



# UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXXI Nr. 7 (701) 1 – 15 aprilie 2020

„Cine aduce mereu câte o roabă de pământ, cu timpul poate ridica un munte.“ (Proverb persan)

## În situații excepționale, răspuns ingineresc pe măsură

Informațiile care populează în avalanșă mijloacele de comunicare în masă și care, în bună măsură, se regăsesc în acest număr al publicației noastre, atestă o mobilizare fără precedent în bătălia fiecăruia și a tuturor, pentru prevenirea și combaterea eficientă a pandemiei COVID-19. În acest context, este de reținut că numeroși ingineri, din toate domeniile și din toate zonele țării, participă activ la materializarea acțiunilor excepționale impuse de instituirea stării de urgență.

Îi avem în vedere, în primul rând, pe colegii care lucrează direct și indirect în sfera sănătății publice. Sunt cei care asigură funcționarea continuă a aparatului complexe din spitale, care fundamentează decizii privind amenajarea centrelor sanitare de campanie, care răspund de aplicarea măsurilor de ordin logistic, de folosirea mijloacelor de transport, cu precădere pentru bolnavi, pentru aprovizionarea cu medicamente, echipamente de protecție și tot ceea ce este necesar în aceste zile „de foc“ în primul rând pentru personalul medical.

În același timp, este de semnalat și apreciat, în cel mai înalt grad, modul în care inginerii care lucrează nemijlocit în economie au acționat și acționează, cu operativitate și competență, pentru reorientarea fabricației spre cerințele sectorului medical – de la măști și combinezoane până la echipamente și instalații necesare secțiilor de terapie intensivă.

Nu mai puțin importante sunt participările ingineresti la acțiunile cu scop caritabil. Practic, pretutindeni unde este nevoie de „o mână de ajutor“ găsim la datorie, la nivel individual și de echipă, colegi ingineri care se bucură de respectul și prețuirea celor care beneficiază de lupta comună menită să învingă virusul ucigaș.

În virtutea caracteristicilor ingineriei, pe întregul flux decizional, un loc primordial îl ocupă măsurile îndreptate spre consolidarea semnificativă a capacității de reziliență a economiei românești, al cărei stâlp de rezistență îl constituie tocmai comunitatea noastră profesională. Aceleași fluxuri informaționale prezintă zilnic dovezi cu o mare forță de convingere, cu un puternic efect propagat, ale experiențelor valoroase, definite prin abordări științifico-tehnice inter și multidisciplinare în conceperea și aplicarea soluțiilor care determină păstrarea – pe cât posibil, intactă, și cu un mare potențial de creștere, cantitativă și calitativă – a sectoarelor economice esențiale din industrie, agricultură, construcții, transporturi, comunicații, în special din sfera IT. Este nevoie peste tot de viziune, de opțiuni strategice, pentru diminuarea efectelor crizei economice declanșate de pandemie și reluarea activităților vitale, care se constituie în sfere de gândire și acțiune ale inginerilor în vederea atingerii scopului comun: revenirea țării la normal.

Este de remarcat că acțiunile pro-active sunt prevalente, deși nici cele re-active nu sunt de neglijat. Se urmărește, astfel, obținerea unui optim economico-social, ceea ce presupune clar viziune, o corectă gestionare a resurselor umane și materiale. În mod special se impune a releva, în aceste condiții excepționale, că, prin fructificarea experienței colegilor noștri din domeniul comunicațiilor online, se asigură circulația informațiilor de calitate, implicit combaterea virușilor cibernetici și a fake-news-urilor.

Este cât se poate de firesc că, în actuala situație, ne confruntăm și cu fenomene precum stresul, suprasolicitatea, emotivitatea excesivă deoarece traversăm dificultăți fără egal din istoria contemporană, nu numai a României, ci și a lumii întregi. Sunt, și acestea, provocări cu care nu ne-am mai întâlnit până acum, iar răspunsurile adecvate sub presiunea timpului, a unor urgențe de necontestat, trebuie să se bazeze mai mult ca oricând pe raționalitate, pe știință, pe practica eficientă verificată de-a lungul vremurilor.

AGIR și ASTR încurajează, promovează, susțin și apreciază în mod deosebit toate inițiativele care se înscriu în parametrii responsabilităților profesionale, civice, etice, care trebuie să definească întreaga societate românească, unitatea în „cuget și simțire“ reprezentând un test obligatoriu de trecut pentru a ne bucura de revenirea la normalitate.

Mihai Mihăiță



Prototipul primului ventilator pulmonar românesc

În virtutea caracteristicilor ingineriei, pe întregul flux decizional, un loc primordial îl ocupă măsurile îndreptate spre consolidarea semnificativă a capacității de reziliență a economiei românești, al cărei stâlp de rezistență îl constituie tocmai comunitatea noastră profesională. Aceleași fluxuri informaționale prezintă zilnic dovezi cu o mare forță de convingere, cu un puternic efect propagat, ale experiențelor valoroase, definite prin abordări științifico-tehnice inter și multidisciplinare în conceperea și aplicarea soluțiilor care determină păstrarea – pe cât posibil, intactă, și cu un mare potențial de creștere, cantitativă și calitativă – a sectoarelor economice esențiale din industrie, agricultură, construcții, transporturi, comunicații, în special din sfera IT. Este nevoie peste tot de viziune, de opțiuni strategice, pentru diminuarea efectelor crizei economice declanșate de pandemie și reluarea activităților vitale, care se constituie în sfere de gândire și acțiune ale inginerilor în vederea atingerii scopului comun: revenirea țării la normal.

Este de remarcat că acțiunile pro-active sunt prevalente, deși nici cele re-active nu sunt de neglijat. Se urmărește, astfel, obținerea unui optim economico-social, ceea ce presupune clar viziune, o corectă gestionare a resurselor umane și materiale. În mod special se impune a releva, în aceste condiții excepționale, că, prin fructificarea experienței colegilor noștri din domeniul comunicațiilor online, se asigură circulația informațiilor de calitate, implicit combaterea virușilor cibernetici și a fake-news-urilor.

Este cât se poate de firesc că, în actuala situație, ne confruntăm și cu fenomene precum stresul, suprasolicitatea, emotivitatea excesivă deoarece traversăm dificultăți fără egal din istoria contemporană, nu numai a României, ci și a lumii întregi. Sunt, și acestea, provocări cu care nu ne-am mai întâlnit până acum, iar răspunsurile adecvate sub presiunea timpului, a unor urgențe de necontestat, trebuie să se bazeze mai mult ca oricând pe raționalitate, pe știință, pe practica eficientă verificată de-a lungul vremurilor.

AGIR și ASTR încurajează, promovează, susțin și apreciază în mod deosebit toate inițiativele care se înscriu în parametrii responsabilităților profesionale, civice, etice, care trebuie să definească întreaga societate românească, unitatea în „cuget și simțire“ reprezentând un test obligatoriu de trecut pentru a ne bucura de revenirea la normalitate.

Mihai Mihăiță



Consiliul Director al AGIR și redacția „Univers ingineresc“ adresează cititorilor, colaboratorilor, inginerilor români de pretutindeni cele mai calde urări, un gând sincer, încărcat cu încredere și speranță, cu prilejul Sfintelor Sărbători de Paști. Acum, când fiecare dintre noi, familiile noastre, țara întregă, lumea în care trăim trecem prin momente extrem de grele, ne simțim cu toții mai puternici, mai curajoși întru credința în învățăturile Mântuitorului nostru Iisus Hristos, prin pilda Sa supremă de iubire a aproapelui. Este „lumina din lumină“ aducătoare de bucurii, bunătate, omenie, solidaritate – tot atâtea garanții că vom ieși, din nou, învingători din încercările cu care suntem confrunțați.

**HRISTOS A ÎNVIAT!  
PAȘTE LUMINOS, TUTUROR!**

## Pentru prevenirea și combaterea pandemiei COVID-19

### • Suceava: În sprijinul personalului medical

Echipa Laboratorului de Metagenomică și Biologie Moleculară din cadrul Universității Ștefan cel Mare din Suceava (USV) a implementat o linie semiautomată de testare pentru coronavirus (SARS-CoV-2), sub coordonarea șefului de lucrări biolog Andrei Lobiuc și a prof. univ. dr. Mihai Dimian, în urma consultării colegilor de la Institutul Matei Balș din București și a specialiștilor din industria de profil.

Linia de testare este formată dintr-un aparat Real Time PCR, un extractor automat de acizi nucleici, hotă microbiologică cu certificare de siguranță clasa II, vortex, centrifugă cu răcire, laptop, pipete automate monocanal și multicanal. Echipamentele sunt de ultimă generație, extractorul automat, cu o capacitate de 24 de probe, permițând reducerea timpului de lucru și creșterea siguranței microbiologice. Aparatul Real Time PCR este de tip multiplex, ceea ce înseamnă că, în combinație cu kit-urile de detecție folosite, permite triplarea numărului de probe efectuate în același timp, cele trei gene ale COVID-19 fiind amplificate și cuantificate simultan. Estimările arată că este posibilă efectuarea a peste 200 de teste de mare precizie zilnic, pornind de la probe biologice recoltate de la pacienți. Echipamentele au fost achiziționate pe parcursul anului 2019, prin intermediul unui proiect cu finanțare europeană derulat de USV, coordonat de prof. univ. dr. Mihai Covașă și prof. univ. dr. Mihai Dimian.

Sistemul menționat a fost transferat la Spitalul Județean de Urgență Suceava. Funcționarea laboratorului de diagnostic COVID-19 de la Suceava a fost avizată prin Ordinul 523/27 martie 2020, semnat de ministrul

(Continuare în pag. 6)

Prof. dr. ing. Radu Dumitru Pentiu  
Președintele Sucursalei AGIR Suceava

### • Craiova: Noi și valoroase inițiative civico-universitare

Câțiva tineri inimoși, membri ai Asociației Studenților Facultății de Științe Sociale din Craiova – ASFSSC, conduși de colegul lor Ionuț Ene, ajutați de firma SIM SECURITY, au realizat un tunel pentru dezinfectarea personalului medical la intrarea în spațiile de lucru. Un exemplar din acest tunel a fost deja montat la intrarea în Spitalul de Boli Infecțioase Victor Babeș din Craiova.

Trebuie menționat că prețul Tunelului include numai materialele utilizate la confecționarea acestuia.

Sucursala AGIR Dolj, analizând soluția propusă de tinerii studenți, a ajuns la concluzia că aceasta conține elemente de noutate și i-a ajutat să depună la OSIM o Cerere de Brevet de Invenție.

Chiar dacă obținerea Brevetului presupune timp și o doză de incertitudine, considerăm că avem de-a

face cu o modalitate directă, concretă de sensibilizare a tinerilor și în legătură cu protecția proprietății industriale.

Mai trebuie spus că studioul de televiziune al Universității din Craiova, TELE U, a mediatizat inițiativa studenților și, ca rezultat, Corneliu Dincă, fost director al Rotary International, i-a pus în legătură cu alți potențiali beneficiari din țară.

În prima discuție telefonică purtată cu Ionuț Ene, m-a impresionat onestitatea echipei, dar și multitudinea de activități umanitare pe care le desfășoară în aceste zile.

Gheorghe Manolea  
Președintele Sucursalei AGIR Dolj

(Continuare în pag. 6)



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

Continuăm să prezentăm, în numărul de față, o cronică a unor remarcabile momente din istoria economiei, științei și tehnicii românești și nu numai, pe care le vom marca, în acest an, prin aniversări „rotunde”. Astfel, în 2020, se împlinesc:

### 110 ani de la:

- Întreprinderea, de către Dragomir Hurmuzescu, a primelor studii asupra radioactivității petrolului românesc;

- Intrarea în funcțiune a centralelor termoelectrice din orașele Giurgiu, Tulcea și Dej;

- Publicarea, la București, de către Stanislav Cihoski (profesor și primul rector al Academiei de Înalte Studii Comerciale și Industriale), a lucrării *Statistica generală. Metodologie statistică*, primul curs universitar de statistică din țara noastră;

- Votarea – din inițiativa lui Anghel Saligny – a Legii pentru punerea în valoare a pământurilor din zona inundabilă a Dunării, act normativ în care se prevedea izolarea integrală a luncii acesteia cu ajutorul digurilor insubmersibile;

- Apariția lucrării *Rezonanța lichidelor. Viteza sunetului în lichide*, prin care fizicianul Dimitrie Bungețianu aduce importante contribuții în studiul acustic al lichidelor, determinând exact viteza sunetului în apă.

Formula de calcul elaborată de Dimitrie Bungețianu a constituit o premieră, la timpul respectiv fiind cunoscute doar formulele stabilite de Hermann Helmholtz în 1863 și de Gustav Robert Kirchhoff în 1868 pentru determinarea vitezei sunetului în gaze;

- Publicarea, de către agronomul George Maior, a *Manualului complet de agricultură*, în șase volume, în care, pentru prima dată într-o lucrare românească, se face o amplă analiză a procesului de eroziune a solurilor, cu recomandări pentru conservarea acestora, și se încearcă o clasificare a terenurilor potrivit modului lor de folosință (arabil, pentru livezi, pășuni, vii etc.);

- Experimentarea, la Issy-les-Moulineaux, a primului avion cu motor aeroreactiv din lume, *Coandă-1910*, inventat, construit și pilotat de savantul Henri Coandă, care a anticipat cu trei decenii construirea de către Ernst Heinkel și Frank Whittle a avioanelor lor propulsate prin reacție. Aparatul a fost expus în același an la Salonul aeronautic de la Paris;

- Alcătuirea, de către inginerul Ion Vidrașcu, a primei hărți complete a Deltei Dunării, redactată în raport cu liniile de egală inundație la viituri. Harta a fost folosită până în 1962, când au început lucrările pentru întocmirea unei hărți moderne a Deltei.

## A început construcția autostrăzii Sibiu – Pitești

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere (CNAIR) anunță că a început construcția primilor 13 km ai autostrăzii Sibiu – Pitești, respectiv lotul 1 al secțiunii I, Sibiu – Boița. „Pentru că este un proiect important pentru dezvoltarea infrastructurii rutiere din țara noastră, vom monitoriza cu mare atenție evoluția acestor lucrări, astfel încât calendarul de desfășurare să fie respectat cu strictețe. Am cerut întregii echipe care este implicată în dezvoltarea acestui amplu proiect să urmărească în mod riguros evoluția și calitatea lucrărilor executate”, a declarat Mariana Ioniță, directorul general al CNAIR.

Contractul de proiectare și execuție pentru lotul 1 (km 0+000 – km 13+170), secțiunea I, Sibiu – Boița, cu o valoare de 612 647 863,28 lei, fără TVA, a fost semnat la data de 14 aprilie 2019, între CNAIR și o companie de profil. Durata contractului este de 168 luni, din care 12 luni perioada de proiectare, 36 luni perioada de execuție

a lucrărilor și 120 de luni perioada de garanție.

„Menținerea șantierelor deschise și accelerarea proiectelor majore de infrastructură sunt primordiale în această perioadă. Prin ordinul de începere a lucrărilor se garantează



continuarea acestui obiectiv atât de important pentru infrastructura rutieră din România. Putem spune cu certitudine că au început lucrările la autostrada Sibiu – Pitești. Obiectivul este vital pentru economia României, pentru dezvoltarea agenților economici din zonă, dar și prin atragerea de noi investiții”, a spus ministrul de resort, Lucian Bode.

## NASA a primit peste 12 000 de candidaturi pentru următoarea generație de astronauți

Agencia spațială americană a anunțat că a primit peste 12 000 de candidaturi pentru următoarea sa generație de astronauți. Doar aproximativ zece vor fi aleși, iar aceștia vor fi anunțați în vara anului 2021, a declarat șeful NASA, Jim Bridenstine, potrivit publicației *Le Figaro*. „Următoarea promoție de astronauți ai generației *Artemis* ne va ajuta să explorăm noi zone ale Lunii și ne va duce pe planeta roșie”, a spus acesta. *Artemis* este noul program american de cucerire a Lunii.

În 2017, la cea mai recentă sesiune de recrutare, au fost aleși 12 candidați din

18 300, iar 11 dintre aceștia au finalizat cu succes programul de pregătire, încheiat în ianuarie anul acesta.

Candidații trebuie să aibă cetățenie americană și master într-o disciplină științifică, tehnologie, inginerie, matematică, medicină sau să fie piloți de avioane. Viitorii recruți vor avea misiuni pe *Stația Spațială Internațională* și, dacă se va concretiza programul *Artemis*, pe Lună.

Prima misiune cu echipaj uman pe Lună ar trebui să aibă loc în 2024.

În prezent, NASA are 48 de astronauți activi.

## IATA estimează că actuala criză din industria de transport aerian va persista până la finalul lui 2020

Companiile aeriene din întreaga lume nu vor începe să își revină din criză decât în ultimul trimestru al acestui an, iar orice revenire riscă să fie una de scurtă durată dacă la iarnă va exista un nou val de coronavirus, au declarat reprezentanții *Asociației Internaționale de Transport Aerian* (IATA). De asemenea, este posibil ca numeroase companii aeriene să nu supraviețuiască ce-

le de ajutor pentru companiile aeriene care se confruntă cu o diminuare a veniturilor estimată la 252 miliarde de dolari pentru întregul an.

Asociația se așteaptă ca măsurile fiscale ale guvernelor și acțiunile băncilor centrale să se concretizeze într-o cerere mai mare pentru călătorii cu avionul în trimestrul patru, după o carantină extinsă în trimestrul al doilea și o situație slabă în trimestrul al treilea. În același timp, însă, reprezentanții IATA subliniază că liniile aeriene se confruntă cu dificultăți severe pe termen scurt, în condițiile în care economia este în pragul recesiunii, iar lipsa de numerar este acută. La rândul său, economistul șef al IATA, Brian Pearce, a spus că o creștere în trimestrul patru și un an 2021 pu-



ternic sunt scenariul său de bază. „Nu este clar ceea ce urmează să se întâmple. Ar putea fi nevoie de mai mult timp pentru a depăși criza creată de virus. Este posibil ca virusul să revină, așa că explorăm diferite scenarii în care vom avea o perioadă slabă mai lungă, iar presiunile asupra companiilor aeriene vor fi mai mari”, a spus Brian Pearce.

IATA reprezintă aproximativ 290 de companii aeriene din întreaga lume, echivalentul a 82% din traficul aerian mondial.

## AFM: Dosarele pentru finanțarea stațiilor de încărcare a vehiculelor electrice se depun până la 30 octombrie

Administrația Fondului pentru Mediu (AFM) anunță că a prelungit sesiunea de depunere a dosarelor de finanțare pentru *Programul privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi*, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în municipiile reședințe de județ, până la data de 30 octombrie 2020.

În cadrul programului au fost aprobate 19 dosare de finanțare depuse de municipiile Zalău, Piatra Neamț, Pitești, Râmnicu Vâlcea, Târgu Jiu, Oradea, Baia Mare, Focșani, Satu Mare, Reșița, Giurgiu, Călărași, Slatina, Timișoara, Alba Iulia, Suceava, Galați,

Brașov și Deva pentru un număr total de 142 de stații cu 302 puncte de încărcare.

„Transmitem, astfel, unităților administrativ-teritoriale – reședință de județ, care încă nu au reușit să depună un dosar de acceptare, că finanțarea se acordă în procentaj de până la 90% din cheltuielile eligibile, iar pentru instalarea unei stații de reîncărcare, AFM finanțează până la 190 000 lei. Prin acest program ne dorim să favorizăm creșterea utilizării vehiculelor cu emisii scăzute, aducând o contribuție majoră la reducerea emisiilor poluante din atmosferă, în conformitate cu obiectivele europene pentru protecția mediului, precum și cu țintele stabilite de Pactul ecologic european”, precizează AFM, într-un comunicat.

**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.**



## MEC: Liceeni din comunități dezavantajate din punct de vedere tehnologic vor primi tablete

Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București (USAMV), prin Fundația USAMV, se alătură demersului Ministerului Educației și Cercetării (MEC) în cadrul campaniei #ÎmiPASĂ #ȘcoalădeACASĂ, cu un proiect prin care vor fi donate elevilor din licee situate în comunități dezavantajate tablete conectate la internet, cu abonament inclus și susținut de USAMV pentru 24 de

luni, a anunțat MEC, într-un comunicat. În cadrul acestui parteneriat, ministerul va identifica, împreună cu Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București, liceele în care susținerea învățării la distanță este necesară. Astfel, un prim lot de 500 de tablete a fost livrat zilele trecute.

Luând în considerare discrepanțele din perspectiva predării online între mediul

urban și mediul rural, între comunități cu acces la tehnologie și comunități dezavantajate, tabletele și abonamentele cu acces nelimitat la internet pentru o perioadă de 24 luni sunt achiziționate de USAMV București, din venituri proprii, prin Fundația USAMV, cu scopul de a se asigura o pregătire online eficientă a elevilor pentru examenul național de Bacalaureat și, ulterior, pentru pregătirea admiterii în universitățile românești.

„Acest program va continua. Parteneriatul are ca scop asigurarea unui învățământ echitabil și de calitate pentru elevii din mediul rural, mai ales în condițiile actuale, când cursurile sunt suspendate pe fondul crizei cu noul coronavirus. Dorim în acest fel limitarea impactului negativ al accesului dificil la resurse educaționale asupra sistemului de învățământ”, a declarat prof. univ. dr. ing. Sorin Mihai Cîmpeanu, rectorul USAMV București.

## Un supercomputer a identificat substanțe chimice care ar putea opri răspândirea SARS-CoV-2

Cel mai rapid supercomputer din lume a identificat o serie de substanțe chimice care ar putea opri coronavirusul să infecteze celulele din organism, un pas crucial spre găsirea unui vaccin, potrivit CNN. Astfel, Summit, cel mai puternic sistem informatic nedistribuit din lume, a primit sarcina de a găsi compuși care ar putea împiedica răspândirea virusului. Cercetătorii de la Departamentul de Energie din SUA au efectuat mii de simulări pe computer pentru a analiza ce compuși medicamentoși ar putea opri efectiv virusul de la infectarea celulelor gazdă, potrivit unui comunicat. În timpul analizei, supercomputerul a evaluat dacă diferiți compuși



ar fi eficienți acționând asupra „vârfurilor” pe un model al organismului SARS-CoV-2, prevenind astfel atașarea virusului la celulele gazdă și rezultând 77 de potriviri.

Cu toate acestea, drumul către producerea unui vaccin eficient este departe de a se termina. „Rezultatele noastre nu înseamnă că am găsit un vaccin sau tratament pentru coronavirus. Cu toate acestea, suntem foarte optimiști că descoperirile noastre de calcul vor ajuta studiile viitoare și vor oferi un cadru pe care cercetătorii îl vor folosi pentru a investiga în continuare acești compuși”, a declarat Jeremy Smith, director al Laboratorului Național pentru Biofizică Moleculară Oak Ridge din cadrul Universității din Tennessee.

## Noi dezinfectanți, realizați de cercetătorii UPB, se află în testare

◆ Inovatori și performanți, aceștia pot fi produși rapid, în cantități mari

Universitatea Politehnică din București (UPB) anunță că noi dezinfectanți, realizați de cercetătorii instituției de învățământ superior, se află în testare. „Soluțiile dezvoltate de profesorii și cercetătorii din cadrul Facultății de Chimie Aplicată și Știința Materialelor, în colaborare cu Universitatea de Medicină și Farmacie din Craiova, Marine Research București și BIOTEHNOS București, se încadrează în categoria «de ultimă generație», unele dintre acestea având la bază nanoparticule de cupru, argint și aur, dispersate în apă. Ele au eficiență crescută împotriva familiei Coronavirus, dar și a altor microorganisme, agresivitate redusă față de mediul înconjurător și față de piele, un nivel ridicat de biodegradare și, nu în ultimul rând, pot fi

produse rapid, în masă. Soluțiile dezvoltate ajută, după caz, la dezinfectarea suprafețelor de metal, sticlă, lemn, plastic sau piele, dar și a băilor. Totodată, unele dintre acestea pot fi folosite pentru curățenia mâinilor”, se precizează într-un comunicat al UPB. „Ulterior fazei de testare, în cazul în care toate criteriile cerute sunt îndeplinite, universitatea noastră are specialiștii și infrastructura necesare pentru a produce aceste substanțe la scară largă, dacă va fi nevoie. Comunitatea UPB continuă să caute soluții concrete și să acționeze pentru a preveni și a limita răspândirea SARS-CoV-2, participând astfel la efortul general de mobilizare al societății”, a declarat rectorul UPB, Mihnea Costoiu.

## STS: Apelurile de urgență vor fi localizate prin tehnologia Advanced Mobile Location (AML)

Persoanele care sună la numărul de urgență 112 de pe smartphone beneficiază de tehnologia Advanced Mobile Location (AML), facilitată implementată de Serviciul de Telecomunicații Speciale (STS), împreună cu operatorii de telefonie mobilă și în parteneriat cu Google și Apple. Această tehnologie permite transmiterea către Sistemul 112 a coordonatelor geografice asociate locului din care se sună, exclusiv pe durata apelului de urgență și nicidecum în alte condiții.

AML vine și în sprijinul persoanelor cu dizabilități de auz și/sau vorbire care trimit SMS la 113 de pe telefoanele cu sistem de operare Android.

Facilitatea AML, dezvoltată și pusă gratuit la dispoziția serviciilor de urgență, în scopul sprijinirii utilizatorilor de smartphone în situații de urgență, nu necesită instalare de componente sau aplicații suplimentare și are o acuratețe de ordinul metrilor/zecilor de metri. „La acest moment, AML funcționează în toată țara, iar când cetățenii sună la 112, operatorii STS și dispecerii agențiilor de intervenție au la dispoziție coordonatele geografice cu o acuratețe mult mai mare. Am realizat teste, am analizat diverse scenarii tehnico-operaționale și am integrat toate configurațiile necesare, astfel încât această tehnologie să vină cât mai mult în sprijinul apelantului. Totodată, a fost nevoie de actualizarea legislației pentru implementarea acestei tehnologii. Noi continuăm demersurile pentru modernizarea Sistemului 112

prin-un proiect finanțat din fonduri europene pe care ne dorim să îl finalizăm în 2021”, a declarat general-maior ing. Ionel-Sorin Bălan, prim-adjunct al directorului STS.

Timp de aproape cinci luni, echipele de ingineri și programatori ai STS au colaborat cu echipa Android ELS de la Google pentru a efectua testările preliminare și pentru a îmbunătăți precizia localizării apelurilor la 112. De asemenea, implementarea s-a realizat în strânsă legătură cu marii operatori de telefonie mobilă din România, care au efectuat lucrări în infrastructurile proprii, pentru a facilita transmiterea informațiilor AML către serviciul de urgență.

În aceeași perioadă, infrastructura Sistemului 112 a fost configurată pentru a permite recepționarea poziției geografice transmise și de pe telefoanele cu sistem de operare iOS, fapt confirmat de Apple în urma testelor pe care le-a realizat până în prezent. La finalul lunii martie, s-a lansat actualizarea sistemului de operare iOS la versiunea 13.4 care permite furnizarea localizării AML și pentru utilizatorii telefoanelor iPhone. Spre deosebire de soluția oferită de Google, terminalele Apple transmit poziția către Sistemul 112 doar în cazul apelurilor telefonice de urgență, nu și în

cazul transmiterii de mesaje de urgență prin SMS la numărul 113.

Condițiile obligatorii pentru furnizarea informațiilor de localizare prin serviciul ELS/AML sunt: telefonul trebuie să includă sistemul de operare Android, începând cu versiunea OS 4.0 sau superior și să aibă Serviciile Google Play instalate; utilizatorul să nu fi optat în prealabil la dezactivarea serviciului ELS, din setările de localizare ale telefonului său; telefonul trebuie să fie înregistrat într-o rețea mobilă din România, cu acces la servicii de SMS și/sau internet; telefonul trebuie să aibă integrate funcțiile de GPS și WiFi.

Serviciul Android ELS recunoaște când un utilizator efectuează un apel de urgență la 112 sau când se transmite un SMS la 113 și va calcula locația folosind mai multe surse de localizare (AGPS, rețea mobilă, WiFi și senzori din telefon). Locațiile ELS sunt calculate pe dispozitiv și trimise prin SMS și/sau internet, direct către Sistemul 112 utilizând protocoale standard din industrie.

ELS nu funcționează pentru telefoanele care nu au cartela SIM introdusă sau care au cartele SIM cu servicii inactive; nu funcționează dacă telefonul este setat pe modul avion; nu funcționează pentru telefoanele cu nivelul bateriei sub 10%.

Serviciul ELS se va activa doar la apelarea numărului 112, respectiv la transmiterea de mesaje la numărul 113 destinat persoanelor cu dizabilități de auz și/sau vorbire, în restul timpului fiind inactiv, fără a consuma baterie.

La acest moment, recepționarea coordonatelor geografice prin tehnologie AML nu este disponibilă pentru apelanții care se află în roaming internațional, precum și pentru cei care nu au semnal în rețeaua proprie (roaming național).

În cadrul Serviciului 112 din România sunt implementate mai multe tipuri de localizare: Cell ID/Sector ID, AML, APEL 112, Geolocation 112. Localizarea primară – Cell ID/Sector ID folosește datele transmise de celula de telefonie mobilă ce deservește apelantul la momentul inițierii apelului și indică o arie orientativă, sub forma unui sector de cerc. Această arie poate fi cuprinsă între zeci de metri pătrați și zeci de kilometri pătrați. Pentru localizarea de tip AML se reduce suprafața la un cerc cu raza de câțiva metri/câteva zeci de metri.

Conform Asociației Europene a Numărului de Urgență 112 (EENA), soluția de localizare AML este funcțională în 19 țări: Austria, Belgia, Danemarca, Emiratele Arabe Unite, Estonia, Finlanda, Germania, Irlanda, Islanda, Lituania, Mexic, Moldova, Norvegia, Noua Zeelandă, Olanda, Slovenia, Statele Unite, Suedia și Regatul Unit.



# Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice (PNIESC) 2021 – 2030 (I)

nuri, care se situează între 30,4% și 31,9%; • în urma evaluării CE în domeniul eficienței energetice, a rezultat o reducere în materie de consum primar situată între 26,3% și 30,2%, iar în materie de consum final situată între 26,5% și 30,7%.

## Strategie orientată de cele cinci dimensiuni ale Uniunii Energetice

Abordarea celor cinci dimensiuni ale Uniunii Energetice a luat în considerare o multitudine de strategii, aflate în diverse stadii de elaborare sau aprobare, concepute de ministerele/părțile interesate, ținându-se cont de prioritățile de convergență și dezvoltare ale României, ca stat membru al UE. Actualul proiect al Planului integrează cu prioritate obiectivele și direcțiile stabilite prin strategiile specifice în domeniul energetic, respectiv al schimbărilor climatice, bazându-se în același timp pe documentele programatice inițiate și de alte ministere/autorități. Ca atare, abordarea și-a propus să identifice un set de priorități care să conducă la îndeplinirea obiectivelor asumate revizuite, având în vedere resursele disponibile, necesitatea asigurării unei tranziții suportabile pentru industrie și consumatori și capacitatea instituțională de implementare.

Similar cu perspectiva Uniunii de a construi în jurul a cinci piloni politici sa energetică și de mediu la orizontul anului 2030, Planul a fost construit pe o serie de elemente esențiale pentru definirea rolului și contribuției României la consolidarea Uniunii Energetice.

În acest sens, elementele principale luate în considerare în abordarea strategică a Planului au fost următoarele: • abordarea holistică energie, economie, mediu și schimbări climatice să se deruleze în strânsă corelare cu realitatea economică a statelor membre, astfel încât să nu fie afectat echilibrul macro-

economic și social intern; • restructurarea cadrului de piață, în contextul costurilor induse de tranziție și capacitatea statelor membre de a susține aceste costuri, în termeni de accesibilitate și competitivitate; • creșterea economică și a veniturilor per gospodărie (la orizontul anului 2030); • reducerea sărăciei energetice.



economic și social intern; • restructurarea cadrului de piață, în contextul costurilor induse de tranziție și capacitatea statelor membre de a susține aceste costuri, în termeni de accesibilitate și competitivitate; • creșterea economică și a veniturilor per gospodărie (la orizontul anului 2030); • reducerea sărăciei energetice.

În ceea ce privește **cota de energie regenerabilă**, Comisia Europeană a recomandat României să crească nivelul de ambiție pentru 2030, până la o pondere a energiei din surse regenerabile de cel puțin 34%. În consecință, nivelul de ambiție cu privire la ponderea energiei din surse regenerabile a fost revizuit față de varianta actualizată a PNIESC, de la o cotă propusă inițial de 27,9%, la o cotă de 30,7%. Noul obiectiv a fost calculat, în principal, pe baza recomandării Comisiei de a alinia prognozele macroeconomice naționale la cele ale „Raportului de îmbătrânire Proiecții economice și bugetare pentru cele 28 de state membre ale UE (2016 – 2070)”, dar și pe baza potențialului tehnico-economic existent la nivelul României, în ceea ce privește investițiile în capacități de producere a energiei electrice din SRE, corelat cu scoaterea din operare a capacităților pe cărbune.

În urma analizei planurilor integrate transmise de toate statele membre, a rezultat că există un decalaj între obiectivele UE și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice. În consecință, România a transmis propriul proiect PNIESC la acea dată.

În temeiul Regulamentului (UE) 2018/1999 privind guvernarea Uniunii Energetice, Comisia Europeană a evaluat proiectele planurilor naționale integrate privind energia și clima. Analiza a cuprins nivelul de ambiție al obiectivelor, ținând în vedere contribuțiile menite să îndeplinească în mod colectiv obiectivele Uniunii Europene. În special, au fost evaluate obiectivele Uniunii pentru 2030 în domeniul energiei din surse regenerabile și al eficienței energetice, precum și nivelul de interconectivitate a rețelelor electrice spre care tind statele membre.

În urma analizei planurilor integrate transmise de toate statele membre, a rezultat că există un decalaj între obiectivele UE și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice. În consecință, România a transmis propriul proiect PNIESC la acea dată.

În urma analizei planurilor integrate transmise de toate statele membre, a rezultat că există un decalaj între obiectivele UE și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice. În consecință, România a transmis propriul proiect PNIESC la acea dată.

În urma analizei planurilor integrate transmise de toate statele membre, a rezultat că există un decalaj între obiectivele UE și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice. În consecință, România a transmis propriul proiect PNIESC la acea dată.

În urma analizei planurilor integrate transmise de toate statele membre, a rezultat că există un decalaj între obiectivele UE și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice. În consecință, România a transmis propriul proiect PNIESC la acea dată.

În urma analizei planurilor integrate transmise de toate statele membre, a rezultat că există un decalaj între obiectivele UE și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice. În consecință, România a transmis propriul proiect PNIESC la acea dată.

În urma analizei planurilor integrate transmise de toate statele membre, a rezultat că există un decalaj între obiectivele UE și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice. În consecință, România a transmis propriul proiect PNIESC la acea dată.

În urma analizei planurilor integrate transmise de toate statele membre, a rezultat că există un decalaj între obiectivele UE și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice. În consecință, România a transmis propriul proiect PNIESC la acea dată.

În urma analizei planurilor integrate transmise de toate statele membre, a rezultat că există un decalaj între obiectivele UE și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice. În consecință, România a transmis propriul proiect PNIESC la acea dată.

În urma analizei planurilor integrate transmise de toate statele membre, a rezultat că există un decalaj între obiectivele UE și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice. În consecință, România a transmis propriul proiect PNIESC la acea dată.



În urma analizei planurilor integrate transmise de toate statele membre, a rezultat că există un decalaj între obiectivele UE și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice. În consecință, România a transmis propriul proiect PNIESC la acea dată.

În urma analizei planurilor integrate transmise de toate statele membre, a rezultat că există un decalaj între obiectivele UE și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice. În consecință, România a transmis propriul proiect PNIESC la acea dată.

În urma analizei planurilor integrate transmise de toate statele membre, a rezultat că există un decalaj între obiectivele UE și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice. În consecință, România a transmis propriul proiect PNIESC la acea dată.

În urma analizei planurilor integrate transmise de toate statele membre, a rezultat că există un decalaj între obiectivele UE și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice. În consecință, România a transmis propriul proiect PNIESC la acea dată.

În urma analizei planurilor integrate transmise de toate statele membre, a rezultat că există un decalaj între obiectivele UE și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice. În consecință, România a transmis propriul proiect PNIESC la acea dată.

În urma analizei planurilor integrate transmise de toate statele membre, a rezultat că există un decalaj între obiectivele UE și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice. În consecință, România a transmis propriul proiect PNIESC la acea dată.

În urma analizei planurilor integrate transmise de toate statele membre, a rezultat că există un decalaj între obiectivele UE și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice. În consecință, România a transmis propriul proiect PNIESC la acea dată.

În urma analizei planurilor integrate transmise de toate statele membre, a rezultat că există un decalaj între obiectivele UE și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice. În consecință, România a transmis propriul proiect PNIESC la acea dată.

## Obiective Naționale

### ◆ Dimensiunea Decarbonare

#### • Emisiile și absorbțiile GES

România își propune să aducă o contribuție echitabilă la realizarea țintei de decarbonare a Uniunii Europene și va urma cele mai bune practici de protecție a mediului. Aplicarea schemei EU-ETS (Sistemul de tranzaționare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră în UE) și respectarea țăintelor anuale de emisii pentru sectoarele non-ETS reprezintă angajamentele principale pentru realizarea țăintelor. Pentru sectoarele care fac obiectivul schemei EU-ETS, obiectivul general al României de reducere a emisiilor se ridică la aproximativ 44% până în 2030 față de anul 2005.

Ca urmare a politicilor și măsurilor preconizate, emisiile GES aferente sectorului ETS la nivelul anului 2030 arată un nivel de 39 milioane t echivalent CO<sub>2</sub>. Pentru România, Comisia Europeană a stabilit o țintă de reducere cu 2% în 2030 față de nivelul din 2005, în timp ce media pentru UE este o reducere de 30%.

Potrivit proiecțiilor efectuate în cadrul elaborării PNIESC, emisiile GES totale în 2030 (EU-ETS și non-ETS, excluzând LULUCF – Exploatarea Terenurilor, Schimbarea Destinăției Terenurilor și Silvicultură) vor fi de 118,35 milioane t CO<sub>2</sub> echivalent.

Procesul de decarbonare va fi influențat și de îndeplinirea următoarelor obiective strategice aferente economiei circulare: • Creșterea ratei de reutilizare și de reciclare a deșeurilor municipale la minimum 70% până în 2030 (minimum 50% până la sfârșitul anului 2025); • Reducerea

În urma analizei planurilor integrate transmise de toate statele membre, a rezultat că există un decalaj între obiectivele UE și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice. În consecință, România a transmis propriul proiect PNIESC la acea dată.



În urma analizei planurilor integrate transmise de toate statele membre, a rezultat că există un decalaj între obiectivele UE și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice. În consecință, România a transmis propriul proiect PNIESC la acea dată.



având ca obiective intermediare o rată de 60% până în 2020 și de 70% până în 2025; • Interzicerea depozitării materialelor reciclabile precum mase plastice, metale, sticlă, hârtie și carton, precum și a deșeurilor biodegradabile până în 2025, eliminarea completă a depozitării deșeurilor până în 2030; • Dezvoltarea piețelor de materii prime secundare de înaltă calitate, inclusiv prin evaluarea valorii adăugate aduse de criteriile de stabilire a încetării statutului de deșeu aplicabile anumitor materiale; • Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor reciclabile pe trei fracții (hârtie și carton, plastic și metal și sticlă) astfel încât să se atingă o rată minimă de capturare de 52% în fiecare județ și în municipiul București.

Având în vedere că la nivelul anului 2017 ponderea globală a energiei regenerabile în consumul final brut de energie a depășit ținta de 24% asumată pentru anul 2020 (24,5% în 2017, conform Eurostat), precum și evoluția așteptată a acesteia, proiecțiile realizate pe baza ipotezelor utilizate la realizarea acestui Plan indică atingerea unei ponderi globale de 30,7% SRE la nivelul anului 2030.

Ținta SRE în punctele intermediare a fost calculată ca valoarea minimă prevăzută de Regulamentul (UE) 2018/1999, și anume: • Până în 2022 traectoria trebuie să atingă ținta de cel puțin 18% din creșterea totală prevăzută în perioada 2020 – 2030, față de ținta prevăzută la nivelul anului 2020 (24%); • Până în 2025 traectoria trebuie să atingă ținta de cel puțin 43% din creșterea totală prevăzută în perioada 2020 – 2030, față de ținta prevăzută la nivelul anului 2020 (24%); • Până în 2027 traectoria trebuie să atingă ținta de cel puțin 65% din creșterea totală prevăzută în perioada 2020 – 2030, față de ținta prevăzută la nivelul anului 2020 (24%).

Analizele efectuate cu ocazia elaborării Planului arată încadrarea, respectiv depășirea țăintelor intermediare pentru anii 2022, 2025 și 2027.

Nivelul de ambiție cu privire la ponderea energiei din surse regenerabile a crescut în varianta revizuită a PNIESC, de la o cotă inițială propusă de 27,9%, la o cotă revizuită de 30,7%, în urma recomandărilor CE.

Reținem aici că, în cazul energiei din surse regenerabile în sectorul transporturilor (SRE-T), a fost setată o țintă la nivel european de 14% din consumul final de energie în transporturi la nivelul anului 2030, pentru fiecare stat membru. Proiecțiile Planului indică o electricare accelerată în sectorul transporturilor, pe baza setului de priorități identificat, precum și pe ipoteza convergenței costurilor vehiculelor ușoare electrice cu cele ale automobilelor cu combustie internă, la nivelul anului 2024, conform unor studii independente. Ținta la nivelul anului 2030 ia în calcul nivelul actual al cotei SRE-T (6,56% la nivelul anului 2017) și implică eforturile necesare pentru a ajunge la o valoare de 14,2% în 2030.

Între altele, în calculul țintei s-a avut în vedere ca ponderea biocombustibililor și a biolichidelor, precum și a combustibililor din biomasă consumați în transporturi (biocombustibili convenționali) să nu depășească 7% din consumul final de energie din sectorul transportului rutier și feroviar, așa cum este menționat în Directiva 2001/2018, Articolul 26.

(Va urma)



## Studiu: București, unul dintre cele mai izolate centre de servicii din Europa de efectele epidemiei

București este unul dintre cele mai izolate centre de servicii din Europa de efectele negative ale epidemiei de COVID-19, potrivit consultanților *Colliers International*, care au analizat scenariile pentru diverse segmente ale pieței imobiliare. „Acest lucru se datorează în mare măsură economiei bazate pe servicii IT, științifice și profesionale din Capitală, similară unor mari capitale europene precum Dublin, Paris și Londra“, arată analiza. Totodată, gradul ridicat de integrare a României în ciclurile globale de producție sugerează că „economia va întâmpina presiuni semnificative în perioada următoare, având în vedere tendințele globale“.

„Chiar dacă piața de birouri din București pare să fie un pic mai izolată de problemele care afectează economia globală, acest lucru nu înseamnă că nu am putea vedea o creștere a ratei de neocupare a pieței de birouri sau o presiune suplimentară pe chirii. Cu toate acestea, cifrele sugerează că, în cazul unui scenariu negativ, cel puțin București ar ajunge să sufere mult mai puțin decât alte piețe de birouri sau își va reveni mai repede ulterior“, a declarat Silviu Pop, Head of Research în cadrul *Colliers International*.

Potrivit analizei, deși mai degrabă relevant pentru economia locală decât pentru piața de birouri, Bucureștiul depinde foarte mult de administrația publică.

Autorii analizei susțin că, pe de altă parte, statutul României, de economie destul de mică și destul de deschisă, înseamnă că piețele imobiliare nu vor rămâne imune la tendințele globale. Impactul asupra segmentului de logistică va fi probabil mai serios, având în vedere că producția a fost afectată în mod semnificativ de oprirea în ultimele săptămâni a producției din China și, de asemenea, luând în considerare dependența României de sectorul auto, dar totul va depinde de cât de mult va dura această situație.

„China este un furnizor major de piese care sunt apoi utilizate într-o varietate de subsectoare interne, inclusiv producție. Numai anul trecut, România a importat circuite impriimate în valoare de 226 milioane euro din

China, jumătate din importurile totale. În consecință, o mare parte a sectorului de producție va simți efectele, după un 2019 temperat. Iar acesta este numai unul dintre canalele de impact asupra economiei românești, cererea mai mică din partea altor parteneri din Franța și Germania urmând să influențeze, de asemenea, companiile locale“, a adăugat Silviu Pop.

Conform studiului, deși impactul COVID-19 asupra economiei în general și a pieței imobiliare în particular este extrem de incert, o certitudine este că sectoarele de retail și de agrement sunt printre cele mai afectate pe termen scurt.

La nivel global, scenariul cel mai bun ar fi o evoluție neutră a economiei în cursul anului, cu scăderi în trimestrul doi și poate și în trimestrul trei, cu șocuri imobiliare limitate în principal la segmentele hotelier, retail, logistică și producție, care depind de mărfuri non esențiale sau de lanțul de aprovizionare din China.

Într-un scenariu mediu din punctul de vedere al impactului, recuperarea ar fi vizibilă cel mai devreme în primul trimestru din 2021, cu un impact mai amplu asupra piețelor de birouri dependente de companii dintre cele mai expuse (de exemplu, companii aeriene, operatori de turism, organizatori de evenimente, bănci, asigurați, investitori sau companii de energie).

Totodată, piețele de capital vor înregistra o stagnare a activității, însă companiile care au la bază activități pe termen lung vor continua să facă mișcări pe piețele mai sigure, în special în active din zona de retail, spații industriale și logistice, birouri și rezidențiale. În funcție de scenariu, companiile care aduc valoare adăugată vor opta pentru o abordare precaută, de tipul „așteaptă și vezi ce se întâmplă“, până când prețul, disponibilitatea și costul capitalului devin mai clare. Pentru investitorii transfrontalieri, volatilitatea cursului de schimb prevăzută pentru trimestrul doi și trei din acest an, precum și incapacitatea de a accesa fizic activele vor conduce la o restrângere a activității.

Precizăm că studiul realizat de *Colliers International* oferă informații bazate în principal pe datele companiei.



### • Suceava: În sprijinul personalului medical

(Urmare din pag. 1)

Sănătății, Nelu Tătaru, și publicat în *Monitorul Oficial al României*, la 30 martie 2020. La 1 aprilie, au fost efectuate 84 de teste, urmând ca numărul acestora să crească până la 200 pe zi, odată cu implicarea unei a doua echipe de testare instruită în aceste zile. Reactivii și consumabilele care se utilizează pentru funcționarea respectivei linii permit efectuarea, în prezent, a 3000 de teste, iar pentru alte 2000 se află în proceduri de achiziție.

Totodată, USV a deschis liniile de sprijin emoțional și de consiliere psihologică gratuită, dedicate cadrelor medicale din Spitalul Județean de Urgență *Sfântul Ioan cel Nou*, afectate de pandemia COVID-19. Grupul de consiliere cuprinde 15 cadre universitare de specialitate,



Tun pentru zăpadă utilizat în Vatra Dornei la împrăștierea dezinfectantului

VID-19 și către cadre medicale din alte spitale ale județului Suceava, precum și către studenții universității sucevene afectați de pandemia COVID-19.

De asemenea, o echipă formată din prorectorul Universității *Ștefan cel Mare*, Mihai Dimian, și colegii Radu Vatavu și Ovidiu Schipor, și colegii Radu Vatavu și Ovidiu Schipor, a conceput, dezvoltat și transmis, către *Direcția de Sănătate Publică Suceava*, mai multe aplicații IT, care vor ajuta la gestionarea situației provocate de COVID-19. Este vorba despre o aplicație pentru telefoane Android DSPSMS, care să asigure transmiterea automată a mesajelor cu rezultate la teste, și de o aplicație pentru sistemul de operare Windows, utilă în gestiunea bazei de date.

În același timp, s-a finalizat, împreună cu profesorii voluntari de la Asociația *Cygnus* Suceava și *Asociația Civică Iași*, propriul call-center al USV dedicat județului Suceava.

Mai consemnăm că, împreună cu Primăria Vatra Dornei, se află în experimentare un tun pentru zăpadă, în vederea dezinfectării municipiului Suceava, precum și a orașului Vatra Dornei. Tunul a fost adus la unitatea de pompieri din Suceava și se află în probă.

În final, menționăm că, zilele trecute, Clubul Sportiv *Universitatea* Suceava a lansat o campanie pe pagina sa de Facebook, în vederea strângerii de fonduri pentru Spitalul Județean Suceava.

### • Craiova: Noi și valoroase inițiative civico-universitare

(Urmare din pag. 1)

Informația pe care o publicăm în continuare poate fi interpretată în fel și chip, cu toate că mesajul transmis este unitar. Așadar...

#### ...Să comunicăm „pe aceeași lungime de undă“

Este formula prin care doresc să sintetizez inițiativele mai multor membri ai *Sucursalei AGIR Dolj*, care a pornit de la câțiva, dar numărul celor care s-au înscris ca voluntari este semnificativ.

Sunt convins că mulți membri ai AGIR gândesc la fel, că alții au făcut mai mulți pași decât noi, că au idei mai bune decât ale noastre.

Informația poate fi considerată și ca un exemplu de comunicare între noi, membrii comunității ingineresti din România și de pretutindeni.

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

#### Apel către membrii Sucursalei AGIR Dolj

Deși nu ne putem întâlni fizic, putem comunica ușor.

Constatăm că fiecare dintre noi vrea să se implice în găsirea unor soluții pentru lupta cu COVID-19.

Unii au găsit soluții simple, dar utile, pe care le-au aplicat fără să ezite, fără să piardă timpul.

În acest context, *Sucursala AGIR Dolj* vă propune să ne unim puterile creatoare, rezultate din profesia de inginer.

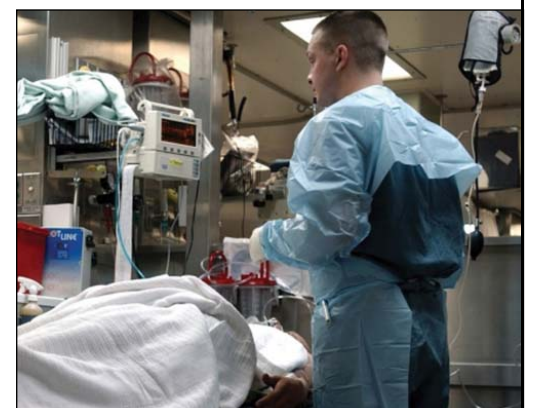
În acest context, menționez că am primit de la un coleg din sucursala câteva desene, pe baza cărora se poate realiza un echipament destinat secțiilor ATI din spitale.

În consecință, vă propun următoarea strategie:

- Pasul 1 – constituirea unei echipe: *fiecare dintre noi poate să facă ceva*;
- Pasul 2 – îmbunătățirea soluției și proiectarea unei noi variante;
- Pasul 3 – fabricarea prototipului de către unul sau mai mulți dintre membrii AGIR înscrși în echipă, inclusiv de către entitățile în care lucrează;
- Pasul 4 – testarea prototipului;
- Pasul 5 – fabricarea produsului.

Cu siguranță, unii colegi lucrează deja la proiecte care au același scop. Nu este momentul să desfășurăm în paralel asemenea preocupări și, tocmai de aceea, *Sucursala AGIR Dolj* pune la dispoziție, fără restricții, soluția primită de la unul dintre colegii noștri.

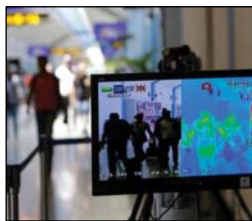
Aștept ofertele de înscriere în echipă.





## MEEMA: Industria națională de apărare a dezvoltat și produs un scanner termic de concepție 100% românească

Industria națională de apărare s-a reprofilat pentru a fabrica produse necesare prevenirii și combaterii pandemiei COVID-19. Astfel, potrivit unui comunicat al Ministerului Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri (MEEMA), Pro-Optica și IOR au creat un parteneriat pentru dezvoltarea și fabricarea unui scanner termic, care permite scanarea precisă și rapidă pe fluxuri de acces persoane și alarmarea în cazul temperaturilor corpului care depășesc limita febrei. „Produsul denumit CONDOR SR-FS poate fi folosit la controlul accesului în zone cu flux mare de persoane, pentru reducerea timpului de evaluare a stării febrei, în locuri precum aeroporturi, metrou, frontieră, spitale (traj), instituții publice etc.”, precizează MEEMA, în comunicat.



„Am văzut deja că se pot produce izolette românești, iar ROMARM va începe să producă, în curând, măști. Acum, alte două companii din industria națională de apărare specializate în optică (...) și-au unit eforturile pentru a produce în țara noastră un scanner termic. Salut aceste parteneriate public-privat care duc la dezvoltarea de produse cu valoare adăugată”, a declarat Virgil Popescu, ministrul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri.

Produsul, 100% de concepție românească, este dezvoltat de Pro-Optica, societate cu capital privat, și lansat în fabricație la IOR, societate aflată în portofoliul Ministerului Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri, având certificat militar emis de Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare.

## MMAAP va lansa, în acest an, un program privind iluminatul public cu LED-uri pe străzile din România

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAAP) lansează anul acesta, prin Administrația Fondului pentru Mediu (AFM), un program destinat iluminatului ecologic în orașele și comunele din țara noastră, a anunțat instituția, într-un comunicat. Programul este multianual, iar bugetul stabilit pentru 2020 este de 384 milioane lei. Prin program, localitățile din România vor putea înlocui corpurile de iluminat cu consum ridicat de energie electrică cu corpuri de iluminat cu LED. Totodată, administrațiile vor putea achiziționa și sisteme de dimming/telegestiune, care permit reglarea fluxului luminos.

Conform programului, localitățile cu până la 4000 de locuitori pot primi până la 500 000 de lei pentru un astfel de proiect, în timp ce cele cu peste 4000 de locuitori pot accesa prin AFM suma de 1 milion de lei.

„În plină pandemie de coronavirus, vrem ca o parte din fondurile AFM să intre direct în economia României prin programe care să o sprijine. Programul de iluminat public stradal va reduce cu până la 40% consumul de energie electrică din fiecare oraș din România. În acest fel, dincolo de reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, vom obține și o scădere consistentă a facturii locale și naționale la electricitate.

Astăzi, mai bine de 20% din consumul total de energie electrică al unei localități provine din iluminatul străzilor. Or, aceste cifre susțin și o sursă continuă de poluare cu emisii de CO<sub>2</sub> și costuri ridicate pentru administrațiile locale. Bugetul alocat pentru 2020 va permite ca circa 700 de localități din România să poartă aceste investiții



și să beneficieze de o susținere financiară de maximum 90% pentru proiecte de eficientizare energetică a iluminatului public”, a declarat ministrul de resort, Costel Alexe.

Ghidul de Finanțare al programului a fost lansat în consultare publică. După încheierea acestei perioade, vor fi analizate toate observațiile și propunerile primite, urmând ca varianta finală a Ghidului de Finanțare să fie publicată în Monitorul Oficial al României. Ulterior publicării ghidului, va fi organizată sesiunea de finanțare, iar UAT-urile vor putea depune documentațiile, în vederea participării în program.

## Un nou utilaj de măcinare a sării la Salina Ocna Dej

Societatea Națională a Sării (SNS) SA a inaugurat un utilaj de măcinare a sării la Mina Transilvania, Salina Ocna Dej destinat prelucrării sării geme, respectiv „Moară destinată măcinării sării”, producție Spania 2020, cu o productivitate de 300 tone/oră, informează compania. Echipamentul vechi care a fost înlocuit avea o capacitate de producție până la 90 tone/oră, fiind net inferior utilajului nou achiziționat.

„Unul dintre beneficiile achiziționării noului utilaj este reprezentat de avantajul obținerii a două sorturi principale de sare, alternativ, prin trecerea rapidă de la un sistem de sortare la altul. Se poate obține astfel, în funcție de necesități, fie sare măcinată cu granulație de 0 ÷ 15 mm, fie sare cu granulația 0 ÷ 8 mm (ce include sorturile 4 ÷ 8 mm, 0 ÷ 4 mm și 0 ÷ 0,1 mm)”, se menționează în comunicat.

Investiția se ridică la o valoare de aproximativ 270 000 euro. „În urma achiziționării

acestui utilaj, precum și datorită efortului depus de angajații Sucursalei Salina Ocna Dej, SNS SA va reuși să onoreze toate comenzile, atât pe piața internă, cât și la export pentru sarea destinată industriei chimice, dar și pentru sarea destinată consumului alimentar”, precizează reprezentanții SNS.

Societatea Națională a Sării este una de interes major pentru economia românească și unul dintre primii 10 producători de sare din Europa. Răspândirea relativ largă a zăcămintelor de sare pe teritoriul României a dus la apariția și dezvoltarea celor șapte exploatare miniere, ce au devenit ulterior și sucursale ale SNS. În cinci dintre acestea – Salina Praid, Salina Târgu Ocna, Salina Slănic Prahova, Salina Cacica, E.M. Rm. Vâlcea – societatea a inițiat și a dezvoltat obiective cu caracter turistic și balnear, destinate celor aflați în căutarea unui mod inedit și sănătos de petrecere a timpului liber.

## UPB: Platformă online cu lecții și teste video pentru elevii de liceu

Universitatea Politehnică din București (UPB) a anunțat că, în contextul măsurilor impuse de autorități pentru a stopa răspândirea noului coronavirus (COVID-19) instituția a suspendat programul de pregătire gratuită în universitate, până când situația va reveni la normal. „De aceea, venim în întâmpinarea elevilor de liceu și le propunem o platformă cu lecții și teste video pentru pregătire la matematică, fizică, chimie și antreprenoriat”, precizează UPB, într-un comunicat. Astfel, platforma <https://learningpark.upb.ro/> este pusă la dispoziție gratuit de UPB și cuprinde, la momentul lansării, 172 de lecții și teste video ce pot fi accesate după ce se creează un cont personal.

## Românii produc cele mai puține deșeuri municipale din Uniunea Europeană

O persoană din Uniunea Europeană a produs, în medie, o cantitate de 492 kilograme de deșeuri municipale în 2018, cele mai bune performanțe la acest capitol fiind înregistrate de România, cu 272 kilograme de deșeuri municipale/locuitor, arată datele publicate de Oficiul European de Statistică (Eurostat). În schimb, în cinci state membre ale UE au fost produse peste 600 de kilograme de deșeuri municipale pe persoană, respectiv Danemarca (766 kg/persoană), Malta (640 kg/persoană), Cipru (637 kg/persoană, datele sunt din 2017), Germania (615 kg/persoană) și Luxemburg (610 kg/persoană).

La polul opus, în patru țări membre ale UE au fost produse sub 400 de kilograme de deșeuri municipale pe persoană, respectiv România (272 kilograme/persoană), Polonia

(329 kg/persoană), Cehia (351 kg/persoană) și Ungaria (381 kg/persoană).

În total, în 2018, au fost generate 220 de milioane de tone de deșeuri municipale, un nivel ușor mai ridicat decât în 2017 (218 milioane de tone), dar mai redus decât în 2008 (227 milioane de tone).

În 2018, cantitatea de deșeuri reciclate în Uniunea Europeană, atât prin reciclarea materialelor cât și prin compostare, a atins un nou nivel record. Reciclarea materialelor a urcat la 67 de milioane de tone, echivalentul a 150 kg/persoană, de aproape trei ori mai mult față de 1995 (23 de milioane de tone, sau 54 kg/persoană). De asemenea, 37 de milioane de tone de deșeuri (84 kg/persoană) au fost tratate prin compostare în 2018, față de 14 milioane de tone, sau 33 kg/persoană în 1995.

## OIM: Pandemia de coronavirus este cea mai gravă criză pentru angajați după Al Doilea Război Mondial

Pandemia de coronavirus ar urma să ducă la dispariția a 6,7% din numărul total de ore de muncă la nivel mondial în cursul celui de-al doilea trimestru, adică echivalentul a 195 de milioane de locuri de muncă full time, a estimat Organizația Internațională a Muncii (OIM), care a avertizat că este vorba despre cea mai gravă criză cu care se confruntă muncitorii după cel de-Al Doilea Război Mondial, potrivit Reuters. Astfel, OIM a subliniat, într-un raport, că pandemia are un efect catastrofal asupra timpului de lucru și asupra veniturilor la scară mondială, apreciind că efectele sunt mult mai mari decât cele din perioada crizei financiare din 2008 – 2009. „Patru din cinci muncitori trăiesc într-o

țară unde au fost introduse restricții parțiale sau totale”, a declarat directorul general al OIM, Guy Ryder, adăugând că 81% din forța de muncă globală de 3,3 miliarde persoane este în prezent afectată.

Reduceri puternice ale numărului total de ore de muncă sunt preconizate pentru statele arabe (8,1% din numărul total de ore de muncă sau cinci milioane de locuri de muncă full time), în Europa (7,8% sau 12 milioane de locuri de muncă full time) și în Asia-Pacific (7,2% din totalul locurilor de muncă full time). Sectoarele cu cel mai mare grad de risc sunt serviciile hoteliere și restaurantele, industria manufacturieră, comerțul cu amănuntul, serviciile de business și activitățile administrative.





• Două dintre regiunile cele mai specializate în agricultură din UE sunt în România. Regiunea Ilea de pe coasta de vest a Greciei este regiunea cea mai specializată în agricultură, silvicultură și pescuit din UE, în condițiile în care, în anul 2017, o cotă de 24,3% din valoarea adăugată brută creată în Ilea a venit din cultivarea porumbului, tomatelor și altor fructe și legume, precum și din creșterea animalelor și pescuit, arată datele publicate de Eurostat. Urmează, în ordine, regiunea Silistra din partea de nord-est a Bulgariei, unde agricultura a fost responsabilă în 2017 pentru 22,8% din valoarea adăugată brută creată în această regiune. Pe celălalt mal al Dunării, regiunea Călărași din România este și ea puternic specializată în agricultură, în anul 2017 fiind responsabilă pentru 20,4% din valoarea adăugată brută în această regiune. Conform datelor Eurostat, alte regiuni din UE unde agricultura, silvicultura și pescuitul sunt responsabile pentru aproape 20% din valoarea adăugată brută sunt: Pella în Grecia (19,6%), Bjelovar-Bilogora în Croația (19,5%), Almeria în Spania (19,2%) și Ialomița în România (18,6%).

• Studenți reprezentați de roboți la ceremonia de absolvire a unei universități din Tokyo. Ceremonia de absolvire organizată, la finalul lunii martie a.c., de Business Breakthrough University din Tokyo a avut anul acesta un caracter aparte. Potrivit publicației Business Insider, studenții au luat parte la ceremonie prin intermediul unei platforme online de video-conferințe și au fost reprezentați de roboți. Astfel, roboții au fost acționați prin telecomandă pentru a oferi absolvenților experiența virtuală a plimbării prin sală și a parcurgerii distanței până la scenă pentru a-și primi diplomele, la hotelul Grand Palace din Tokyo. De altfel, din cauza pandemiei cauzate de noul coronavirus, evenimente publice de tipul ceremoniilor de absolvire, al căsătoriilor etc. au fost mutate în spațiul online al platformelor Zoom, Minecraft sau Animal Crossing.



și au fost reprezentați de roboți. Astfel, roboții au fost acționați prin telecomandă pentru a oferi absolvenților experiența virtuală a plimbării prin sală și a parcurgerii distanței până la scenă pentru a-și primi diplomele, la hotelul Grand Palace din Tokyo. De altfel, din cauza pandemiei cauzate de noul coronavirus, evenimente publice de tipul ceremoniilor de absolvire, al căsătoriilor etc. au fost mutate în spațiul online al platformelor Zoom, Minecraft sau Animal Crossing.

• Studiu: 7 din 10 români au în casă cel puțin două televizoare; 20% dintre dispozitive sunt smart. 7 din 10 români dețin cel puțin două televizoare în propriile case, iar peste 60% dintre acestea au ecran plat și 20% sunt smart, arată rezultatele estimate pe baza a două studii interne realizate de Telekom România. În același timp, un studiu național reprezentativ pentru populația digitală, realizat de ISRA Center pentru Telekom România, în perioada februarie – aprilie 2020, evidențiază că 86% dintre români își doresc un serviciu de televiziune fără a instala cabluri suplimentare în casă și fără a da găuri în pereți, 83% vor un serviciu simplu de configurat, pe care și-l pot instala singuri, fără ajutorul unui tehnician, iar 78% vor să își transforme televizorul cu ecran plat într-un televizor smart, care se poate conecta la internet. Totodată, peste 70% dintre români dețin cel puțin două televizoare în casele lor, din care mai mult de 60% sunt cu ecran plat și doar 20% sunt inteligente.

## Muzeul Municipiului București a lansat Cinema Museion

La fel ca în cazul altor instituții culturale, Muzeul Municipiului București a mutat activitățile pentru public, în contextul pandemiei, din planul realității fizice, în planul realității virtuale. „Între timp, toate cele 15 pagini de Facebook ale MMB s-au transformat în reale reviste culturale destinate publicului larg, dar pe profilul unității muzeale la care se referă: arheologie, antropologie, istorie urbană, istoria artei. Echipa muzeului s-a mobilizat și a mai fost găsită o idee pentru împăr-



tășirea unor informații utile tuturor: de la începutul lunii aprilie, Muzeul Municipiului București oferă acces gratuit în cadrul unei noi secțiuni – creată special pe site-ul muzeulbucurestiului.ro – care

se numește «CINEMA MUSEION» la filme documentare cu imagini vechi, din arhiva instituției, care aduc un plus ex-

celent de informații față de cele oferite prin expozițiile permanente și tematice, temporar închise până la ridicarea stării de urgență, se precizează într-un comunicat al muzeului.

Filmele documentare din arhiva MMB pot fi vizualizate accesând acest link: <http://muzeulbucurestiului.ro/cinema-museion.html>

În acest moment sunt opt astfel de filme de arhivă în noua secțiune, vor mai urma și altele. Publicul este invitat să le vizioneze în tihna propriei locuințe, urmând ca apoi, după redeschiderea muzeelor, să vadă cu alți ochi și să înțeleagă în profunzime și detaliu tot ceea ce se va revela spre cunoaștere.

## Tururi virtuale gratuite în spațiu

Platforma online a Agenției Spațiale Americane (NASA) oferă mai multe tururi virtuale în cele mai îndepărtate colțuri ale spațiului cosmic, oferind momente de relaxare inedite celor care sunt izolați acasă din cauza noului coronavirus. Astfel, cei care accesează platforma pot experimenta din interiorul unei nave spațiale peisaje cosmice cu planete și stele.

NASA a lansat în 2018 simulatorul Go for Flight accesibil prin intermediul aplicației Google Expeditions. Platforma oferă posibilitatea unei vizite la Centrul de cercetări ale zborului Armstrong, iar călătoria include un tur al camerei de control, al hangarului în care se află aeronavele și al rampei de decolare unde sunt în toi pregătirile de zbor. Prima etapă a

„călătoriei” este în stratosferă, cu ajutorul imaginilor surprinse din aeronava Sofia. Este vorba despre un avion Boeing 747 modificat pentru a transporta un telescop cu diametrul de 269 cm până la o altitudine de 13 km. Cei interesați pot face și o „vizită” în Telescopul Spațial Hubble cu imagini din camera de operațiuni a misiunii și cu o prezentare a instrumentelor folosite de astronauți pentru a repara observatorul spațial, precum și un tur și prin sistemul Trappist-1, unde se găsesc șapte exoplanete de mărimea Pământului în jurul unei stele puțin mai mare decât Jupiter. Toate tururile virtuale oferite de

NASA care includ vizite pe suprafața planetelor sau a stelelor și tururi ale bazelor de operațiuni ale misiunilor spațiale



gestionate de agenție pot fi accesate la <https://www.nasa.gov/nasa-at-home-virtual-tours-and-augmented-reality>.

## Pactul ecologic european: consultare publică online asupra unor obiective-țintă de mediu mai ambițioase pentru anul 2030 în UE

Deși prioritatea politică actuală a Comisiei Europene o reprezintă combaterea coronavirusului, Executivul comunitar precizează, într-un comunicat, că își continuă eforturile pregătitoare referitoare la prioritățile politice pe termen lung, precum Pactul ecologic european. Din acest motiv, Comisia Europeană a lansat, zilele trecute, o consultare publică online cu privire la creșterea obiectivului climatic al UE pentru 2030, precum și asupra acțiunilor și politicilor necesare pentru realizarea unor reduceri majore ale emisiilor de gaze cu efect de seră.

Ca parte a Pactului ecologic european, care reprezintă strategia de creștere a Europei, Comisia va prezenta un plan cuprinzător conținând o evaluare de im-

pact pentru a crește obiectivul climatic pentru 2030 și a ajunge la un interval al emisiilor între 50% – 55%, comparativ cu nivelul înregistrat în anul 1990. Odată agreat obiectivul-țintă, CE va propune includerea lui în recent prezentata lege europeană privind clima.

Noul obiectiv pentru 2030 va influența, de asemenea, realizarea evaluării tuturor normelor legislative sectoriale relevante până în vara anului 2021, inclusiv legislația în ceea ce privește eficiența energetică,

energia regenerabilă, partajarea eforturilor și sistemul UE de comercializare a emisiilor.

Revizuirea obiectivului spre un nivel superior va plasa UE pe calea unei realizări progressive a neutralității climatice până în anul 2050. Această revizuire va sprijini și garantarea beneficiilor aduse celor ce iau primele măsuri pentru industria europeană, va evita activele depreciate și va consolida rolul de lider global al UE în negocierile internaționale



privind clima. Consultarea online este deschisă până la 23 iunie a.c.

Din vârful penitei

E bine de știut

La Iad, e bine să cunoști,  
Și-atunci să te cuprindă teama,  
Se chinuie mai rău cei proști,  
C-abia colo-și dau ei seama!

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