

OCTOMBRIE 2023 | NO.71

InHouse

of the Romanian Innovation

**EXCELENȚA ÎN CERCETAREA
NUCLEARĂ**

xDay 2023, O PUNTE SPRE VIITOR

**INOVAȚIE ORIUNDE,
OPORTUNITATE PESTE TOT**

ROMÂNIA FĂRĂ DOSAR

BIBLIOTECI DIGITALE

MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII

WWW.MCID.GOV.RO

InHouse

A monthly journal of the
Romanian Research,
Innovation and Digitalization

[arhivă Newsletter](#)



MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII

CONTACT

www.mcid.gov.ro

Str. Mendeleev nr. 21-25, cod 010362
Sector 1, București, ROMÂNIA

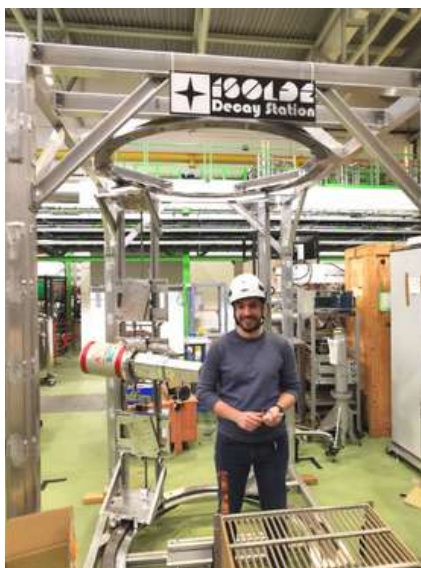
ECHIPA EDITORIALĂ

MĂDĂLINA DUMITRESCU

coordonator
madalina.dumitrescu@mcid.gov.ro

MONICA ANGHELOVICI

monica.anghelovici@mcid.gov.ro



CUPRINS

1

CERCETARE

Exelența în cercetarea
nucleară

Sisteme de propulsie
pentru aeronave fără pilot

*De vorbă cu Mihai
Mărgăritescu, director
general INCDMTM*

2

INOVARE

Inovație oriunde,
oportunitate peste tot

Soluții inovatoare pentru
îmbunătățirea serviciilor
publice

Inovație în România prin
inițiative strategice în IA

3

DIGITALIZARE

Cooperare în domeniul
inovării, digitalizării și
conectivității digitale

Hub-uri de dezvoltare a
competențelor digitale

xDay 2023, o punte
spre viitor



RETROSPECTIVA LUNII OCTOMBRIE



“Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării este un partener de încredere pentru toate instituțiile, pentru a transforma administrația publică și a digitaliza România. Împreună, schimbând idei, printr-un permanent dialog, suntem mai puternici! Nu putem atinge acest deziderat fără să fim uniți la nivel instituțional, fără ca proiectele noastre să fie interconectate și să aibă un obiectiv comun, acela de a pune cetățeanul în centrul viziunii noastre”.

Bogdan Ivan

www.mcid.gov.ro



**Bogdan-Gruia
Ivan**

Romanian Minister of Research,
Innovation and Digitalization

How Blockchains, AI and the Metaverse Will Influence the Future



Sursă foto: [xDay 2023](#)

xDay 2023

o punte spre viitor

Bogdan Ivan

“Nu putem rata oportunitățile digitale ale prezentului în misiunea noastră de a construi un viitor mai bun pentru toți. Guvernul României lucrează îndeaproape cu Uniunea Europeană pentru a stabili un cadru transparent și sigur pentru tehnologiile digitale. Vrem să ne punem amprenta în lumea digitală. Folosind experiența și capacitățile sectorului public și privat românesc, vom construi un hub regional de securitate cibernetică și de tehnologii emergente. Metaversul ne oferă o oportunitate fantastică de a reprojeta interacțiunea cetățenilor cu guvernul”.

TEHNOLOGIA ESTE UN DRUM CU SENS UNIC

“Nu întrebați ce poate face țara pentru tehnologie, întrebați-vă ce poate face tehnologia pentru România!”

Blockchains, AI și Metaverse vor modela viitorul României

“Astăzi se vorbește despre etică în inteligența artificială, despre cum aceasta trebuie să respecte drepturile omului. Tocmai de aceea, mulți oameni au senzația că trăiesc într-o poveste științifico-fantastică și se tem de această realitate. Trebuie să facem în așa fel încât să îi convingem pe oameni ce anume înseamnă toată această nouă tehnologie, atât pentru ei, pentru copiii lor, cât și pentru întreaga lume”.



Bucureștiul a fost pentru câteva zile capitala viitorului, conferința anuală organizată de MultiversX reunind în cele trei zile la Palatul Parlamentului peste 3000 de participanți din întreaga lume. XDay2023 a fost un eveniment care a strâns laolaltă specialiști în domeniu, oficiali guvernamentali, investitori, vizionari și pasionați de spațiul Web3, Metaverse și Inteligență Artificială, deopotrivă.

“Suntem aici astăzi pentru viitor. Iar acest viitor ne face să ne gândim cum să ne îmbunătățim viața și cum să ducem umanitatea mai departe. Viitorul, însă, nu este același pentru noi toți. Dar pentru toți cei prezenți astăzi aici, acest viitor reprezintă speranță. Însă, pentru marea majoritate a celor aflați dincolo de acești pereți, acest viitor aduce teamă. Teamă de a fi respins, de a fi lăsat pe dinafară. Teamă de a nu fi suficient de bun pentru ceea ce ar putea însemna ziua de mâine.

Avem multă speranță pentru viitor. Toți cei care ne-am adunat astăzi aici, ne privim reciproc și vedem pasiunea, bucuria și încrederea într-un viitor digital luminos. Cred cu tărie că trebuie să împărtășim gândurile și sentimentele noastre cu oamenii care nu văd viitorul ca noi. Este în natura noastră umană, este bine știut faptul că toată lumea vrea o schimbare, dar nimeni nu vrea, însă, să se schimbe. Noi toți credem în lumea digitală. Știm deja că tehnologia este un drum cu sens unic. Nu există drum de întoarcere când vine vorba de transformarea digitală”, a susținut ministrul Bogdan Ivan în discursul său la xDay 2023, una dintre cele mai mari conferințe de Web3, AI și Metaverse din Europa.

ROMÂNIA SUSȚINE DREPTURILE DIGITALE



Ministrul Bogdan Ivan a condus delegația României la reuniunea Informală a miniștrilor Digitalizării și Telecomunicațiilor, organizată de președinția spaniolă a Consiliului Uniunii Europene în orașul Leon, în perioada 23-24 octombrie.

Agenda a inclus subiecte de actualitate precum asigurarea drepturilor digitale ale cetățenilor europeni, viitorul infrastructurilor de telecomunicații și acțiunile concrete pe care Statele Membre le pot implementa pentru atingerea obiectivelor Decadei Digitale.

Ministrul Bogdan Ivan a reiterat susținerea României pentru propunerile Uniunii în ceea ce privește drepturile digitale ale cetățenilor, precizând că *„drepturile online ale românilor trebuie să fie protejate la fel de eficient ca drepturile lor offline, în Uniunea Europeană”*.





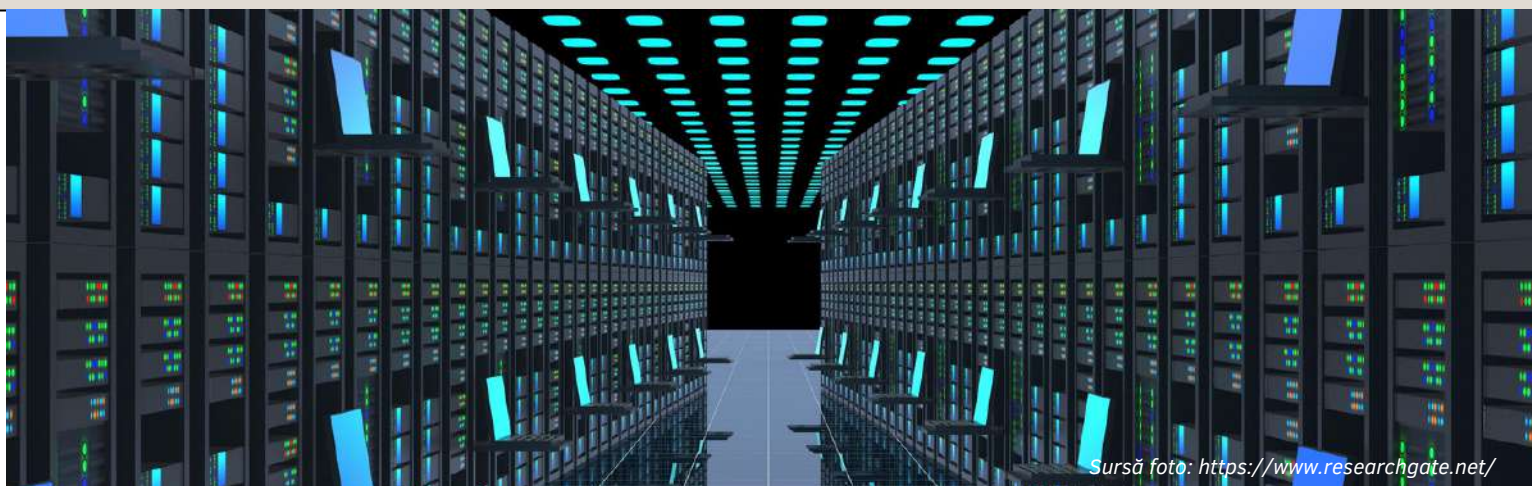
Referințe: [MCID](#)

În cadrul sesiunilor de lucru, oficialul român a evidențiat faptul că digitalizarea este un proces care, odată început, nu mai poate fi oprit niciodată și tocmai de aceea transformarea digitală nu poate lăsa pe nimeni în urmă.

Totodată, ministrul Bogdan Ivan a prezentat performanțele României în sfera conectivității digitale, în special a FTTP (Fibre-to-the-Premises), unde țara noastră înregistrează cele mai bune rezultate din UE și încă progresează rapid, cu 95,6% din gospodăriile acoperite, ca urmare a unei creșteri cu 8,5%.

Ministrul Bogdan Ivan a purtat discuții aplicative cu Thierry Breton, Comisar European pentru Piața Internă și cu Doreen Bogdan-Martin, secretar general al ITU. De asemenea, a avut întâlniri și discuții bilaterale cu Riisalo Tiit, ministrul estonian al Afacerilor Economice și al Tehnologiei informației, Silvio Schembri, ministrul Economiei și Fondurilor Europene din Malta, precum și cu Mario Campolargo, secretar de stat pentru Digitalizare și Modernizare Administrativă din Portugalia

COOPERARE ÎN SECURITATE CIBERNETICĂ



Sursă foto: <https://www.researchgate.net/>

Securitatea cibernetică, o necesitate în era digitală

Prezent la cea de-a doua ediție a evenimentului Bucharest Cybersecurity Conference, organizat de Directoratul Național de Securitate Cibernetică, ministrul Bogdan Ivan a reiterat faptul că țara noastră consolidează o cultură a securității cibernetice la nivel național și poate, astfel, deveni un promotor al securității regionale. Experții IT mondiali recomandă soluțiile *cloud* pentru infrastructura publică de date, considerate a fi cel mai bine protejate împotriva amenințărilor cibernetice.



Sursă foto: Facebook Bogdan Ivan

Cel mai amplu atac de tip DDoS din istoria internetului, care a avut un vârf de 398 de milioane de request-uri pe secundă, a fost recent respins de unul dintre marii provideri de cloud.

În acest context, ministrul și-a exprimat încrederea că parteneriatele naționale și internaționale cu instituții care au o tradiție și capabilități extinse în ceea ce privește securitatea cibernetică vor permite României să devină un hub regional de securitate cibernetică.

Amenințările cibernetice sunt mai sofisticate ca niciodată

Conferința de la București a fost un bun prilej pentru discuții și abordări a celor mai importante preocupări cu care se confruntă ecosistemul de securitate cibernetică în prezent.



Sursă foto: Facebook Bogdan Ivan

CERTCOM

Since 2011

Având un impact important asupra domeniului securității cibernetice din România, evenimentul reprezintă o continuare a seriei de conferințe CERTCON, reunind de fiecare dată experți în domeniul cibersecurității, oficiali guvernamentali și factorii de decizie, precum și reprezentanți ai companiilor private din diverse domenii și industrii, ONG-uri și mediul academic.

BUCHAREST CYBERSECURITY CONFERENCE 2023

ACCES LA TEHNOLOGIE

BIBLIOTECI HUB-URI DE DEZVOLTARE A COMPETENȚELOR DIGITALE



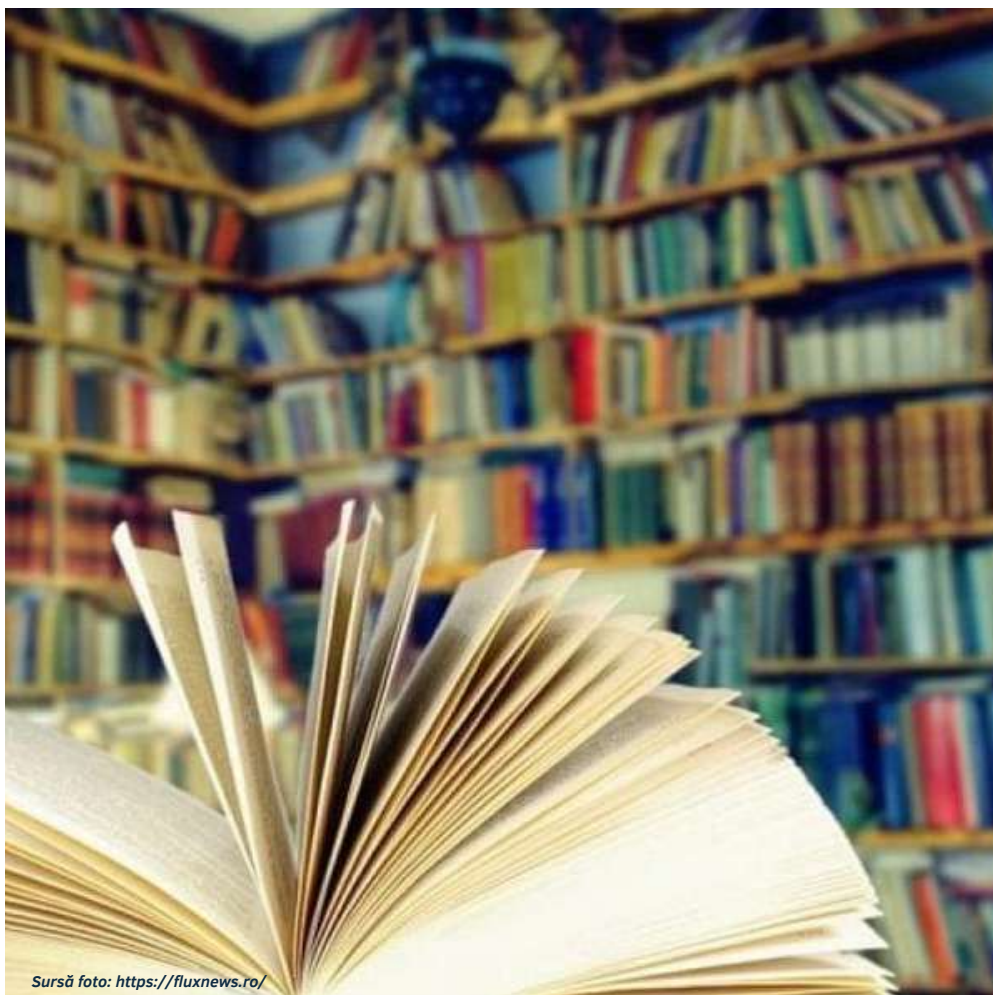
Sursă foto: Facebook Bogdan Ivan

Biblioteci digitalizate

Relansare apel de proiecte finanțate din investiția 17 din PNRR

„Prin acest apel, ne-am propus să dezvoltăm competențele digitale ale românilor nu doar în centrele orașelor mari, ci să ducem beneficiile tehnologiei până la nivelul fiecărei comune și al fiecărui sat din România.

Prin modernizarea bibliotecilor și transformarea lor în hub-uri de dezvoltare a competențelor digitale, vom ajuta nu doar cei 100.000 de români care sunt beneficiari direcți în cadrul indicatorilor de performanță din proiect. Comunitățile de formare digitală pe care le creăm vor aduce beneficiile tehnologiei mai aproape de sute de mii de români, în anii care vin. Acest lucru este fundamental, pentru că nu putem avea servicii publice electronice eficiente în lipsa competențelor digitale”, a precizat ministrul Bogdan Ivan.



Sursă foto: <https://fluxnews.ro/>

Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării, în calitate de coordonator de reforme și investiții din PNRR al României, a organizat la jumătatea lunii octombrie, evenimentul de relansare a apelului competitiv aferent Investiției 17 – *Scheme de finanțare pentru biblioteci pentru a deveni hub-uri de dezvoltare a competențelor digitale din cadrul componentei C7* “Transformarea digitală” din PNRR, în valoare de 37.000.000 euro.

La eveniment au participat peste 100 de reprezentanți ai bibliotecilor și consiliilor județene din toată țara și a fost organizat de minister în parteneriat cu Academia Oamenilor de Știință din România, cu sprijinul Băncii Mondiale și al Bibliotecii Centrale Universitare Carol I.



COOPERARE ÎN DOMENIILE INOVĂRII, DIGITALIZĂRII ȘI CONECTIVITĂȚII DIGITALE



Memorandumul de Înțelegere pentru cooperare în domeniile inovării, digitalizării, ecosistemului de start-up-uri, dezvoltării high-tech și conectivității digitale, semnat cu această ocazie, creează cadrul general al cooperării la nivel guvernamental și între entitățile de cercetare, dezvoltare și afaceri din cele două țări.

Pas concret în cooperarea celor două instituții

Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării a găzduit la începutul lunii octombrie întâlnirea la nivel înalt între ministrul Bogdan Ivan și Milena Stoycheva, ministrul bulgar al Inovării și Dezvoltării.



Surse foto: Facebook Bogdan Ivan

Ministrul bulgar Milena Stoycheva a menționat importanța cooperării între cele două ministere pentru consolidarea inovării în cercetare și pentru transformarea digitală, demersuri care necesită o pregătire a resursei umane pentru dezvoltarea regională sustenabilă.

INOVAȚIE ÎN ROMÂNIA PRIN INIȚIATIVE STRATEGICE ÎN INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ



Evenimentul, desfășurat la sfârșitul lunii septembrie, a adus pe aceeași scenă stakeholderi relevanți în zona de IA, într-o dezbateră publică în vederea elaborării Strategiei Naționale de Inteligență Artificială.



Inteligența Artificială reprezintă viitorul economiei digitale globale

Având în vedere că există temeri în ceea ce privește ascensiunea acestei tehnologii, dezbaterile pe marginea Inteligenței Artificiale s-au extins la nivel global, context în care și România sprijină noile reguli propuse de Comisia Europeană, asigurându-se, în același timp, că sistemele de inteligență artificială vor fi sigure, imparțiale, etice, sub un control uman, respectând drepturile fundamentale și securitatea cetățenilor UE.

Strategia Națională de Inteligență Artificială va include noile produse IA, noile modele de afaceri și viitoarele locuri de muncă din economia digitală.



Surse foto: Facebook Bogdan Ivan

Ca orice inovație majoră, Inteligența Artificială sperie, pentru că este în natura umană să se teamă de necunoscut. Coalizăm, așadar, eforturile pe toate planurile, pe cel academic, pe cercetare, educație, inovare și, nu în ultimul rând, în zona antreprenorială, a declarat ministrul Bogdan Ivan.



Sursă foto: MCID

CIFRA, vector de imagine pentru România

Ministrul Bogdan Ivan a primit la sfârșitul lunii septembrie o delegație UNESCO la Centrul Internațional pentru Pregătire Avansată și Cercetare în Fizică - CIFRA, filială a Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor, cu ocazia reuniunii Boardului Comitetului Internațional de Conducere. Vizita, coordonată de Gee Rossana Balazsy-Titieni, secretar general adjunct în cadrul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării, a inclus și evenimentul „România-UNESCO, Educație, Formare și Cercetare” unde au fost făcute prezentări despre CIFRA și despre proiectele și programele UNESCO și ICTP, dezbătându-se, deopotrivă, perspectivele de colaborare dintre instituțiile din Măgurele și UNESCO.



Sursă foto: Facebook Marius Poșa

Reziliența sistemelor de comunicații civile

Importanța sistemelor de comunicații în contextul actual, măsurile pentru creșterea rezilienței acestora, colaborarea internațională și schimbul de experiență au reprezentat subiectele cheie ale seminarului organizat de Institutul pentru Guvernanță în Securitate, în cooperare cu U.S. European Command și MAI la care subsecretarul de stat Marius Poșa a participat din partea Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării.



Sursă foto: Facebook Eduard Mititelu

Când tehnologia și imaginația se întâlnesc

Eduard Mititelu, secretar de stat în Ministerul Cercetării, Inovării și digitalizării, l-a prezentat pe Ion, robotul creat de echipa de la Humans.ai, în colaborare cu unii dintre cei mai buni cercetători în inteligență artificială din lume, elevilor de la Liceul “Dimitrie Cantemir” din Darabani, unde aceștia, încântați, au avut ocazia să pună întrebări și să descopere potențialul inovator al inteligenței artificiale.

CERCETĂTORI ÎN LUMINA REFLECTOARELOR



RĂZVAN LICĂ

**DOCTOR ÎN FIZICĂ
NUCLEARĂ**

REZULTATE REMARCABILE ÎN FIZICA NUCLEARĂ



Excelența în cercetarea nucleară

*Material realizat cu sprijinul
dr. Răzvan Lică și IFIN-HH*

Cercetător Științific gradul III la *Institutul Național de Cercetare -Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară Horia Hulubei - IFIN-HH*, angajat încă din anul 2011, de când era student la Facultatea de Fizică a Universității București, Răzvan Lică lucrează în cadrul Departamentului de Fizică Nucleară (DFN) al IFIN-HH la ansamblul multi-detector ROSPHERE, având ca direcție principală studiul structurii nucleare prin intermediul reacțiilor produse cu ajutorul acceleratorului TANDEM de 9MV, dar și la alte instalații din străinătate precum ISOLDE-CERN, PSI - Elveția, ILL - Franța, GANIL - Franța și JYFL - Finlanda.



Experiența dobândită în urma experimentelor efectuate în România a fost crucială pentru viitorul său parcurs științific, în special în timpul stagiului doctoral efectuat la ISOLDE, CERN între 2014 și 2017 unde a contribuit în principal la dezvoltarea sistemului de detecție *ISOLDE Decay Station* (IDS), titlul tezei de doctorat fiind „Development of the ISOLDE Decay Station and γ spectroscopic studies near the N=20 Island of Inversion” în cadrul Universității Politehnica din București, Facultatea de Științe Aplicate.

Răzvan Lică, Senior Research Fellow la CERN

În cadrul IDS, Răzvan a fost implicat în pregătirea și realizarea tuturor experimentelor desfășurate din 2014, de la comisionarea acestui aranjament experimental, până în prezent. Ca student doctorand, a fost responsabil și de analiza datelor și publicarea rezultatelor în cazul mai multor nuclee exotice unde, prin metode specifice spectroscopiei nucleare, a determinat proprietăți ale acestor nuclee cum ar fi scheme de dezintegrare sau timpi de viață ai stărilor excitate. Aceste rezultate s-au concretizat în 6 articole științifice ISI publicate ca prim autor. Expertiza dobândită și implicarea în colaborarea IDS, formată în prezent din 19 institute de cercetare și universități din întreaga lume, au motivat numirea sa în rolul de reprezentant și coordonator al colaborării IDS între 2018 și 2022. În anul 2019, acesta a aplicat pentru stagiul post-doctoral de *Senior Research Fellow* în cadrul CERN, la care a fost acceptat, și între anii 2020 - 2022 și-a desfășurat activitatea de cercetare în cadrul ISOLDE-CERN și a coordonat campania experimentală și dezvoltarea ulterioară a IDS într-unul dintre cele mai complexe aranjamente experimentale din lume pentru studierea nucleelor exotice prin spectroscopie gama.



Din vara anului 2022 a revenit în IFIN-HH unde a fost numit Șef Adjunct al Departamentului de Fizică Nucleară. Pe lângă noile atribuții organizatorice și administrative, își continuă activitatea de cercetare în spectroscopia nucleară din IFIN-HH și ISOLDE-CERN unde, împreună cu colegii săi, urmărește dezvoltarea de noi direcții de cercetare și atragerea de tinere resurse umane în cercetarea românească.

Publicații ISI: 75
60 articole, 15 conference
proceedings
Factor Hirsch: 11
Număr de citări: 402

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/razvan-lica-1372811a4/>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7066-9787>

PRODUSE INOVATOARE DEZVOLTATE DE ICECHIM

Colaborare de succes între instituții de cercetare și parteneri industriali



În cadrul proiectului internațional Eurostars "**Innovative Fermbiotic Foods with anti-inflammatory properties**" (IFFA), derulat pe o perioadă de trei ani, **Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie, ICECHIM** a colaborat cu **EXPERGO Business Network SRL**, **Fermentationexperts** și **Danish Technological Institute** pentru a dezvolta trei ingrediente funcționale, respectiv peptide bioactive obținute prin hidroliza proteinei de polen, carbohidrați cu indice glicemic scăzut obținuți prin hidroliza amidonului din porumb și un ingredient obținut prin fermentarea subproduselor și a macroalgelor.

Pe lângă un articol științific de specialitate dedicat și publicat de ICECHIM în acest an în revista cotate ISI, *Emirates Journal of Food and Agriculture*, respectiv *Chemical analysis and protein enzymatic hydrolysis of poly-floral bee pollen*, avându-i ca autori pe cercetătorii Diana Păsărin și Camelia Rovinaru, proiectul a avut ca rezultate finale, obținute de consorțiul românesc, două tehnologii, două linii pilot, două băuturi funcționale, dar și două mărci comerciale.



Surse foto: Danish Technological Institute

Institutul nostru a fost responsabil pentru dezvoltarea tehnologiilor de obținere a hidrolizatului proteic din polen (peptide bioactive), a hidrolizatului de amidon din porumb (carbohidrați cu indice glicemic scăzut) și realizarea rețetelor pentru două băuturi funcționale. Tehnologiile de obținere a celor două ingrediente funcționale au fost ridicate la scară de către partenerul industrial EXPERGO Business Network SRL. Aceste ingrediente funcționale au reprezentat componentele de bază ale băuturilor funcționale IMUNOSTAR FF5 și DIGESTAR FF4, la care s-a adăugat ingredientul obținut prin fermentarea subproduselor și a macroalgelor de către partenerii danezi. Ambele băuturi funcționale vor fi produse și comercializate de către EXPERGO Business Network SRL, care a înregistrat la OSIM marca comercială ASTROBITE și marca comercială ASTRONADE.

Proiectul Eurostars "*Innovative Fermbiotic Foods with anti-inflammatory properties*" a fost susținut de un grant al Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării, CCCDI-UEFISCDI, cu numărul EUROSTARS-2019-E!12880-IFFA, în cadrul PNCDI III. Acesta a reprezentat o colaborare de succes între instituții de cercetare și parteneri industriali, rezultând în dezvoltarea unor produse inovatoare cu potențial benefic pentru sănătate, demonstrând importanța cercetării științifice în dezvoltarea industriei alimentare și a tehnologiilor.

Responsabil de proiect a fost **Diana Păsărin**, biolog și cercetător științific gradul III, cu o vechime de peste 20 ani în ICECHIM București, cu o experiență dovedită în domenii precum microbiologie, metode de extracție a compușilor activi din drojdii și plante medicinale și aromatice cu aplicații în sectorul alimentar și zootehnie, procesarea și valorificarea subproduselor din sectorul agro-industrial.

Referințe: ICECHIM.

INVENȚIILE CARE AU CONTRIBUIT LA EVOLUȚIA SISTEMULUI POȘTAL



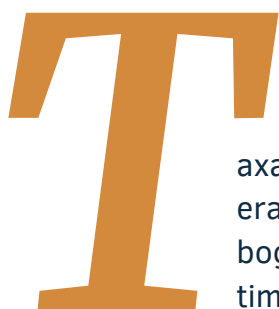
Referințe și surse foto: <https://www.jampaper.com/blog/the-history-of-envelopes/>,
<https://www.metmuseum.org/art/collection/search/328905>

De la plicul babilonian la cel modern

Istoricii cred că primele plicuri au apărut în China antică și au fost folosite pentru a asigura confidențialitatea corespondenței regale. Plicurile erau realizate dintr-un lut turnat într-o sferă care conținea mesajul sigilat, într-un final, cu argilă. Odată ajunsă la destinație, sfera cu mesajul era spartă pentru a-și dezvălui conținutul. O metodă similară pentru a trimite mesaje în siguranță a fost dezvoltată de babilonieni cu aproximativ 2.000 de ani înainte de nașterea lui Hristos. Această versiune semăna mai degrabă cu un dosar decât cu o carcasă sferică și a fost sigilată prin apăsarea capetelor unei tablete dreptunghiulare de lut. Metoda era utilizată pentru a trimite mai mult cadouri și bani. Abia în Evul Mediu tehnologia de fabricație s-a îmbunătățit suficient pentru a permite trimiterea mesajelor folosind plicuri de hârtie.



Asemenea mesaje erau foarte frecvente printre nobile și membrii de rang înalt ai bisericii. Sigiliile erau făcute din ceară de albine și rășină pe care se imprima o stemă și, uneori, un inel. Plicul modern a fost creat în Europa secolului al XVII-lea ca mijloc de a asigura păstrarea confidențialității comunicărilor dintre comercianți și nobili. În secolul al XVIII-lea, plicurile erau pur și simplu bucăți de hârtie în care scrisorile erau pliate și procesate de serviciile poștale ale vremurilor.



axa aferentă acestor servicii era un lux pe care doar bogații și-l puteau permite, în timp ce marea majoritate a oamenilor împătureau scrisorile lipindu-le la capete înainte de livrare.

În Anglia, serviciul poștal a fost reformat în 1837, impunând ca toate scrisorile să fie împachetate și sigilate cu o ștampilă. Acest lucru a făcut ca Marea Britanie să fie țara care a inventat acest produs de papetărie în forma în care îl cunoaștem astăzi. Edward Hill și Warren de la Rue au brevetat prima mașină pentru fabricarea plicurilor în 1845. Plicurile erau diferite de cele pe care le știm noi, având o formă romboidală, erau preștanțate conform unui tipar standard și introduse apoi într-o mașină pentru fălțuire. Pe margini era aplicat un adeziv pentru lipirea acestora, iar metoda de sigilare depindea exclusiv de cel care le trimitea.

După reforma poștală din Marea Britanie, cererea de plicuri a crescut, iar companiile de papetărie nu au putut să susțină producția. Prima mașină pentru plierea hârtiei pentru plicuri a fost creată în 1840, iar până în 1851 acest tip de mașină putea deja să producă până la 240 de plicuri pe oră.

Câțiva ani mai târziu, în America a fost construită o mașină capabilă să producă peste 2.500 de bucăți de astfel de articole de papetărie pe oră, iar James Green Arnold a revoluționat industria, aducând pe piață primul plic adeziv. În vara anului 1902, Americus F. Callahan a brevetat un nou model de plic cu o fereastră transparentă prin care se puteau citi adresele.

În lume, există astăzi multe tipuri de plicuri, fiecare conceput pentru a răspunde nevoilor clienților. Industria de profil a dezvoltat un set de dimensiuni de bază, folosind echipamente eficiente pentru proiectarea acestora, în funcție de nevoile clienților. În același timp, plicurile trebuie să îndeplinească și cerințele necesare introducerii în interior a unui volum mare de documente, astfel că există o cooperare strânsă cu furnizorii de echipamente pentru serviciile poștale și industria tipografiei.

Din 2000 î.Hr. și până în zilele noastre, comunicarea unui mesaj scris a reprezentat o nevoie importantă a omenirii. Este evident faptul că s-a parcurs un drum lung de la realizarea primelor plicuri din lut, dar cine ar putea spune că evoluția plicului se oprește aici? Credem că va trebui doar să așteptăm și să vedem dacă se pot face noi inovații cu acest element de comunicare. În ciuda apariției internetului și a întregului proces de digitalizare, miliarde de plicuri de diferite dimensiuni, stiluri și forme sunt acum fabricate în fiecare an. Fie că protejează mesaje personale sau corespondența de afaceri, plicurile sunt esențiale și continuă să facă parte din viața modernă.

ZIUA MONDIALĂ A POȘTEI

ÎMPREUNĂ PENTRU UN VIITOR SIGUR ȘI CONECTAT



Sărbătorită în întreaga lume în fiecare an pe 9 octombrie, Ziua Mondială a Poștei recunoaște importanța serviciilor poștale în viața noastră de zi cu zi, promovând contribuția acestora la dezvoltarea socială și economică la nivel global. Sărbătorită pentru a aminti data apariției Uniunii Poștale Universale, înființată în Elveția anului 1874, Ziua Mondială a Poștei a fost instituită la Congresul UPU din 1969 de la Tokyo. De la scrisorile livrate personal și până la evoluția oficiilor poștale pentru a transmite mesaje, serviciile poștale din cele peste 150 de țări care sărbătoresc această zi s-au reinventat de-a lungul timpului, au îmbrățișat digitalizarea și au dezvoltat noi produse și servicii, totul spre mulțumirea clienților și a unor piețe poștale puternice.

Pe măsură ce țările își intensifică eforturile pentru atingerea *Obiectivelor de dezvoltare durabilă* ale Națiunilor Unite, trebuie să ne amintim că sectorul poștal permite o dezvoltare incluzivă, reprezentând o parte integrantă a economiei globale. Anul acesta, tema Zilei Mondiale a Poștei este *“Together for Trust: Collaborating for a safe and connected future”*.

Repere ale Poștei Române

1399 - HRISOVUL

S-a emis Hrisovul de către domnitorul Mircea cel Bătrân. La Giurgiu apare primul document privind existența serviciilor poștale pe teritoriul României.

1858 - CAPUL DE BOUR

Pe teritoriul Moldovei se introduc timbrele poștale, fiind tipărite cu o presă manuală, bucată cu bucată, patru valori ale primei emisiuni.

1864 - POȘTA MODERNĂ

Domnitorul Alexandru Ioan Cuza a unit serviciul poștal cu cel telegrafic, iar în 1893 a fost adăugat și serviciul telefonic.

1865 - LEGEA TELEGRAFO-POȘTALĂ

A apărut prima lege de organizare a ramurii de comunicații.

1991 - REGIA AUTONOMĂ POȘTA ROMÂNĂ

Serviciile poștale au devenit autonome din punct de vedere financiar.

1996 / 1998

Poșta Română a devenit operator public național, iar doi ani mai târziu s-a transformat în Compania Națională Poșta Română SA.

INSEMEX LA SUN CITY



La începutul lunii octombrie, Africa de Sud a găzduit cea de XI-a Conferință a Organismului Internațional de Salvare Minieră – IMRB, manifestare științifică la care a participat o delegație a INCD INSEMEX Petroșani. George Artur Găman, directorul general al institutului, alături de directorul tehnic Daniel Pupăzan au reprezentat România la acest eveniment.

600 de participanți din 23 de țări s-au întrunit în *Sun City Conference Center*, obiectivele principale ale Conferinței fiind dezbaterile incidentelor din domeniul minier petrecute în ultimii ani precum și modul lor de abordare și rezolvare, ultimele inovații în domeniul salvării miniere și propuneri de noi colaborări. La întâlnirea reprezentanților din fiecare țară, au fost discutate subiecte legate de evenimentele de interes comun petrecute în ultimii doi ani, precum și planificarea locației unde se va desfășura următoarea conferință, respectiv Austria, în 2025.

Mobile training systems for mines rescue, echipament care face parte din Instalația de Interes Național PCDIEX, a fost lucrarea cu care institutul de la Petroșani a fost prezent la evenimentul din Africa de Sud, lucrare care a accentuat importanța utilizării poligoanelor mobile de antrenament, acestea împreună cu realitatea virtuală reprezentând viitorul operațiunilor de salvare minieră.

În cadrul evenimentului, a avut loc și o vizită tehnică la stația de salvare *Carletonville Rescue Station* și la mina *Impala Platinum Mine*, unde salvatorii au prezentat exerciții și metode de antrenament și intervenție în domeniul salvării miniere. Totodată, evenimentul a fost presărat cu prezentări ale ultimelor noutăți în domeniul echipamentelor de protecție prezentate de diferite companii.

TRANSFER DE COMPETENȚE CDI ÎN MEDIUL PRIVAT

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE-CA București, institut ce desfășoară activități de CDI recunoscute în domeniul ingineriei electrice, cu o bază științifică importantă în domeniu și cu o poziție remarcabilă națională și internațională, în calitate de beneficiar, a derulat începând cu data de 16.09.2016, proiectul TRANSENERG - *Transfer de cunoștințe către mediul privat în domeniul Energie* având la bază experiența științifică a ICPE-CA, ID proiect P_40_432, Cod MySmis 105567, în cadrul Programului Operațional Competitivitate (POC) 2014-2020, Axa prioritară 1 - Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor, Acțiunea 1.2.3., Tip proiect: *Parteneriate pentru transfer de cunoștințe*.

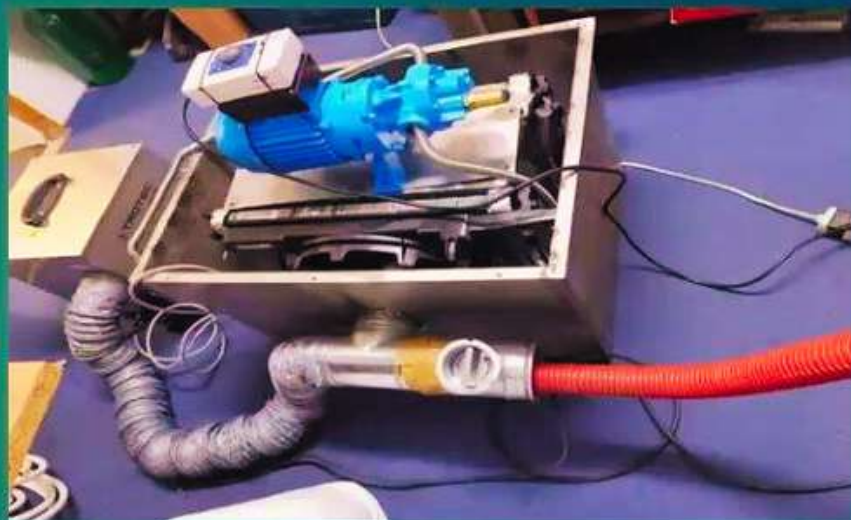
Prin acest proiect, INCDIE ICPE-CA și-a propus creșterea gradului de transfer al competențelor CDI în mediul privat, în domeniul *Energie, Mediu și Schimbări Climatice*, fiind implementat pornind de la rezultatele CDI ale institutului cu potențial de aplicabilitate în industrie și expertiza specifică a personalului propriu. Proiectul a vizat, astfel, constituirea de parteneriate între institut și întreprinderile interesate să obțină abilități și competențe privind utilizarea de noi cunoștințe și tehnologii, în vederea realizării unor produse și servicii eficiente din punct de vedere energetic.

Conferința de încheiere a proiectului a inclus trei mari secțiuni, respectiv *Eficiență energetică, Surse regenerabile și Mediu și Energie*, în cadrul cărora au avut loc o serie de prezentări susținute de specialiștii din cadrul institutului pe diferite tematici. Stocarea energiei termice de scurtă și lungă durată în clădirile cu consum de energie aproape zero, siguranța în exploatare a vaselor sub presiune de volum mare în practica curentă, optimizarea performanțelor Centralelor Electrice Fotovoltaice prin soluții de tip "REPOWERING", diagnoza rapidă a panourilor fotovoltaice, dar și prezentarea unor standuri de testare, au fost câteva dintre aceste teme de discuție.

Standul de testare



POMPA RECIRCULARE A ULEIULUI
FIERBINTE PENTRU INCARCARE ENERGIE



INSTALATIA VAZUTA DE SUS FARA CAPAC

Beneficiarii direcți ai proiectului TRANSENERG sunt, în primul rând, companiile cu care ICPE-CA va încheia contracte subsidiare pe durata derulării proiectului, acestea utilizând direct rezultatele și expertiza institutului în cercetare, dezvoltare și inovare - CDI, fie prin înglobarea lor în produse și servicii inovative destinate pieței, fie îndeplinindu-și necesitățile de dezvoltare strategică inovatoare.

Prin implementarea proiectului, institutul va beneficia de creșterea nivelului de expertiză al angajaților săi în domeniul transferului tehnologic prin însușirea celor mai moderne mecanisme și proceduri în domeniu.

Conform contractului de finanțare, valoarea totală a proiectului este de 17.049.512 lei. Valoarea eligibilă nerambursabilă acordată din Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR) este de 11.302.200 lei, iar valoarea eligibilă nerambursabilă acordată din bugetul național este 2.197.800 lei.

Referințe și surse foto:
<http://www.icpe-ca.ro/>

S tandul de boghiuri, în etapa de probe funcționale

În imagine, este prezentat standul de testare în momentul cuplării sistemului de comandă la instalația hidraulică și a derulării procesului de măsură.

Pupitrul de comandă al standului a fost conceput de către departamentul de proiectare al S.C. Atelierele CFR Grivița S.A.



BIKE IN TIME

DANUBE CYCLE PLANS

PROIECT FINALIST LA
PREMIILE
REGIOSTARS 2023

La elaborarea Planului
Național Velo, INCDT a
beneficiat de expertiza
specialiștilor de la Bike
in Time

CALL TO ACTION

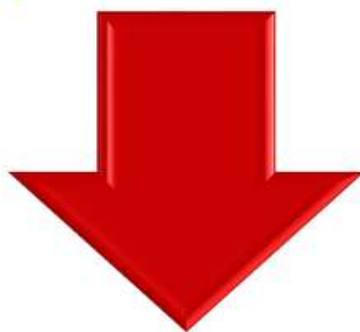
Susținerea și aprecierea față de
rezultatele obținute în cadrul
proiectului Danube Cycle Plans, poate
fi exprimată până în 14 noiembrie
2023 printr-un vot la adresa:
<https://regiostarsawards.eu/>





Planul Național VELO

Realizat în cadrul proiectului INTERREG Danube Cycle Plans



România are cea mai mare rată de accidente în rândul participanților vulnerabili la trafic (pietoni și bicicliști). Lipsa infrastructurii adecvate, a conduitei în trafic și nerespectarea regulilor de circulație sunt principalele cauze. În domeniul sănătății suntem de asemenea pe un loc neonorabil în Europa.

În ultimul an au fost promulgate mai multe acte normative în domeniul velo decât în ultimii 20-30 ani. PNRR, situația pandemică și criza geopolitică au contribuit la promovarea bicicletei ca o soluție și ca o oportunitate de rezolvare a problemelor sociale și economice.



Proiectul Danube Cycle Plans, o inițiativă transnațională care vizează promovarea infrastructurii de ciclism, a înregistrat un succes remarcabil în misiunea sa de a crea condiții mai bune pentru ciclism în mai multe țări.

România a participat la acest efort colectiv prin înființarea unui Centru Național de Coordonare a Ciclismului. Funcționând în subordinea Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, Centrul joacă un rol esențial în crearea unei rețele de ciclism în țara noastră, inclusiv dezvoltarea și promovarea rutelor EuroVelo. Alina Niculescu și Cristina Lixandroi din cadrul INCD Turism contribuind la realizarea acestei viziuni.

Una dintre sarcinile Institutului Național de Cercetare – Dezvoltare în Turism - INCDT în cadrul proiectului Intereg "Danube Cycle Plans" a fost aceea de a realiza un Plan Național Velo, după o metodologie comună pentru toate cele nouă țări participante la proiect, bazându-se pe șase piloni de dezvoltare, respectiv infrastructură, promovare și educație, transport și cicloturism, sănătate, mediu și siguranță în trafic.

La elaborarea acestui plan, institutul a beneficiat de expertiza specialiștilor de la Bike in Time, plan care a fost discutat în Grupul de Lucru Național pentru Dezvoltarea Cicloturismului și Deplasării cu Bicicleta.

Rezultatele și cercetările obținute în cadrul proiectului "Danube Cycle Plans" au fost reprezentate de studiul privind situația actuală în ceea ce privește dezvoltarea activităților velo la nivel național, Rețeaua Națională Velo, primul Plan Național Velo pentru România, primul audit al politicilor velo realizat prin metodologia Bypad, catalogul standardelor pentru infrastructura "cycling friendly" și evaluarea nevoilor de investiții pentru infrastructura velo.

Toate aceste rezultate obținute de INCDT în acest proiect au fost deja înmânate părților interesate și factorilor de decizie, astfel încât acestea să poată începe dezvoltarea infrastructurii necesare și adecvate pentru turismul cu bicicleta și a ciclismului în România.

De exemplu, Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației a dezvoltat „Studiul distribuției teritoriale a rutelor de ciclism la nivel național” în cadrul căruia au fost identificate aproximativ 25 de mii de kilometri de trasee cicliste regionale și locale, care vor completa rutele naționale identificate de proiectul DCP. De asemenea, au dezvoltat cu succes prima platformă națională eVelo și o aplicație pentru smartphone-uri, numită „Velo România”, unde se pot găsi informații despre turismul cu bicicleta în țara noastră.

DanubeCyclePlans se numără printre proiectele finaliste la premiile Regiostars 2023, dintr-un total de 228 de aplicații de proiecte.

REGIOSTARS este competiția anuală organizată de Direcția Generală Politici Regionale și Urbane a Comisiei Europene din 2008. De-a lungul anilor, această competiție a devenit eticheta europeană de excelență pentru proiectele finanțate de UE, care demonstrează impactul și incluziunea dezvoltării regionale, iar 2023 este anul reînnoirii și relansării competiției.

Începând cu acest an, se acordă premii proiectelor din șase categorii tematice, respectiv *O Europă Competitivă și Inteligentă, O Europă Verde, O Europă Conectată, O Europă Socială și Incluzivă, O Europă mai aproape de cetățeni*, iar **Tema Anului**, va fi reprezentată de categoria dedicată *Anului European al Competențelor 2023*.

Prin prezentarea de soluții la provocările comune și valorificarea celor mai mari oportunități, o astfel de competiție a inspirat regiunile să ofere o politică regională de impact a UE. Exprimarea susținerii și aprecierii față de rezultatele obținute în cadrul proiectului Danube Cycle Plans, poate fi exprimată printr-un vot la adresa <https://regiostarsawards.eu>, în cadrul secțiunii "A connected Europe". Votul și sprijinul pentru INCDDT pot ajuta la obținerea acest premiu prestigios prin care institutul nostru poate promova în continuare cicloturismul și transportul cu bicicleta.



INOVAȚIE ORIUNDE, OPORTUNITATE PESTE TOT

M e s e r i i l e v i i t o r u l u i



Potrivit unui studiu realizat de Fundația Națională de Științe din SUA, aproape 80% din job-urile disponibile până în 2025 vor fi bazate pe așa numitele competențe STEM, adică Științe, Tehnologie, Inginerie și Matematică. Ultimii ani au fost niște ani speciali, ani ce-au adus în lumina reflectoarelor o adopție de tehnologii noi, iar pandemia a accelerat foarte mult nevoia și gradul de digitalizare, companiile din întreaga lume implementând în fiecare zi din ce în ce mai multe soluții automatizate, soluții menite să facă munca în sistem hibrid mai ușoară.

V-ați imaginat vreodată cum ar fi să lucrăm alături de roboți?

Într-un viitor care este cu siguranță rezervat tehnologiei, astfel de proiecții despre activitatea noastră, sunt din ce în ce mai pertinente. Sistemul de lucru hibrid implementat în ultimii doi ani a accentuat importanța roboților software inteligenți dezvoltați pe baza tehnologiei *Robotic Process Automation*, în condițiile în care a crescut nevoia de soluții și activități creative.

Oamenii se simt oarecum amenințați de mașinării și de roboți, poate încă de dinaintea pandemiei, trăind cu teama că job-urile lor pot fi înlocuite, sau poate că urmează a fi automatizate. Potrivit oamenilor de știință, roboții vor penetra în absolut toate domeniile de activitate ale omenirii în viitorul apropiat, mai cu seamă în sectorul medical, al transporturilor, logisticii, serviciilor pentru consumatori și a întreținerii mediului înconjurător. Aceste temeri există, fac parte din viața noastră și nu avem cum să le eliminăm.

Tot ceea ce putem face este să conștientizăm faptul că progresul tehnologic nu se va opri, să acceptăm asta și să ne punem în acord cu această evoluție firească. Trebuie să evoluăm, să adoptăm noi tehnologii, să le învățăm și să le utilizăm, nefiind însă nevoie să devenim experți, ci doar să fim deschiși la această eră a digitalizării, la această evoluție firească, să continuăm să învățăm și, mai presus de asta, să acceptăm. Lumea evoluează și devine din ce în ce mai digitală, astfel că este firesc și faptul că s-a schimbat și cererea de competențe, având în vedere că natura locurilor de muncă s-a schimbat de-a lungul timpului.

Nu avem, însă, motive reale de îngrijorare, afirmă susținut specialiștii în domeniu, toate aceste mașinării care vor prelua diverse job-uri, vor trebui mânuite și reparate tot de noi, oamenii, acesta fiind și motivul pentru care „angajații viitorului” vor trebui să se conformeze și să-și dezvolte noi abilități, iar cele digitale vor fi, așadar, cele mai căutate la un loc de muncă.

Va răzbate omul prin labirintul unei lumi robotizate?

Unele locuri de muncă au fost automatizate, dar au fost create și noi locuri de muncă, care necesită anumite calificări și specializări. Ofițer de risc pentru mașini inteligente, dezvoltator și pilot de drone, specialist în securitate cibernetică, analist de date, *voice UX designer*, director de *business behavior*, manager de proiectare *smart home*, *designer* de personalitate robotică, specialist în protecția identității virtuale, specialist în inteligența artificială, dezvoltator de realitate augmentată, *broker* de date, locuri de muncă Blockchain, expert în genomică, croitor digital, curator de memorie, creator de conținut, precum și multe alte job-uri au fost fie deja conturate, fie vor prinde contur în viitor. Conform raportului *Time for trust at PwC*, tehnologia blockchain va îmbunătăți peste 40 de milioane de locuri de muncă la nivel global până în 2030. Viitorul finanțelor va fi cu siguranță puternic influențat de creșterea tehnologiei blockchain care poate fi utilă în toate industriile.

Cu toate acestea, investiția în oameni trebuie să constituie o prioritate în zona digitalizării, deoarece toată valoarea adăugată vine din complexitatea dintre om și mașinărie, această combinație, devenind în sine, o nouă paradigmă. Instituțiile statului oferă cu regularitate politici congruente, anticipează tendințele PESTLE (politic, economic, social, ecologic și legislativ), asigurând un cadru strategic și normativ adecvat.

FEMEI ÎN STEM

Katherine Johnson

O VIAȚĂ
DEDICATĂ ȘTIINȚEI

INSPIRAȚIE ȘI CREATIVITATE

Katherine Johnson, matematiciana care a jucat un rol cheie în mai multe misiuni NASA, a fost inclusă în 2016 pe lista BBC a celor 100 de femei care au influențat lumea, calculele ei matematice fiind esențiale pentru succesul programului de aselenizare a Apollo 11 și pentru începerea Programului Space Shuttle, conform NASA. Se stinge din viață la venerabila vârstă de 101 ani, lăsând în urmă o mare valoare științifică și un exemplu de urmat.





Sursă foto:
<https://pickingatopic.weebly.com/katherine-johnson.html>

Femeia care a schimbat profund științele, cercetarea și modul cum privim Universul și planeta noastră

KEY FACTS

Potrivit datelor Națiunilor Unite, aproximativ 30% dintre cercetătorii științifici din întreaga lume sunt femei. Multe dintre acestea au adus contribuții istorice în știință, ajutând la înțelegerea lumii din jurul nostru, iar realizările lor au inspirat generații întregi de femei să îmbrățișeze domeniile STEM.

În matematică, ori ai dreptate, ori greșești, spunea Katherine Johnson, computerul uman de la NASA care a făcut calculele matematice pentru Apollo 11.

Katherine Johnson
Inspirație în STEM

Katherine Johnson se naște în Newport News, un oraș cu o istorie bogată situat pe malurile portului Hampton Roads din sud-estul Virginiei. Încă de mică, îndrăgește matematica, inteligența și priceperea ei în ceea ce privește numerele devenind mai mult decât evidente în jurul vârstei de 10 ani. În 1937, la vârsta de numai 18 de ani, Katherine a absolvit cu cele mai mari onoruri de la West Virginia State College, la acea vreme, obținând diplome de licență în matematică și franceză.

În 1953, Johnson a început să lucreze la unitatea de calcul West Area a Comitetului Național Consultativ pentru Aeronautică, un grup de femei afro-americane care au efectuat manual calcule matematice complexe pentru inginerii programului. Aceste femei, cunoscute sub numele de *West Computers*, au analizat datele de testare și au furnizat calcule matematice care au fost esențiale pentru succesul programului spațial american timpuriu. Ulterior, matematiciana americană a calculat și analizat căile de zbor ale multor nave spațiale în timpul celor peste trei decenii de existență a programului spațial american, munca ei ajutând la trimiterea astronautilor pe Lună.

Faimoasa matematiciană a fost coautoare a 26 de lucrări științifice, iar influența ei în știința aerospațială și în calcul a fost recunoscută prin onorurile pe care le-a primit pentru o viață dedicată științei, reprezentând un exemplu de pionierat al femeilor afro-americane în domeniile STEM. Astfel, în 1999, aceasta a fost desemnată cea mai bună *alumna* a West Virginia State College, iar în 2015 primește Medalia Prezidențială pentru Libertate chiar de la Președintele Barack Obama. Două unități care servesc NASA au fost numite în onoarea ei, iar în 2017, la evenimentul de inaugurare a uneia dintre ele, cercetătoarea a primit și un premiu Silver Snoopy, denumit premiul astronautului, NASA declarând că acest premiu este acordat celor „care au adus contribuții remarcabile la siguranța zborului și succesul misiunilor agenției”.



De vorbă cu dr. ing. Mihai Mărgăritescu

***Director general al Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării, INCDMTM***



Interviu cu Mihai MĂRGĂRITESCU

“

Aș dori să le transmit colegilor experiența mea în redactarea unei propuneri de proiect și, în același timp, să le insuflu dorința de a aborda cu curaj domenii noi, tematici care să se integreze de la sine în curentele actuale de cercetare. De asemenea, încerc să induc și o schimbare de mentalitate, în sensul unei rigori mai mari în abordarea oricărei activități, în grija pentru detaliu în scrierea unei propuneri sau a unui raport de cercetare.

Sunteți noul director general al Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării, INCDMTM, un institut dinamic, extrem de prezent în cercetarea aplicată. Care sunt cele mai importante obiective ale mandatului dumneavoastră?

Într-adevăr, sunt noul director al institutului, urmare a unui concurs organizat în prima parte a acestui an. În fapt, am fost în această poziție de la începutul anului 2021, ca director interimar. A fost o perioadă extrem de dificilă, de solicitantă, având în vedere că am preluat institutul cu pierderi însemnate în cursul anului 2020 și cu mari datorii în special către ANAF, dar și către furnizori. Prin măsuri dureroase, dar în cele din urmă eficiente, cum ar fi aplicarea unui program redus de lucru de 4 zile pe săptămână, simultan cu reducerea cheltuielilor salariale cu 20% timp de mai bine de un an, am reușit achitarea a aproape două treimi din datoriile institutului și trecerea acestuia pe profit – și asta în condiții de pandemie, în perioada binecunoscută. Toate aceste măsuri au avut însă un preț, am pierdut o bună parte dintre tinerii cercetători angajați în perioada anterioară, începând din anii 2016 – 2017, unii dintre ei angajați chiar pe unele dintre proiectele mele.

Revenind la întrebarea dumneavoastră, obiectivele pe care mi le-am propus decurg tocmai din această dinamică a institutului. Conducerea INCDMTM este pe deplin conștientă că parametrii economico-financiari se pot degrada rapid pe fondul insuficienței veniturilor din contracte de cercetare, contracte suport sau cu mediul economic. Institutele naționale de cercetare-dezvoltare sunt entități care se autofinanțează, nu sunt finanțate direct de la bugetul de stat, lucru mai puțin înțeles de publicul larg. Acest fapt obligă cercetătorii să aloce un timp substanțial scrierii de noi proiecte, ceea ce desigur, afectează timpul alocat cercetării efective. Deoarece multe dintre proiectele anterioare s-au finalizat, un obiectiv de primă importanță în acest moment este obținerea de noi contracte, mai ales contracte de cercetare. Mă refer aici inclusiv a contractelor cu industria, care se obțin prin licitații, prin urmare în sistem competitiv. Institutul are o puternică tradiție de colaborare cu industria auto, mai precis cu grupul Dacia-Renault. Un al doilea obiectiv este legat de stabilizarea resursei umane, afectată de convulsiile financiare din ultimii ani și continuarea disciplinei financiare.

Care sunt cele mai importante provocări cu care vă confrunțați și, în egală măsură, care sunt cele mai importante decizii pe care trebuie să le luați în perioada următoare?

Aș spune că principalele provocări decurg din volumul veniturilor atrase și din resursa umană, factori care la rândul lor sunt interconectați. Pierderea prin pensionare a unor specialiști de înaltă calificare, dar și a multor muncitori din secția de microproducție creează disfuncționalități și chiar pierderea unor contracte. Este aproape imposibil să mai găsești pe piața muncii strungari, frezori sau rectificatori, măcar de vârstă medie, care să-i înlocuiască pe cei care se retrag.

Mai mult, datorită discreditării sistemului de cercetare din România prin subfinanțare, am constatat că în ultimii ani, din ce în ce mai puțin tineri sunt atrași de cariera de cercetător. Diferite documente difuzate în spațiul public în ultima vreme, cu proveniență de “pe surse”, nu au contribuit deloc la creșterea atractivității pentru sectorul de cercetare, dimpotrivă.

În același timp, nu poate fi negat faptul că este dificil de ținut pasul cu avansul tehnologic exponențial pe plan mondial, în condițiile în care coloși tehnologici și unele state cu economii puternice direcționează sume uriașe în anumite domenii cheie.

În opinia mea, sarcina INCD-urilor din România este în primul rând să conserve patrimoniul științific al țării prin digitalizare și, în același timp, să se conecteze la cercetarea europeană în acele domenii în care avem o anumită expertiză.

Se înțelege, este de dorit ca o parte cât mai mare din rezultatele acestor cercetări să se întoarcă în economia românească. Deciziile sunt legate de o reacție rapidă la schimbările legislative și la cele din mediul economic, care pot perturba planurile existente.

Resursa umană este cu atât mai importantă într-un domeniu precum al cercetării. Cum pot fi motivați cercetătorii astfel încât să se asigure cadrul necesar inovării pe termen lung?

Resursa umană este esențială în activitatea de cercetare. Este nevoie de oameni cu potențial creativ, instruiți în domeniile de actualitate și puternic motivați. În condiții de resurse limitate este dificil de realizat acest lucru. Totuși, cadrul legal este creat. Există un sistem de stimulente pentru cei care câștigă proiecte prin competiții, pentru cei care fac parte din echipele acestor proiecte.

În perioada care s-a scurs de când coordonez INCDMTM, am încercat să promovez acele persoane active, cu dorință de a utiliza echipamentele recent achiziționate, cu interes real pentru activitatea de cercetare. Dimpotrivă, nu încurajez acele persoane, care odată ce au obținut un grad științific superior și un salariu corespunzător, își pierd interesul pentru noi subiecte de cercetare și, practic, dau un randament scăzut. Pe de altă parte, pârghiile de stimulare sunt destul de limitate, în condițiile prevederilor legislative stufoase și uneori contradictorii. Voi încerca însă în perioada următoare să identific acele modalități prin care, pentru tinerii promițători, după ce au dovedit anumite calități în primul an, să fie asigurat un nivel salarial comparabil cu cel oferit la angajare de unele companii din mediul privat.

Mă feresc să indic valori, dar cred că într-o anumită măsură ar fi posibil, acolo unde într-adevăr este cazul. Altfel, toate eforturile noastre sunt în zadar. Avem tineri trimiși la specializări în străinătate, care au participat deja la conferințe internaționale în țară sau peste hotare, care lucrează în prezent pe proiecte de cercetare complexe, dar care în mod evident nu pot fi convinși să rămână în sistem pentru un salariu de 3000-3500 de lei net.

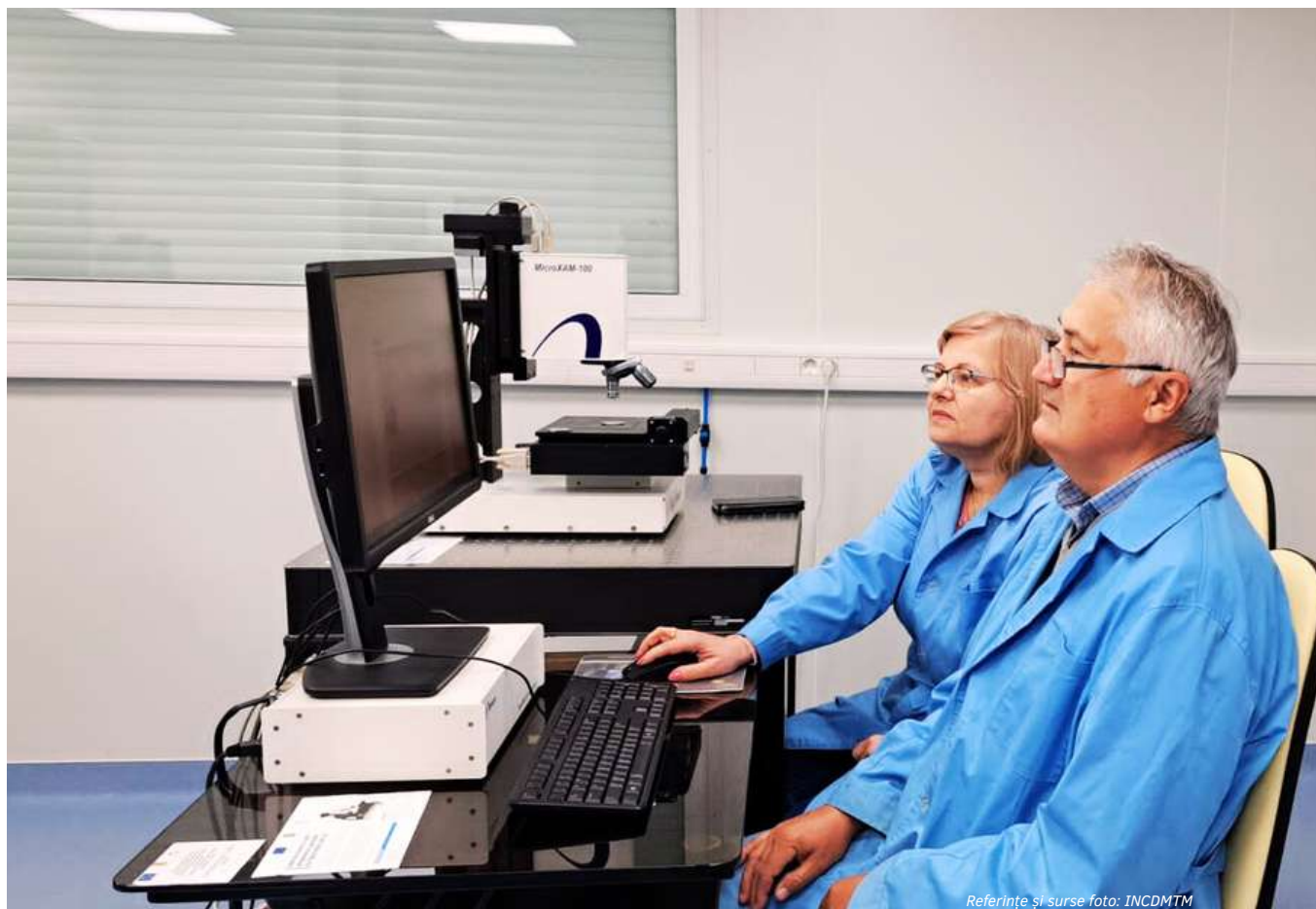
4. Care sunt obiectivele pe care vi le propuneți împreună cu colegii din Institut și cum vedeți viitorul institutelor de cercetare din România?

Îmi propun să creez un mediu de lucru competitiv, dar în același timp o atmosferă plăcută, de colaborare între compartimente, în care cei pasionați și eficienți să se simtă recompensați și apreciați.

Sunt institute care în prezent se descurcă mai bine, altele mai puțin bine. Susțin ideea că în fiecare institut, indiferent de domeniu, există un nucleu de oameni valoroși, precum și unele echipamente deosebite.

Consider că, indiferent de ce măsuri se vor lua în viitor, decidenții politici ar trebui să aibă în vedere să nu irosească aceste resurse. Suntem în momentul de față a șasea țară din Uniunea Europeană ca populație și ar trebui să fim și ca economie.

Este de neconceput o asemenea poziție fără un sistem de cercetare dezvoltat și respectat, atât în direcții fundamentale, cât și aplicative. Contextul tensionat de la frontierele noastre demonstrează pericolul existențial al degradării cercetării românești – componentă esențială a oricărei societăți care se dorește avansată.



Referințe și surse foto: INCDMTM



GOGU CONSTANTINESCU

GENIALUL SAVANT ROMÂN CARE A UIMIT LUMEA CU INVENȚIILE SALE

Fiul lui Gheorghe P. Constantinescu, unul dintre cei mai buni profesori de matematică ai acelor vremuri, cum obișnuia să afirme mereu celebrul Țițeica, Gogu Constantinescu se naște în toamna lui 1881, cu 142 de ani în urmă la Craiova și, încă de foarte tânăr, are o fascinație pentru muzică. Așa începe, așadar, pregătirea științifică, încercând să asimileze teoria armoniei muzicale.

Gogu Constantinescu surprinde de-a lungul întregii sale vieți cu viziunea pe care-a avut-o și cu inventivitatea de care a dat dovadă, adunând până la sfârșitul vieții sute de brevete de invenție, patentate atât în țara noastră, cât și Statele Unite ale Americii și Europa.

Foto: Patent al cutiei automate de viteză / Referințe: Universul Literar, Dosare Secrete, Institutul Cultural Român, <http://gogu-constantinescu.ro/>

Gogu Constantinescu a devenit președinte de onoare al Societății inginerilor civili din Anglia și a fost decorat de guvernul britanic, fiind considerat în 1926 unul dintre cei 17 savanți mari ai lumii moderne alături de Einstein, Rutherford, Lord Kelvin, Graham Bell, Edison, J.J. Thomson sau Marie Curie.

CREATORUL TEORIEI SONICITĂȚII

Inventatorul sonicității, Gogu Constantinescu este considerat omul de știință fără de care piloții britanici nu ar fi putut învinge aviația germană în Primul Război Mondial.

“Datorită domnului Constantinescu și dispozitivului de tragere, noi am deținut supremația peste germani în aer, așa cum am făcut-o”, declara pentru The Times, în 1920, Vice Mareșalul Sir John Maitland.

D

Dispozitivul de perforare a rocilor, sistemul de sincronizare a mitralierelor cu elicele avioanelor de vânătoare folosite de britanici în Primul Război Mondial, un strămoș al transmisiei automate cu variație continuă de astăzi, utilizarea betonului armat, autor al unei științe noi, sonicitatea, care studiază transmiterea energiei prin însăși vibrațiile în corpurile fluide sau solide, sunt doar o parte dintre realizările cele mai cunoscute ale lui Gogu Constantinescu, realizări cu care acesta a uimit o lume întreagă.

Cele peste 100 de invenții brevetate de inginerul român au fost grupate și publicate în patru volume de *Patent Office* din Anglia, prin opera sa științifică și tehnică, încadrându-se, pe plan mondial, în rândul celor mai valoroase personalități din domeniile mecanicii, electrotehnicii, energeticii și căldurii, lăsând pentru o istorie întreagă o serie de importante și de necontestat descoperiri științifice, toate bazate pe cunoașterea temeinică a matematicii pure.

SISTEMUL ALIMENTAR SUSTENABIL ȘI INCLUZIV, PRIORITATE PENTRU IBA BUCUREȘTI

Creșterea calității vieții prin hrană sănătoasă

Cu un obiectiv ambițios, acela de a crește calitatea vieții prin hrană sănătoasă, prin cele nouă laboratoare de analize pentru produse alimentare și trei stații de experimentări, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Bioresurse Alimentare – IBA București, astfel cum prevede inițiativa europeană FOOD2030, este un institut care derulează proiecte naționale și europene cu rezultate ce contribuie la sprijinirea transformării sistemului alimentar într-unul sustenabil, rezistent, responsabil, divers, competitiv și incluziv.

În cadrul proiectelor de cercetare derulate, IBA București dezvoltă produse alimentare personalizate care sunt comercializate și transferate către colaboratori industriali. Stațiile pilot ale institutului, cum sunt cele de procesare cereale, procesare carne și procesare legume și fructe sunt dotate cu echipamentele necesare pentru testarea obținerii unor produse alimentare diversificate.



Laboratorul Ambalarea Produselor Alimentare



Laboratorul Chimia Alimentului



Laboratorul Ambalarea Produselor Alimentare



Laboratorul Nutriție Umană

Institutul are o experiență de peste 20 de ani în obținerea de produse alimentare pentru consumatori cu nevoi speciale, cum ar fi pentru persoanele cu intoleranță la gluten, pentru cele care suferă de fenilketonurie, diabet sau boli metabolice, colaborând, astfel, cu clinici specializate pentru testarea și confirmarea efectelor produselor pe care le realizează.

În ceea ce privește produsele alimentare fără gluten, institutul a dezvoltat prin proiectele sale de cercetare peste 30 de astfel de produse.

Primele produse au fost premiate cu medalie de argint la Salonul de Inventică de la Bruxelles în 2000. Ținând cont de faptul că dieta este soluția terapeutică majoră pentru intoleranța la gluten, prioritățile în această dietă o reprezintă eliminarea din alimentație a produselor care conțin această proteină și compensarea deficiențelor nutriționale cu alimente care nu conțin gluten.

Produsele realizate de institut sunt obținute din făină de orez, făină de soriz și ovăz și pot fi îmbunătățite nutrițional și senzorial prin adaos de ingrediente naturale, precum prin batat, o plantă perenă cultivată pentru tuberculele sale comestibile bogate în amidon, vitamine și zahăr, cacao, fructe uscate, merișor și nucă. Produsele sunt analizate fizico-chimic și microbiologic în cadrul laboratoarelor IBA pentru verificarea îndeplinirii cerințelor de calitate.

Dintre proiectele de cercetare în cadrul cărora au fost obținute produse fără gluten, menționăm *Siguranța și tolerabilitatea produselor din ovăz, îmbogățite în calciu și fier, în alimentația fără gluten / SafeOatDiet, Diversificarea resurselor de materii prime aglutenice pe bază de soriz, dar și Dezvoltarea de produse aglutenice cu valoare nutritivă și calități senzoriale îmbunătățite prin utilizarea de noi resurse de materii prime.*

Simpozionul Internațional despre Produse și Băuturi fără Gluten

Tocmai pentru a aduce în atenția autorităților și a publicului importanța unei diete sănătoase și necesare pentru persoanele care nu tolerează glutenul, la nivel național și internațional au loc o serie de evenimente care trag un semnal de alarmă în acest sens, dar care și prezintă produsele realizate de diferite institute de cercetare ori agenți economici. De exemplu, în perioada 18-20 octombrie 2023, s-a desfășurat la Roma cel de-al 6-lea Simpozion Internațional despre Produse și Băuturi fără Gluten - GF23, eveniment ce a fost găzduit de Centrul de Cercetare pentru Alimentație și Nutriție al CREA, Consiliul Italian pentru Cercetare Agricolă și Economie și care a fost co-organizat de ICC.

Cu o tematică sugestivă, respectiv „Produse și băuturi din cereale fără gluten: proiectarea alimentelor pentru nevoile și alegerile individuale”, evenimentul a reunit oameni de știință și reprezentanți ai mediului academic și ai industriei din întreaga lume care lucrează în toate domeniile produselor fabricate din cereale fără gluten.

Cu această ocazie, au fost prezentate ultimele descoperiri privind cercetarea bolii celiace, precum și despre alimentele și băuturile dezvoltate pentru persoanele care urmează o dietă fără gluten. Întâlnirea s-a concentrat asupra problemelor, tendințelor și perspectivelor actuale: boala celiacă și alergiile la gluten, nutriția și sănătatea, detectarea alergenilor, siguranța alimentară, ameliorarea plantelor și materiile prime fără gluten, alimentele funcționale, procesarea și ingineria alimentară, sustenabilitatea alimentară, marketing, legislația și percepția cetățenilor, acoperind astfel cele mai noi soluții pentru diferite produse, inclusiv produse de panificație, alternative la produse lactate și bere.

Prin urmare, simpozionul a reprezentat o platformă pentru colectarea și diseminarea celor mai noi cunoștințe în zonele emergente ale domeniilor de cercetare fără gluten, iar expozanții au oferit o privire practică și orientată către piață în domeniu.

Astfel, cu un program variat și bogat în subiecte interesante, GF23 a abordat perspective multidisciplinare pentru a construi produse durabile, accesibile, sigure, hrănitoare și plăcute, fără gluten.

Material realizat cu sprijinul IBA BUCUREȘTI. Referințe GF23: <https://bioresurse.ro>, <https://www.gluten-free-symposium.com/en/>. Surse foto: IBA.



10-24 noiembrie 2023

romaniafaradosar.ro

„Tehnologia schimbă jocul. Administrația trebuie să țină pasul cu dezvoltarea și implementarea tehnologiilor avansate. Doar așa vor dispărea teancurile de hârtii, doar așa vom avea instituții fără imprimante, doar prin digitalizare vom reuși. Soluțiile studenților sunt extraordinare, am fost mentor la două ediții precedente ale hackathonului și mă bucur enorm să lucrez cu tinerii, au idei fantastice. La această ediție, voi participa la o sesiune de lucru cu studenții. Soluțiile bazate pe inteligența artificială care vor câștiga competiția vor putea fi implementate în procesele concrete ale administrației.”, a declarat ministrul Bogdan Ivan.

”Continuăm procesul de debirocratizare a statului cu sprijinul entuziasmului și al creativității tinerilor, pentru că ei sunt cei care pot contribui cel mai bine la crearea României așa cum ne-o dorim cu toții. Fără dosar, conectată la cele mai noi tehnologii și pregătită pentru inovarea administrației publice.”, a declarat Anamaria Nicola, lector universitar la Facultatea de Jurnalism și Științele Comunicării, Universitatea din București, organizator al competiției.

Vă așteptăm la Hackathonul ROMÂNIA FĂRĂ DOSAR!

Soluții inovatoare pentru îmbunătățirea serviciilor publice din România

Funcționarul public virtual cu ajutorul inteligenței artificiale, tema ediției din acest an

Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării s-a alăturat celei de-a patra ediții a hackathonului studentesc „*România fără Dosar*”, competiție inițiată de Universitatea din București și Camera Deputaților, eveniment care presupune activități practice pentru echipe de studenți care lucrează sub coordonarea mentorilor-deputați pentru crearea unor produse menite să contribuie la debirocratizarea administrației publice.

La această ediție, care va avea loc în perioada 10 - 24 noiembrie 2023, concurenții sunt așteptați să creeze soluții de digitalizare cu ajutorul inteligenței artificiale și să construiască campanii de comunicare pentru promovarea soluțiilor proprii. Cu această ocazie, Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării va prezenta studenților proiectul primului funcționar public digital, soluție pe care participanții la hackathon o vor folosi pentru a inova în zona serviciilor publice oferite de statul român.

Prin organizarea noii ediții a celui mai mare hackathon studentesc pentru modernizarea României, se încurajează dezvoltarea de soluții inovatoare bazate pe inteligența artificială, pentru a îmbunătăți serviciile publice și a aduce beneficii reale cetățenilor din întreaga țară, care să simplifice procesele administrative.

Finala va avea loc la Cluj-Napoca, pe 24 noiembrie.



Drone Multirol

Sisteme de propulsie pentru aeronave fără pilot

Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare Turbomotoare, COMOTI are de la începutul acestui an un departament destinat realizării de cercetări în domeniul UAV-urilor, coordonat de ing. Tiberius Frigioescu. Până în prezent, au fost dezvoltate patru modele experimentale de UAV-uri, cunoscute și sub denumirea de drone, toate dezvoltate în cadrul unor proiecte de cercetare naționale. Pe lângă cele patru drone, departamentul a mai realizat un stand de testare pentru un micro turbogenerator. Misiunea acestui departament este aceea de a prezenta o nouă perspectivă industriei de UAV-uri.

Inteligența artificială în luptă cu defrișările ilegale

UAV-ul pionier realizat în institut este UAV-ul TRANSCUMAT. Acesta a fost realizat în cadrul unui proiect ce a avut ca scop cercetarea modificărilor performanțelor unui UAV de tip *quadcopter* hibrid care are inclus în structura sa și aripi, aparat ce are integrat un sistem de vectorizare a motoarelor. Prototipul a avut rezultate excepționale, viteza de înaintare a fost crescută cu 59%, consumul de energie a scăzut cu 36%, iar distanța maximă de deplasare a crescut cu 58%. Rezultatele au fost recunoscute ca fiind remarcabile la multe saloane de invenții, atât naționale cât și internaționale, UAV-ul reușind, astfel, să adune șase medalii.

Majoritatea proiectelor câștigate și finalizate cu succes au ca scop îmbunătățirea tehnologiei României pe domeniile de aplicabilitate ale institutului. Departamentul de cercetare în domeniul UAV-urilor nu s-a lăsat mai prejos și în anul 2022 a câștigat un proiect ce are ca scop realizarea unui UAV de tip avion, *Enforcing*, dotat cu inteligență artificială și un sistem acustic performant care vor ajuta UAV-ul în identificarea defrișărilor ilegale.

Pe baza inteligenței artificiale și a sistemului acustic, UAV-ul își stabilește traseul de zbor după zgomotele de drujbă. Odată ajuns la destinație aparatul fotografiază și trimite la autorități imaginile pentru a fi analizate. Totodată, acest UAV poate fi folosit și pentru colectarea de date meteorologice. Având o structură de tip avion, aripa fixă îi oferă o autonomie mai mare de trei ore cu o sarcină utilă de 15 kg, putând fi controlat de la o distanță de 15 km.

Securitatea națională este un domeniu de interes și pentru COMOTI, iar prin intermediul unui program național de finanțare, respectiv Programul NUCLEU, departamentul a dezvoltat două prototipuri de UAV-uri și o soluție de creștere a autonomiei acestora prin intermediul unui micro turbogenerator.





Referințe și surse foto: COMOTI

Prima dronă dezvoltată în cadrul programului este UAV-ul EVOTURBO – SPARK, acesta fiind un aparat de dimensiuni mici ce servește drept platformă de testare pentru dezvoltarea unui pilot automat creat “in house”. Un lucru de remarcat este că întreaga structură și elementele de prindere au fost făcute în COMOTI prin intermediul tehnologiei de fabricație aditivă.

UAV-ul este dotat cu o cameră de tip FPV, *First Person View*, ce permite pilotului o mai bună manevrabilitate cu ajutorul ochelarilor de tip VR. Fiind un UAV de dimensiuni mici, acesta are o masă de 1.1 kg și o autonomie de 25 minute, dar poate atinge o viteză de 200 km/h. Cea de a doua structură UAV dezvoltată în cadrul programului național este UAV-ul EVOTURBO – DRACON. Acesta este de dimensiuni medii și are o masă de 10 kg, beneficiază de opt sisteme de propulsie dispuse pe patru brațe, ceea ce îl face un UAV QuadCopter Co-Axial.

Scopul său este de a executa operațiuni de supraveghere bazându-se pe pilotul automat ce va fi dezvoltat și testat inițial pe EVOTURBO-SPARK. Acesta poate fi folosit și ca platformă pentru testarea diverselor echipamente. De exemplu, în momentul actual este dotat cu o cameră performantă ce are ca particularități un zoom mecanic 30x, vedere în infraroșu și posibilitatea de a filma pe timp de noapte. Totodată UAV-ul este dotat cu cele mai noi și performante sisteme de pe piață, de aceea are o rază de control de 15 km.

Micro turbogeneratorul este o metodă inovativă de a înlocui clasicul sistem de energie, majoritatea având ca sursă de energie baterii cu autonomie limitată. Departamentul este format din ingineri experți în domeniul aerospațial care au ajuns la concluzia că acest sistem tradițional de energie poate fi înlocuit. Micro turbogeneratorul are rolul de a produce energie termică ce poate fi transformată în energie electrică. Deși înlocuirea sistemului tradițional de baterii cu acest sistem de generare reprezintă o creștere de masă pentru UAV, autonomia acestuia crește la peste două ore. De asemenea, COMOTI va realiza un micro turbogenerator și adaptările necesare ca acesta să fie noua sursă de putere a unui UAV, până în prezent fiind realizat doar standul de testare pentru acest sistem.

InHouse

**ESA
CAREERS
DAY**

***WE LAUNCH
CAREERS TOO***

November 2023

[HTTPS://WWW.ESA.INT/](https://www.esa.int/)

#ESArecruits

#ESACareersDay