ASOCIAȚIA GENERALĂ A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXXIII Nr. 19 (761) 1 – 15 octombrie 2022

„A vorbi la timp prețuiește mai mult decât a vorbi elocvent.“ (Baltasar Gracian)

Economia, sub presiunea timpului și crizelor

Fiecare zi confirmă și reconfirmă faptul că mersul întregii economii depinde, în primă și ultimă instanță, de zonele în care se creează efectiv valoare adăugată, adică în entitățile de bază unde își desfășoară activitatea și numeroși colegi ingineri. Fără să subapreciem, în niciun fel, importanța politicilor publice, economice și sociale, monetare și fiscale la scară națională în stimularea proceselor pozitive din economia țării, sunt decisive cantitatea, calitatea și valoarea bunurilor și serviciilor lansate pe piață, adevăratul motor al creșterii și dezvoltării întregii noastre societăți. În această direcție de gândire și acțiune se înscriu rezultatele celor mai recente sondaje în rândurile managerilor, ale întreprinzătorilor.

Bunăoară, ancheta de conjunctură derulată lunar de Institutul Național de Statistică (INS), dată publicității în aceste zile, reflectă percepția conducătorilor de unități economico-sociale privind lunile finalului de an, hotărâtoare pentru întregul bilanț din 2022. Nu este inclusă în anticipări luna decembrie, deoarece aceasta are specificul ei determinat nu numai de numărul mai mic de zile lucrătoare, ci și de Sărbătorile Crăciunului și Anului Nou, care imprimă un bine cunoscut comportament, mai ales în materie de consum, caracteristici mai puțin pregnante în restul anului.

Jurnal de bord

În ceea ce privește volumul de activitate, participanții la ancheta de conjunctură a INS anticipează o stabilitate relativă, cu excepția sectorului de servicii, în care creșterea este determinată, de obicei, de factorii menționați. Estimările referitoare la evoluția numărului de salariați indică o stabilitate relativă în industria prelucrătoare, construcții și servicii, iar sporurile se localizează în comerțul cu amănuntul. Când vine, însă, vorba despre prețuri, conducătorii de întreprinderi și instituții sunt unanimi în a aprecia că va continua creșterea lor.

În virtutea caracteristicilor sondajelor de opinie, atât în privința conținutului, cât și a metodologiei, avem de-a face cu evaluări sumare, rezumate, de regulă, la trei evoluții în domeniile vizate: creștere, stabilitate și scăderi. Evident, nu avem de-a face cu nuanțe, acestea regăsindu-se în spațiul public, în special, prin dezbateri televizate și radiofonice, în presa tipărită, în rețelele de socializare. Practic, se înregistrează o imensitate și o varietate impresionante de opinii. Sintetizarea lor este imposibilă în spațiul unui singur comentariu. Cel mult, putem identifica unele tendințe dominante.

În primul rând, se cuvine să consemnăm conștientizarea faptului că, în situații de criză, starea de spirit, legată – și ea – de factorii obiectivi, are un rol deosebit de important în procesul elaborării și aplicării de soluții eficiente. Cu alte cuvinte, accentul se pune pe manifestarea unei atitudini pro-active, ca antidot la fatalism și pesimism.

În al doilea rând, preocupările se concentrează pe menținerea personalului, îndeosebi a celui calificat și înalt calificat în corelație cu promovarea celor mai diverse forme de pregătire și perfecționare profesională. De fapt, este tot o parte a procesului investițional, respectiv investiția în oameni, care s-a dovedit, se dovedește și, cu siguranță, se va dovedi fundamentală și pentru creșterea rezilienței firmelor.

În aceeași ordine de idei, pretutindeni se reiterează ideea potrivit căreia se impune o adevărată cotitură în accesarea tuturor categoriilor de fonduri europene nerambursabile. În această privință, centrul de greutate se află tocmai la nivelul de bază, respectiv în materie de calitate a proiectelor și a capacității de realizare a acestora în condiții cât mai apropiate de optim.

Să ne oprim aici cu exemplificările. Desigur, mai sunt multe altele de consemnat din opiniile managerilor, ale întreprinzătorilor. În perioada care a mai rămas până la sfârșitul anului, timpul se cere astfel gestionat încât bilanțul să fie cât mai bogat, iar viitorul cât mai bine pregătit. **(T.B.)** ■

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

A fost aprobat Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2022 – 2027

Executivul a aprobat Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2022 – 2027 (PNCDI IV), elaborat și administrat de Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID), principalul instrument de implementare a Strategiei Naționale de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022 – 2027 (SNCISI).

PNCDI IV este multianual, asigurând transparent și predictibil finanțarea sistemului național de CDI, în scopul modernizării, consolidării excelenței și creșterii relevanței acestuia pentru economie și societate. Planul este structurat pe mai multe programe de cercetare, inovare și digitalizare: idei; resurse umane; organizații de cercetare performante, nucleu, infrastructuri de cercetare, provocări, parteneriate pentru inovare; cooperare europeană și internațională; cercetare în domenii de interes strategic; știință și societate și urmărește crearea premiselor pentru asigurarea cadrului pentru investiții în CDI și încurajarea parteneriatelor între actorii publici și cei privați pentru transferarea rezultatelor cercetării către piață.

„Este un plan de 60 de miliarde de lei pentru perioada 2022 – 2027, cu închiderea programelor până în orizontul 2030. Este primul plan național care integrează toate instrumentele de finanțare pentru cercetarea românească și a fost o luptă să agreăm această formă cu toate organizațiile de cercetare, cu toți actorii implicați. Și Comisia Europeană ne-a spus: aveți minți strălucite, dar faceți mult prea multă cercetare fundamentală, care nu se traduce în rezultate concrete pentru economie.

(Continuare în pag. 2)

Inițiativă în sprijinul întreprinzătorilor: licența industrială unică

Ministerul Antreprenoriatului și Turismului, împreună cu Consiliul Concurenței, a promovat un act normativ privind *licența industrială unică*. „Urmărim crearea premiselor necesare simplificării procesului investițiilor în România pentru beneficiar: un singur punct de contact pentru depunerea documentelor, o singură dată. Este o reformă așteptată de întreprinzătorii privați, dar «dureroasă» pentru birocrație deoarece presupune simplificarea tuturor procedurilor necesare pentru obținerea de avize, acorduri, certificate, autorizații și orice alt document de care un beneficiar are astăzi nevoie pentru a dezvolta o afacere în zona de industrie. Este un adevărat test al conlucrării a 38 de instituții, pentru care antreprenorul român își va înjumătăți timpul pentru demararea investiției. Mai mult, în maximum 180 de zile de la data la care a fost considerată valabil depusă, cererea solicitantului de licență industrială unică va fi soluționată”, a declarat ministrul de resort, Constantin-Daniel Cadariu.

Potrivit unui comunicat al autorităților, se preconizează modificarea sau renunțarea la procedurile care împiedică obținerea unui ritm adecvat de dezvoltare a noilor investiții, prin oferirea unui cadru legal predictibil pentru solicitanții și titularii de licențe. Nerevizuirea procedurilor de către autoritățile competente constituie contravenții și se sancționează cu amendă de la 5000 lei la 50 000 lei.

Totodată, este vizată integrarea licențelor, autorizațiilor, acordurilor, avizelor sau permiselor afe-

rente obiectului de activitate într-o singură procedură simplificată în scopul emiterii licenței industriale unice. În acest sens, se va înființa *Oficiul pentru Licență Industrială*, cu rol de raționalizare, simplificare și digitalizare a procedurilor specifice în vederea obținerii licenței industriale unice.

(Continuare în pag. 6)

A fost lansată *RoPower Nuclear SA*, compania de proiect pentru dezvoltarea de reactoare modulare mici în România (pag. 3)

Atelier al Cercului Calității AGIR – Dolj (pag. 6)

Economia digitală a României ar putea crește de 3,5 ori, în 2030 (pag. 7)

BNR a lansat un set de monetărie cu tema „*150 de ani de la inaugurarea Gării de Nord*” (pag. 8)

Importante momente aniversare tehnico-economice în 2022 (VII)

Continuăm, în numărul de față, prezentarea unor momente importante din istoria științei, tehnicii și economiei românești și nu numai, marcate, în acest an, prin aniversări „rotunde". Astfel, în 2022 se împlinesc:

75 de ani de la:

▪ Fabricarea, la Uzina *Tractorul* din Brașov, a primelor tractoare românești, al căror prototip fusese prezentat încă de la 26 decembrie 1946;

▪ Intrarea în funcțiune, pe linia Ilva Mică – Vatra Dornei, a viaductului Caracău pentru cale ferată dublă, în lungime de 264 metri, a cărui construcție a început în 1945, având o boltă chesonată de beton armat cu deschiderea de 100 metri, cea mai mare din țară la acea dată;

▪ Introducerea în țara noastră a primelor pluguri acționate prin tracțiune mecanică;

▪ Lansarea, la Șantierul naval din Galați, a primului tanc petrolier construit în întregime în țara noastră;

▪ Crearea Organizației internaționale a aviației civile, cu sediul la Montreal, România devenind membru al acestei organizații interguvernamentale în 1965;

▪ Înființarea, la Geneva, a Organizației Meteorologice Mondiale (OMM), din 1951 instituție specializată a ONU, în cadrul căreia România este membru de la fondare;

▪ Începerea realizării, de către inginerul Gheorghe Cartianu (1907 – 1982), a primei instalații românești de emisie radio cu modulație de frecvență. Ulterior, în 1966, a conceput un dispecer telefonic cu apel selectiv pentru galeriile de mină, folosit la exploatarea carboniferă de la Filipeștii de Pădure;

▪ Constituirea Acordului General pentru Tarife și Comerț (General Agreement on Tariffs and Trade – GATT), organizație internațională pentru legăturile comerciale dintre țări, la care România a aderat în 1971. GATT a funcționat până în 1994, iar în 1995 a fost înlocuit de Organizația Mondială a Comerțului;

▪ Participarea inginerului Anton Chiricuță la elaborarea primelor prescripții tehnice românești pentru proiectarea și executarea construcțiilor de beton armat.

70 de ani de la:

▪ Darea în funcțiune a termocentralei de la Doicești (jud. Dâmbovița), cu o putere instalată de 120 MW, care a deschis seria marilor termocentrale care au fost ulterior construite în țara noastră, în baza planului de electrificare;

▪ Construirea, la Uzinele *Semănătoarea*, a primei secerători cu tracțiune mecanică;

▪ Terminarea clădirii palatului din Piața Victoriei din București, începută în 1937, pe locul vechiului Palat Sturdza, după planurile arhitectului Duiliu Marcu. Construcția a fost realizată în două etape;

▪ Începerea apariției *Manualului inginerului petrolist*, în cinci volume, elaborate de un colectiv coordonat de inginerul Grigore Ioachim. ■

Anul trecut, 74,1% din populația rezidentă a României era conectată la sistemul public de alimentare cu apă

În anul 2021, populația conectată la sistemul public de alimentare cu apă a fost de 14 177 807 persoane, reprezentând 74,1% din populația rezidentă a României, cu 240 889 persoane mai mult decât în anul 2020, potrivit datelor publicate de Institutul Național de Statistică (INS). Creșterea a fost determinată de racordarea populației la rețelele de alimentare cu apă nou construite.

La nivelul regiunilor de dezvoltare, în anul 2021, ponderea cea mai mare a populației conectate la sistemul public de alimentare cu apă, în totalul populației rezidente, s-a înregistrat în regiunea București-Ilfov (88,7%), urmată de regiunea Sud-Est (88,2%).

Gradul cel mai redus de racordare s-a înregistrat în regiunea Nord-Est (52,6%), urmată de regiunea Sud-Vest Oltenia (62,3%).

În ceea ce privește distribuția apei, în perioada analizată, volumul de apă distribuită a fost de 1 397 370,2 mii mc, cu circa 377 590,1 mii mc mai puțin decât în anul 2020. Scăderea cea mai accentuată s-a înregistrat în agricultură, volumul de apă distribuită fiind cu 287 162 mii mc mai puțin.

Cele mai mari cantități de apă distribuită s-au înregistrat în bazinele hidrografice Buzău-Ialomița (26,4%), respectiv Argeș-Vedea (18,3%).

Regiunile de dezvoltare cuprind următoarele județe: • *Regiunea de dezvoltare Nord-Est*: Bacău, Botoșani, Iași, Neamț, Suceava și Vaslui; • *Regiunea de dezvoltare Sud-Est*: Brăila, Buzău, Constanța, Galați, Tulcea și Vrancea; • *Regiunea de dezvoltare Sud-Muntenia*: Argeș, Călărași, Dâmbovița, Giurgiu, Ialomița, Prahova și Teleorman; • *Regiunea de dezvoltare Sud-Vest Oltenia*: Dolj, Gorj, Mehedinți, Olt și Vâlcea; • *Regiunea de dezvoltare Vest:* Arad, Caraș-Severin, Hunedoara și Timiș; • *Regiunea de dezvoltare Nord-Vest*: Bihor, Bistrița-Năsăud, Cluj, Maramureș, Satu-Mare și Sălaj; • *Regiunea de dezvoltare Centru*: Alba, Brașov, Covasna, Harghita, Mureș și Sibiu; • *Regiunea de dezvoltare București-Ilfov*: municipiul București și județul Ilfov. ■

PMB: Întreaga infrastructură de tramvai a Capitalei va fi complet modernizată, în doi ani

Primăria Municipiului București (PMB) demarează „cel mai amplu proces de reabilitare a rețelei de tramvai", potrivit unui comunicat al instituției. „Lansăm în SEAP licitația pentru reabilitarea a 50 de km de infrastructură de tramvai pe care circulă mai multe linii cu un flux mare de

călători. Este cea mai mare investiție realizată vreodată de Primăria Capitalei, cu o valoare de 500 de milioane de euro. Invit companiile românești și internaționale să se înscrie la această procedură de achiziție. Întrucât este o licitație importantă, la care ne dorim să avem cât mai mulți participanți, am transmis informația către camerele de comerț și către atașații comerciali ai ambasadelor. În ceea ce privește sursa de finanțare a proiectului, vom aplica pentru 300 de milioane de euro din fonduri nerambursabile la Programul Operațional Regional 2021 – 2027. Pentru restul de 200 de milioane de euro, analizăm posibilitatea contractării unor împrumuturi și atragerii de fonduri din partea instituțiilor financiare internaționale", a declarat primarul general Nicușor Dan.

Liniile de tramvai a căror infrastructură va fi reabilitată leagă zone importante ale orașului și se află pe artere intens circulate precum: Bd. Th. Pallady, Bd. 1 Decembrie 1918, Bd. Basarabia, Calea Călărașilor, Bd. Corneliu Coposu, Bd. Pache Protopopescu, Bd. Barbu Văcărescu, Bd. Bucureștii Noi, Galea Griviței, Bd. Ion Mihalache, Bd. Chișinău etc.

În prezent, Bucureștiul are o rețea deja modernizată de 90 de kilometri.

Potrivit PMB, prin reabilitarea celor 50 de km, toată infrastructura de tramvai a orașului va fi complet modernizată, în doi ani. ■

A fost aprobat Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2022 – 2027

(Urmare din pag. 1)

Iată, prin acest plan național avem un accent în plus pentru transferul tehnologic și pentru stimularea parteneriatelor între institute naționale de cercetare, între organizațiile de cercetare și mediul privat românesc, de asemenea pentru stimularea parteneriatelor internaționale prin care entitățile de cercetare românești pot accesa fonduri disponibile prin programele *Orizont Europa*. Programul încurajează păstrarea talentului românesc în cercetare în România, dar și întoarcerea cercetătorilor plecați în străinătate din România, dar și atragerea cercetătorilor străini. Am spus de la bun început: decât puțin pentru toată lumea să nu se supere nimeni, mai bune mai mult pentru cei care merită. Și asta facem prin acest plan național, este o premieră: o alocare mai mare vor primi institutele de cercetare care performează, care livrează", a declarat Sebastian Burduja, ministrul Cercetării, Inovării și Digitalizării, citat într-un comunicat al MCID.

PNCDI IV este structurat pe câteva obiective majore, printre care:

♦ Stimularea excelenței în cercetarea fundamentală și la frontieră;

♦ Atragerea cercetătorilor de excepție (doctoranzi, postdoctoranzi, tineri cercetători) către sistemul național de cercetare, formarea unor generații preocupate de mediul științific european și internațional și premierea performanței individuale în cercetare;

♦ Realizarea de proiecte comune de cercetare-inovare, bazate pe parteneriatul dintre mediul de afaceri și mediul public/privat CDI;

♦ Sprijinirea accesului actorilor economici la servicii CDI, precum și sprijinirea dezvoltării ecosistemelor de inovare;

♦ Dezvoltarea dialogului dintre știință și societate, prin deschiderea sistemului de cercetare și inovare către cetățeni.

Bugetul PNCDI IV poate fi de maximum 60 de miliarde lei și se asigură din sume de la bugetul de stat, cu încadrare în limitele aprobate prin legile anuale ale bugetului de stat pentru perioada 2022 – 2030, din fonduri externe nerambursabile și contribuții ale partenerilor în proiecte, cu respectarea tuturor reglementărilor legale în vigoare. ■

AGIR a implementat PLATA ONLINE a taxelor și cotizațiilor

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

Taxele şi cotizaţiile pot fi plătite şi în conturile bancare:

▪ CONT EURO: RO95 BTRL EUR CRT00W3590801, Banca Transilvania, Agenţia Piaţa Amzei;

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

▪ CONT LEI: RO55 BRMA 0580 0580 0070 0000, Banca Românească, Agenţia Piaţa Amzei.

Opiniile publicate în *Univers ingineresc* aparţin autorilor şi nu reprezintă punctele de vedere ale AGIR şi/sau ale redacţiei. Potrivit legii, responsabilitatea pentru conţinutul articolelor aparţine autorilor sau sursei citate.

A fost lansată *RoPower Nuclear SA*, compania de proiect pentru dezvoltarea de reactoare modulare mici în România

Nuclearelectrica SA și *Nova Power & Gas SRL* au lansat, la finalul lunii septembrie a.c., *RoPower Nuclear SA*, compania de proiect pentru dezvoltarea de reactoare modulare mici în România, pe locul fostei centrale electrice pe cărbune din Doicești, județul Dâmbovița. Jose W. Fernandez, subsecretarul pentru Dezvoltare Economică, Energie și Mediu al SUA, din Departamentul de Stat al SUA, a asistat la ceremonia de semnare a Declarației Acționarilor, la Ministerul Energiei, în România.

„Salut și sprijin noii pași pentru implementarea în România a primei centrale SMR din Europa, realizată acum prin lansarea companiei de proiect *RoPower Nuclear* și semnarea declarației acționarilor de către cele două companii, *Nuclearelectrica* și *Nova Power & Gas*. Proiectul este un exemplu al relațiilor de succes dintre România și SUA în domeniul energiei nucleare, care aduc numeroase beneficii, în special, stabilitate economică și securitate energetică. (…) De asemenea, reiterez faptul că Guvernul României sprijină acest proiect important, care va contribui la consolidarea securității energetice și a independenței energetice pentru țara noastră și pentru țările vecine“, a declarat Virgil Popescu, ministrul Energiei.

Compania de proiect *RoPower Nuclear SA*, deținută în părți egale de *SC Nuclearelectrica SA* și *Nova Power & Gas SA*, va lua măsuri pentru implementarea primei centrale electrice *NuScale VOYGR-6* (462 MWe) în România în acest deceniu. Centrala electrică va folosi tehnologia *NuScale Power Module* a NuScale, singura companie SMR care a obținut aprobarea de proiectare de la Comisia de Reglementare Nucleară din SUA. Capacitatea instalată poate fi completată, de asemenea, cu surse regenerabile, cu o capacitate de aproximativ 80 MWe, ceea ce ar face ca noul complex

energetic să depășească capacitatea fostei centrale de la Doicești. Soluția comună nucleară și regenerabilă va reprezenta nu numai o capacitate optimă de producție, cu posibilitatea de a varia producția, ci și o nouă viziune asupra surselor de generare pentru sistemul energetic național.

„Suntem mândri că vom dezvolta în România o centrală electrică sigură, care oferă energie curată și rentabilă, aducând, în același timp, multiple beneficii comunității locale. Având ca cele mai înalte obiective independența energetică și securitatea energetică, România va putea fi un lider pentru dezvoltarea reactoarelor modulare mici în regiune, iar noua companie, *RoPower Nuclear*, un exemplu de bune practici în implementarea celor mai înalte standarde de securitate nucleară și productivitate și performanță, așa cum este și centrala CNE Cernavodă, de peste 25 de ani“, a afirmat Cosmin Ghiță, CEO al Nuclearelectrica.

Amplasamentul candidat de la Doicești a fost selectat în urma unui studiu în baza unui grant de 1,2 milioane dolari obținut de Nuclearelectrica de la Agenția Americană pentru Comerț și Dezvoltare (USTDA) pentru identificarea și evaluarea amplasamentelor potențiale pentru reactoarele modulare mici. În plus, în luna august 2022, la solicitarea Nuclearelectrica, Agenția Internațională pentru Energie Atomică (IAEA) a efectuat o misiune SEED (*Site and External Events Design*) pentru a evalua procesul care a fost urmat în alegerea primului amplasament pentru dezvoltarea unei centrale cu reactoare modulare mici (SMR) din Doicești, județul Dâmbovița. În urma misiunii, Paolo Contri, șeful echipei de analiză și șeful Diviziei pentru Evenimente Externe din cadrul Departamentului de Securitate Nucleară și Siguranță Nucleară al AIEA, a confirmat: „Această analiză cuprinzătoare va oferi asigurări publicului român și nu numai în ceea ce privește selecția amplasamentului SMR“.

În urma alocării unui grant de 14 milioane de dolari, anunțat de președintele american Joe Biden în iunie 2022, compania de proiect *RoPower Nuclear* va începe *Etapa Preliminară a studiului Inginerie și Proiectare Inițială (Studiul FEED)* pentru reactoare modulare mici (SMR), care constă într-o serie de activități și studii de inginerie și proiectare, analize tehnice aprofundate pe amplasament, precum și activități de licențiere și autorizare, cu respectarea tuturor standardelor internaționale și naționale. În plus, în cadrul Studiului FEED, vor fi aplicate recomandările AIEA, în urma misiunii SEED derulată în august 2022.

Noua companie de proiect *RoPower Nuclear SA* va genera peste 200 de locuri de muncă permanente în centrala electrică, 1500 de locuri de muncă în construcții, 2300 de locuri de muncă în producție și va ajuta România să evite peste 4 milioane de tone de emisii de CO_2 pe an, aducând, în același timp, și alte numeroase beneficii socio-economice comunității locale. Pentru început, compania de proiect RoPower Nuclear SA va avea sediul în Doicești, în urma angajamentului de a contribui la dezvoltarea comunității locale. ■

Deloitte: Companiile apelează tot mai mult la soluții bazate pe tehnologie, precum inteligența artificială, roboții sau aplicațiile mobile, pentru suplinirea deficitului de forță de muncă

Politica de personal a companiilor din întreaga lume se bazează tot mai mult pe tehnologie pentru suplinirea deficitului de forță de muncă, aproape 60% dintre acestea estimând o creștere a gradului de utilizare a inteligenței artificiale, a roboților sau a chatboturilor, în timp ce 37% prevăd o colaborare mai intensă cu dezvoltatorii și furnizorii de aplicații mobile în următorii doi ani, reiese din studiul *Orchestrating Workforce Ecosystems*, realizat de *Deloitte* și *MIT Sloan Management Review*. De altfel, majoritatea participanților consideră benefică organizarea forței de muncă sub forma unui ecosistem, definit ca o structură alcătuită din colaboratori interni și externi, dar între care se stabilesc multiple relații de interdependență și complementaritate, cu scopul de a genera valoare adăugată pentru organizație.

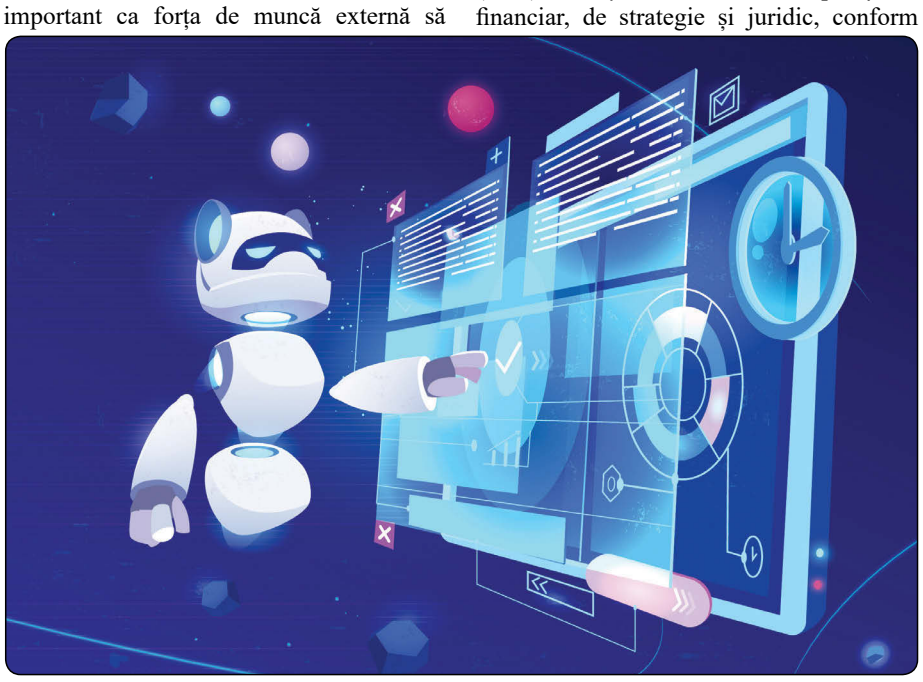
Aproape toate companiile participante (93%) susțin că așa-numiții „angajați externi”, precum furnizorii de servicii, respectiv consultanți de management sau agenții de comunicare, angajați pe perioadă determinată sau pe bază de proiect, inclusiv dezvoltatori și furnizori de soluții tehnologice, fac deja parte din organizație. Pe de altă parte, însă, doar 30% dintre companii sunt pregătite să gestioneze o structură mixtă a forței de muncă.

Principalele motive care stau la baza deciziei de a apela la resurse externe de forță muncă sunt dorința de a reduce costurile (62%), intenția de a migra către un model de lucru la cerere, bazat pe o schemă variabilă de personal (41%), și atragerea mai multor angajați cu abilități de bază (40%).

„Rezultatele studiului indică faptul că forța de muncă nu mai poate fi definită strict în termeni de angajați permanenți, cu normă întreagă, și nici măcar sub formă de personal uman. Pe de altă parte, nevoia de flexibilitate, tot mai evidentă în perioada recentă pe fondul evenimentelor care au perturbat economia globală, cum ar fi pandemia COVID-19 sau războiul din Ucraina, determină companiile să caute metode de optimizare a forței de muncă, în special în piețele în care aceasta este deficitară. Însă angajatorii care vor să accelereze în această direcție trebuie să se asigure că respectă cadrul legislativ aplicabil în piața muncii din jurisdicția în care activează, mai permisiv sau mai restrictiv, de la caz la caz. În mod particular în Europa, e nevoie de atenție sporită în alinierea pe scară largă la aceste tendințe de construcție diferită și orchestrare a forței de muncă în organizații, întrucât ansamblul legislativ încă nu a fost adaptat să răspundă diferitelor provocări pe care orice practică nouă le aduce, mai ales când vorbim de relația cu angajații“, a declarat Raluca Bontaș, Partener, Global Employer Services la Deloitte România.

Aproape jumătate dintre participanții la studiu (49%) consideră că structura optimă de personal trebuie să includă atât angajați interni, cât și colaboratori externi, cu condiția ca prima categorie să fie dominantă. În același timp, 74% dintre directorii chestionați sunt de părere că gestionarea eficientă a colaboratorilor externi este esențială pentru succesul organizației lor.

Totodată, 89% sunt convinși că este important ca forța de muncă externă să



fie integrată în cea internă, pentru a forma echipe performante. Pe de altă parte, 83% consideră că așteptările celor două categorii sunt diferite și necesită oferte distincte în privința beneficiilor, a recompenselor sau a flexibilității modului de lucru.

Responsabilitatea cu privire la strategia privind forța de muncă revine întregii echipe de top management, în principal directorului executiv (45% dintre respondenți) și directorului de resurse umane (41%), dar și directorului de operațiuni, financiar, de strategie și juridic, conform studiului.

Studiul Orchestrating Workforce Ecosystems a fost efectuat de *Deloitte* și *MIT Sloan Management Review* în rândul a peste 4000 de respondenți, directori care activează în 29 de domenii, din 129 de țări de pe toate continentele. ■

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

După cum am mai informat, Ministerul Energiei a elaborat recent proiectul *Strategiei energetice a României 2022 – 2030, cu perspectiva anului 2050*, care își propune reducerea emisiilor, creșterea ponderii resurselor regenerabile și scăderea consumului final de energie. Fiind un document de maxim interes pentru comunitatea inginerească, precum și pentru întreaga populație a țării, prezentăm, în cele ce urmează, o serie de elemente esențiale incluse în Strategie.

Un nou model de sistem energetic, bazat pe tehnologii noi, curate și inovatoare

Precedenta Strategie energetică, realizată în anul 2007 pentru orizontul de timp 2020, a ținut cont de necesitățile specifice și de obligațiile internaționale ale României, dar și de realizarea scenariului optim de dezvoltare a Sistemului Electroenergetic Național la acel moment, bazat pe țintele europene stabilite pentru anul 2020, în domeniul eficienței energetice, reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră și ponderii surselor regenerabile de energie în consumul final de energie. În urma adoptării, în decembrie 2015, a Acordului de la Paris privind schimbările climatice, statele lumii s-au angajat să-și intensifice eforturile în vederea limitării creșterii temperaturii medii globale sub 2°C până în anul 2020, acest document reprezentând primul instrument multilateral obligatoriu din punct de vedere juridic în domeniul schimbărilor climatice. În calitate de stat semnatar al Acordului, România a inițiat un proces de revizuire a politicilor sale energetice, printr-o nouă abordare strategică, de redefinire a priorităților, de susținere și promovare a noilor tehnologii de producere a energiei electrice cu emisii reduse de carbon, de stocare a energiei, a rețelelor inteligente și intensificare a măsurilor de eficiență energetică în întregul sistem energetic.

În cursul anului 2016, a fost realizată o revizuire a strategiei energetice, intitulată „Strategia energetică a României 2016 – 2030, cu perspectiva anului 2050“, în baza unui studiu de modelare cantitativă complexă a evoluției sistemului energetic românesc în orizontul de timp al strategiei, realizat de un consultant de reputație internațională, care a luat în considerare schimbările produse în ultima perioadă la nivel național și mondial, căutând să armonizeze obiectivele/cerințele noilor politici ale UE pentru o energie competitivă și sigură cu necesitățile economiei românești, respectiv ale sectorului energetic, în contextul unei piețe libere. S-a avut în vedere faptul că documentul de strategie trebuie să fie unul corect fundamentat din punct de vedere tehnic, căruia să-i fie asigurat sprijinul larg al întregii societăți și acceptarea de către toate segmentele clasei politice.

În baza prevederilor pachetului legislativ european „Energie curată pentru toți europenii“, adoptat în perioada 2018 – 2019, precum și a unui amplu proces de consultare publică internă și consultare transfrontieră, proiectul Strategiei energetice a fost revizuit ținându-se cont de prevederile noilor directive și regulamente din pachetul legislativ, care impun reguli noi privind integrarea pieței unice europene de energie, stabilirea de către fiecare Stat Membru a țintelor naționale în domeniul eficienței energetice, reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră și creșterii cotei de energie produsă din surse regenerabile în consumul final brut, măsuri care conduc la un nou model de sistem energetic, mai curat, mai flexibil, bazat pe tehnologii noi, curate și inovatoare. *Strategia energetică a României* reprezintă un document programatic care definește viziunea și stabilește obiectivele fundamentale ale procesului de dezvoltare a sectorului energetic pentru următorii zece ani, făcând, totodată, proiecții până în anul 2050.

Se are în vedere menținerea unui mix energetic echilibrat și diversificat

Pentru a face față acestor cerințe și pentru ca sistemul energetic românesc să fie performant, iar țara noastră să-și mențină și chiar să-și consolideze statutul de furnizor regional de securitate energetică, sunt necesare măsuri urgente de dezvoltare a investițiilor pe întregul lanț tehnologic al producerii, transportului, distribuției și furnizării energiei către consumatori la un preț sustenabil și prin servicii de calitate.

România s-a angajat, alături de celelalte state membre ale UE, la efortul comun de îndeplinire a țintelor europene stabilite pentru anul 2030 în domeniul energiei și climei, în conformitate cu Regulamentul (UE) 2018/1999 privind guvernanța Uniunii Energetice. Este necesar ca documentul de strategie energetică să se alinieze la noile politici în domeniul energiei și climei, ținându-se cont, totodată, de prioritățile naționale, resursele disponibile și capacitatea instituțională de implementare a planurilor și măsurilor respective, precum și de consecințele asupra sistemului energetic și/sau a prețului care trebuie suportat de către consumatorii finali de energie. Nivelul de ambiție în angajamentul României are în vedere realizarea unei tranziții energetice cât mai realiste, suportabile pentru toți cetățenii României, cu luarea în considerare a înlocuirii capacităților de generare poluante, bazate pe combustibili fosili, cu capacități mai puțin poluante, bazate pe gaze naturale și surse regenerabile de energie, prin utilizarea resurselor energetice indigene, astfel încât să se asigure condițiile pentru funcționarea în siguranță a Sistemului Electroenergetic Național (SEN) și gestionarea eficientă a impactului socio-economic pe care-l au politicile de tranziție în zonele monocombustibil.

Strategia analizează și perspectiva SEN pentru anul 2050, ale cărei proiecții, chiar dacă au un grad de incertitudine, sunt relevante din punctul de vedere al viziunii și obiectivelor dezvoltării sistemului energetic. Previziunile luate în calcul, în cadrul procesului de elaborare a strategiei, indică o tendință de creștere a consumului de energie în orizontul 2030 – 2050, ceea ce face necesară sporirea capacităților de producție destinate satisfacerii consumului intern și consolidarea statutului de furnizor regional de securitate energetică al României. În acest context, România are în vedere menținerea unui mix energetic echilibrat și diversificat, bazat pe tehnologii cu emisii reduse de carbon, care să permită asigurarea pe termen lung a securității energetice a țării, principalul pilon al politicii energetice naționale.

Opt obiective strategice fundamentale

Documentul are opt obiective strategice fundamentale care structurează întregul demers de analiză și planificare pentru perioada 2022 – 2030 și orizontul de timp al anului 2050. Realizarea obiectivelor presupune o abordare echilibrată a dezvoltării sectorului energetic național atât din perspectiva reglementărilor naționale și europene, cât și din cea a cheltuielilor de investiții. Obiectivele strategiei sprijină realizarea țintelor naționale asumate la nivelul anului 2030, respectiv: ▪ 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 % ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie; ▪ 40,4% reducere a consumului final de energie față de proiecția PRIMES 2007.

Obiectivele Strategiei energetice sunt: ▪ modernizarea sistemului de guvernanță corporativă și a capacității instituționale de reglementare; ▪ energie curată și eficiență energetică; ▪ asigurarea accesului la energie electrică și termică pentru toți consumatorii; ▪ protecția consumatorului vulnerabil și reducerea sărăciei energetice; ▪ realizarea de piețe de energie competitive, baza unei economii competitive; ▪ creșterea calității învățământului în domeniul energiei și formarea continuă a resursei umane calificate; ▪ obținerea, de către România, a statutului de furnizor regional de securitate energetică; ▪ creșterea aportului energetic al României pe piețele regionale și europene prin valorificarea resurselor energetice primare naționale.

Definirea viziunii și a obiectivelor fundamentale a luat în considerare resursele energetice ale țării, precum și faptul că România are și va continua să se bazeze pe un mix energetic echilibrat și diversificat, ceea ce oferă credibilitate pentru asigurarea pe termen lung a securității energetice a țării.

Obiectivele strategice vor fi îndeplinite în mod simultan printr-un set de obiective operaționale ce au subsumate o serie de acțiuni prioritare concrete. Conform viziunii și celor opt obiective fundamentale ale SER, dezvoltarea sectorului energetic este direct proporțională cu realizarea proiectelor de investiții în sistemul energetic românesc. Producerea de energie electrică bazată pe tehnologii cu emisii reduse de carbon, trecerea de la combustibilii fosili solizi la gaze naturale, producerea de energie din surse regenerabile de energie și punerea în valoare a resursei nucleare reprezintă investiții prioritare pentru sectorul energetic românesc, care, împreună cu investițiile în digitalizarea rețelelor, în stocare, utilizarea hidrogenului și măsurile de eficiență energetică, vor contribui la atingerea obiectivelor fundamentale strategice de interes național menționate anterior.

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

Specializările inteligente la nivel național vizează preponderent (dar nu exclusiv) domenii intensive tehnologic (tehnologii ale viitorului) pentru care dimensiunea națională a colaborării este importantă și care au potențial de a produce efecte de antrenare în economie și societate.

Cu privire la rolul statului de legiuitor, reglementator și implementator de politici energetice, dezvoltarea capacității instituționale reprezintă un obiectiv strategic important. 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.

Ca proprietar de active, statul trebuie să îmbunătățească managementul companiilor la care deține participații. Companiile energetice cu capital de stat trebuie să se eficientizeze, să-și profesionalizeze managementul și să se modernizeze.

Profesionalizarea managementului și depolitizarea numirilor în companiile controlate de stat împreună cu supravegherea fără ingerințe a actului de administrare constituie, în special în sectorul energetic, imperative strategice.

2. Energie curată și eficiență energetică

În contextul pachetului legislativ *Energie curată pentru toți europenii* și al *Pactului Ecologic European*, care impun transformarea sectorului energetic către un alt model de sistem, bazat pe tehnologii curate, inovatoare, care să facă față concurenței pe o piață de electricitate integrată, se impune acomodarea sectorului energetic din România la noile tendințe de dezvoltare. În acest context, de transformare profundă a sistemului energetic, decarbonizarea, cererea de energie și securitatea energetică sunt și vor fi interdependente. Această interdependență trebuie corelată cu progresul tehnologic, stocarea, descentralizarea, digitalizarea și adaptarea arhitecturii rețelelor.

Sursele regenerabile de energie, eficiența energetică, gazul natural în amestec cu hidrogen și energia nucleară vor juca un rol important în decarbonizarea sectorului energetic din România.

Problemele esențiale rămân costurile finanțării și larga răspândire a sărăciei energetice. În acest context, finanțarea europeană este o necesitate.

Valoarea investițiilor pe care România le va putea face utilizând fonduri europene prin Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR) și prin Fondul pentru Modernizare depășește 16 miliarde de euro. Investițiile vizează domenii precum energia regenerabilă, înlocuirea cărbunelui, energia nucleară, cogenerarea, biocombustibilii și modernizarea infrastructurii energetice.

3. Asigurarea accesului la energie electrică și termică 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 UE: 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 rețeaua de gaze naturale (aproximativ 44%), o treime din locuințele României fiind încălzite direct cu gaz natural, iar restul consumatorilor de gaze naturale sunt racordați la SACET. De asemenea, consumul mediu de gaze naturale al unui consumator casnic este inferior mediei UE.

În acest context, acest obiectiv stabilește ca prioritate finalizarea electrificării României, inclusiv prin crearea de micro-rețele și a dezvoltării sistemelor de transport și distribuție a energiei electrice în strânsă corelație cu dezvoltarea socio-economică și creșterea ponderii surselor regenerabile de energie în sectorul de producere a electricității, precum și în cel al încălzirii/răcirii. De asemenea, obiectivul privește asigurarea accesului la sursele de gaze naturale prin creșterea gradului de racordare a consumatorilor casnici la rețeaua de distribuție a gazelor naturale.

4. Protecția consumatorului vulnerabil și reducerea sărăciei energetice

O politică energetică axată pe eficiență energetică trebuie să aibă ca prioritate absolută protejarea consumatorilor vulnerabili. Toți cetățenii trebuie să aibă acces și să poată beneficia de energie, în special cei în risc de excluziune socială sau care fac parte din comunități dezavantajate.

Legea nr. 226/2021 privind stabilirea măsurilor de protecție socială pentru consumatorul vulnerabil de energie cuprinde măsuri dedicate protecției consumatorilor vulnerabili referitoare la: îmbunătățirea performanței sistemului de asistență socială în protejarea celor cu venituri reduse, măsuri de eficiență energetică dedicate consumatorilor vulnerabili cu scopul reducerii consumului final și îmbunătățirea condițiilor de locuit, 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, aceste măsuri 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, baza unei economii 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 care vizează creșterea eficienței energetice, a producerii din surse regenerabile, a siguranței alimentării, a sustenabilității, a decarbonizării și a inovării. Complexitatea noilor prevederi europene a impus modificarea Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012 care a transpus noul pachet european și care reglementează liberalizarea totală a pieței de energie, integrarea piețelor pentru tranziția către o producție mai curată a energiei electrice în vederea decarbonizării și comercializării unei energii cu emisii reduse de carbon.

Schimbările aduse Legii energiei și a gazelor naturale nr. 123/2012 în conformitate cu noul pachet legislativ european implică modificări ale pieței de energie la nivel național, ale principiilor de funcționare, a structurii și a regulilor de funcționare ale acesteia și, implicit, asupra mixului energetic național și a consumatorului final.

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

Sectorul energetic se confruntă cu o lipsă acută de profesioniști. Personalul calificat este în bună măsură îmbătrânit, 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. Sporirea 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 tehnice și 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 energetic, oferind astfel know-how robust în vederea asigurării performanțelor optime pentru noile investiții, respectiv pentru exploatarea și retehnologizarea echipamentelor existente.

Succesul implementării viziunii și obiectivelor *Strategiei energetice a României* este direct proporțional cu investiția în calitatea învățământului și formării în domeniul energiei, precum și în inovare bazată pe cercetare științifică și dezvoltare tehnologică.

7. România, 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 resurse 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 al surselor regenerabile offshore din Marea Neagră, România poate deveni un furnizor regional de securitate energetică. În același timp, întărirea și modernizarea rețelelor, 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.

În acest context, există premisele ca, prin dezvoltarea sectorului energetic, ținând cont de disponibilitatea resurselor și de stabilitatea dată de tranziția eficientă către decarbonizare și maturitatea tehnologiilor noi, România să obțină și să își consolideze 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 participă la un amplu proces de integrare a piețelor de energie la nivelul UE, având ca efect concurența tot mai deschisă și acerbă pe piețele energetice.

România 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.

Utilizarea potențialului de exploatare a rezervelor de gaze naturale *onshore* și *offshore* ale României reprezintă un obiectiv cu rol semnificativ în reducerea și chiar eliminarea dependenței de import în asigurarea necesarului intern.

(Va urma) ■

Atelier al Cercului Calității AGIR – Dolj

Sala de Training a fabricii ELPRECO din Craiova a găzduit, recent, o dezbatere pe tema „*Bune practici în Managementul calității produselor din construcții*“, dezbatere organizată sub egida Cercului Calității AGIR – Dolj. Gazdele, în primul rând ing. Gheorghe Dondera și colega de departament, ing. Floarea Rodica Popa-Vesa, au asigurat condiții excelente de desfășurare a evenimentului.

Au răspuns invitației prof. dr. ing. Gheorghe Manolea, ing. Denisa Caimac, de la Domarcons SRL (o altă firmă de construcții din zonă), ing. Aurel Anghel, fost manager în domeniul calității la *Electroputere,* și ing. Dănuț Dobrin, responsabil de mediu la RAT SRL.

S-au prezentat două referate susținute de managerul Cercului, Traian Crișu, și, respectiv, Gheorghe Dondera, și cel al ing. Gabriel Vârtopeanu, director regional și formator UE, la Centrul European de Formare din Copenhaga (https://etcc.dk/etcc.html), care a adus informații incitante despre securitatea cibernetică în Danemarca și fișa cu idei de proiect care se colectează de către Centru.

Prima prezentare, „*De la omologare la certificarea de produs și declararea performanțelor tehnice*“, a sintetizat experiența autorului și ideile de bază din Caietul albastru al CE (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016XC0726(02)&from=EN).

După evocarea unor momente din istoria Întreprinderii de Prefabricate din Beton Craiova, de la înființarea ei, în 1962, și până în momentul de față, când ELPRECO SA este membră a Grupului internațional CRH – **C**ement **R**oadstone **H**oldings, ing. Gheorghe Dondera a abordat pe larg tematica alinierii activității specifice la directivele, legile și standardele în domeniul calității.

S-a subliniat că pentru punerea pe piață a produselor fabricate după standarde armonizate sau la cererea beneficiarilor este nevoie de numeroase certificări și agremente. Pentru cele fabricate după standarde armonizate, de exemplu BCA, se emite *Declarația de performanță*, iar pentru cele necuprinse în standarde și agrementate, se emite *Declarația de conformitate*.

S-a pus accentul pe faptul că, în vederea menținerii pe piață, este nevoie de calitate, de respectarea cerințelor legale privind protecția mediului și securitatea muncii, ceea ce implică un proces investițional continuu. S-a amintit, în acest sens, de noua instalație de BCA, care va deveni, în curând, operațională și care conduce, practic, la creșterea semnificativă a volumului de vânzări.

Discuțiile – prelungite cu mult peste cele două ore estimate de organizatori – au contribuit la actualizarea informațiilor despre certificare și acreditare, la cunoașterea unor modificări ce se vor aduce directivelor europene privind materialele pentru construcții civile, la identificarea unor oportunități de cooperare între membrii Cercului. De exemplu, încă de la intrarea în curtea fabricii, participanții au fost plăcut surprinși de obligația de a orienta mașinile, în parcare, spre ieșire, impusă de realizarea unui timp de evacuare minim în cazul apariției unei situații de urgență.

Materialele prezentate sunt puse la dispoziția membrilor AGIR, la cerere, în format pdf. ■

Dr. ing Traian Crișu
Vicepreședinte AGIR Dolj,
Manager QC-AD
(*traian_crișu@yahoo.com*)

Când va dispune România de întreaga cantitate de gaze naturale necesară?

La București, a avut loc recent „*Romanian Internațional Gas Conference*“ (RIGC), eveniment organizat de *Federația Patronală Petrol și Gaze (FPPG)* și *Internațional Association of Oil and Gas Producers (IOGP)*, sub patronajul Ministerului Energiei din România. Cu această ocazie, ministrul Energiei, Virgil Popescu, a relevat că România va deveni independentă energetic în 2026 – 2027 din punctul de vedere al asigurării necesarului de gaze naturale. Afirmația s-a bazat pe unele dezvoltări recente ale acestui sector. Astfel, cum se știe, anul acesta a început exploatarea gazelor din Marea Neagră, în perimetrul Midia, de către compania *Black Sea Oil and Gas*; în curând, *OMV Petrom* și *Romgaz* vor anunța când încep operațiunile în perimetrul *Neptun Deep*. Tot în curând, vor demara lucrările de construcție a conductei Tuzla – Prunișor pentru a se asigura transportul gazelor din Marea Neagră în sistemul național de transport, precum și pentru export. De asemenea, Romgaz va trece la exploatarea zăcământului de mare adâncime de la Caragele.

RIGC s-a aflat la a cincea ediție, evenimentul reunind reprezentanți ai guvernelor din Statele Membre, ai instituțiilor și autorităților de reglementare din Europa, ai mediului academic, alți specialiști, pentru a analiza rolul gazelor naturale în tranziția energetică și a face schimb de opinii legate de cadrul legislativ, de reglementare necesar pentru diversificarea importurilor de energie. Anul acesta, RIGC s-a desfășurat în contextul războiului din Ucraina și al consecințelor acestuia. Tema ediției a fost „*Bridge To The Future: From Versailles to Bucharest – Natural gas, the bridge between climate action and energy security*“.

Pandemia, războiul din Ucraina și seceta severă au provocat furtuna perfectă cu care ne vom confrunta în următoarele luni, a declarat Franck Neel, președintele FPPG. „Fundamentele energetice se schimbă chiar în fața ochilor noștri; toate resursele energetice sunt expuse la numeroase volatilități. Trăim cu adevărat într-un context excepțional, cu evenimente geopolitice ieșite din comun, preocupări privind securitatea energetică, dezechilibre între cerere și ofertă, modificări de reglementare și multe alte consecințe economice cauzate de inflație. Actuala criză este o oportunitate pentru Europa de a obține o soluție permanentă pentru securitatea viitoare a aprovizionării, prin reconsiderarea strategiei, atunci când vine vorba despre aprovizionarea cu energie, concentrându-se mai mult pe propriul potențial. Criza actuală ne mai arată că avem nevoie de investiții pentru a aborda cea mai mare vulnerabilitate a sistemului energetic: creșterea producției locale de energie cu resurse locale, diversificarea surselor de aprovizionare la import și avansarea în tranziția energetică. Incertitudinea este cel mai mare dușman al unui investitor. În timp de criză, un investitor caută predictibilitate și stabilitate. Amplificarea volatilității înseamnă un obstacol în calea ieșirii din această criză“.

O concluzie a dezbaterilor din prima zi a RIGC a vizat faptul că, din perspectiva propriilor resurse, România se află într-o poziție mai favorabilă comparativ cu majoritatea statelor europene, pentru care securitatea aprovizionării cu energie în această iarnă este principala grijă. Până la exploatarea gazelor din perimetrul *Neptun Deep* din Marea Neagră, încă depindem totuși de importuri și e nevoie de investiții în producție, pentru care autoritățile trebuie să asigure un cadru legislativ stabil, de încredere, care să nu afecteze regulile de piață.

În ziua a doua a conferinței, în cadrul unui panel guvernamental, au participat mai mulți miniștri ai energiei sau reprezentanți ai acestora din Bulgaria, Ungaria, Republica Moldova, Ucraina, Grecia, Turcia, Georgia, Azerbaidjan. Cu acest prilej, au prezentat situația din fiecare țară precum și măsurile preconizate pentru perioada următoare. Evident, problemele, ca și modul de abordare, diferă foarte mult de la o țară la alta, dar toți participanții au fost de acord că statele trebuie să rămână unite în fața unei ierni care se anunță a fi extrem de dificilă. Pe de altă parte, situația trebuie văzută și pe termen mediu și lung, fără a pierde din vedere tranziția energetică și investițiile uriașe pe care aceasta le presupune.

Ca reprezentant al mediului academic, prof. univ. em. dr. ing. Valeriu V. Jinescu, secretarul general al Academiei de Științe Tehnice din România (ASTR) a atras atenția audienței asupra rolului inginerilor în acest proces. De fapt, producerea energiei este misiunea inginerilor; civilizația actuală depinde fundamental de energie și, în consecință, depinde de ingineri. Pe de altă parte, tranziția de la sursele clasice de energie la cele moderne se dorește a fi cât mai rapidă. Ar fi util, dar poate fi și periculos, conform „legii regimurilor tranzitorii“ care impune limitarea valorii vitezei oricărui proces tranzitoriu. ■

Dr. ing. Amuliu Proca

Inițiativă în sprijinul întreprinzătorilor: licența industrială unică

(Urmare din pag. 1)

De asemenea, se are în vedere ca antreprenorii să beneficieze de următoarele facilități: ▪ obținerea licenței industriale unice prin depunerea cererii într-un singur punct de contact electronic; ▪ posibilitatea utilizării simulatorului de licență pentru a cunoaște din timp termenele de obținere, procedurile și tarifele aferente; ▪ eliminarea controalelor duble, fiind interzisă impunerea unor condiții de acordare a licenței industriale unice prin care se dublează cerințele și controalele echivalente sau comparabile ca scop, la care solicitantul licenței industriale a fost supus deja în România; ▪ comunicare facilă cu autoritățile implicate în procesul de licențiere.

Intrarea în vigoare a reglementărilor privind „licența industrială unică” reprezintă jalonul 243, din cadrul *Componentei 9* „Suport pentru sectorul privat, cercetare, dezvoltare și inovare“, aferentă Pilonului III „Creștere inteligentă, sustenabilă și favorabilă incluziunii, inclusiv coeziune economică, locuri de muncă, productivitate, competitivitate, cercetare, dezvoltare și inovare, precum și o piață internă funcțională, cu întreprinderi mici și mijlocii (IMM-uri) puternice“.

Totodată, noua reglementare are la bază Raportul Final al proiectului „*Comprehensive redesign of the licensing system in Romania*“ privind simplificarea licențierii activității mediului de afaceri, elaborat de către Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE) și lansat în România în luna mai 2022. ■

Economia digitală a României ar putea crește de 3,5 ori, în 2030

Raportul „*Digital Challengers on the Next Frontier*“, realizat de *McKinsey & Company*, relevă că economia digitală a României ar putea crește de 3,5 ori, la aproximativ 52 de miliarde de euro în 2030, comparativ cu 14,8 miliarde de euro cât valora anul trecut. În prezent, România este a treia piață ca economie digitală între cele zece țări *Digital Challengers*, după Polonia (44 miliarde de euro) și Cehia (18 miliarde de euro). În acest context, valoarea este împărțită între comerțul digital (9,8 miliarde de euro), cheltuielile pentru IT&C (3,5 miliarde de euro) și cheltuielile offline pentru produse digitale (de 1,6 miliarde de euro).

Conform analizei, comerțul digital înseamnă 66% din economia digitală a României, iar IT&C poate deveni principalul motor de creștere până în anul 2030.

Cu o valoare estimată la 52 de miliarde de euro în 2030, economia digitală a României ar putea ajunge să reprezinte aproximativ 9,6% din PIB, context în care, în 2021, comerțul digital pe cap de locuitor a fost de 506 euro, sub media regiunii.

Raportul de specialitate arată că economia digitală a țării noastre a fost estimată la 14,8 miliarde de euro, în 2021 (aproximativ 6% din PIB), în timp ce investițiile în IT&C au înregistrat o creștere anuală de 8%, între 2017 – 2021, până la 3,5 miliarde de euro. Cu toate acestea, bugetele alocate acestui sector sunt încă reduse în comparație cu alte țări, precum Polonia (14 miliarde de euro), Cehia (9 miliarde de euro) sau Lituania (7 miliarde de euro).

Dezvoltarea economiei digitale poate fi observată și din perspectiva IMM-urilor care vând online, procentajul acestora majorându-se de la 7% în 2017 la 17% în 2021.

În perioada de referință, România este a doua cea mai mare piață de comerț digital din CEE, situându-se după Polonia (26,7 miliarde de euro) și înaintea Cehiei (9,1 miliarde de euro). Cu toate acestea, cheltuiala medie pe cap de locuitor pentru *e-commerce* și rata de penetrare a acestuia sunt printre cele mai mici din regiune. Astfel, în 2021, un român cheltuia în medie 506 euro pentru achiziții în online, în timp ce media statelor incluse în categoria *Digital Challengers* era de 673 de euro. Dintre *Digital Challengers*, țările cu cele mai mari valori medii per capita pentru comerț electronic sunt Lituania (1064 de euro), Slovenia (866 de euro) și Cehia (849 de euro).

În ceea ce privește rata de acoperire, în România segmentul digital reprezintă doar 14% din totalul pieței de retail (68,9 miliarde euro), restul fiind reprezentat de comerțul offline (59,1 miliarde euro). Cu o pondere de 14%, țara noastră are una dintre cele mai scăzute rate de acoperire a comerțului digital în total retail la nivel regional, media pentru *Digital Challengers* fiind de 16%.

La ora actuală, cele mai mari categorii de *e-commerce* în România sunt: produse pentru casă și electronice (39% din comerțul digital), servicii de transport (31%) și segmentul de fashion (14%). Pe de altă parte, în pandemie, categoria cu cea mai mare creștere a fost cea a produselor alimentare, la o valoare de 389 milioane de euro, de la 123 de milioane de euro în 2019. Pe partea de export, România și Cehia au cea mai mare pondere în totalul vânzărilor de bunuri prin comerțul digital, iar acest lucru este determinat în principal de doi jucători care au o prezență în alte țări, respectiv eMag (România) – datorită operațiunilor din Ungaria și Bulgaria, și Alza (Cehia) – care activează în Germania, Austria, Slovacia și Ungaria.

La capitolul serviciilor de *e-guvernare*, acestea au cea mai scăzută rată de acoperire (15%) dintre toate țările europene. Analiza arată că țările mai digitalizate au înregistrat, în medie, o încetinire economică mai puțin severă în timpul primelor valuri ale pandemiei COVID-19: o scădere cu 2,3% a dinamicii PIB pentru *Digital Frontrunners*, comparativ cu o diminuare de 3,9% dinamicii PIB pentru *Digital Challengers*.

Raportul citat reprezintă cea de-a treia ediție a unei serii despre economia digitală, după „The Rise of Digital Challengers“, în 2018, și „Digital Challengers in the Next Normal“, în 2020. Documentul compară potențialul a zece economii din Europa Centrală și de Est – denumite *Digital Challengers* (Bulgaria, Croația, Cehia, Ungaria, Letonia, Lituania, Polonia, **România**, Slovacia și Slovenia) cu alte două grupuri din Europa: *Digital Frontrunners* (Belgia, Danemarca, Estonia, Finlanda, Irlanda, Luxemburg, Țările de Jos, Norvegia și Suedia) și *Big 5* – grupul celor cinci mari economii europene (Franța, Germania, Italia, Spania și Regatul Unit). ■

Obiectivul UE pentru 100 de orașe inteligente și neutre climatic până în 2030 riscă să nu fie atins

Finanțarea adecvată și asigurarea unei conectivități de înaltă calitate se numără printre măsurile urgente care trebuie puse în aplicare pentru a garanta îndeplinirea misiunii Comisiei Europene de a avea 100 de orașe inteligente și neutre din punct de vedere al emisiilor de carbon până în anul 2030, conform unei analize care a inclus zece țări europene, inclusiv **România**. În cadrul studiului, intitulat „*Pregătiți pentru orașele viitorului: Cum poate accelera tehnologia schimbarea de durată (Fit for the Future Cities: How technology can accelerate sustainable change)*“ – comandat de Vodafone și realizat de *Opinion Matters* – au fost chestionați 550 de experți în tehnologie și inovație pentru orașe, pentru a identifica rata de adopție a soluțiilor pentru orașe inteligente, oportunitățile și blocajele.

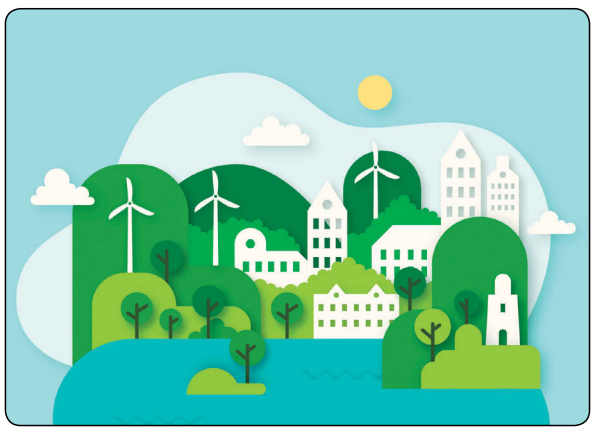
Analiza relevă un nivel crescut de sprijin pentru dezvoltarea orașelor inteligente în Europa: 75% dintre românii chestionați au spus că țara noastră și-a început deja parcursul de transformare digitală către orașe inteligente, iar 60% au considerat că soluțiile de tip *smart city* sunt apreciate de autoritățile locale din România.

Raportul identifică cinci stadii de adopție a orașelor inteligente, în România acestea încadrându-se în aceeași proporție (35%) în categoriile „*New Explorer*“ și „*Pathfinder*“. „*New Explorer*“ se referă la orașele care încep să-și alinieze prioritățile politice la progresele digitale. Implicit, sunt dornice să-și înceapă parcursul și să adopte soluții inteligente. „*Pathfinder*“ are în vedere orașele care au implementat deja câteva soluții tehnologice, dar nu au o strategie clară și sunt marcate de anumite dezechilibre între clustere. Dintre orașele românești luate în calcul pentru analiză, niciunul nu a fost considerat „*Front-Runner*“, categorie care include orașele mature tehnologic, dornice să investească în soluții inovatoare.

Studiul mai relevă că șapte din zece orașe europene analizate intenționează să investească în soluții inteligente în viitor, mai mult de jumătate (52%) plănuind să cheltuiască între 2 și 10 milioane de euro în următorii trei ani.

Chiar dacă cele zece țări se află în faze diferite de implementare a planurilor referitoare la orașele inteligente, experții au evidențiat o „fragmentare a responsabilităților“. Aceasta înseamnă că depășirea obstacolelor necesită adesea intervenții la diferite niveluri administrativ-teritoriale și depășirea provocării unei coordonări complexe multi-organizaționale între consiliile locale, guverne și organisme interguvernamentale, precum Uniunea Europeană.

Autorii analizei consideră că principalele bariere în calea implementării orașelor inteligente includ: lipsa de fonduri; legislația; infrastructura; problemele legate de confidențialitate și siguranță; complexitatea procedurilor de achiziție; lipsa strategiei și a competențelor digitale. „Orașele inteligente joacă un rol esențial în Europa, având capacitatea de a se adapta celor mai mari provocări ale vremurilor noastre, cum ar fi criza energetică în curs. În contextul în care trei sferturi dintre cetățenii UE trăiesc în orașe, orașele reprezentând 78% din consumul de energie din lume, trebuie să investim în soluții digitale capabile să reducă consumul general de energie și dependența de sursele bazate pe combustibili fosili. Dacă toate părțile interesate din sectoarele public și privat se pot alia pentru a prioritiza dezvoltarea de tehnologii inovatoare, a infrastructurii adecvate și a competențelor digitale, putem face față provocărilor Europei în materie de mobilitate, digitalizare și eficiență energetică“, a afirmat Joakim Reiter, Chief External Affairs Officer al Vodafone Group.



Autorii raportului menționează că, potrivit datelor incluse în *Indicele economiei și societății digitale (DESI)*, România se situează pe ultimul loc la indicatorii referitori la serviciile publice digitale și la competențele digitale. Acestea sunt cele două componente importante pentru a sprijini adoptarea și promovarea soluțiilor pentru orașe inteligente.

Raportul identifică domeniile-cheie în care anumite politici ar putea accelera adoptarea orașelor inteligente în Europa și recomandă patru acțiuni specifice: asigurarea unei finanțări adecvate, atât prin investiții publice, cât și private, și sprijin acordat orașelor pentru accesarea acestora; dezvoltarea planurilor pentru orașe inteligente, prin încurajarea creării de grupuri de lucru; îmbunătățirea abilităților digitale, atât pentru forța de muncă implicată în selectarea și implementarea de soluții pentru orașe inteligente, cât și pentru cetățenii care vor utiliza serviciile pe care le sprijină aceste soluții; conectivitate de înaltă calitate disponibilă și accesibilă tuturor, deoarece acesta este catalizatorul pentru dezvoltarea de succes a unui oraș inteligent.

Sondajul online a fost realizat de *Opinion Matters*, o companie independentă de consultanță și cercetare de piață, care a colectat răspunsuri din Spania, Marea Britanie, Italia, Germania, **România**, Portugalia, Cehia, Turcia, Grecia și Finlanda. ■

blitz

• **1% dintre românii între 25 și 64 de ani au urmat cursuri de dezvoltare personală sau profesională, după finalizarea studiilor.** Doar 1% dintre românii cu vârste între 25 și 64 de ani au urmat cursuri de dezvoltare personală sau profesională, după finalizarea studiilor, de două ori mai puțin decât bulgarii și de nouă ori sub media europeană, arată datele Eurostat incluse într-o analiză realizată de *High-Tech Systems & Software*, o companie specializată în furnizarea de soluții software de business. Potrivit sursei citate, România este pe ultimul loc în Uniunea Europeană la ponderea persoanelor care continuă să învețe după finalizarea studiilor, iar la polul opus, printre țările europene unde există un interes crescut pentru educația continuă, se află Suedia (28,6%), Elveția (27,6%) și Finlanda (27,3%). ■

• **Defibrilatoare externe automate cu instrucțiuni vocale instalate în cinci zone publice din Cluj-Napoca.** Cinci defibrilatoare externe automate cu instrucțiuni vocale au fost instalate în zone intens circulate din Cluj-Napoca. Proiectul, implementat în urma procesului de bugetare participativă, a fost realizat de Primăria Cluj-Napoca, în colaborare cu ISU Cluj. Defibrilatoarele cu acces public au fost amplasate în zone intens circulate din oraș: Baza Sportivă „La Terenuri“, Baza Sportivă Gheorgheni, BTarena Cluj-Napoca, Cinema Dacia Cluj și Ciname Mărăști. Defibrilatoarele automate externe sunt o modalitate ușoară și sigură prin care persoanele fără pregătire medicală pot interveni în cazul asistării la un caz

de stop cardio-respirator, scurtând considerabil timpul în care persoana afectată nu beneficiază de tratamentul corespunzător. Potrivit municipalității, „un defibrilator extern automat poate salva o mulțime de vieți pentru că poate fi folosit de oricine. Încă de la pornire, aparatul oferă instrucțiuni vocale clare celui care intervine: se așează electrozii pe pieptul pacientului și se așteaptă. În acest timp, aparatul înregistrează ritmul cardiac pentru a vedea dacă este sau nu nevoie de defibrilare“. Valoarea investiției este de 12 500 lei/bucată. ■

• **Plasticul folosit anual pentru producerea cardurilor bancare echivalează cu 80 de avioane Boeing 747.** Cantitatea de plastic folosită pentru producerea cardurilor bancare, în fiecare an, este echivalentă cu greutatea a 80 de avioane Boeing 747, dar produsele de acest tip pot fi reciclate cu ajutorul unor metode ecologice și durabile, arată o analiză realizată de producătorul de carduri Thales. „Ciclul de viață al unui card ecologic implică o abordare globală. Băncile trebuie să aleagă tehnologia, procesele și produsele potrivite pentru a reduce substanțial impactul negativ asupra mediului, cum ar fi consumul de energie, amprenta de carbon și deșeurile de plastic“, menționează specialiștii Thales. Potrivit acestora, din cele 3,5 miliarde de carduri fabricate anual rezultă o amprentă de carbon egală cu cea produsă de 300 000 de pasageri care zboară de la New York la Sydney. ■

BNR a lansat un set de monetărie cu tema *„150 de ani de la inaugurarea Gării de Nord”*

Împlinirea a 150 de ani de la inaugurarea Gării de Nord este marcată, așa cum am mai informat, de instituții publice prin manifestări specifice. Astfel, Banca Națională a României (BNR) a lansat în circuitul numismatic un set de monetărie cu tema *150 de ani de la inaugurarea Gării de Nord*.

Setul de monetărie este prezentat sub formă de pliant, introdus într-un etui, piesele componente fiind încastrate în locașuri speciale. Medalia din argint și monedele care alcătuiesc setul sunt realizate în condiții de calitate *proof like*.

Medaliile din argint au un diametru de 28 mm și o greutate de 15,5 grame.

Aversul prezintă o imagine actuală a Gării de Nord din București, inscripția „GARA DE NORD BUCURESTI” și anul „2022“.

Reversul redă portretul și numele domnitorului Carol I, o imagine de epocă a Gării de Nord din București, inscripția „150 ANI DE LA INAUGURAREA GARII DE NORD“ și anul inaugurării „1872“.

Tirajul maxim al acestei emisiuni numismatice este de 5000 de seturi.

Prețul de vânzare, exclusiv TVA, pentru setul de monetărie este de 320 lei.

Lansarea în circuitul numismatic a setului de monetărie cu tema *150 de ani de la inaugurarea Gării de Nord* s-a realizat prin sucursalele regionale București, Cluj, Constanța, Dolj, Iași și Timiș ale Băncii Naționale a României. ■

O treime din populația lumii este încă offline

O treime din populația lumii încă nu este conectată, deși numărul celor care au apelat la Internet, în perioada pandemiei, a crescut considerabil, a declarat Houlin Zhao, care a deținut, până în septembrie, în ultimii opt ani, funcția de secretar general al Uniunii Internaționale a Telecomunicațiilor (ITU), la una dintre plenarele organizate în marja Conferinței Plenipotențiarilor ITU (PP-22), de la București. „Ne întâlnim, acum, într-o lume care vede criză după criză, afectând viețile și mijloacele de trai ale oamenilor de pretutindeni și punând în pericol toate obiectivele de dezvoltare durabilă ale ONU. În ultimii ani, ITU a devenit un partener-cheie în dezvoltare. Să continuăm cooperarea noastră strânsă cu agențiile surori ale ONU pentru a promova Tehnologia Informației și Comunicațiilor, în domeniile lor respective, și pentru a facilita realizarea ODD-urilor (Obiectivele de Dezvoltare Durabilă, n.r.). Deși am observat o creștere a numărului de utilizatori de internet în timpul pandemiei, o treime din populația lumii este încă *offline*. Aproape toți cei 2,7 miliarde de oameni care nu sunt conectați trăiesc în țări în curs de dezvoltare, adesea în zone sărace sau greu accesibile, în timp ce mulți alții se pot baza doar pe conectivitate de bază. Ne confruntăm cu dubla provocare de a-i conecta pe cei neconectați, în timp ce impulsionăm dezvoltarea de noi tehnologii esențiale pentru a aborda provocările uriașe ale lumii. Pentru a sprijini acest demers, această conferință va aproba noi planuri strategice și financiare, care vor pune bazele priorităților operaționale și activităților viitoare ale ITU“, a spus Zhao, la evenimentul găzduit de Capitala țării noastre.

În viziunea sa, Planul strategic al ITU, pentru perioada 2024 – 2027, a identificat două obiective clare: conectivitate universală și transformare digitală durabilă. ■

Studiu: 3 din 10 companii susțin că dezvoltarea IoT reprezintă cel mai mare risc de securitate cibernetică

Peste un sfert dintre organizațiile globale mari (27%) consideră că dezvoltarea de noi tehnologii, inclusiv *Internet of Things (IoT)*, constituie cel mai mare risc de securitate cibernetică în acest moment, iar 50% au identificat drept cauză principală a atacurilor cibernetice erorile umane, relevă un studiu global în domeniul securității cibernetice, realizat de ThoughtLab. Cercetarea, citată de Elko Group, evidențiază faptul că ponderea celor care sunt de părere că IoT va fi cel mai mare risc în următorii doi ani a crescut la 37%. Mai mult, 44% dintre respondenți au fost de acord că „utilizarea de către organizația lor a unui număr tot mai mare de parteneri și furnizori“ îi expune la „un risc major la adresa securității cibernetice“. Pe ansamblu, unul din patru respondenți a admis faptul că organizația pe care o reprezintă nu este bine pregătită pentru mediul de amenințare și de risc în continuă schimbare.

Potrivit sursei citate, doar 40% dintre angajații responsabili cu securitatea cibernetică din cadrul companiilor incluse în studiu își concentrau atenția asupra tehnologiei operaționale. În același context, respondenții au identificat drept cauze principale ale atacurilor cibernetice: erorile umane (50%), activele necunoscute (44%), configurările greșite (44%), întreținerea necorespunzătoare (43%) și corecțiile (31%).

Totodată, aproape o treime dintre cei chestionați (30%) au declarat că au investit, deja, în „prioritizarea activelor IT (tehnologia informației, n.r.) și OT (tehnologia operațională. n.r.) care trebuie protejate și a vulnerabilităților care trebuie remediate“, iar 33% au afirmat că acesta va fi cel mai mare domeniu de investiții în următorii doi ani.

Pe de altă parte, aplicarea principiilor de *încredere zero* – un domeniu în care un număr similar de respondenți a investit deja (29%) – a fost considerată ca având un impact dublu asupra îmbunătățirii securității cibernetice (18%). Deși 18% dintre organizații au identificat dezvoltarea și implementarea unui program terț de gestionare a riscurilor drept cea mai eficientă măsură, numai 23% au investit într-un astfel de program.

Studiul a analizat strategiile de securitate cibernetică și rezultatele obținute de 1200 de organizații mari din 16 țări și 14 sectoare de activitate diferite. ■

Din vârful peniței

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 Udrește

Grafică și dtp: Mihai Găzdaru

„Univers ingineresc“ apare din anul 1990