată.

6. Creșterea calității învățământului și inovării în domeniul energiei și formarea continuă a resursei umane

Sectorul energetic se confruntă cu o lipsă acută de profesioniști. Personalul calificat este în bună măsură îmbă-trânit, iar o parte a personalului calificat activ a ales să plece din România. Formarea și perfecționarea continuă a unui energetician, indiferent de locul său de muncă sau de tipul studiilor absolvite, este una complexă. Creșterea numărului de profesioniști în domeniul energiei presupune creșterea calității și atractivității învățământului de specialitate. Dezvoltarea și cultivarea competențelor și abilităților energeticienilor înseamnă dezvoltarea pachetelor educaționale specifice la toate nivelurile: licee și școli profesionale publice și în sistem dual, formare continuă la locul muncă, programe moderne de licență și master, precum și școli doctorale în domeniu.

Inovarea bazată pe cercetare științifică și dezvoltare tehnologică necesită încurajarea și dezvoltarea centrelor de excelență în domeniul energiei, în particular al energiilor regenerabile, capabile să deruleze proiecte complexe cu tematică definită de evoluțiile preconizate ale sectorului.

7. Obținerea statutului de furnizor regional de securitate energetică

Contextul internațional actual al piețelor de energie este marcat de volatilitate, iar evoluția tehnologiilor poate modifica semnificativ modul de funcționare a piețelor de energie. În privința securității aprovizionării cu surse energetice, dezvoltarea capacităților de producere a energiei din surse regenerabile de energie și din surse cu emisii scăzute de gaze cu efect de seră va asigura un mix energetic echilibrat și diversificat. De asemenea, prin valorificarea potențialului de hidrocarburi și off-shore al surselor regenerabile din Marea Neagră, România poate deveni un furnizor regional de securitate energetică. În același timp, întărirea și modernizarea rețelilor, digitalizarea, diversificarea surselor și a rutelor de aprovizionare, creșterea și modernizarea capacităților de stocare, compatibile cu utilizarea noilor gaze și a hidrogenului precum și creșterea capacităților de interconectare cu statele vecine, reprezintă factori care vor contribui în primul rând la asigurarea securității energetice naționale, dar și la obiectivul României de a avea statutul de furnizor regional de securitate energetică.

8. Creșterea aportului energetic al României pe piețele regionale și europene

Obiectivul exprimă viziunea de dezvoltare a României în contextul regional și european și dorința de a fi un actor principal al UE în acest domeniu. Țara noastră are resursele energetice primare necesare, acestea trebuie valorificate coerent, în condiții de rentabilitate, cu respectarea condițiilor de mediu, cu efecte benefice pentru economia țării, concomitent cu creșterea gradului de interconectivitate.

AEM: Ameliorare semnificativă a calității aerului în Europa în ultimii zece ani și scădere a numărului de decese legate de poluare

♦ **Doar România și alte cinci state din UE au depășit valoarea-limită pentru particulele fine de materie**

În Europa, calitatea mai bună a aerului a dus la scăderea semnificativă a numărului de decese premature în ultimii zece ani. Cu toate acestea, cele mai recente date oficiale ale Agenției Europene de Mediu (AEM) arată că aproape toți europenii sunt încă afectați de poluarea aerului, care provoacă decesul prematur a circa 400 000 de persoane pe întreg continentul, potrivit unui comunicat al Executivului comunitar.

Raportul AEM intitulat *Air quality in Europe – 2020 report* („Calitatea aerului în Europa – raport 2020”) arată că valoarea limită a Uniunii Europene pentru particulele fine de materie (PM 2.5) a fost depășită, în 2018, de șase state membre: Bulgaria, Croația, Cehia, Italia, Polonia și România. Doar patru țări din Europa – Estonia, Finlanda, Islanda și Irlanda – au înregistrat concentrații mai mici ale particulelor fine de materie în raport cu valorile recomandate de Organizația Mondială a Sănătății (OMS), care sunt mai stricte. Raportul AEM constată că se menține decalajul dintre limitele legale ale UE în ceea ce privește calitatea aerului și recomandările OMS, o problemă pe care Comisia Europeană intenționează să o rezolve prin revizuirea standardelor UE în cadrul planului de acțiune privind reducerea la zero a poluării.

Noua analiză a AEM se bazează pe cele mai recente date oficiale privind calitatea aerului obținute de la peste 4000 de stații de monitorizare din întreaga Europă, în 2018. AEM estimează că expunerea la particule fine de materie a cauzat aproape 417 000 de decese premature în 41 de țări din Europa în 2018. În jur de 379 000 din aceste decese au fost înregistrate în cele 28 de state membre ale UE, numărul de decese premature cauzate de dioxidul de azot (NO₂) și de ozonul troposferic (O₃) fiind de 54 000, respectiv 19 000 (cele trei valori reprezintă

estimări distincte și nu trebuie însumate, pentru a evita dubla contabilizare).

Conform raportului AEM, politicile europene, naționale și locale, precum și reducerea emisiilor din sectoarele principale de activitate au îmbunătățit calitatea aerului în Europa. Începând din anul 2000, emisiile principalelor poluanți atmosferici, în special de oxizi de azot (NO_x) proveniți din transport, au scăzut semnificativ, deși activitatea în acest sector este tot mai intensă și emisiile de gaze cu efect de seră asociate acestui sector au crescut. Și emisiile poluante provenite din aprovizionarea cu energie au scăzut semnificativ, dar progresele înregistrate în reducerea emisiilor provenite de la clădiri și din agricultură sunt lente.

În 2018, datorită calității mai bune a aerului, decesele premature cauzate de poluarea cu particule fine de materie au fost cu aproximativ 60 000 mai puține decât în 2009. În ceea ce privește dioxidul de azot, scăderea este chiar mai mare, deoarece numărul de decese premature a scăzut cu 54% în ultimii zece ani. Aceste progrese sunt determinate de un factor esențial: punerea în aplicare permanentă a politicilor în domeniul mediului și al climei în întreaga Europă.

„Îmbunătățirea calității aerului datorită politicilor de mediu și climatice pe care le-am pus în aplicare este o veste bună. Dar nu putem ignora aspectele negative – numărul deceselor premature în Europa din cauza poluării aerului este încă mult prea mare. Prin Pactul

verde european ne-am stabilit un obiectiv ambițios de a reduce la zero toate tipurile de poluare. Pentru a atinge acest obiectiv și a proteja pe deplin sănătatea oamenilor și mediul, trebuie să reducem și mai mult poluarea aerului și să ne aliniem mai îndeaproape standardele de calitate a aerului la recomandările Organizației Mondiale a Sănătății. Vom analiza acest aspect în viitorul nostru plan de acțiune”, a declarat comisarul pentru mediu, oceane și pescuit Virginijus Sinkevičius.

Hans Bruyninckx, directorul executiv al AEM, a declarat, la rândul său: „Datele furnizate de AEM sunt dovada faptului că investiția într-o calitate mai bună a aerului este o investiție care permite ameliorarea sănătății și a productivității pentru toți cetățenii europeni. Politicile și acțiunile compatibile cu ambiția Europei de a reduce poluarea la zero fac să trăim mai mult și mai sănătos în societăți mai reziliente”.

După cum am mai informat, Comisia Europeană a publicat recent o foaie de parcurs privind planul de acțiune al UE intitulat „Către o strategie de reducere la zero a poluării”, în cadrul Pactului verde european.

Calitatea aerului și COVID-19

Raportul AEM conține și o prezentare generală a legăturilor dintre pandemia de COVID-19 și calitatea aerului. Evaluarea mai detaliată a datelor provizorii ale AEM pentru 2020 și modelizarea adiacentă efectuată de serviciul Copernicus de monitorizare a atmosferei (CAMS) confirmă evaluările anterioare conform cărora anumiți poluanți atmosferici au scăzut cu până la 60% în numeroase țări europene în care au fost instituite măsuri de izolare în primăvara anului 2020. AEM nu dispune încă de estimări cu privire la posibilele efecte pozitive ale aerului mai curat din cursul anului 2020 asupra sănătății.

În același timp, raportul indică faptul că expunerea prelungită la poluanți atmosferici cauzează boli cardiovasculare și respiratorii, ambele fiind considerate factori de risc de deces în cazul pacienților cu COVID-19. Legătura de cauzalitate dintre poluarea aerului și gravitatea infecțiilor cu COVID-19 nu este însă clară, fiind necesare cercetări epidemiologice suplimentare.

Trei companii românești, premiate internațional pentru produse și servicii cu efecte pozitive asupra societății

(Urmare din pag. 1)

din Europa Centrală înființate de cel puțin patru ani care au înregistrat cele mai mari creșteri, este Packhelp, o companie poloneză de software care a dezvoltat o soluție ce oferă business-urilor acces la ambalaje personalizate, cu un impact minim asupra mediului. Packhelp a avut o creștere medie a veniturilor de 9077% între 2016 și 2019. Următoarele două poziții sunt ocupate de două companii din Cehia, DoDo, care creează software specializat în servicii de curierat bazate pe soluții tehnologice, cu o rată de creștere de 8427%, și UlovDomov.cz, cea mai mare și mai cuprinzătoare bază de date de apartamente de închiriat din Cehia, cu o creștere de 5535%. Companiile incluse în principala categorie a competiției au avut o rată medie de creștere de 1460%.

Aflat la a 21-a ediție, topul este dominat în acest an de jucători din domeniul software (30 de companii), urmat de media și divertisment (11 companii), hardware (patru companii), fintech (trei companii) și sănătate (două companii). Peste 80% dintre companiile incluse în competiția din 2020 se află pentru prima dată în top, ceea ce indică ritmul alert de creștere a business-urilor de tehnologie tinere în regiunea Europei Centrale.

Categoria Rising Star

Pe lângă principala categorie, care include companiile cu cea mai mare

creștere, Deloitte 2020 Central Europe Technology Fast 50 oferă recunoaștere și businessurilor mai tinere care se dezvoltă rapid, în cadrul categoriei Rising Star. Compania FF Trader din Cehia, care a dezvoltat o platformă educațională pentru traderi financiari, este câștigătoare pentru al doilea an consecutiv la această categorie, cu o rată de creștere de 2356%. Categoria Rising Stars este dominată de jucători în domeniul software și de companii care au intrat pentru prima dată în top, 23 dintre cele 25 de companii fiind incluse în premieră în competiție.

*

Pentru a fi eligibile pentru principala categorie a competiției Technology Fast 50, companiile trebuie să îndeplinească anumite condiții financiare, și anume să aibă un venit operațional anual minim de 50 000 euro în primii trei ani analizați (2016 – 2018) și de 100 000 de euro în 2019. De asemenea, acestea trebuie să aibă sediul central în Europa Centrală și să dețină drepturile de proprietate intelectuală sau să fi creat tehnologie patentată. În plus, Deloitte ia în calcul companiile care au potențial, dar încă îndeplinesc condițiile pentru a intra în categoria principală. Astfel, business-urile care au venituri anuale de peste 30 000 de euro în ultimii trei ani (2017 – 2019) sunt incluse în categoria Rising Star.

Cheltuielile pentru protecția mediului, circa 1,5% din PIB, în anul 2019

În anul 2019, cheltuielile pentru protecția mediului la nivel național au fost de aproximativ 16 miliarde lei, reprezentând aproximativ 1,5% din PIB, potrivit datelor publicate de Institutul Național de Statistică (INS). La nivel național, cele mai mari cheltuieli pentru protecția mediului au fost înregistrate în domeniul gestionarea deșeurilor la producătorii specializați, acestea reprezentând 73,1% din totalul cheltuielilor aferente domeniului gestionarea deșeurilor. Totodată, la nivel național, cele mai mari investiții pentru protecția mediului au fost înregistrate în domeniul gestionării apelor reziduale la administrația publică, acestea reprezentând 83,7% din totalul investițiilor aferente domeniului gestionării apelor reziduale.

Datele INS mai relevă că, la nivel național, ponderea investițiilor administrației

publice a reprezentat 54,6% în totalul investițiilor pentru protecția mediului, urmate de cele ale investițiilor producătorilor nespecializați 32,9% și de investițiile producătorilor specializați (12,5%). Din cheltuielile pentru protecția mediului efectuate de producătorii nespecializați, în domeniul „producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze și apă caldă” s-au înregistrat 29,9%, în timp ce în sectorul „industria prelucrătoare” s-au consemnat 24,5%, iar sectorul „industria extractivă” a cheltuit 19,3%.

Pe domenii de mediu, cele mai mari cheltuieli au fost înregistrate la gestionarea deșeurilor, 42,0% din totalul cheltuielilor pentru protecția mediului la nivel național, urmate de cheltuielile pentru protecția aerului și a climatului (19,8%) și de cheltuielile pentru gestionarea apelor reziduale (19,7%).

Educația, transformarea tehnologică și infrastructura, principalele zone în care România ar trebui să investească

Operațiunile legate de logistică și de producție, principalele atracții pentru investiții

În România, 46% dintre investitorii străini și-au anulat, diminuat sau au întrerupt investițiile în 2020, în timp ce 51% nu au operat nicio modificare în proiectele de investiții planificate, conform *EY Attractiveness Survey Romania*, primul studiu de atractivitate EY dedicat pieței din țara noastră. De altfel, pandemia și-a pus amprenta asupra planurilor de investiții străine directe (ISD) în întreaga Europă și a determinat companiile să reanalizeze viabilitatea proiectelor de producție, cercetare sau servicii de suport.

„Investițiile străine pot deveni o forță pentru dezvoltarea economică a României în perioada post-pandemie. Însă, pentru a fi considerată o destinație atractivă pentru investiții, România trebuie să își reformeze abordarea de atragere a acestor proiecte. Având în vedere că pandemia a accelerat adoptarea tehnologiei, practicile durabile și reorganizarea lanțurilor de aprovizionare, România va fi nevoită să se adapteze rapid și eficient la aceste tendințe emergente și, implicit, la așteptările actuale ale investitorilor într-un mediu de afaceri care a suferit modificări majore”, a declarat Bogdan Ion, Country Managing Partner, EY România și Moldova și Chief Operating Officer pentru EY Europa Centrală și de Sud-Est și Regiunea Asiei Centrale.

Privind în perspectivă, investitorii sunt totuși optimiști: 41% dintre ei consideră că România va fi mai atractivă din punctul de vedere al investițiilor străine directe după încheierea pandemiei. Operațiunile legate de logistică/lanțuri de aprovizionare și de producție reprezintă principalele atracții pentru investiții în rândul a 35% și, respectiv, 34% dintre respondenți.

În opinia investitorilor, sectoarele-cheie care pot favoriza dezvoltarea economică a României în următorii ani sunt agricultura, sectorul IT și industria de transporturi și auto. Pentru creșterea competitivității țării, educația, transformarea tehnologică și infrastructura sunt principalele zone problematice în care România ar trebui să investească și să-și concentreze eforturile pentru a le îmbunătăți.

Performanțele României în materie de ISD înainte de apariția COVID-19

Pandemia provocată de COVID-19 a cauzat perturbări economice de dimensiuni mari în întreaga lume. Potrivit autorilor studiului, pentru a identifica noile tendințe legate de viitoarele investiții pe piața locală, e important de analizat dinamica ISD în România înainte de criză. Astfel, în 2019, au fost anunțate în România 78 de proiecte de investiții directe, marcând o scădere de aproximativ 28% comparativ cu anul anterior (113 proiecte în 2018) și plasând țara noastră pe locul al 15-lea în Europa în topul atractivității. Cu toate acestea, valoarea ISD s-a menținut relativ la același nivel: 5,26 miliarde euro (2018) vs. 5,17 miliarde euro (2019).

O tendință similară s-a putut observa la nivelul întregii regiuni, țările din Europa Centrală și de Est înregistrând o scădere a numărului total de proiecte de ISD cu aproximativ 20% față de anul anterior. 2019 a fost un an în care investitorii străini au arătat un mai mare apetit pentru Europa Occidentală, care a deținut 80% din cota de piață europeană.

După aderarea la *Uniunea Europeană*, România a consemnat o majorare considerabilă în ceea ce privește numărul anual de proiecte de investiții, contribuind în mod direct la creșterea economiei naționale. COVID-19 ar putea avea o influență negativă

a României (Muntenia) a atras cu 15,5% mai multe investiții față de anul precedent. Regiunea Nord-Est a fost caracterizată de o pondere a ISD redusă, în principal din cauza calității infrastructurii locale, un aspect care izolează regiunea de celelalte zone și, implicit, de activitățile care implică transportul pe distanțe lungi.

„Dacă facem o comparație între cota din ISD totale și cota din PIB total al regiunilor, se poate observa ușor cum se întrepătrund acești indicatori. Regiunea Sud-Vest (Oltenia) are cea mai mică cotă din PIB total (7,5%), fiind și cea care a atras cele mai puține proiecte de investiții străine directe, după Regiunea Nord-Est. În cazul Munteniei, României Centrale și al regiunilor Vest, Nord-Vest și Sud-Est, valorile sunt relativ apropiate, atât sub aspectul ponderii în ISD totale, cât și sub aspectul cotei din PIB total. Totuși, acestea sunt cu mult inferioare față de regiunea București-Ilfov în ceea ce privește ambii indicatori, consolidând importanța strategică a Bucureștiului în materie de ISD”, spun autori studiului.

„Dacă facem o comparație între cota din ISD totale și cota din PIB total al regiunilor, se poate observa ușor cum se întrepătrund acești indicatori. Regiunea Sud-Vest (Oltenia) are cea mai mică cotă din PIB total (7,5%), fiind și cea care a atras cele mai puține proiecte de investiții străine directe, după Regiunea Nord-Est. În cazul Munteniei, României Centrale și al regiunilor Vest, Nord-Vest și Sud-Est, valorile sunt relativ apropiate, atât sub aspectul ponderii în ISD totale, cât și sub aspectul cotei din PIB total. Totuși, acestea sunt cu mult inferioare față de regiunea București-Ilfov în ceea ce privește ambii indicatori, consolidând importanța strategică a Bucureștiului în materie de ISD”, spun autori studiului.

de 16,7% în cazul serviciilor pentru întreprinderi. Împreună, acestea au generat peste 50% din numărul total de noi locuri de muncă. Poziționată pe locul al treilea în clasamentul atractivității, industria agroalimentară a generat mult mai puține noi locuri de muncă, iar în noul context este un sector mult mai vulnerabil, ce a suferit pierderi de venituri pe fondul perturbărilor lanțurilor de aprovizionare provocate de COVID-19.

În schimb, sectorul de utilaje și echipamente a generat al doilea cel mai mare număr de noi locuri de muncă în 2019 (1000 noi locuri de muncă și 18,2% din numărul total), chiar dacă au existat doar patru proiecte de ISD anul trecut.

Cum își poate păstra România atractivitatea după COVID-19?

Studiul EY arată că, pe termen lung, deciziile investitorilor se vor baza pe următorii trei factori de piață: stabilitatea socială și politică (66%), oferta de forță de muncă, atât calificată, cât și necalificată (65%) și competitivitatea țării în materie de costuri (65%).

Pentru a-și îmbunătăți atractivitatea, majoritatea respondenților consideră că România ar trebui să își concentreze eforturile și investițiile în domeniile-cheie problematice, precum educația (85% dintre răspunsuri), transformarea tehnologică (81%) și infrastructura (80%). În privința sectoarelor care ar putea accelera dezvoltarea României, investitorii străini au menționat agricultura (35%), sectorul IT (29%) și cel al transporturilor și auto (21%).

În cazul companiilor deja prezente pe piața locală, sunt esențiale măsurile de siguranță și securitate puse în practică pentru a preîntâmpina o criză majoră în viitor (74%) și nivelul de succes în soluționarea crizei provocate de COVID-19 (61%).



asupra dinamicii ISD pe viitor, punând în pericol progresul acumulat din ultimii ani.

Europa, principalul investitor în țara noastră

La finalul lui 2019, cele mai importante economii cu investiții în România, pe baza datelor privind soldul ISD puse la dispoziție de BNR, au fost: Țările de Jos, cu o cotă a ISD în soldul total de 23,2%, urmate de Austria, cu o cotă de 12,6%, și Germania, cu o cotă de 12,3%. Per total, principalele 10 țări investitoare au înregistrat o cotă însumată de 83,4% din soldul total al ISD, în timp ce principalele 20 de țări investitoare dețineau o cotă de 95,4% din soldul total al ISD. Este de reținut faptul că țările membre ale Uniunii Europene au înregistrat o cotă însumată de 89,5% din soldul total al ISD, ceea ce subliniază rolul UE ca principal partener strategic al României.

Proiectele de investiții s-au concentrat în orașele mari

În mod similar cu celelalte piețe europene, investițiile străine s-au concentrat în principal în marile orașe în 2019. Bucureștiul a atras 50% din numărul total de proiecte de ISD anunțate (o creștere de 10% față de anul anterior), urmat de Timișoara, situată pe locul secund pentru al doilea an consecutiv, cu o cotă de piață de 11,5%, și de Iași, care atras doar 3,8% din numărul total de proiecte de investiții.

Destinațiile investițiilor pe regiuni

În ultima decadă, majoritatea proiectelor de ISD au fost implementate în regiunea București-Ilfov (59,3% din total în 2015). În ultimul an, o creștere notabilă s-a putut observa în Regiunea Nord-Vest, de 11,8%. În aceeași perioadă, regiunea de sud

Digitalul și serviciile pentru întreprinderi, cele mai atractive sectoare după numărul de proiecte ISD atrase

În linie cu tendințele europene, sectorul digital și cel al serviciilor pentru întreprinderi au atras cele mai multe proiecte de ISD în 2019, cumulând o cotă de piață de 36% în cazul sectorului digital și

Important: plata cotizației de membru al AGIR pentru anul 2021

Conform hotărârii *Adunării Generale a AGIR* din data de 9 iulie a.c., taxele și cotizațiile pentru anul 2021 vor fi următoarele:

1. Pentru membrii AGIR cu domiciliul în țară:

- 50 lei – taxa de înscriere (inclusiv legitimația nouă);
- 150 lei – cotizația anuală (studenții din anii III și IV nu plătesc cotizație);
- 100 lei – cotizația pentru pensionari;
- 15 lei – legitimație (în caz de pierdere, deteriorare și înlocuirea celei vechi).

2. Pentru membrii AGIR cu domiciliul în străinătate:

- 25 euro – taxa de înscriere (inclusiv legitimația);
- 75 euro – cotizația anuală.

3. Pentru membrii colectivi:

- 500 lei – taxa de înscriere;
- 1000 lei – cotizația anuală.

4. Pentru membrii susținători:

- 2000 lei – contribuția anuală minimă.

5. Taxa Eur Ing (inclusiv pentru anul 2020):

- 300 euro.

6. Societatea Experților Tehnici Extrajudiciari și Consultanți (SETEC):

- 100 lei – cotizația anuală.
- *Conform statutului, pentru a beneficia de drepturile oferite de statutul de membru al AGIR, cotizația trebuie achitată până la 31 decembrie a fiecărui an, pentru anul următor.

Plata taxelor se poate efectua astfel:

- CONT EURO: RO95 BTRL EUR CRT00W3590801, Banca Transilvania, Agenția Piața Amzei;
- CONT LEI: RO35 BTRL 0410 1205 W359 08XX, Banca Transilvania, Agenția Piața Amzei;
- CONT LEI: RO55 BRMA 0580 0580 0070 0000, Banca Românească, Agenția Piața Amzei.

- La Sediul AGIR. Taxele în euro se plătesc la sediul AGIR în lei, la cursul BNR.

****La plata prin bancă, se specifică numele și numărul legitimației.**





• **Un „supertren“ Brașov – Constanța în Mersul Trenurilor 2020 – 2021.** La 12 decembrie a.c. intră în vigoare *Mersul Trenurilor 2020 – 2021*. Premiera noului grafic de circulație o constituie introducerea, de către operatorul feroviar de stat CFR Călători, a unui „supertren“ între Brașov și Constanța, cu doar două opriri intermediare, la Predeal și la București Nord. Astfel, se va obține o durată a călătoriei între cele două orașe de patru ore și 23 de minute. Trenul Interregio *Tomis Expres*, care va începe să circule din decembrie, va pleca din Brașov la 7,05 dimineața, va ajunge la Predeal la 7,39, la București Nord la 9,12, va pleca apoi la 9,25 și va ajunge la destinație, la Constanța, la 11,25. La întoarcere, orarul este următorul: Constanța 17,00 – București Nord 18,58 (plecare 19,12) – Predeal 20,45 – Brașov 21,23. Odată cu intrarea în vigoare a noului *Mers al Trenurilor*, pe unele rute, călătoria feroviară va dura mai puțin însă pe altele timpii de parcurs vor fi mai mari. (Sursa: www.clubferoviar.ro)

• **Piața auto din România, cea mai mare creștere din Europa în luna octombrie.** Piața auto europeană a scăzut în luna octombrie, din cauza restricțiilor adoptate pentru a limita răspândirea coronavirusului, dar România a fost țara unde vânzările de automobile au înregistrat cel mai puternic ritm de creștere, potrivit datelor *Asociației Constructorilor Europeni de Automobile (ACEA)*. Astfel, 1,129 milioane de autoturisme au



fost înmatriculate în luna octombrie 2020 în *Uniunea Europeană*, Marea Britanie și țările EFTA (Islanda, Liechtenstein, Norvegia și Elveția), în scădere cu 7,1% comparativ cu 1,215 milioane de unități, înregistrate în aceeași lună din 2019. În schimb, piața auto din România a consemnat o creștere de 17,6% în luna analizată, fiind înmatriculate 12 523 de autoturisme, comparativ cu 10 649 autoturisme în octombrie 2019. În rândul statelor membre, doar Irlanda a mai înregistrat o creștere (de 5,4%) a vânzărilor de autoturisme în luna octombrie.

• **Au apărut noi tipuri de incidente de securitate cibernetică.** Unele sectoare economice, precum cel financiar-bancar sau cel al sănătății, sunt ținte predilecte ale unor incidente de securitate cibernetică, în condițiile în care au apărut noi categorii de atacatori, a declarat Dan Cîmpean, directorul general al *Centrului Național de Răspuns la Incidențe de Securitate Cibernetică (CERT-RO)*. „Costurile unor astfel de incidente cibernetice pot fi semnificative, nu numai din punct de vedere financiar, dar și al pierderilor de oportunitate sau impactului asupra reputației. Să nu menționăm cazuri cum au fost deja în Europa, cazuri tragice în care au fost pierderi de vieți omenești din cauza unor incidente cibernetice. S-a întâmplat în Germania acum aproape o lună”, a menționat Dan Cîmpean. El a subliniat că este absolut necesar ca statul român să se adapteze și el la acest context, să nu rămână în urma evoluțiilor, „să-și pună la punct niște instrumente moderne, eficiente și performante”.

CE va pune la dispoziția spitalelor europene 200 de roboți pentru dezinfectare

În cadrul eforturilor continue de a combate răspândirea coronavirusului și de a pune echipamentele necesare la dispoziția statelor membre, *Comisia Europeană (CE)* a lansat achiziționarea a 200 de roboți pentru dezinfectare care vor fi livrați spitalelor din întreaga Europă. În ansamblu, un buget specific de până la 12 milioane de euro este disponibil prin Instrumentul de sprijin de urgență



(ESI), potrivit unui comunicat al Executivului comunitar. Spitalele din majoritatea statelor membre și-au exprimat nevoia și interesul de a primi acești roboți, care pot dezinfecta camerele standard pentru pacienți utilizând lumina ultravioletă, într-un timp scurt chiar și de numai 15 minute, contribuind astfel la prevenirea

și reducerea răspândirii virusului. Proceșul este controlat de un operator situat în afara spațiului care urmează să fie dezinfectat, pentru a se evita orice expunere la lumina UV.

„Dezvoltarea de tehnologii poate crea vectori ai schimbării, un bun exemplu în acest sens fiind roboții pentru dezinfectare. Salut această acțiune menită să ajute spitalele noastre din Europa să reducă riscul de infectare – un pas important în combaterea răspândirii coronavirusului”, a declarat Margrethe Vestager, vicepreședinte executiv al CE.

Se preconizează că roboții vor fi livrați în următoarele săptămâni.

Pași în realizarea magistralei de metrou din Cluj

Ministrul Transporturilor, Infrastructurii și Comunicațiilor, Lucian Bode, a prezentat Guvernului proiectul de act normativ pentru aprobarea Notei de fundamentare privind „necesitatea și oportunitatea efectuării cheltuielilor aferente proiectului de investiții «Tren metropolitan Gilău – Florești – Cluj-Napoca – Băciu – Apahida – Jucu – Bontida – Etapa I a Sistemului de transport metropolitan rapid Cluj Magistrala I de metrou și tren metropolitan, inclusiv legătura dintre acestea – Componenta 1, Magistrala I de Metrou»”. Potrivit ministrului, valoarea estimată a proiectului este de aproximativ 1 miliard de euro, iar finanțarea va fi asigurată conform programelor de investiții publice aprobate potrivit legii, după caz

din fonduri externe nerambursabile (POIM 2014 – 2020, PNRR 2021 – 2027, POT 2021 – 2027), bugetele locale ale primăriilor din Cluj-Napoca și Florești, precum și din alte surse legal constituite.

Din punct de vedere tehnic, proiectul noii linii are o lungime de 14,4 km și 14 stații de metrou care vor deservi municipiul Cluj-Napoca și localitatea Florești. „Noua magistrală de metrou pregătește viitorul Clujului și, totodată, dezvoltarea zonelor limitrofe Gilău și Florești. Acest proiect de metrou, de la Cluj, are inclusă și conexiunea cu viitorul Spital Regional de Urgență, iar prin

integrarea cu viitorul tren metropolitan va asigura conectivitatea cu Gara CFR și cu Aeroportul Internațional Cluj-Napoca”, a menționat ministrul.



După aprobarea Hotărârii de Guvern privind acest obiectiv, se va realiza studiul de fezabilitate care va stabili indicatorii tehnico-economici ai proiectului. Valoarea

totală a proiectului privind studiile de fezabilitate, de fezabilitate și PUZ este de 33,4 milioane lei (asigurate prin bugetele UAT Cluj-Napoca și Florești), din care studiul de fezabilitate a fost de 11,1 milioane lei.

IATA va dezvolta o aplicație mobilă pentru călătoriile cu avionul în timpul pandemiei

Asociația Internațională a Transportatorilor Aerieni (IATA) a anunțat că va dezvolta o aplicație mobilă care va ajuta pasagerii să navigheze în contextul restricțiilor de călătorie impuse din cauza pandemiei COVID-19 și să facă schimb, în siguranță, de teste și certificate de vaccinare cu companiile aeriene și guvernele. Organizația intenționează să prezinte platforma *Travel Pass* până la finele anului, urmând să fie disponibilă pe telefoanele *Android* și *Apple iOS* încă din prima jumătate a anului următor.

După cum am mai informat, companiile aeriene exercită presiuni asupra guvernelor pentru a înlocui măsurile de carantină, care sufocă traficul aerian, cu proceduri sistematice de testare împotriva

COVID-19. „Principala noastră prioritate este ca oamenii să poată călători din nou în siguranță. Aceasta înseamnă să dăm guvernelor încredere că testarea sistematică împotriva COVID-19 poate funcționa ca un înlocuitor pentru măsurile de carantină”, a declarat directorul de securitate de la IATA, Nick Careen.

Organizația a precizat că, în cadrul aplicației sale, datele privind starea de sănătate a pasagerilor și alte informații nu sunt stocate central, ci autentificate cu tehnologia blockchain, ceea ce înseamnă că pasagerii au controlul asupra datelor pe care le comunică.

De asemenea, o nouă aplicație denumită *Contactless Travel* va combina informațiile din pașaport cu cele privind testele și certificatele de vaccinare primite de la laboratoarele participante. Totodată, aplicația va putea accesa registrele globale cu privire la cerințele de sănătate și centrele de vaccinare și testare.

Platforma este construită pe baza standardelor *open source* pentru a putea fi interoperabilă cu actualele sisteme, inclusiv cu propriile aplicații ale companiilor membre ale IATA. Organizația reprezintă aproximativ 290 de companii aeriene din întreaga lume, echivalentul a 82% din traficul aerian mondial.



Din vârful peniței

Vanitate

Își potrivește mersul lui
Cu centrul Universului,
Crezând că, dacă-or fi la fel,
E centru-n Univers și el.

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

Grafică și DTP:
Ing. Ion Marin



„Univers ingineresc”
apare din anul 1990