



„Moralistul este ca ochiul: le vede pe toate, dar nu se vede pe sine.” (Molière)

## Președinția Consiliului UE în primul semestru din 2019, o nouă etapă în integrarea europeană a României

Nu este un secret pentru nimeni că număratoarea inversă determinată de data la care România va prelua președinția *Consiliului Uniunii Europene* include pași decisivi în procesul integrării organice a țării noastre în comunitatea politico-economică în care – de peste un deceniu – are statutul de membru cu drepturi depline. În fond, despre ce este vorba? *Uniunea Europeană* nu și-a propus – nici când avea doar cinci state componente și nici acum, când, după Brexit, va include 27 de state membre – să anuleze legile concurenței, ale pieței libere, ci – dimpotrivă – are în fibra ei existențială ideea de a folosi toate stimulentele dezirabile pentru progresul *tuturor* statelor componente. Aceasta este, pe fond, ideea „convergenței”, în ipostazele evocate.

Simultan cu pregătirile de ordin managerial legate de evenimentul din primul semestru al anului viitor, s-a declanșat, în societatea românească, o dezbateră consacrată aprofundării căilor și mijloacelor de realizare a esenței procesului de integrare, și anume apartenența la *Zona Euro*. Desigur, sunt luate în considerare criteriile de convergență nominală, precum deficitul bugetar, ponderea datoriei publice în PIB, cursul de schimb, ratele dobânzilor – dar decisiv a fost, este și va fi momentul în care vom îndeplini integral criteriile *convergenței reale*. Se știe că, pe această temă, s-au iscat și continuă să se manifeste opinii dintre cele mai

### Jurnal de bord

diverse, unele în evidentă opoziție, însă există, și aici, un consens minimal: la principalii indicatori macroeconomici, cum ar fi produsul intern brut, productivitatea socială a muncii, veniturile definite prin paritatea puterii de cumpărare, gradul de conectare la internet, să se depășească nivelul mediu de dezvoltare la scara *Uniunii Europene*.

Experiența celor peste 10 ani de apartenență la *Uniunea Europeană* confirmă și reconfirmă o realitate fundamentală a României actuale, și anume că ar fi fost imposibil să atingem actualul stadiu de dezvoltare a economiei, a societății noastre în ansamblu, fără dobândirea calității de stat membru al *Uniunii Europene*. Am mai avut prilejul să relevăm efectele predominant pozitive ale libertății mișcării capitalurilor, forței de muncă, schimburilor de bunuri și servicii, ale alocării de fonduri nerambursabile, ale multor altor beneficii care au decurs și decurg din calitatea de stat membru al

*Uniunii Europene*. Nu este cazul să revenim asupra unor fapte și date care atestă că România de astăzi este și rezultanta statutului de care beneficiază ca parte componentă, organică a *Uniunii Europene*.

Desigur, nu ne putem rezuma la evocarea factorilor pozitivi. Însăși *Uniunea Europeană* trece printr-un proces, adesea dureros, de autoreevaluare, de considerare critică a obiectivelor strategice și a mijloacelor de realizare a acestora. Este suficient să ne referim la teoriile care privesc așa-numita Europă „cu mai multe viteze” pentru a ne da seama că ne confruntăm cu dileme generatoare de mari îngrijorări privind prezentul și viitorul previzibil al *Uniunii Europene*.

Este, însă, deosebit de încurajator faptul că România se situează în rândul statelor în care euroscepticismul are cei mai puțini adepți. Ca orice curent exclusiv „anti”, euroscepticismul nu are resurse creative, constructive la capitolul care îi interesează cel mai mult pe oameni, în general, respectiv gestionarea eficientă a resurselor disponibile în numele unor interese majore, pornind de la persoane, continuând cu identitatea națională pentru a fi încununată de înaltele principii care au stat la baza constituirii *Uniunii Europene*, de fapt principiile existenței umane demne, prospere, libere. Dacă acesta va fi unul dintre mesajele președinției României a *Consiliului UE*, cu siguranță, prima jumătate a anului viitor va aduce țării noastre nu numai un plus consistent de prestigiu, ci și beneficii importante pentru accelerarea propriei noastre dezvoltări. (T.B.)



## O viziune strategică de dezvoltare a infrastructurii feroviare 2018 – 2022 (I) (pag. 4 – 5)

## Un nou maxim istoric în producția auto: 250 000 de mașini, în primele șase luni

Industria românească de autovehicule a înregistrat, în prima jumătate a anului 2018, o producție record: 250 000 de unități, în cea mai mare parte autoturisme. Creșterea față de aceeași perioadă din 2017 a fost de peste 25%. Așa cum am mai avut prilejul să consemnăm, uzina *Ford* de la Craiova a avut și are – prin modelul *EcoSport* – o contribuție esențială la sporul de producție amintit, respectiv fabricarea a 72 000 de mașini, în marea lor majoritate dedicate exportului. La rândul ei, întreprinderea *Dacia* din Mioveni (Argeș) a produs 176 000 de autoturisme, ceea ce a marcat o majorare a livrărilor de 7 procente față de primul semestru din 2017. Modelul cel mai solicitat a fost noul *Duster*, ceea ce a permis ca respectivul produs să se situeze pe locul al treilea în rândurile SUV-urilor mici în întreaga Europă.

Pe liniile de fabricație ale ambelor întreprinderi se află preponderent tipuri de autovehicule care corespund noilor reglementări ale UE în materie de emisii de noxe și consum de combustibil. Este vorba despre o adaptare rapidă a producției la cerințele superioare de ordin ecologic și, totodată, la solicitările reale ale pieței.

Potrivit datelor *Asociației Constructorilor de Automobile din România* (ACAROM), 67% din întreaga producție a uzinei din Mioveni este reprezentată de modelele *Duster*, care au asigurată cererea atât pe piața internă, cât și pe cea externă. De asemenea, conducerea *Ford România* a anunțat că va lansa, până la sfârșitul anului, un al doilea model adaptat la noile reglementări de ordin ecologic. Este vorba despre o investiție de peste 200 milioane euro, ceea ce va ridica alocările pentru modernizarea și extinderea fabricației la 1,5 miliarde euro. Astfel, numărul angajaților la uzina din Craiova va ajunge la circa 6000.

Progresele în materie de volum și de calitate a producției finite de autoturisme au implicat și implică procese asemănătoare la peste 100 de furnizori de piese și subansamble pentru întreprinderile *Dacia* și *Ford*. Practic, industria auto pe orizontală înregistrează recorduri la nivelul celor de la Mioveni și Craiova.

Conducerile celor două companii au reiterat apelurile către autorități în vederea construirii autostrăzilor și drumurilor expres promise de mai mulți ani, astfel încât să se asigure și infrastructura necesară pentru transporturi rapide de la furnizori, precum și între clienți în țară și peste hotare. Actuala situație din domeniul infrastructurii de transport nu va mai permite, în scurt timp, să crească producția auto românească. Pentru a ne da seama de dimensiunile actualului trafic, este suficient să precizăm că pe Valea Oltului circulă săptămânal peste 2000 de camioane cu componente și produse finite *Dacia*.



## Excedent de 1,2 miliarde euro la comerțul exterior cu servicii creative și IT&C

Bilanțul activităților economice pe primele șase luni ale anului în curs indică o semnificativă consolidare a serviciilor creative și de IT&C în comerțul exterior al țării noastre. Livrările la export în aceste domenii au depășit 3,5 miliarde de euro, cu 1,2 miliarde de euro mai mult decât importurile. În acest fel, s-a diminuat și deficitul pe ansamblul comerțului internațional al României, exporturile de bunuri fiind, în continuare, mai mici decât importurile la respectivul capitol.



Este vorba despre exportul specific serviciilor creative, în special din sfera informaticii și telecomunicațiilor, cu valoare adăugată peste media din întreaga economie. Concentrarea de forțe și mijloace cu precădere în aceste domenii, precum și abilitățile câștigate în domeniul afacerilor, mai ales în sfera marketingului, constituie factorii cei mai importanți care au imprimat un ritm de creștere superior față de alte ramuri ale economiei. În prezent, sectorul IT&C realizează peste 6% din întreg produsul intern brut al României, ceea ce atestă schimbări structurale de esență, în concordanță cu cerințele societății bazate pe cunoaștere, în special pe cuceririle erei digitale.

## Importante momente aniversare tehnico-economice în 2018 (VII)

Continuăm, în acest număr, publicarea unor date semnificative privind o serie de evenimente din sfera tehnico-economică, ce sunt marcate, în 2018, prin aniversări „rotunde“.

### 105 ani de la:

- Constituirea, sub conducerea lui Anghel Saligny, a primei societăți naționale de navigație maritimă, *România*;
- Finalizarea castelului de apă al orașului Brăila, cu o capacitate de 1200 mc, cel mai mare din țara noastră la acea dată;
- Începerea, de către inginerul Ion S. Gheorghiu – la cererea *Direcției Generale a*

*Căilor Ferate Române* – a studiului în vederea electrificării căii ferate Ploiești – Predeal, pentru care, prin proiectul prezentat în 1914 – 1915, recomanda construirea a două centrale hidroelectrice pe Ialomița superioară, la Dobrești și la Gâlma – Moroeni (realizate în 1928 – 1930, respectiv 1952 – 1953). Întrerupt în timpul Primului Război Mondial, studiul a fost reluat în 1921. În 1933, Gheorghiu a întocmit un plan general de electrificare a căilor ferate române.

### 100 de ani de la:

- Folosirea, pentru prima dată în țara noastră, la iluminatul public, a gazului metan (în orașul Turda);

- Apariția, la Londra, a lucrării *The theory of sonics. A treatise on transmission of power by vibration*, a inginerului George (Gogu) Constantinescu, în care este fundamentată teoretic o nouă știință, sonicitatea, descoperită de el încă din 1912;

- Publicarea, la Paris, de către Traian Lalescu, a studiului *Sur les séries trigonométriques et la Théorie des équations intégrales*, ocazie cu care introduce în analiza matematică noțiunea de „funcție poligonală periodică“.

### 95 de ani de la:

- Construirea, la uzinele din Reșița, a primei locomotive cu abur din țara noastră;

- Darea în funcțiune, la Moreni (jud. Dâmbovița), în scop experimental, a primei stații de degazolinare a gazelor petrolifere prin metoda compresiei;

- Realizarea, de către inginerul Aurel Persu, după experiențe începute în 1920, a primului automobil având caroseria cu formă aerodinamică corectă (picătura de apă în cădere), pe care îl brevetează la 19 septembrie 1924 în Germania și, ulterior, în alte țări;

- Apariția *Buletinului cărții*, sub conducerea lui Emanoil Bucuța și Dimitrie S. Panaitescu-Perpessiciu, având ca scop promovarea mijloacelor de informare științifică: bibliografia, statistica, recenzia.

## INS: În 2017, lungimea simplă a rețelei de distribuție a apei potabile a crescut cu 3%

În anul 2017, lungimea simplă a rețelei de distribuție a apei potabile a fost de 82 090,4 km, cu 3% mai mare față de anul 2016, potrivit datelor publicate de *Institutul Național de Statistică (INS)*. Totodată, anul trecut, lungimea simplă a conductelor de canalizare a fost de 36 344,5 km, cu 5,8% mai mare față de anul 2016, iar lungimea simplă a rețelei de distribuție a gazelor naturale a fost de 40 255,9 km, cu 1,5% mai mare față de anul precedent.

**Alimentarea cu apă.** Datele INS relevă că, la 31 decembrie 2017, lungimea simplă a rețelei de distribuție a apei potabile era de 82 090,4 km, cu 2412,8 km mai mare pe total țară, față de situația existentă la sfârșitul anului 2016. *Cantitatea de apă potabilă* distribuită consumatorilor din toată țara a fost de 746 401 mii mc, cu 5683 mii mc mai

mult față de anul 2016. Din această cantitate, apa potabilă distribuită pentru uz casnic a fost de 561 847 mii mc, reprezentând 75,3% din total. Proportia apei potabile distribuită consumatorilor care au instalate apometre, în totalul distribuit, este de 95,1%, diferența de cantitate de apă potabilă distribuită fiind înregistrată în sistem „paușal“.

**Rețeaua de canalizare.** În anul 2017, activitatea de evacuare a apelor uzate din gospodăriile populației și din unitățile economice și sociale s-a desfășurat în 314 municipii și orașe și în 937 comune. Lungimea totală a rețelei de canalizare la sfârșitul anului 2017 a fost de 36 344,5 km, din care 24 606,2 km în municipii și orașe.

Comparativ cu anul precedent, în anul 2017, lungimea rețelei de canalizare s-a extins cu 1991,1 km (respectiv cu 472,7 km

în mediul urban și cu 1518,4 km în mediul rural).

**Distribuția gazelor naturale.** La sfârșitul anului 2017, lungimea totală a conductelor de distribuție a gazelor naturale era de 40 255,9 km, din care 22 696,6 km în municipii și orașe. În cursul anului 2017, s-au distribuit gaze naturale în 921 localități, din care 246 în municipii și orașe. Comparativ cu anul precedent, în 2017, lungimea conductelor de distribuție a gazelor naturale s-a extins cu 587,1 km.

**Volumul gazelor naturale distribuite** la sfârșitul anului 2017 a fost de 9179,2 milioane mc, cu 788,5 milioane mc mai mult față de anul precedent. Din totalul volumului gazelor naturale distribuite în anul 2017, 3156,1 milioane mc au fost destinate consumului casnic, reprezentând 34,4% față de volumul total al gazelor naturale distribuite.

Din volumul total al gazelor distribuite, 90,7% au fost distribuite în mediul urban.

**Distribuția energiei termice.** Energia termică distribuită în anul 2017 a fost de 9 296 902 Gcal (cu 96 414 Gcal mai puțin față de anul 2016), din care pentru populație 7 419 845 Gcal (cu 18 453 Gcal mai puțin față de anul 2016). Aceasta a fost distribuită în 73 localități din țară, din care, în 64 municipii și orașe. Față de 2016, nu s-a mai distribuit energie termică în orașul Victoria (Brașov).

**Spații verzi orășenești.** În aria municipiilor și orașelor, suprafața spațiilor verzi sub formă de parcuri, grădini publice, locuri de joacă pentru copii, terenuri ale bazelor și amenajărilor sportive era, la sfârșitul anului 2017, de 26 639 ha. La aceeași dată, suprafața intravilană înregistra 465 454 ha, cu 2672 ha mai mult față de anul 2016.

## Modernizarea completă a Stației 400/220/110/20 kV Suceava, nodul energetic care face legătura între provinciile istorice ale țării

Compania Națională de Transport al Energiei Electrice *Transelectrica SA* a recepționat zilele trecute lucrările de modernizare realizate la Stația electrică de transformare 400/220/110/20 kV Suceava, un important nod al *Rețelei Electrice de Transport* care



asigură funcționarea în condiții de siguranță a *Sistemului Electroenergetic Național* și face legătura între provinciile istorice ale țării.

Demarate în august 2015, lucrările de modernizare au vizat nivelurile de tensiune de 110 kV și 20 kV și au fost executate de asociația Siemens SRL – EMSESNS PROD SRL.

Potrivit unui comunicat al *Transelectrica*, investiția are o valoare de peste 24 de milioane de lei și este realizată integral din fonduri proprii ale companiei. Stația 400/220/110/20 kV Suceava este un important nod energetic din nordul țării atât pentru viitoarea linie electrică aeriană (LEA) 400 kV Gădălin – Suceava, care va închide inelul de 400 kV între Moldova și Ardeal, cât și pentru viitoarea LEA 400 kV Suceava – Bălți, parte din proiectul de interconectare a sistemelor electroenergetice din România și din Republica Moldova.

„Mă bucur că în anul Centenarului Marii Uniri, Stația Electrică de Transformare 400/220/110/20 kV Suceava este pregătită să devină unul dintre nodurile-cheie ale Sistemului Electroenergetic Național, care unește regiunile istorice ale României, din punct de vedere energetic. (...) Prin modernizarea completă a acestei stații crește siguranța în alimentare a consumatorilor locali, dar mai ales crește siguranța

în funcționare a Sistemului Electroenergetic Național“, a declarat directorul general executiv al *Transelectrica*, Adrian Constantin Rusu.

Lucrările de modernizare au constat, în principal, în înlocuirea de echipamente primare, înlocuirea instalațiilor de protecție și automatizări existente cu un sistem de comandă – control integrat, ceea ce va conduce la creșterea siguranței în funcționare, precum și la reducerea costurilor de mentenanță. Stația Suceava, aflată în exploatarea *Sucursalei de Transport Bacău a Transelectrica*, funcționează pe patru niveluri de tensiune 400/220/110/20 kV și alimentează consumatorii din județele Botoșani și Suceava. Stațiile de 400 și 220 kV au fost modernizate, într-o primă etapă, în perioada 2009 – 2011, în cadrul proiectului *Trecerea la tensiunea de 400 kV a axului Gutinaș – Bacău Sud – Roman Nord – Su-*

*ceava din Sistemul Național de Transport al Energiei Electrice.*

Prin stația 110 kV se asigură alimentarea zonei de consum Moldova Nord și racordarea CET Suceava la *Sistemul Electroenergetic Național*, iar stația 20 kV asigură alimentarea unor consumatori locali și alimentarea serviciilor proprii ale stației 110/20 kV Suceava. Stația electrică de transformare 110/20 kV Suceava a fost pusă în funcțiune în 1968; tensiunea de 220 kV a fost introdusă în anul 1975, iar din anul 2009 în Stația Suceava a fost introdusă și tensiunea de 400 kV. De asemenea, în Stația Suceava a fost introdusă pentru prima dată în România, în anii '80, informatica de proces în instalațiile electrice.

*Sucursala de Transport Bacău a Transelectrica* are activitate pe teritoriul a șase județe și exploatează opt stații electrice de transformare și 1086,3 kilometri de linii electrice aeriene cu tensiuni de 110 kV, 220 kV și 400 kV.

**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.**

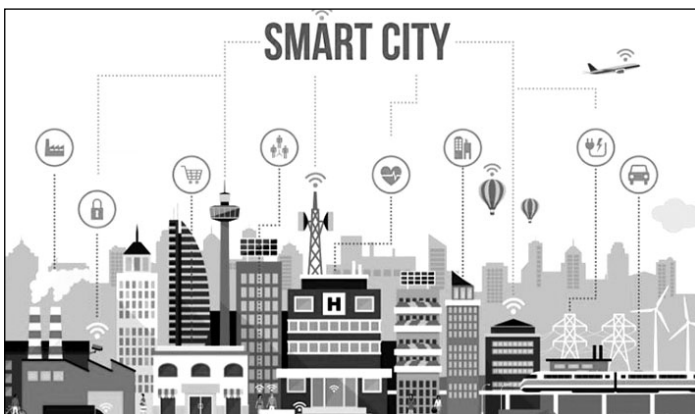
## Elaborarea Strategiei Naționale pentru *Smart City*

♦ **Vor fi identificate direcții de investiții cu impact major asupra unui număr cât mai mare de cetățeni și care să se plieze pe nevoile comunităților**

Prima întâlnire a Grupului de lucru pentru elaborarea Strategiei Naționale de implementare a conceptului de *Smart City* a avut loc recent la sediul *Ministerului Comunicațiilor și Societății Informaționale* (MCSI), instituție care coordonează acest Grup de lucru. „În urma discuțiilor purtate de la preluarea mandatului de ministru cu reprezentanții administrației locale și centrale, dar și înainte de acest moment, am remarcat faptul că se dorește implementarea și utilizarea noilor tehnologii în activitățile de zi cu zi, astfel încât să crească gradul de bunăstare a cetățenilor, să se reducă birocrația, să fie stimulată economia și să se îmbunătățească vizibil calitatea vieții. Astfel, împreună cu reprezentanții *Asociației Municipiilor din România*, am găsit oportunitatea elaborării unei strategii dedicate în vederea identificării unor direcții de investiții conforme cu bunele practici europene, care să aibă un impact major asupra unui număr cât mai mare de cetățeni și care să se plieze

pe nevoile comunităților”, a declarat Petru Bogdan Cojocaru, ministrul Comunicațiilor și Societății Informaționale.

În cadrul întâlnirii, s-a stabilit programul de lucru al Grupului, activitățile fiind repartizate pe subgrupuri ce vor avea ca



obiectiv parcurgerea etapelor specifice elaborării Strategiei Naționale de implementare a conceptului de *Smart City*. Potrivit unui comunicat al MCSI, principalele etape sunt:

- întocmirea unei hărți privind actualele tehnologii urbane funcționale;
- elaborarea unor proceduri și standarde privind tehnologiile urbane digitale în România;

▪ formularea de propuneri privind conectivitatea actualelor tehnologii digitale inteligente, în vederea încorporării acestora în viitoarea platformă tehnologică digitală;

▪ crearea unui layer de securitate pentru platformele tehnologice digitale;

▪ elaborarea unui ghid privind bunele practici referitoare la reziliența urbană, în vederea reglementării serviciilor digitale urbane inteligente;

▪ gestionarea datelor și a dreptului de proprietate, utilizarea și controlul asupra informațiilor, precum și procedura de accesare a datelor rezultate din implementarea proiectelor de tip *Smart City*;

▪ valorificarea datelor rezultate din activitățile orașelor;

▪ definirea unor indicatori care să identifice complexitatea și gradul de dezvoltare a unui *Smart City*;

▪ măsurarea impactului Strategiei asupra serviciilor independente furnizate de terți;

▪ lansarea procesului de consultare publică a Strategiei;

▪ organizarea de dezbateri publice pe textul Strategiei;

▪ definirea unor proiecte-pilot;

▪ adoptarea Strategiei de către Guvern.

„Partea *inteligentă* a unui oraș *inteligent* nu este doar tehnologia, ci și capacitatea liderilor și a locuitorilor de a folosi toate instrumentele de care dispun pentru a crea un spațiu urban înfloritor și plăcut, în care oamenii pot trăi, lucra, vizita, călători, începe o afacere, crește copii, respira aer curat, relaxa și bucura împreună. Cred că este nevoie de o strategie coerentă și coordonată național pentru orașe inteligente. Este profund important ca cetățenii să poată avea încredere în legalitatea, etica și securitatea modului în care noile instrumente urbane utilizează datele lor. În egală măsură, trebuie să ne preocupe reziliența și securitatea cibernetică a soluțiilor aplicate”, a declarat Maria-Manuela Catrina, secretar de stat în MCSI.

Grupul de lucru care va elabora Strategia Națională pentru implementarea conceptului de *Smart City* este format din ministere, instituții ale administrației publice din România, asociații ale administrației publice locale, asociații ale consiliilor județene, municipiilor, orașelor, comunelor, precum și instituții din cadrul *Sistemului Național de Apărare, Ordine Publică și Siguranță Națională*.

## Studiu: Între 37% și 69% dintre locurile de muncă ar putea fi parțial automatizate în viitorul apropiat

Cu aproape 238 de milioane de persoane având un loc de muncă, ocuparea forței de muncă a atins un nivel-record în UE, relevă ediția din 2018 a evaluării anuale a *Comisiei Europene* privind evoluția ocupării forței de muncă și a situației sociale în Europa (ESDE – *Employment and Social Developments in Europe*). Ediția din acest an a documentului confirmă tendințele pozitive de pe piața muncii, precum și o îmbunătățire a situației sociale. În 2017, în comparație cu anul 2016, numărul persoanelor încadrate în muncă a crescut cu peste trei milioane și jumătate, la nivel comunitar. Cu toate acestea, deși numărul orelor lucrate pe persoană angajată a crescut în ultimii ani, ele se situează încă sub nivelurile din 2008. În același timp, asistăm la o creștere a veniturilor disponibile și la niveluri mai scăzute de sărăcie. Deprivarea materială severă a scăzut la un nivel minim istoric, numărul persoanelor afectate fiind mai mic cu 16,1 milioane față de anul 2012. Însă, avându-se în vedere impactul evoluțiilor tehnologice, există incertitudini cu privire la efectele viitoare ale automatizării și digitalizării. Acesta este motivul pentru care evaluarea ESDE pe 2018 este dedicată pieței muncii în schimbare.

**Progresele tehnologice cresc pragul de competență necesar pentru ocuparea unui loc de muncă**

Ediția din acest an a raportului își propune să analizeze oportunitățile și riscurile legate de inovațiile tehnologice, de schim-

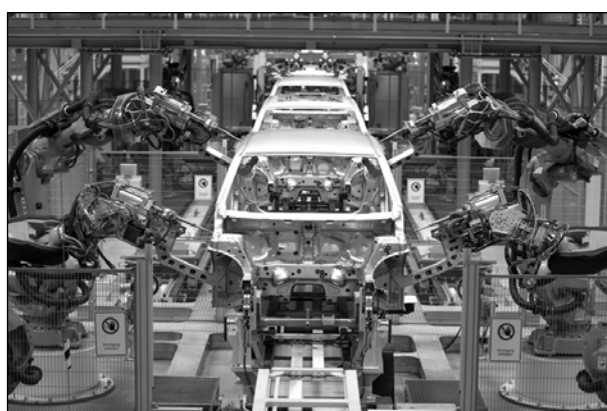
bările demografice și de globalizare. Evaluarea arată acțiunile care trebuie întreprinse astfel încât oricine să poată beneficia de aceste evoluții.

După cum s-a subliniat în cadrul analizei, progresele tehnologice sunt esențiale pentru creșterea productivității globale. Însă, în același timp, progresele tehnologice înlocuiesc sarcinile de rutină care necesită un nivel scăzut de competență și cresc pragul de competență necesar pentru ocuparea unui loc de muncă. Deși nu există nicio concluzie definitivă cu privire la amploarea posibilă a impactului tehnologiei asupra locurilor de muncă, studiile arată că sarcinile de rutină implicate în locurile de muncă actuale sunt cele mai predispuse la automatizare totală sau parțială; potrivit unui studiu, între 37% și 69% din locurile de muncă ar putea fi parțial automatizate în viitorul apropiat. O mai bună educație și învățarea pe tot parcursul vieții, precum și asigurarea faptului că piața forței de muncă și instituțiile de protecție socială sunt adecvate scopului sunt esențiale pentru adaptarea la această piață a muncii în schimbare.

**Noile tehnologii conduc la creșterea numărului lucrătorilor care prestează o muncă atipică și al lucrătorilor independenți**

Cu ajutorul *Agendei pentru competențe în Europa* și al finanțării din partea *Uniunii, CE* a pregătit terenul pentru a-i dota pe cetățenii Europei cu competențe superioare la toate nivelurile, în strânsă cooperare cu

statele membre, furnizorii de formare și întreprinderile. De asemenea, partenerii sociali joacă un rol important în actualizarea competențelor profesionale și recalificarea forței de muncă și în gestionarea flexibilității sporite de pe piața muncii în schimbare. Ei contribuie la elaborarea programelor de for-



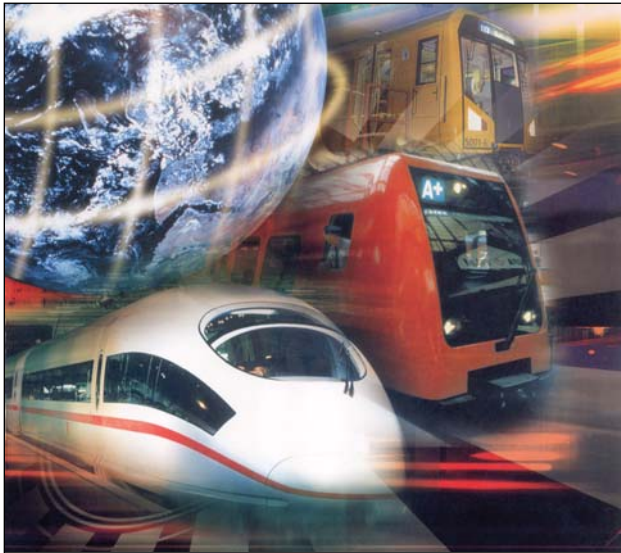
mare și la identificarea oportunităților și a dezavantajelor schimbărilor rapide care afectează piețele forței de muncă.

Noile tehnologii contribuie la creșterea numărului lucrătorilor care prestează o muncă atipică și a lucrătorilor independenți. În urma evaluării ESDE s-a constatat că noile forme de muncă aduc beneficii atât pentru lucrători, cât și pentru întreprinderi, în materie de flexibilitate sporită și un echilibru mai bun între viața profesională și cea personală, oferind, în același timp, noi oportunități persoanelor, inclusiv celor cu dizabilități sau celor în vârstă, de a intra sau rămâne pe piața forței de muncă. Cu toate acestea, evaluarea ESDE arată, de asemenea, o corelație între creșterea incidenței

formelor atipice de muncă și o deteriorare a condițiilor de muncă, cu o mai mare volatilitate a veniturilor, cu o securitate mai scăzută a locurilor de muncă și cu un acces insuficient la protecția socială, astfel cum s-a observat în cazul lucrătorilor pe platforme online. Comisia abordează această situație

prin propuneri de modernizare a legislației pieței muncii și a sistemelor de protecție socială, pentru a răspunde noii lumi a muncii. În propunerea pentru o *Directivă privind condiții de muncă mai transparente și mai previzibile*, sunt incluse noi standarde minime pentru toți lucrătorii, inclusiv pentru cei cu contracte de muncă atipice. Iar prin propunerea pentru o *Recomandare privind accesul la protecția socială*, sunt încurajate statele membre să asigure accesul la securitatea socială pentru toți angajații și lucrătorii independenți, inclusiv transferabilitatea drepturilor între diferite locuri de muncă și forme de încadrare.

Evaluarea anuală privind evoluția ocupării forței de muncă și a situației sociale în Europa oferă o analiză economică actualizată a tendințelor sociale și din domeniul ocupării forței de muncă în UE. În lumina acestor tendințe, evaluarea evidențiază provocările potențiale și subliniază posibilele răspunsuri politice pentru a le face față. Ea reprezintă principalul raport aflat la dispoziția CE pentru analizarea dovezilor și examinarea tendințelor și a provocărilor viitoare de pe piețele forței de muncă.



# O viziune strategică de dezvoltare a infrastructurii de transport Analiză-diagnostic și obiective concordante cu...

Compania Națională de Căi Ferate CFR SA, aflată în structura Ministerului Transporturilor, a supus dezbaterii publice și urmează să definitiveze un document deosebit de important din perspectiva căruia dezvoltarea infrastructurii feroviare include:

1. totalitatea acțiunilor de întreținere, reparații și reînnoiri necesare pentru reabilitarea infrastructurii existente și menținerea acesteia la parametrii de performanță necesari pentru susținerea unui transport feroviar competitiv la nivel național;
2. acțiuni de modernizare și dezvoltare necesare pentru a răspunde nevoilor actuale și viitoare de mobilitate a populației și a mărfurilor, precum și cerințelor identificate privind creșterea competitivității transportului feroviar;
3. acțiuni de modernizare a exploatării (operării) infrastructurii feroviare, pe de-o parte în scopul creșterii performanțelor circulației trenurilor, iar pe de altă parte pentru eficientizarea exploatării în scopul limitării costurilor transportului feroviar;
4. acțiuni destinate menținerii unui nivel ridicat de siguranță a circulației trenurilor, în scopul de a consolida unul dintre atuurile importante ale transportului feroviar pe ansamblul pieței transporturilor.

În perioada următoare, proiectul de Strategie va intra pe ordinea de zi a Comisiei de Dialog Social din cadrul Ministerului Transporturilor, urmând a fi aprobat de conducerea Ministerului Transporturilor și, ulterior, publicat în Monitorul Oficial al României.

Dată fiind importanța acestui document, vom publica, în sinteză, principalele evaluări și proiecții menite să ridice infrastructura feroviară la nivelul cerințelor și posibilităților reale. Documentul integral poate fi consultat pe site-ul [www.cfr.ro](http://www.cfr.ro).

## Fundamentele depășirii unei stări de fapt inacceptabile

Înainte de toate, este vizată conformarea cu prevederile Directivei 2012/34/UE privind instituirea spațiului feroviar unic european, transpusă în legislația națională prin Legea nr. 202/2016. Ca urmare, în conformitate cu prevederile art. 8 alin. (1) al Directivei, Strategia fundamentează necesitățile de finanțare a infrastructurii feroviare române pentru perioada 2018 – 2022. Obiectivele generale, obiectivele specifice și acțiunile sunt definite în concordanță cu o viziune strategică pe orizont de timp mediu și lung, care are drept repere anii 2022, 2030 și 2050.

Tot prevederile aceluiași articol și aliniat urmează a sta la baza Planului de finanțare efectivă a infrastructurii feroviare pentru perioada 2018 – 2022. Se mai cere subliniat că Strategia este corelată cu Masterplanul General de Transport al României, aprobat prin HG nr. 666/2016, precum și cu Planul Companiei Naționale care administrează infrastructura feroviară.

Analizele economice comparative din ultima perioadă la nivel internațional evidențiază, fără nicio ambiguitate, că, în mod paradoxal, **transportul feroviar este mult mai eficient economic decât transportul rutier**. Astfel:

a) În ceea ce privește **eficiența energetică**, un studiu la nivel mondial realizat în colaborare de UIC (Union International des Chemins de fer) și IEA (International Energy Agency), pe date aferente anului 2011, arată că **transportul feroviar utilizează de 11 ori mai puțină energie pe unitate de transport decât transportul rutier**. Implicit, costurile unitare privind energia ale transportului feroviar sunt de 11 ori mai mici decât costurile similare ale transportului rutier;

b) În ceea ce privește **eficiența economică** a infrastructurii de transport, același studiu menționat anterior eviden-

țiază că **infrastructura feroviară a transportat de 10 ori mai multe unități de transport pe km decât infrastructura rutieră**. Prin urmare, în ipoteza că mentenanța, reînnoirea și dezvoltarea infrastructurilor de transport terestru se realizează cu costuri unitare similare (cost pe km de infrastructură), rezultă că transportul feroviar are costuri unitare privind utilizarea infrastructurii de transport de 10 ori mai mici decât costurile similare ale transportului rutier;

c) În ceea ce privește **costurile generate economiei naționale** pentru combaterea efectelor poluării și emisiei gazelor cu efect de seră (GES), toate analizele statistice arată că transportul rutier este un mod de transport mult mai poluant decât transportul feroviar. În domeniul emisiilor de substanțe nocive (monoxid de carbon, oxizi de azot, plumb, benzen etc.), transportul rutier contribuie cu peste 80% din emisiile totale ale sectorului de transport. În ceea ce privește emisiile GES, **transportul feroviar este responsabil pentru doar 2% din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul transporturilor, comparativ cu 73% provenite din sectorul rutier**. Altfel spus, transportul rutier generează costuri de 36 de ori mai mari decât transportul feroviar pentru compensarea efectelor produse de emisiile GES;

d) În ceea ce privește accidentele produse în timpul transportului, conform unor estimări recente, cheltuielile anuale generate sistemului de sănătate ca urmare a accidentelor rutiere depășesc valoarea de 2 miliarde lei, iar impactul global asupra economiei naționale a fost estimat la 1,2 miliarde euro pe an, ceea ce reprezintă aproximativ 0,8% din PIB (la momentul estimării). **Transportul rutier generează de 193 de ori mai multe accidente cu urmări grave decât transportul feroviar**. În consecință, pentru fiecare unitate de transport (pasager-km), transportul rutier generează un cost de 193 de ori mai mare decât transportul feroviar.

Considerentele prezentate fundamentează în mod obiectiv necesitatea promovării cu prioritate a transportului feroviar în cadrul unui sistem național de transport și, prin extensie, în cadrul sistemului de transport comunitar. Această concluzie este confirmată inclusiv de politica *Uniunii Europene* în domeniul transporturilor (documentul COM(2011) 144 „Cartea Albă – Foaie de parcurs către un spațiu european unic al transporturilor – Către un sistem de transport competitiv și eficient din punct de vedere al resurselor”), care definește ca prioritatea strategică la nivel comunitar constă în promovarea transportului feroviar și transferarea unor fluxuri semnificative de transport de la modul rutier către cel feroviar.



Așadar, **una dintre liniile directe ale politicii europene în domeniul transporturilor vizează dezvoltarea prioritară a transportului feroviar și integrarea intermodală a acestuia cu celelalte moduri de transport**. Pentru materializarea acestui deziderat, *Cartea Albă* propune o serie de obiective strategice precum:

- 30% din transportul rutier de mărfuri pe distanțe de peste 300 km ar trebui să fie transferat, până în 2030, către alte moduri de transport, cum ar fi transportul pe calea ferată sau pe căile navigabile, acest procentaj trebuind să depășească 50% până în 2050;
- Finalizarea, până în 2050, a unei rețele feroviare europene de mare viteză. Triplarea lungimii rețelei feroviare de mare viteză existente până în 2030;
- Menținerea unei rețele feroviare dense în toate statele membre;

- Până în 2050, cea mai mare parte a transportului de călători pe distanțe medii ar trebui să se efectueze pe calea ferată;
- Implementarea, până în 2030, a unei „rețele primare” TEN-T multimodale și complet funcționale la nivelul întregii UE, a unei rețele de calitate înaltă și de mare capacitate până în 2050 și a unui set corespunzător de servicii de informații;

▪ Conectarea, până în 2050, a tuturor aeroporturilor „rețelei primare” la rețeaua feroviară, de preferință la rețeaua de mare viteză; garantarea faptului că toate porturile maritime primare sunt conectate corespunzător la sistemul feroviar de transport de marfă;

▪ Instituirea, până în 2020, a unui cadru pentru un sistem european de informare, gestionare și plată aplicabil transportului multimodal;

▪ Realizarea de progrese în direcția aplicării principiilor „utilizator-plătitor” și „poluator-plătitor”.

Trebuie remarcat că ultimul obiectiv vizează reconsiderarea mecanismelor de finanțare publică a modurilor de transport, care, în prezent, distorsionează piața transporturilor terestre. Aplicarea acestui principiu înseamnă, de fapt, internalizarea de către operatorii de transport a unor costuri care, în momentul de față, sunt suportate integral sau majoritar din fonduri publice.



## Organizare și funcționalități

Cum este cunoscut, începând din anul 1998, sistemul feroviar românesc este organizat pe principiul separării complete, din punct de vedere administrativ, a managementului infrastructurii feroviare și a operării serviciilor de transport feroviar. Managementul infrastructurii feroviare române este asigurat de CFR S.A., care este concesionarul întregii infrastructuri a României. CFR S.A. partajează zonal aceste atribuții cu unele companii private, pe baza unor contracte de închiriere a unor zone ale infrastructurii (secții de circulație declarate neinteroperabile). CFR S.A. are, însă, în exclusivitate atribuția de a asigura conducerea circulației trenurilor pe întreaga rețea feroviară din România.

Operarea serviciilor este asigurată de personal feroviar, în general specializat pe tipuri de trafic: pasageri sau marfă. Există doi operatori naționali, *CFR-Călători* și *CFR-Marfă*, care acoperă întreaga rețea feroviară, precum și o serie de operatori feroviari cu capital privat care deservește anumite relații de transport.

Orice serviciu de transport feroviar se asigură de un operator feroviar în tandem cu managerul infrastructurii. Operatorul feroviar asigură relația comercială cu clientul și operarea serviciului de transport prin angajarea resurselor proprii, iar managerul infrastructurii asigură circulația trenului respectiv și, în acest scop, pune la dispoziție infrastructura feroviară necesară.

Analizele statistice evidențiază, fără niciun fel de ambiguitate, competitivitatea foarte redusă a transportului feroviar, atât în traficul de călători, cât și în traficul de marfă. Una dintre consecințele importante ale acestui deficit de competitivitate o reprezintă utilizarea ineficientă a infrastructurii feroviare. Deși rețeaua feroviară română are o capacitate de transport importantă și se situează aproape de media europeană în ceea ce privește densitatea (atât cea raportată la dimensiunea teritoriului național, cât și cea raportată la dimensiunea populației), intensitatea utilizării rețelei situează România pe unul dintre ultimele locuri la nivelul UE-28.

Cota modală a transportului feroviar de pasageri pe piața transporturilor publice de pasageri este estimată la circa 16,5%, iar cota modală în cadrul transportului terestru de pasageri este de 4,6%. Aceste date indică, dincolo de orice dubiu, deficitul de competitivitate al transportului feroviar de pasageri în raport cu transportul rutier.

Avându-se în vedere că piața transportului feroviar de pasageri se bazează, în proporție de circa 95%, pe servicii publice

# Infrastructurii feroviare 2018 - 2022 (I) pe termen scurt, mediu și lung, cerințele viitorului

subvenționate, rezultă că dezavantajul competitiv generat de mecanismele distorsionate de constituire a costurilor și, implicit, a prețurilor, are o contribuție importantă la limitarea nivelului de competitivitate a transportului feroviar. O comparație cu practica europeană relevă un nivel foarte scăzut al subvenției destinate serviciilor publice din România. Cu toate acestea, deficitul de competitivitate a transportului feroviar



de pasageri este generat în mare măsură de cauze interne ale sistemului feroviar. Analizele efectuate au identificat cele mai importante deficiențe:

- nivelul foarte scăzut de performanță a circulației trenurilor, exprimat prin viteză comercială și punctualitate; aceste probleme sunt generate inclusiv de starea necorespunzătoare a infrastructurii feroviare și de eficiența limitată a managementului traficului determinată de dotarea tehnică neadecvată;
- neadecvarea serviciilor oferite în raport de necesitățile și așteptările clienților, mai ales în termeni de frecvență a serviciilor și de confort;
- accesibilitatea deficitară a transportului feroviar de pasageri, materializată în principal prin lipsa unor conexiuni intermodale eficiente cu alte moduri de transport, dar și prin nivelul deficitar al serviciilor oferite în stațiile de cale ferată.

Deoarece peste 90% din transportul feroviar de pasageri se derulează pe segmentul traficului intern, *strategia de creștere a competitivității trebuie să vizeze cu prioritate piața internă*. Din punctul de vedere al managerului infrastructurii feroviare, ținându-se cont că 75% din solicitarea infrastructurii este generată de traficul de pasageri, rezultă că *principalele priorități privind dezvoltarea infrastructurii feroviare trebuie să vizeze creșterea competitivității transportului feroviar de pasageri*.

Concurența de pe piața transportului feroviar de pasageri a generat efecte benefice pentru sistemul feroviar român. Concurența a condus la cristalizarea unor modele de business eficiente, bazate pe servicii caracterizate prin frecvență ridicată și nivel adecvat de confort, care au condus la atragerea de noi clienți către calea ferată. Creșterea competitivității transportului feroviar de pasageri este condiționată inclusiv de valorificarea acestor modele de business cu eficiență dovedită, prin generalizarea lor și prin continuarea liberalizării pieței interne a transportului feroviar de pasageri.

Cota modală generală a transportului feroviar de mărfuri este de 20,44%, iar cota modală în cadrul transportului terestru de marfă este de 35,8%. Aceste date indică deficitul de competitivitate a transportului feroviar de marfă în raport cu transportul rutier.

*Singura șansă reală de creștere relevantă a transportului feroviar de marfă este oferită de piața expedițiilor de mici dimensiuni*. Pe această piață, calea ferată trebuie să fie competitivă în raport cu transportul rutier. În acest scop *trebuie dezvoltat semnificativ transportul intermodal, în principal transportul containerizat pe relații terestre*, prin crearea unor fluxuri logistice care combină transportul feroviar cu cel rutier. Ulterior, trebuie luată în considerare inclusiv reabilitarea transportului în vagoane izolate. Piața expedițiilor de mici di-

mențiuni oferă un spațiu de creștere care, teoretic, permite un spor până la 275% la orizontul anului 2022.

Piața transportului feroviar de mărfuri are un caracter puternic concurențial. Din nefericire, avându-se în vedere că această piață se confundă practic cu piața expedițiilor de mari dimensiuni, care este o piață închisă, concurența din interiorul sistemului feroviar nu este de natură să conducă la atragerea de noi clienți către calea ferată. Această concurență a condus însă la cristalizarea unor modele de business eficiente, care trebuie valorificate inclusiv din perspectiva dezvoltării viitoare a transportului intermodal și a celui în vagoane izolate.

## Căile și mijloacele de dezvoltare a infrastructurii feroviare

Creșterea mobilității populației este o certitudine, pe de-o parte fiind o consecință a îmbunătățirii nivelului tehnologic și a nivelului de trai, iar, pe de altă parte, reprezentând o necesitate pentru funcționarea eficientă a pieței forței de muncă. În consecință, reducerea mobilității nu este o opțiune acceptabilă.

Sporirea competitivității transportului feroviar de pasageri trebuie fundamentată pe creșterea vitezelor de deplasare și pe asigurarea punctualității. Până în 2030, viteza comercială a trenurilor de pasageri trebuie să crească la cel puțin 60 km/h, iar volumul total al întârzierilor trebuie redus cu cel puțin 50% față de situația actuală. Serviciile de transport de lung parcurs trebuie să ofere viteze comerciale de cel puțin 75 km/h pentru trenurile interregio și de cel puțin 90 km/h pentru trenurile intercity și pentru cele internaționale. Până în 2050, trebuie obținută o creștere a vitezelor comerciale cu încă cel puțin 30% față de obiectivele aferente anului 2030, precum și o nouă reducere de cel puțin 50% a întârzierilor totale.

Frecvența ridicată a trenurilor trebuie să constituie un pilon al noii filosofii, pentru toate categoriile de servicii.

Documentul CFR SA relevă că trebuie dezvoltat segmentul transportului feroviar suburban în zonele metropolitane importante și adoptată și implementată o filosofie de integrare



a acestuia cu transportul public urban, în scopul realizării unor călătorii intermodale rapide și confortabile.

O pondere mai mare a călătoriilor cu mijloacele de transport public, combinată cu obligații de serviciu public axate pe performanță și calitate, vor permite creșterea densității și a frecvenței serviciilor, generând, astfel, un cerc virtuos favorabil modurilor de transport public.

De asemenea, se impune a fi consolidat transportul feroviar internațional prin implementarea unor servicii de mare viteză, capabile să asigure competitivitatea cu transportul aerian. Legătura de mare viteză cu vestul Europei, via Budapesta și Viena, trebuie să constituie o prioritate absolută. Legătura de



mare viteză cu Istanbul și deschiderea spre Orientul Apropiat reprezintă o altă prioritate. Legătura de mare viteză cu nordul Uniunii Europene constituie, de asemenea, o oportunitate pe linia creșterii mobilității internaționale utilizându-se mijloace de transport feroviar, astfel încât România să devină centru nodal al rutelor din partea de est a UE. Până în 2030, trebuie realizată cel puțin dublarea volumului total de prestații în traficul feroviar de pasageri, iar cota modală pe piața transportului terestru trebuie să crească la cel puțin 35%. În perspectiva anului 2050, obiectivul transportului feroviar de pasageri trebuie să fie o cotă modală de peste 50% în raport cu transportul public interurban realizat cu mijloace terestre de transport.

În ceea ce privește transportul feroviar de mărfuri, se impune promovarea unor soluții multimodale bazate pe modurile naval și feroviar pentru transporturile pe distanțe lungi. Multimodalitatea transportului de marfă trebuie să devină atractivă, din punct de vedere economic, pentru transportatori. Este nevoie de o co-modalitate eficientă.

Se impune ca piața expedițiilor de marfă de dimensiuni mici și medii să devină ținta principală a transportului feroviar, iar transportul intermodal trebuie considerat principalul instrument de recăștigare a unei cote modale semnificative pe această piață. Transportul în vagoane izolate trebuie reconsiderat ca o posibilă oportunitate de recăștigare a pieței expedițiilor de marfă de dimensiuni mici și medii.

Interfața dintre transportul de marfă pe distanțe mari și transportul de marfă „pe ultimul kilometru” ar trebui organizată mai eficient. Obiectivul constă în limitarea livrărilor individuale (care reprezintă cea mai „ineficientă” parte a călătoriei) la cel mai scurt traseu posibil. Utilizarea sistemelor inteligente de transport contribuie la gestionarea traficului în timp real, reducând timpul de livrare și congestiunea la nivelul distribuției „pe ultimul kilometru”.

Documentul pe care-l prezentăm subliniază că infrastructura de transport dă măsura mobilității. Nicio schimbare majoră în domeniul transporturilor nu va fi posibilă fără sprijinul unei rețele adecvate și al unei utilizări mai inteligente a acesteia. Pe ansamblu, investițiile în infrastructura transporturilor impulsionează creșterea economică, creează bunăstare și locuri de muncă și favorizează accesibilitatea geografică, comerțul și mobilitatea persoanelor. Ea trebuie să fie planificată astfel încât să se maximizeze impactul pozitiv asupra creșterii economice, minimizându-se impactul negativ asupra mediului.

Rețeaua primară trebuie să asigure legături eficiente între orașele principale, porturi, aeroporturi și puncte-cheie de trecere a frontierei terestre, precum și alte centre economice principale. Ar trebui acordată prioritate finalizării „verigilor lipsă” ale infrastructurii feroviare, modernizării infrastructurii existente, dezvoltării unor terminale multimodale în porturile maritime și fluviale și a unor centre multimodale de consolidare logistică în orașe. Trebuie create legături tren/avion mai bune pentru călătoriile pe distanțe mari.

Într-o primă fază, eforturile de reabilitare și modernizare a infrastructurii, în scopul susținerii creșterii competitivității transportului feroviar, trebuie concentrate prioritar asupra acestei rețele primare. O astfel de abordare va permite obținerea mai rapidă a unor rezultate semnificative, cu eforturi financiare rezonabile.

Reabilitarea și modernizarea infrastructurii feroviare aferente coridoarelor europene de transport reprezintă în primul rând o obligație asumată de România în calitate de stat membru al *Uniunii Europene*. Trebuie, însă, avut în vedere că traseul românesc al acestor coridoare este inclus integral în rețeaua feroviară primară. Ca urmare, reabilitarea și modernizarea infrastructurii feroviare trebuie tratată inclusiv ca o oportunitate importantă de a susține eficient creșterea competitivității transportului feroviar pe piața internă.

## A XVI-a ediție a „Cartei Albe a IMM-urilor din România” 29,71% dintre IMM-uri nu au alocat anul trecut resurse pentru activitățile de inovare

Asimilarea de noi produse și utilizarea de noi tehnologii reprezintă două dintre principalele oportunități de afaceri ale companiilor mici și mijlocii în acest an, potrivit celei de-a XVI-a ediții a „Cartei Albe a IMM-urilor din România”, a cărei versiune în limba română a fost lansată zilele trecute de *Consiliul Național al Întreprinderilor Private Mici și Mijlocii din România* (CNIPMMR), în parteneriat cu *Ministerul pentru Mediul de Afaceri, Comerț și Antreprenariat* (MMACA).

Documentul încorporează cel de-al XVI-lea raport de cercetare anual privind situația IMM-urilor din țara noastră, realizat consecutiv de CNIPMMR, fiind un titlu de referință în literatura de specialitate, atât în România, cât și la nivelul *Uniunii Europene*. Lucrarea – elaborată, ca și în anii anteriori, de un colectiv de cercetători sub coordonarea prof. univ. dr. Ovidiu Nicolescu, președintele de onoare al CNIPMMR – are la bază interviuri cu 559 întreprinzători. Ea reprezintă cea mai aprofundată analiză a sectorului IMM din țara noastră, evidențiază cantitativ și calitativ situația, tendințele, percepția mediului de afaceri și constituie baza pentru propuneri de strategii cu privire la viitoarele direcții de susținere și dezvoltare ale mediului de afaceri românesc. Prezentăm, în cele ce urmează, câteva concluzii ale cercetării, de cel mai mare interes pentru colegii ingineri.

La capitolul „Inovarea în IMM-uri”, *Carta Albă* evidențiază că, în anul 2017, eforturile de inovare desfășurate de întreprinderile mici și mijlocii din țara noastră s-au concentrat cu precădere spre noile produse (39,36%), noile tehnologii (25,22%), modernizarea sistemului



informatic (15,21%), abordările manageriale și de marketing noi (14,71%) și pregătirea resurselor umane (11,27%). De asemenea, este consemnată absența abordărilor inovatoare în aproape o cincime dintre firme (17,53%).

Principalele modalități de realizare a inovării în cadrul IMM-urilor sunt, potrivit studiului: adaptarea și modificarea elementelor de noutate dezvoltate inițial de alte organizații (40,47%), preluarea integrală a elementelor de noutate dezvoltate inițial de alte organizații (31,53%), derularea individuală a activităților de cercetare-dezvoltare (20,94%) și cooperarea cu alte organizații

privind derularea activităților de cercetare-dezvoltare (7,06%).

Repartiția rezultatelor cercetării cu privire la intensitatea investițiilor în inovarea de produs, proces și organizațională relevă următoarele elemente semnificative: 29,71% dintre IMM-uri nu au alocat resurse pentru activitățile de inovare, în timp ce 70,29% dintre acestea au dedicat inovării cel puțin 0,1% din totalul investițiilor, 55,43% – peste 5,1%, 36,76% – peste 10,1%, 19,43% – peste 20,1%, 8,19% – peste 50,1%, iar 4,19% dintre organizații au alocat inovării peste 75% din totalul investițiilor.

În ceea ce privește *caracteristicile informatizării în IMM-uri*, *Carta Albă* relevă:

- principalele elemente ale tehnologiei informației utilizate în IMM-urile din România sunt *computerul* (73,52%), *aplicațiile de email* (64,40%), *internetul* (62,25%), *site-ul propriu al firmei* (36,31%), *realizarea de tranzacții online* (29,34%) și *folosirea unei rețele intranet* (14,13%). 12,16% dintre companiile interviuate nu folosesc niciunele dintre sistemele și facilitățile menționate anterior. La nivel general, autorii studiului au constatat o evoluție pozitivă față de anul trecut – diminuarea cu 4,67 puncte procentuale a ponderii IMM-urilor care nu utilizează în activitatea lor elementele de bază ale tehnologiei informației;

- IMM-urile care nu utilizează în activitatea lor elementele de bază ale tehnologiei

informației sunt cel mai frecvent întâlnite în rândul IMM-urilor cu „vârsta” între 5 – 10 ani, respectiv 10 – 15 ani, acestea înregistrând ponderi egale (14,29% dintre firmele care aparțin categoriilor respective) și cel mai rar în cazul celor nou înființate (9,28%);

- principalele zone ale utilizării internetului și/sau intranetului sunt: comunicarea cu furnizorii sau clienții (66,37%), promovarea produselor/serviciilor (53,67%), obținerea de informații despre mediul de afaceri (48,30%), tranzacții sau plăți electronice (46,51%), facilitarea comunicării în cadrul firmei (43,83%);

- societățile cu activitate de 10 – 15 ani au indicat valorile minime în cazul celor care au menționat că folosesc internetul/intranetul pentru a comunica cu furnizorii sau clienții (63,49% dintre firmele din această categorie), pentru obținerea informațiilor despre mediul de afaceri (44,44%), pentru promovarea produselor/serviciilor (46,83%) și pentru tranzacțiile sau plățile electronice (44,44%);

- agenții economici din domeniul construcțiilor înregistrează valori maxime pentru trei direcții, respectiv comunicarea cu furnizorii sau clienții (84,21% dintre firmele din domeniu), promovarea produselor/serviciilor (63,16%) și facilitarea comunicării în cadrul firmei (63,16%), iar firmele din domeniul transporturilor – pentru două direcții, respectiv obținerea informațiilor despre mediul de afaceri (66,67%) și tranzacțiile sau plățile electronice (55,56%).

### România și Austria vor găzdui Secretariatul Strategiei UE a Regiunii Dunării

La recenta reuniune comună a Comitetului de Monitorizare a Programului Transnațional *Dunărea* și a coordonatorilor naționali din statele membre ale *Strategiei Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării* (SUERD), organizată la Split (Croatia), a fost adoptată, în unanimitate, decizia privind aprobarea proiectului pentru reînființarea Secretariatului SUERD. Acesta va fi asigurat de către România și Austria, a anunțat *Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice* (MDRAP), într-un comunicat.

În calitate de state coinițatoare ale *Strategiei Dunării*, România și Austria au realizat un parteneriat pentru găzduirea Secretariatului pentru o durată de trei ani. Astfel, începând cu luna septembrie 2018, la București și Viena urmează a fi deschise două birouri ale acestei structuri, găzduite de către *Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice* și de *Primăria Viena*. Bugetul propus al proiectului este de aproximativ 3,9 milioane de euro, iar România beneficiază de 1,4 milioane de euro.

SUERD reprezintă, pentru România, unul dintre cele mai valoroase și puternice angajamente politice asumate în ultimul deceniu. Operaționalizarea *Secretariatului Strategiei*, cu sprijinul Programului Transnațional *Dunărea* și al *Comisiei Europene*, va permite consolidarea parteneriatelor între actorii SUERD. Secretariatul SUERD va susține viitoarele președinții SUERD în procesul de revizuire și implementare a *Planului de Acțiune al Strategiei* pentru următoarea decadă. În colaborare cu *Se-*

*cretariatul*, viitoarea Președinție SUERD a României va promova transpunerea în practică a proiectelor strategice comune între statele membre și va urmări realizarea obiectivelor stabilite pentru valorificarea potențialului Dunării, asigurarea dezvoltării economice și a coeziunii teritoriale în această macroregiune.

Reamintim că SUERD este una dintre cele patru strategii macroregionale ale UE, inițiată și promovată cu succes de către România și Austria în anul 2008 și ansoțată de *Consiliul European* în anul 2011. SUERD este un proiect politic de mare vizibilitate, reprezentând prima inițiativă de amploare a României după aderarea la *Uniunea Europeană*. „Mandatul României la Președinția Consiliului Uniunii Europene, în primul semestru al anului 2019, reprezintă o reală oportunitate pentru a promova acest important cadru de cooperare macro-regională pe agenda Uniunii Europene și pentru a asigura alocările financiare necesare priorităților propuse de țările noastre atât pentru SUERD, cât și pentru celelalte trei strategii macro-regionale”, subliniază MDRAP.

În perioada 2015 – 2017, Secretariatul tehnic al *Strategiei* a fost găzduit de *Reprezentanța landului Baden-Wuerttemberg* pe lângă *Comisia Europeană*, în baza unei decizii a miniștrilor afacerilor europene ai statelor membre SUERD. În cadrul competiției pentru preluarea/găzduirea Secretariatului *Strategiei Dunării* au fost depuse două aplicații, parteneriatul româno-austriac întrunind cel mai mare scor.

### A fost aprobată *Strategia Națională pentru Locuri de Muncă Verzi 2018 – 2025*

Guvernul a adoptat o Hotărâre care stabilește *Strategia Națională pentru Locuri de Muncă Verzi 2018 – 2025* (SNLMV) și *Planul de acțiuni* pentru implementarea acesteia. „Prin stimularea și valorificarea potențialului generator de locuri de muncă verzi al sectoarelor economice competitive, SNLMV (...) urmărește o ocupare durabilă și atingerea unei rate de ocupare a persoanelor în vârstă de 20 – 64 de ani de 70%, ținta națională stabilită în contextul *Strategiei Europa 2020*”, se precizează într-un comunicat al *Ministerului Muncii și Justiției Sociale*, inițiatorul acestui document strategic. Potrivit reprezentanților acestei instituții, tranziția spre o economie verde presupune o serie de activități din sectoare economice diverse, care au ca numitor comun raportarea directă sau indirectă la mediu, astfel că în *Planul de acțiuni pentru implementarea Strategiei* au fost stabilite trei obiective specifice:

- stimularea antreprenoriatului și creării de locuri de muncă verzi, cu accent pe sectoarele de competitivitate crescută identificate în *Strategia Națională pentru Competitivitate 2014 – 2020* și în *Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2014 – 2020*;
- dezvoltarea competențelor forței de muncă în vederea asigurării unei ocupări de

calitate în sectoarele competitive, generatoare de locuri de muncă verzi;

- consolidarea cooperării cu actorii relevanți și dialogului cu partenerii sociali din sectoarele cu potențial pentru crearea de locuri de muncă verzi.

Finanțarea măsurilor prevăzute în *Planul de acțiuni* revine fiecărei instituții sau au-



torități publice responsabile cu implementarea *Strategiei*, prin absorbție de fonduri europene nerambursabile și prin cofinanțarea publică a proiectelor. Un rol foarte important îl vor avea și investițiile private. Principalele instituții responsabile cu implementarea *Strategiei* sunt: *Ministerul Muncii și Justiției Sociale*, *Ministerul Mediului*, *Ministerul Educației Naționale*, *Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice*, *Ministerul Fondurilor Europene*, *Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale*, *Ministerul Apelor și Pădurilor*, *Ministerul Cercetării și Inovării*, *Ministerul pentru Mediul de Afaceri, Comerț și Antreprenariat*, *Ministerul Economiei*, *Ministerul Energiei* și *Ministerul Transporturilor*.

## Prof. univ. em. dr. ing. Mircea Bejan, Doctor Honoris Causa al Academiei Forțelor Terestre Nicolae Bălcescu din Sibiu

Prof. univ. em. dr. ing. Mircea Bejan, Membru de Onoare al *Academiei de Științe Tehnice din România*, președintele *Filialei Cluj a Asociației Generale a Inginerilor din România* și vicepreședintele *Asociației de Standardizare din România – ASRO*, a primit titlul de *Doctor Honoris Causa (DHC)* al Academiei Forțelor Terestre *Nicolae Bălcescu* din Sibiu.

Cu prilejul ceremoniei de înmânare a titlului de DHC s-a subliniat că prof. univ. em. dr. ing. Mircea Bejan a desfășurat și desfășoară o bogată activitate științifică și civică, în consonanță și cu obiectivele Academiei Forțelor Terestre *Nicolae Bălcescu* din Sibiu, relevându-se îndeosebi aportul său creativ, inovativ la formarea a numeroase generații de ingineri, la progresul științifico-tehnic din țara noastră de-a lungul unei cariere marcate de valorile academice românești.

Trecerea în revistă a principalelor momente din viața și activitatea celui distins cu titlul de DHC au pus în evidență traseul firesc al formării sale profesionale, înce-

pând cu frecventarea cursurilor gimnaziale la Moinești, Târgu-Ocna, Cluj, Prundu Bârgăului (1951 – 1958), liceale (Bistrița, 1958 – 1962), universitare la Facultatea de Mecanică din *Institutul Politehnic Cluj*, actuala *Universitate Tehnică din Cluj-Napoca* (1962 – 1967).

Primii pași în carieră i-a făcut ca șef al sectorului mecanic la IAS Baci-Suceag, iar între 1970 și 1979 a lucrat (ca inspector de specialitate) la *Inspectoratul de Stat pentru Protecția Muncii Cluj*. A debutat în activitatea didactică la *Facultatea de Mecanică*, în calitate de șef de lucrări (1979 – 1992), devenind apoi conferențiar (1992 – 1996) și profesor. În anul 1991, la *Institutul Politehnic din Cluj-Napoca*, a susținut teza de doctorat cu lucrarea *Cercetări privind solicitările statice și dinamice ale preselor hidraulice de mare tonaj*. Apreciat pentru capacitatea sa profesională, a fost cooptat, în

numeroase rânduri, în comisiile pentru acordarea titlului de doctor în domeniul ingineriei mecanice, precum și în comisiile de examinare a pregătirii doctoranzilor; din 2004, conduce doctorate în specialitatea inginerie mecanică.



De-a lungul a aproape 40 de ani de activitate didactică universitară neîntreruptă, a susținut cursuri de pregătire universitară și a elaborat lucrări consacrate unor domenii fundamentale

ale științei și tehnicii, precum Rezistența materialelor; Mecanica și rezistența materialelor; Teoria elasticității și rezistența materialelor; Mijloace de încercări experimentale; Cercetare experimentală și expertizare, pregătind peste 70 de serii de absolvenți.

În paralel, a desfășurat o bogată activitate de cercetare științifică, fiind participant la realizarea a peste 55 de contracte/granturi/lucrări de cercetare, dintre care 27 în calitate de responsabil/director de proiect/lucrări/grant. A câștigat mai multe granturi acordate de *Ministerul Educației și Cercetării, Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior*.

De asemenea, prof. univ. em. dr. ing. Mircea Bejan s-a remarcat prin activitatea sa civică în structurile de conducere ale comunității ingineresti din țara noastră, fiind și inițiatorul și realizatorul unor manifestări științifice naționale și internaționale de prestigiu.

## Evenimente organizate de filiala, sucursalele, societățile și cercurile AGIR, în luna septembrie 2018

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

### București

• Decernarea *Premiilor AGIR pentru anul 2017* (14 septembrie, ora 10:00; Calea Victoriei nr 118, sector 1, București). *Răspunde:* dr. ing. dipl. Cristina Puican;

• *Cercul Vizionar Ing* (6 septembrie, Bd. Dacia nr. 26, ora 17:00). *Răspunde:* dr. ing. dipl. Laurențiu Pavelescu;

• *Cercul Inginerilor Epigramiști* (20 septembrie, Bd. Dacia nr. 26, ora 17:00). *Răspunde:* ing. dipl. Viorel Martin. Întâlnirea lunară a membrilor Cercului Epigrama;

• *Cercul Literar Ing* (17 septembrie, Bd. Dacia nr. 26, ora 17:00). *Răspunde:* prof. dr. ing. Nicolae Vasile. Întâlnirea lunară a Cercului *Literar Ing* al Inginerilor Scriitori din AGIR.

### Filiala Cluj, Sucursala Alba

• Coorganizatori – Conferința Națională Multidisciplinară *Ion D. Lăzărescu, fondatorul școlii românești de teoria așchierii*, ediția a VI-a (7 septembrie, Cugir, Alba). *Răspunde:* Filiala Cluj și Sucursala Alba ale *Asociației Generale a Inginerilor din România (AGIR)*, Colegiul Tehnic *Ion D. Lăzărescu Cugir, Asociația Parcurilor Industriale, Tehnologice, Științifice și a Incubatoarelor de Afaceri din România – A.P.I.T.S.I.A.R.* *Parteneri:* *Academia de Științe Tehnice din România, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Academia Tehnică Militară, Primăria Orașului Cugir, Consiliul Local Cugir, Consiliul Județean Alba, S.C. Uzina Mecanică Cugir S.A., S.C. Fabrica de Arme S.A. Cugir, S.C. Star Transmission Cugir S.R.L., S.C. Nova Modul*

S.R.L. Cugir, S.C. TEA S.R.L. Cugir, S.C. *Sculăria S.R.L. Cugir, S.C. Prototip S.R.L. Cugir, S.C. Oțeluri și Debitări S.R.L. Cugir.* *Descriere:* conferința este deschisă lucrărilor din toate domeniile științelor tehnice, adresându-se cu precădere problematicii dezvoltării durabile, teoriei așchierii, mecanicii și rezistenței materialelor, eficienței energetice, mediului, strategiilor în educație și formare, problemelor tehnice în industria de apărare.

### Arad

• Al 8-lea workshop internațional – *Soft Computing Applications SOFA 2018* (13 – 15 septembrie, Hotel Continental Arad). *Răspunde:* prof. dr. ing. Valentina Balaș. *Parteneri:* *Universitatea Aurel Vlaicu din Arad, Academia Română – Institutul de Informatică Teoretică Iași, BTM Resources, IEEE România, Societatea Inginerilor Automatiști (SRAIT) – Sucursala Arad.*

### Argeș

• Masă rotundă prilejuită de *Ziua Inginerului Român* (septembrie, Aula Universității din Pitești). *Răspunde:* prof. dr. ing. Sebastian Părlac. *Parteneri:* *Universitatea din Pitești, Asociația Oamenilor de Afaceri (AOA) – Argeș.*

### Avrig – Mirșa

• Masă rotundă organizată cu prilejul *Zilei Inginerului Român* (14 septembrie, Sediul Sucursalei AGIR Mirșa). *Răspunde:* ing. dipl. Ioan Vintilă.

### Botoșani

• Masa rotundă prilejuită de *Ziua Inginerului Român* – simpozion cu tema *Condiția inginerului botoșănean în perspectiva anului 2019* (14 septembrie, Sediul Sucursalei AGIR Botoșani). *Răspunde:* Consiliul de conducere al Sucursalei.

### Brașov

• SINGRO 2018 – a XIII-a ediție a *Simpozionului Științific al Inginerilor Români de Pretutindeni*, cu tema *Ingenieria în slujba dezvoltării României* (6 – 8 septembrie, Brașov). *Răspunde:* ing. Traian Tomescu, prof. univ. dr. ing. Ionel Starețu. *Partener:* *Universitatea Transilvania din Brașov.* *Descriere:* actuala ediție se desfășoară sub sloganul *Unire și Inovare*, în contextul sărbătoririi a 100 de ani de la Marea Unire din 1918 și a *Centenarului AGIR.*

### Caras – Severin

• Masă rotundă prilejuită de *Ziua Inginerului Român* (14 septembrie, Universitatea *Eftimie Murgu* din Reșița). *Răspunde:* ș. I. dr. ing. Vasile Iancu. *Partener:* prof. univ. dr. ing. Gilbert-Rainer Gillich.

### Galați

• *Colocviile Constructorilor de Nave* (14 septembrie, ora 16:00, Biblioteca *V. A. Urechia* Galați – Sala Eminescu, etaj 1, Universitatea *Dunărea de Jos* din Galați). *Răspunde:* Comitetul de organizare a CCN și conducerea *Facultății de Arhitectură Navală*. *Colaboratori:* *Facultatea de Arhitectură Navală*, membrii AGIR din facultățile tehnice.

### Teleorman

• Colocviu cu tema *Noutăți tehnice* (3 septembrie, Sediul ROMFRA, ora 18:00, Alexandria). *Răspunde:* Comitetul Sucursalei. *Partener:* ROMFRA, Alexandria. *Descriere:* discuții.

### Timiș

• *Ziua Inginerului Român* (septembrie, Rectoratul Universității *Politehnica* Timișoara). *Răspunde:* Biroul Sucursalei. *Parteneri:* *Universitatea Politehnica Timișoara, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului (USAMVB) Regele Mihai I al României din Timișoara, toate*

cercurile și societățile Sucursalei. *Descriere:* prezentarea unor personalități ingineresti.

### Vâlcea

• Masă rotundă cu ocazia *Zilei Inginerului Român* (septembrie, *Camera de Comerț și Industrie (CCI) Vâlcea*, Str. Regina Maria nr. 7, Râmnicu Vâlcea). *Răspunde:* Biroul Sucursalei. *Partener:* CCI Vâlcea.

### Societatea de Energii Regenerabile

• *Simpozion Energia verde și spațiul rural transfrontalier RO-RS* (20 septembrie, Universitatea *Politehnica* Timișoara și *Torac* – comuna *Žitiște*, Republica Serbia). *Răspunde:* AGIR – *Societatea de Energii Regenerabile* – prof. Dumitru Țucu, ASAS, Universitatea *Politehnica* Timișoara, comuna *Žitiște* – Republica Serbia.

### Societatea Inginerilor Textiliști

• Organizarea unui seminar cu participarea reprezentanților MAI (septembrie, București). *Răspunde:* ing. dipl. Doina Toma, ing. dipl. Carmen Ghițuleasa. *Descriere:* seminarul va fi organizat de *Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile și Pielărie (INCDDTP)*, cu participarea specialiștilor din MAI, și va aborda domeniul echipamentelor de lucru – soluții pentru creșterea gradului de confort și protecție.

### Societatea Inginerilor din Telecomunicații

• Prezentare și lansare de carte de specialitate în domeniul telecomunicațiilor (25 septembrie, ora 10, Calea Victoriei nr. 118, sector 1, București). *Responsabili:* dr. ing. Sorin Pușcoci, dr. ing. Virginia Săndulescu, drd. ing. Viorel Manea. *Descriere:* prezentare și lansarea de carte de specialitate în domeniul telecomunicațiilor, ca rezultat al activității de cercetare a membrilor Societății.



• **550 000 de resurse culturale vor fi expuse în Biblioteca digitală a României.** Ministerul Culturii și Identității Naționale (MCIN) a anunțat că a fost semnat contractul de finanțare pentru proiectul *E-cultura: Biblioteca digitală a României*. Având un buget total de peste 53 milioane lei, proiectul vizează digitalizarea patrimoniului cultural cu ajutorul tehnologiilor IT actuale, moderne, astfel încât moștenirea culturală națională să poată fi păstrată, promovată și transmisă generațiilor viitoare. „Astfel, vor fi digitalizate și expuse în *Biblioteca digitală a României* un număr de 550 000 de resurse culturale, va fi creată o platformă informatică de tip bibliotecă digitală și catalog partajat (*culturalia.ro*) și, nu în ultimul rând, vor fi digitalizate și furnizate către *europa.eu* aproximativ 200 000 de resurse culturale. Proiectul va implica 29 de instituții din România”, precizează MCIN, într-un comunicat.

• **Wi-Fi gratuit în spații și instituții publice în Capitală.** Consiliul General al Municipiului București a aprobat proiectul de hotărâre privind acordul de principiu pentru demararea proiectului „Wi-Fi gratuit în București”. Potrivit Primăriei Capitalei, proiectul urmărește, în principal, promovarea obiectivelor aflate în administrarea Municipiului București (parcuri, grădini publice,



spitale, muzee etc.), asigurarea accesului rapid al cetățenilor la informații și servicii publice electronice, dar

și îmbunătățirea accesului la internet, prin creșterea gradului de acoperire a rețelelor de comunicații electronice de mare viteză în bandă largă.

• **Cinci medalii pentru echipa României la Olimpiada Internațională de Fizică.** Lotul olimpic de fizică al României a reeditat rezultatele remarcabile înregistrate la *Olimpiada Internațională de Fizică*, obținând, și la ediția din acest an, cinci distincții: o medalie de aur, două medalii de argint și două medalii de bronz. Astfel, după performanța din 2017, Petru Cotruț, elev al *Liceului Internațional de Informatică* din București, și-a trecut în palmares încă o medalie de aur. Sabina Drăgoi și Ștefan Dolteanu, colegii săi de la *Liceul Internațional de Informatică din București*, au fost medaliați cu argint, în timp ce Cosmin Andrei (*Liceul Internațional de Informatică* din București) și Răzvan-Mihai Ursu (*Colegiul Național Mircea cel Bătrân din Constanța*) au intrat în posesia medaliei de bronz. Concursul constă în susținerea a două probe (una teoretică și una experimentală) cu durata de 5 ore fiecare. Scorul maxim ce poate fi obținut de un concurent este de 50 de puncte (30 de puncte la proba teoretică și 20 la proba experimentală). A 49-a ediție a *Olimpiadei Internaționale de Fizică* s-a desfășurat la Lisabona, reunind peste 400 de concurenți din 90 de țări. Prima *Olimpiadă Internațională de Fizică* a avut loc în 1967, în Polonia, cu participarea a 5 țări, inclusiv România. Țara noastră a găzduit competiția în 1972 și 1983.



## În proiect, un centru de instruire pentru piloți, dotat cu un simulator complet de zbor pentru Boeing 737 NG

◆ **Va fi prima tehnologie de acest fel din Europa de Est**

Guvernul a aprobat indicatorii tehnico-economici pentru construirea unui centru de instruire pentru piloți, echipat cu un simulator complet de zbor FFS (*Full Flight Simulator*) Boeing 737 NG. „Realizarea acestei investiții de către Școala Superioară de Aviație Civilă, aflată în subordinea Ministerului Transporturilor, va crea infrastructura necesară pentru prima facilități din România dotată cu simulatoare de zbor complete tip FFS destinată formării și pregătirii piloților. Va fi și primul simulator complet de zbor pentru Boeing 737 NG din Europa de Est”, se precizează într-un comunicat al Ministerului Transporturilor.

Conform legislației în vigoare, piloții trebuie să facă pregătire pe un astfel de simulator de zbor complet ca să zboare pe aparate *Multi-Crew*. În prezent, aceștia se pregătesc și își mențin antrenamentul în afara țării, cu costuri substanțiale pentru companiile aeriene care operează în România. Având în vedere costurile ridicate ale investiției, ni-

cio entitate din țară nu pune la dispoziția piloților o astfel de tehnologie.

Școala Superioară de Aviație Civilă (SSAvC) organizează cursuri



și programe de pregătire, instruire și perfecționare, teoretice și practice, de zbor pentru tot personalul aeronautic. Simulatoarele de zbor aflate acum în dotarea SSAvC sunt doar de tip static, pregătirea pe acestea fiind doar una dintre etapele pe care piloții trebuie să le parcurgă în cadrul programelor de pregătire inițială. Noul simulator va da posibilitatea tinerilor piloți să se specializeze pe un tip de avion, respectiv Boeing 737 NG, foarte răspândit la nivel mondial. Totodată, va permite piloților cu experiență să-și facă în

România pregătirea recurentă necesară menținerii licenței.

Valoarea investiției se ridică la 63 milioane lei, iar pentru acest proiect sunt luate în calcul mai multe surse de finanțare.

Potrivit reprezentanților Ministerului Transporturilor, beneficiile realizării acestui centru de pregătire sunt: ▪ dezvoltarea activității de bază a Școlii Superioare de Aviație Civilă și facilitarea organizării de cursuri de formare la cele mai înalte standarde internaționale; ▪ generarea de venituri suplimentare pentru Școala Superioară de Aviație Civilă; ▪ așezarea României pe piața internațională a furnizorilor de servicii de pregătire pentru personalul aeronautic; ▪ costuri cu pregătirea piloților mai scăzute pentru transportatorii aerieni cu baza de operare în România; ▪ crearea de locuri de muncă.

„Pe termen lung, existența unui asemenea centru de pregătire în România va aduce și beneficii de ordin social. Tot mai mulți tineri vor putea practica această meserie, și, totodată, va fi susținută dezvoltarea industriei aeronautice românești, în contextul creșterii industriei aviatice mondiale”, subliniază Ministerul Transporturilor.

## Coradia iLint, primul tren de pasageri din lume care funcționează cu hidrogen, omologat în Germania

*Coradia iLint*, primul tren de pasageri din lume care funcționează pe bază de hidrogen, realizat de compania *Alstom*, a obținut omologarea din partea Biroului Feroviar German (EBA) pentru serviciul de călători din Germania. „O premieră mondială în Germania: odată cu omologarea emisă de către Biroul Feroviar German (EBA), punem pe șine primul tren de pasageri dotat cu tehnologia pilelor de combustie pe bază de hidrogen. Acesta reprezintă un semnal puternic că ne îndreptăm spre mobilitatea viitorului. Hidrogenul este o alternativă reală și eficientă de combustibil cu emisii reduse comparativ cu varianta diesel. În special pe liniile secundare, unde liniile aeriene sunt o soluție neeconomică sau nu sunt încă disponibile, aceste trenuri constituie o opțiune curată și ecologică”, a declarat Enak Ferlemann, reprezentantul autorizat al Guvernului Federal al Germaniei pentru transportul feroviar.

În noiembrie 2017, *Alstom* și autoritatea de transport local din Saxonia Inferioară (LNVG) au semnat un contract pen-

tru livrarea a 14 trenuri ce funcționează cu celule de combustie pe bază de hidrogen, precum și pentru o perioadă de 30 de ani de întreținere și furnizare de energie. Cele 14 trenuri vor fi produse de către *Alstom* ca vehicule de transport pentru LNVG și vor transporta pasageri între Cuxhaven, Bremerhaven, Bremervörde și Buxtehude începând din decembrie 2021. După obținerea acestei omologări din partea EBA, cele două prototipuri de *Coradia iLint* vor intra în funcțiune de probă în rețeaua Elbe-Weser. Serviciul pentru pasageri este planificat pentru sfârșitul verii.

*Coradia iLint* este primul tren de pasageri din lume acționat de o celulă de combustie pe bază de hidrogen, care produce energia electrică necesară tracțiunii. Acest tren cu zero emisii prezintă un nivel redus de zgomot, singurele reziduuri fiind aburul și apa condensată. *Coradia iLint* îmbină diferite elemente inovatoare: conversia curată a energiei, stocarea fle-

xibilă a energiei în baterii și gestionarea inteligentă a puterii de tracțiune și a energiei disponibile. Special conceput pentru operare pe linii neelectrificate, acest tren permite exploatarea ecologică și durabilă,



Sursa foto: ALSTOM

asigurând, în același timp, niveluri ridicate de performanță.

Potrivit unui comunicat al *Alstom*, dezvoltarea trenului *Coradia iLint* a beneficiat de o finanțare de 8 milioane de euro din partea guvernului german, ca parte a Programului Național de Inovare pentru tehnologia pilelor de combustie pe bază de hidrogen.

### 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  
• Dr. ing. Amuliu Proca  
• Ing. Octavian Udriște

### Procesare texte:

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