

DIS – CRIFST – Academia Română 18 nov.2024

" Ziua cercetătorului și proiectantului din România"
Prima editie

Strategii, cercetare, implementare în România

Dr. ing. Viorel Gaftea-

Membru DIS, CRIFST, Academia Română

E-mail: gaftea@gmail.com

<https://www.racai.ro/about-us/racai-staff/dr-viorel-gaftea/>

Sala Consiliu – Academia Română ---18 nov.. 2024

Puncte de plecare – abordări necesare

- Personalitati și realizări
- Domenii și impact in economie, la nivel național
- De la date și statistici la teorii de reprofesionalizare, reindustrializare, programe, strategii și demografie
- Perspective în noul context tehnologic tehnic și global

Cu ce ne mândrim – ce trebuie să învățăm – apoi ce putem implementa !

... prea multe domenii/probleme să le putem aici detalia și nu omite ceva!

Personalitati versus ABORDĂRI CURENTE :

Proiectare

- **Anghel I. Saligny** (n. 19 aprilie 1854, Șerbănești, ținutul Tecuciului, Moldova – d. 17 iunie 1925, București(d)) a fost academician, inginer constructor, inventator și inovator, ministru și pedagog român, fiind considerat unul dintre pionierii tehnicii mondiale în proiectarea și construcția podurilor, docurilor portuare și a silozurilor cu structură metalică, respectiv de beton armat, și unul dintre întemeietorii ingineriei românești. https://ro.wikipedia.org/wiki/Anghel_Saligny
- **Traian Vuia** (n. 17 august 1872, Surducu Mic, Traian Vuia, Timiș, România – d. 3 septembrie 1950, București, România) a fost un inventator român, pionier al aviației mondiale. În data de 18 martie 1906, a realizat unul din primele zboruri autopropulsate (fără catapulte sau alte mijloace exterioare) cu un aparat mai greu decât aerul. https://ro.wikipedia.org/wiki/Traian_Vuia
- **Aurel Vlaicu** (n. 19 noiembrie 1882, – d. 13 septembrie 1913) a fost un inginer român, inventator și pionier al aviației române și mondiale. În cinstea lui, comuna Bințiți se numește astăzi Aurel Vlaicu https://ro.wikipedia.org/wiki/Aurel_Vlaicu
- **Henri Marie Coandă** (n. 7 iunie 1886, București, România – d. 25 noiembrie 1972, București, România) a fost un academician și inginer aeronautic român, pionier al aviației, fizician, specialist în aerodinamică și mecanica fluidelor, inovator, inventator și descoperitor al efectului Coanda https://ro.wikipedia.org/wiki/Henri_Coand%C4%83
- **Dimitrie Leonida** (n. 23 mai 1883, Fălticeni – d. 14 martie 1965) a fost un inginer, specialist în energetică, profesor universitar, om de știință român, industrie, generatoare electricitate https://ro.wikipedia.org/wiki/Dimitrie_Leonida
- **Ioan Anton** (n. 18 iulie 1924, – d. 12 aprilie 2011) a fost un inginer electromecanic român, membru titular al Academiei Române.[1][6] A dezvoltat școala românească de mașini hidraulice inițiată de profesorul Aurel Bărglăzan https://ro.wikipedia.org/wiki/Ioan_Anton
- **Ștefan Odobleja** (n. 13 octombrie 1902, — d. 4 septembrie 1978) a fost un autor, filozof, medic militar și scriitor român, precursor mondial al ciberneticii generalizate pe care el însuși a denumit-o „psihologia consonantistă”. https://ro.wikipedia.org/wiki/%C8%98tefan_Odobleja

Teme - Referințe – Domenii industriale de interes ce au beneficiat sau implementează rezultatele cercetării

- Reșița <https://ro.wikipedia.org/wiki/Re%C8%99i%C8%9Ba#Industrie> În 1872 (la mai puțin de 50 de ani de la inventarea locomotivei cu aburi în Anglia) uzina din Reșița produce prima locomotivă din spațiul central-estic European, denumită „Resicza”,
- Malaxa –Faur https://ro.wikipedia.org/wiki/Uzinele_Faur - 23 August
- IMGB - <https://ro.wikipedia.org/wiki/IMGB> (Întreprinderea de mașini grele București) face parte din întreprinderile bucureștene cu tradiție[1]. Înființată în 1963, peste 5 fabrici.
- **Aviata:**
 - IAR Brasov https://ro.wikipedia.org/wiki/IAR_Ghimnav IAR 330 Puma și IAR 316B Alouette sub licență Sud Aviation Franța, devenită Aeronautica, apoi Eurocopter, în prezent Airbus Helicopters.
 - Avioane Craiova https://ro.wikipedia.org/wiki/Avioane_Craiova
 - Avioane Bacau <https://ro.wikipedia.org/wiki/Aerostar> înființată în anul 1953
 - ROMAERO Bucuresti <https://ro.wikipedia.org/wiki/Romaero>
- **Transport** rutier-auto, naval și cale ferată
 - Brasov, Timișoara, Arad, Craiova, Bârlad, București, Brăila, Galați, Mangalia

Personalitati versus ABORDĂRI CURENTE :

Cercetare

- **Emil Racovita**, https://ro.wikipedia.org/wiki/Emil_Racovi%C8%9B%C4%83
biolog român, membru al Academiei Române, fondatorul biospeologiei, explorator al Antarcticii ((n. 15 noiembrie 1868, Iași, România – d. 19 noiembrie 1947, Cluj, România)), Expediției antarctice belgiene (1897-1899) la bordul navei Belgica.
- **Horia Hulubei** , https://ro.wikipedia.org/wiki/Horia_Hulubei (n. 15 noiembrie 1896, Iași, România – d. 22 noiembrie 1972, București, România)
fizician – personalitate de excepție a științei românești - în fizica atomică și nucleară **(pe 27 mai 1946 este ales membru titular. În 1948 este îndepărtat din Academie[14], dar în 2 iulie 1955 este repus în drepturi.)**
- **George Emil Palade** -https://ro.wikipedia.org/wiki/George_Emil_Palade (n. 19 noiembrie 1912, Iași, România – d. 7 octombrie 2008, Del Mar(d), California, SUA), citolog american de origine română care a elucidat ultrastructura celulelor; a descoperit (în 1953) ribozomii (particule subcelulare care-i poartă numele),

Articol la 105 ani de la naștere nov. 2017 ! <https://www.independentaromana.ro/george-emil-palade-105-ani-de-la-nastere/>

ABORDĂRI CURENTE - industrie- energetică- institute - TI - IA:

Industria

- Constructoare de mașini și utilaje
- Aviatică, minieră, petrochimică, alimentară
- Energetică și electronică
 - Hidro- Nuclear- Eolian-Solar

Institute cercetare fundamentală – Umaniste- Producție

(Academia Română – MCID – alte structuri cercetare)

Informatizarea(TI) - robotizarea (IOT) – inteligența artificială (AI)

- Comunicațiile radio, mobile, internet, rețele de date

Ex: INCAS, COMOTI, TURBOMECANICA, Bioresurse, *Petru Poni*

Digital Services Act

Public consultation on the
draft delegated act on data
access for researchers

#DSA #DigitalEU

ABORDĂRI CURENTE – reprofesionalizarea -reindustrializarea

- Strategii și politici adecvate cerințelor și prezentului tehnologic
- Laserii (ELI) și industria nucleară ne pot salva?
- Electronica- informatica-comunicațiile sunt conectate la cerințele cercetării?
- Medicină, biotehnologii !

Strategii:

- <https://economie.gov.ro/wp-content/uploads/2023/12/Proiect-de-Strategie-Industrial-a-a-Romaniei-2023-2027.pdf>
- [https://energie.gov.ro/wp-content/uploads/2024/06/Strategia Energetica vf rev 1206-1-1.pdf](https://energie.gov.ro/wp-content/uploads/2024/06/Strategia_Energetica_vf_rev_1206-1-1.pdf) /2035-perspective 2050
- a fost creat, la 11 nov. 2022, Comitetul Român pentru Inteligență Artificială, sub patronajul primministrului Guvernului României, cu secretariatul tehnic asigurat de Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID), <https://www.mcid.gov.ro/strategia-inteligena-artificiala/> ,
- - *Cadrul strategic pentru IA 2023-2027, ADR+UTC-N, 28 iul. 2023*, <https://www.mcid.gov.ro/wp-content/uploads/2023/10/Propunere-Cadru-Strategic-National-IA-.pdf>
- Strategia națională în domeniul tehnologiilor cuantice 2024-2029 <https://sgg.gov.ro/1/wp-content/uploads/2024/08/ANEXA-41.pdf>

PERSPECTIVE –generale: educația – cercetarea - inovarea

- **suntem obligați însă să luăm în considerare reversul, LIPSA sau DEPENDENTA**
. *Aceste efecte reverse afectează sau chiar demonizează INDUSTRIA.*
- **Preocupările privind Industria sunt deja în mentalul public..**
- **Este adevărat că au început să se conștientizeze lipsurile, dependența**

Cerințe:

- Educația să acopere saltul tehnologic actual
- Cercetarea trebuie să implementeze !
- Inovarea să se adapteze cerințelor!
- https://dezvoltaredurabila.gov.ro/files/public/10000001/Strategia-nationala-pentru-dezvoltarea-durabila-a-Romaniei-2030_002.pdf
- Strategia Națională pentru DEZVOLTAREA DURABILĂ a României 2030
- Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030, adoptată de Guvernul României în ședința din 9 noiembrie 2018, prin HG nr. 877/2018

PERSPECTIVE –influențe - demografia - întrebări

- Se apropie cercetarea de cerințe?

va avea capacitate umană- investițională -decizională România?

- **=== este încă cercetarea dependentă de import ? ===**

- **== sunt perspective în cercetare și gestiunea globalizării ==**

- **= imaginația, creația și controlul rămân speranță ? =**

- **INS date și Indicatori -Statistica Cercetării, Dezvoltării și Inovării**

- **! Obiectivul 9 - INDUSTRIE, INOVAȚIE ȘI INFRASTRUCTURĂ în „România durabilă” – 7 ținte ! <https://insse.ro/cms/ro/123innnsse678>**

Statistica cercetării - <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

**INS date și Indicatori -Statistica Cercetării, Dezvoltării și Inovării
cercetare - B.2 CERCETARE, DEZVOLTARE, INOVARE**

- **1. UNITATI DE CERCETARE - DEZVOLTARE**
- **2. SALARIATI DIN ACTIVITATEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE**
- **3. CHELTUIELI DIN ACTIVITATEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE**
- **4. ACTIVITATEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE**
- **3. ACTIVITATE DE CERCETARE IN DOMENIU**
- **4. Stimularea cu precadere a economiei digitale si investitiilor industriale**
- **5. Intarirea cercetarii stiintifice, modernizarea capacitatilor tehnologice ale sectoarelor industriale**
- **4. Sustinerea institutiilor si infrastructurilor de cercetare-dezvoltare de interes national si European**

RISC ȘI AMENINȚARE: importul- decalajul tehnologic- alte conexiuni I

- Riscuri sistemice

<https://www.bnro.ro/DocumentInformation.aspx?idDocument=45481&idInfoClass=24264>

- Restricții de mediu, emisii, materii prime, tehnologii

- Deficitul financiar/bugetar/inflația

- Balanța de plăți- datoria externă

<https://www.bnro.ro/page.aspx?prid=25340>

- Lipsa de viziune – investiții străine și locale

<https://www.bnro.ro/Publicatii-periodice-204.aspx>

Atenție la achiziția de mormane de fier vechi ! (auto- tehnica militara, materiale feroase)

...în final câteva referințe personale:

Lucrări publicate pe subiect

- O politică publică IMM și Gov
- http://www.imm.gov.ro/adaugare_fisiere_imm/2018/11/PP2_final_16_02_2020.pdf
- Aspecte despre Inteligența Artificială - AI
- http://www.curteadelaarges.ro/arhiva/XIV_6_151/XIV_6_151.pdf
articol AI la pagina 11, sau în
- <https://www.independentaromana.ro/inteligența-artificială-o-nouă-revoluție-tehnologică/>

Contribuții la Strategia AR (Resp. Pr. 10 și participant Pr. 4)

<https://acad.ro/institutia/strategie.html>

- <https://gandulanonimului.ro/drumul-de-la-nanoparticole-la-pentawati-trece-prin-laserul-eli-np-din-romania/>
- <https://gandulanonimului.ro/pasi-prin-evoluția-tehnologiei-informatiei-si-a-comunicițiilor-30-ani-de-revoluție/>