



Ad Astra

Asociație a cercetătorilor români din întreaga lume
<https://ad-astra.ro> ◊ office@ad-astra.ro
Șos. Nicolae Titulescu, Nr.155, Bl.21C, Sc.C, Ap.98
S1, București ◊ CIF: 14905018 din 26/09/2002

Criterii pentru Evaluarea Implementării Recomandărilor PSF 2022

Forma inițială, pentru discuție publică, adoptată iunie–iulie 2022;
forma revizuită: septembrie 2023, august 2024
adoptată la 8 august 2024

Unul dintre jaloanele PNRR prevede că România ar trebui să implementeze 80% din recomandările exercițiului PSF 2022. Aceste recomandări sunt în număr de aproximativ treizeci, grupate în zece “mesaje cheie de politici”, formulate în termeni calitativi. Se ridică problema cum se măsoară procentajul menționat în jalon, adică de unde știm cât din recomandări a fost implementat la un moment dat, mai ales că orice recomandare poate fi implementată și parțial.

Asociația Ad Astra își propune să realizeze o monitorizare a implementării acestor propuneri, pe baza documentelor care vor fi facute publice de către organismele de resort. Această monitorizare va fi sintetizată și sub forma unui indicator exprimat procentual, care își propune să măsoare ce proporție din recomandări au fost implementate, pentru a permite comparația cu acel 80% din jalon.

Ad Astra este o organizație particulară, formată din cercetători români. Evaluările noastre au caracter neoficial și nu obligă în niciun fel ministerul sau decidenții de la nivel național sau de la nivelul Uniunii Europene.

Cu toate acestea, considerăm că este un exercițiu util, poate chiar necesar, recomandările detaliate și translația acestora în practică oferind un prilej important pentru a trece prin numeroasele probleme care compun situația nu tocmai îmbucurătoare a cercetării din România și eforturile, variate și complicate, de îmbunătățire a acestei situații.

1. ISTORICUL ACESTUI PROIECT

În prima fază a exercițiului de monitorizare, încercăm să elaborăm o grilă pe baza căreia să putem calcula acel procent. Prezentul document este o a doua iterație a metodologiei de evaluare, pe baza primeia, care a fost afișată pentru discuții și propuneri din public, în iulie 2022¹

Revenim asupra acestui subiect cu o versiune nouă a criteriilor și metodologiei de evaluare și cu o primă estimare orientativă a procentului de realizare.

Estimarea propriuzisă se bazează pe raportul anual asupra stării sistemului de cercetare care trebuie întocmit de ministerul cercetării și adoptat de de CNSTI, Comitetul Național pentru Știință, Tehnologie și Inovare, recent înființat—corespunzător recomandării 1.2 privind politicile științei din raportul PSF. Cum încă nu a apărut un prim raport, primul exercițiu de estimare trebuie considerat a fi provizoriu.

Prezentul raport a fost revizuit în august 2024, o dată cu prima tentativă de evaluare a stadiului atins în implementarea recomandărilor PSF.

2. METODOLOGIA DE EVALUARE

Evaluarea Ad Astra a implementării recomandărilor PSF-RO-2022 și a exercițiului ulterior, PSFOpen-RO-2023, care detaliază unele dintre recomandările primului exercițiu, se va desfășura în mai multe etape, ideal anual—la câteva luni după apariția raportului CIȘTI din anul respectiv.

Fiecare etapă va avea următoarele faze:

- (1) **colectarea documentelor relevante**, numite mai jos documente primare: în primul rând raportul CIȘTI, rapoartele anuale de activitate ale MCID și UEFISCDI, precum și ale altor autorități relevante, normativele emise peste an, documente de evaluare și monitorizare, statisticile INS și cele emise de ministerul cercetării și de UEFISCDI, documente emise de organismele Uniunii Europene, în orice caz rapoartele semestrului european, recomandările de țară și documentele metodologice privind Spațiul European de Cercetare, rezultatele “European

¹ Criterii Ad Astra pentru monitorizarea implementării recomandarilor PSF, in dezbatere publica. 17 iulie 2022 <https://ad-astra.ro/wp-content/uploads/2022/07/psfcriterii.pdf>

Innovation Scoreboard”, statisticile EuroStat; aceasta este o activitate continuă a asociației Ad Astra;

- (2) **analiza documentelor primare** care se desfășoară în mod continuu la nivelul asociației, fiind însoțită în unele cazuri de publicarea unei opinii asupra acestora, opinii adoptate prin vot de membrii Ad Astra;
- (3) **evaluarea criteriilor** care va fi realizată de un grup de lucru al asociației, care poate să includă și experți din afara asociației Ad Astra;
- (4) **publicarea raportului preliminar de evaluare**, adoptat prin vot, raport care va cuprinde: introducerea, lista evoluțiilor recente și a documentelor analizate precum și a analizelor separate ale acestor documente, motivarea scorurilor incluse în grilă, concluzii, anexă cu grila cu criterii, scoruri și sume;
- (5) **discuția publică**, o perioadă de câteva luni în care așteptăm observații critice, semnalări de alte documente relevante pe care se poate să le fi omis;
- (6) **publicarea raportului final de evaluare**, care va include răspunsuri la observațiile pertinente și luarea în calcul a documentelor semnalate în cursul discuției publice.

2.1. Criterii de formă și criterii de fond. Recomandările PSF se axează pe măsuri administrative, cum ar fi fuziuni de organizații de cercetare, înființări de organisme cum este CIȘTI sau cum sunt punctele naționale de contact sau emiterea de normative în diverse domenii—cum ar fi evaluarea organizațiilor de cercetare sau reglementarea carierei de cercetător.

Aceste măsuri, deși necesare în cea mai mare parte, pot fi “implementate” pur formal sau pot să funcționeze într-un mod benefic sau dăunător pentru sistemul național de cercetare-dezvoltare, în funcție de detaliile stabilirii și gestiunii lor ulterioare.

Cu toate acestea, în practică, din punctul de vedere al jalonului PNR, nu se poate verifica birocratic decât existența formală a măsurilor, prin existența și aparenta conformitate minimală a unor documente, cu criterii ținând cel mult de coerența logică a acestora.

Calitățile reale, de fond, ale normativelor și ale modului în care sunt aplicate, precum și ale funcționării efective a structurilor înființate nu pot fi evaluate direct, datorită complexității fenomenului de implementare a acestora.

Ceea ce poate fi evaluat pe fond, peste ceva timp, este impactul acestor măsuri asupra sistemului științific. Evaluarea de fond trebuie, inevitabil, să se bazeze pe indicatori statistici, care bineînțeles prezintă o imagine simplificată și uneori deturnabilă a realității.

Astfel, exercițiul nostru va cuprinde două componente:

- (1) criteriile de formă, bazate pe analiza documentelor administrative, care vor corespunde punctual recomandărilor PSF și pe baza cărora se va verifica îndeplinirea *aparentă* a jalonului PNRR (implementarea a 80% din recomandări până în anul 2026);
- (2) criteriile de fond, indicatori privind funcționarea sistemului științific, cuprinzând indicatorii și țintele din strategia națională de cercetare, inovare și specializare inteligentă, indicatorii și țintele din “European Innovation Scoreboard” și posibil alți indicatori OECD/NCSES/Eurostat relevanți, care sunt disponibili.

Principalul obiectiv al exercițiului este verificarea, în anul 2027, a gradului de îndeplinire a criteriilor de formă. Cum implementarea măsurilor PSF se poate, însă, produce și după această dată, intenționăm să continuăm această evaluare până în anul 2030.

Efectul important pentru România este însă efectul de fond asupra sistemului științific și mai ales impactul asupra indicatorilor generali privind situația socio-economică a populației și performanța generală a statului român, inclusiv în ce privește capacitatea acestuia de a-și exercita suveranitatea.

Efectul de fond va fi detectabil doar în timp, probabil din jurul anului 2030, impactul având loc în perspectiva anului 2040. Acest impact ar putea face obiectul unui studiu ulterior, separat.

3. CRITERII DE FOND

Criteriile de fond vor fi elaborate în detaliu pe parcursul anilor următori, întrucât impactul de fond al măsurilor recomandate nu este de așteptat înainte de anul 2026, pe de o parte, iar datele disponibile deocamdată sunt încă limitate.

Aceste criterii ar putea include, în măsura fezabilității:

- (1) indicatorii cheie ai strategiei naționale de cercetare, inovare și specializare inteligentă, în special numărul de cercetători pe domenii, indicatorii bugetari,

- publicații științifice și impactul acestora, numărul de brevete pe tipuri și domenii, indicatori de valorificare a brevetelor;
- (2) indicatorii din “European Innovation Scoreboard” (EIS), care se suprapun în parte peste cei ai strategiei naționale, dar sunt exprimați în termeni relativi la media UE și includ și diverși indicatori compoziți;
 - (3) indicatori calculați pe baza unor “seturile de date cu valoare ridicată” menționate în legea 179/2022, punctul 15 din anexă, date care nu sunt încă publicate, dar conform legii ar trebui să fie; aceste date, în special cele financiare și de personal, vor permite facilita realizarea de studii la nivel de instituții individuale și, în timp, relaționarea indicatoarelor din strategie/EIS cu măsurile adoptate;
 - (4) indicatori bibliometrici care fac legătura între organizații—la nivel de departament, surse de finanțare, infrastructură, rezultate și impacte, indicatori care sunt în curs de operaționalizare prin diverse eforturi pe plan național și internațional;
 - (5) indicatori obținuți de “observatorul de cercetare-inovare” propus ca urmare a recomandării 3.2.

3.1. Legătura între politici și efectele de fond. Deși efectele de fond ale recomandărilor PSF, presupunând că acestea vor fi implementate, vor avea loc în timp, pe parcursul următorului deceniu, aceste efecte se condiționează reciproc și ne-am aștepta să apară într-o anumită secvență.

Scopul politicilor este creșterea performanței sistemului național de cercetare-dezvoltare. Conform EIS, România performează cel mai slab dintre toate țările UE și se îndepărtează de penultima clasată, Bulgaria, și de media europeană, an de an. Astfel, scopul politicilor ar putea fi formulat în termeni cantitativi ca o oprire a adâncirii progresive a decalajului scorului EIS față de media europeană, urmată reducerea progresivă a acestuia.

Cauza principală a imperformanței este faptul că cercetătorii performanți, români sau străini, preferă să nu vină/rămână să cerceteze în România, ale cărei organizații de cercetare nu îi atrag, ci să stea/plece în organizații de cercetare din alte țări.

Motivele sunt multiple și sunt enumerate în numeroase documente și analize naționale, europene și internaționale, fiind reluate și în raportul PSF (capitolul “Key findings and reform priorities”, pag 19).

Aceste motive sunt de fapt fațete și condiționalități ale atractivității pentru cercetători performanți: finanțare suficientă și predictibilă, cadru organizatoric corespunzător unei organizații moderne de cercetare, infrastructura necesară, existența unor studenți și potențiali colaboratori motivați și bine pregătiți care pot fi atrași în proiecte, prestigiul organizațiilor, condiții generale de viață atrăgătoare—inclusiv calitatea serviciilor publice.

Acțiunile administrației sistemului de cercetare nu pot, de fapt, viza decât primele trei condiționalități: finanțarea, cadrul organizatoric și infrastructura.

Daca acestea se îmbunătățesc, atunci ar trebui să urmeze un ciclu virtuos, format din mai multe efecte care se potențează reciproc: (a) sunt atrași cercetători performanți; (b) sunt formați (în parte de către aceștia) studenți motivați și bine pregătiți, se obțin rezultate importante care cresc prestigiul organizațiilor.

În cazul în care acest “motor” începe să funcționeze într-un regim superior celui de acum, apare următoarea clasă de efecte: crește atractivitatea pentru investiții în firme de înaltă tehnologie—care pot exista dacă există acei studenți bine pregătiți, trecuți prin stagii de cercetare în laboratoare performante și relevante pentru tehnologiile actuale, care pot fi angajați de acele firme; are loc o îmbunătățire a serviciilor publice, prin performanța superioară a acelorași studenți—îmbunătățire care la rândul său este o condiție a atractivității pentru investiții, dar și pentru alți cercetători.

Prin urmare, în evaluarea efectelor de fond, putem distinge următoarele etape, fiecare caracterizată prin indicatori diferiți și care sunt în cel mai bun caz separate de intervale de 3–10 ani:

- (1) modificări normative și structurale ale sistemului;
- (2) investiții financiare în cercetare, operaționalizarea infrastructurii existente și dezvoltarea de noi infrastructuri (pe măsură ce există utilizatorii necesari);
- (3) atragerea de personal din afara sistemului național de cercetare, din țară sau din străinătate;
- (4) îmbunătățirea indicatorilor de formare a personalului de cercetare (doctoranzi, postdoctoranzi), a rezultatelor de cercetare (în special articole, brevete, impactul științific al acestora) și a prestigiului (poziția în clasificările internaționale);
- (5) apariția unor firme inovative, în special high-tech;
- (6) investiții private în firme inovative, îmbunătățirea serviciilor publice, îmbunătățirea structurii economiei;

- (7) creșterea vânzărilor/exporturilor cu margini ridicate de profit, efecte macro-economice.

Indicatorii EIS și SNCISI cuprind indicatori financiari, indicatori de personal și de formare a personalului, de rezultate, investiții. Indicatorii EIS acoperă și structura economiei, în special prevalența firmelor high-tech.

Indicatorii relevanți pentru conținutul reformelor recomandate prin exercițiul PSF sunt cei care privesc modificările normative, care nu sunt cuprinse în EIS/SNCISI, precum și unii indicatori privind investițiile financiare și infrastructura.

Astfel, prima faza a elaborării unor criterii de fond privind conținutul implementării recomandărilor privește modificările normative.

În general, normativele au drept scop să creeze cadrul administrativ în care se desfășoară cercetarea. Acesta privește condițiile de finanțare, de contractare a cercetătorilor, de gestiune a drepturilor intelectuale, a datelor, rezultatelor de cercetare și a valorificării acestora, de acces la infrastructură.

Cadrul administrativ conține legi, normative secundare și terțiare—inclusiv coduri de etică, regulamente de funcționare ale instituțiilor, proceduri de sistem și operaționale.

Condițiile astfel create sunt la competiție cu cele din alte țări și cu cele din afara sistemului pentru opțiunea cercetătorilor performanți de a lucra în fiecare dintre sisteme.

Principalul scop al Spațiului European al Cercetării (SEC) este să asigure un standard minim al acestor condiții, astfel încât cercetătorii să se simtă într-un cadru familiar indiferent în ce țară (în ce sistem național de cercetare) lucrează—cel puțin în sectorul public.

Astfel, standardele de practică și recomandările aferente SEC, și legislația europeană mai largă în care sunt formulate acele recomandări, pot fi folosite ca un etalon pentru cadrul normativ românesc și starea acestui cadru normativ poate fi evaluată prin măsura în care urmează acele recomandări.

Astfel, criteriile, chiar cantitative, ar putea fi derivate din analiza textuală a legislației interne. Pentru fiecare dintre capitole sau recomandări specifice putem identifica (1) prezența sau absența unor articole corespunzătoare în legislația noastră. Pentru fiecare dintre aceste prevederile prezente: (2) măsura în care normează în sensul, în afara sau în contra sensului recomandării europene; (3) măsura în care formularea este clară,

armonizată cu alte reglementări și în principiu aplicabilă; (4) măsura în care este aplicată formal, adică există normative inferioare cum ar fi norme de aplicare. Măsura în care produce consecințe care ar fi al patrulea punct, nu poate fi estimată doar prin examinarea legislației, însă evaluarea celor trei dimensiuni de mai sus ar reprezenta un progres.

Aceste criterii sunt într-o anumită continuitate cu unele dintre criteriile de formă, în sensul că acele criterii de formă care au o componentă de “conformitate” pot să fie detaliate de unele din criteriile de fond. Cu toate acestea, scopul reformelor este îmbunătățirea ansamblului legislației, acest efect de fond—dacă am plecat de la o legislație cu o anumită conformitate și am ajuns la una mai bună, per ansamblu, nefiind detectabil doar din criteriile de formă.

4. CRITERII DE FORMĂ

În textul de mai jos, reluăm, cu literă măruntă, principalele mesaje cheie de politici din raportul final PSF 2022 și recomandările subiacente și propunem un set de criterii detectabile/măsurabile prin care se poate verifica îndeplinirea acestora.

Fiecare criteriu este identificat prin eticheta [*CRITERIUL N.M: ...*] unde N este numărul mesajului cheie iar M rezultă din numerotarea criteriilor aferente unui mesaj cheie.

Pentru fiecare criteriu, propunem o grilă de evaluare a gradului de îndeplinire, grad care va fi exprimat printr-un număr fracționar, între 0 și 100%. Unele din componentele grilelor privesc existența unor documente sau a unor organizații, altele privesc anumite cerințe calitative. Acestea din urmă sunt uneori interpretabile și vor face obiectul unor detalieri și explicații ulterioare.

Media aritmetică a gradului de îndeplinire a fiecărui criteriu (suma acestor grade, împărțită la numărul total de criterii) va fi scorul general de monitorizare al gradului de implementare a recomandărilor PSF 2022 din punctul de vedere al asociației Ad Astra.

4.1. Coordonarea politicilor CDI la nivelul guvernului.

KEY POLICY MESSAGE 1: Reinforce the overall governance of the R&I system through cross-governmental coordination and inclusion of the voice of society into this system (See Chapter 3)

Recommendation 1.1: Strengthen the national vision for investment in R&I and coordination in the system through concerted action between the President’s and the Prime Minister’s offices, and with the engagement of key Ministers and Ministries.

Recommendation 1.2: Under Reform 2 of the NRRP, establish a single R&I Coordination Structure with: at the political level, an inter-Ministerial Committee under the Prime Minister, coordinated by MCID, with close association of MIPE; and at the implementation level, a professional/technical national body - possibly a development of the Committee for Coordination of Smart Specialisation (CCSI). The executive structure should cover both national and Cohesion Policy programmes and be appropriately empowered and resourced to implement complex coordination actions with national and regional dimensions, including the synchronisation of funding calls, mutualisation of specialist expertise, enhanced data collection and monitoring between programmes.

Recommendation 1.3: Establish a public debate about the implementation of the new strategy and the vision of ‘science for society’, in all major cities and with the involvement of national, regional and social media. Establish a sounding board representing the voice of stakeholders (from the quadruple helix, not only from the public research system) to support the relevance of the R&I activities.

Recomandarea 1.1 presupune existența unui document, intitulat “Viziune privind evoluția sistemului CDI”, adoptat atât de guvern cât și de președinție și actualizat periodic.

Acest document cuprinde o descriere cantitativă, cu indicatori, ținte și jaloane, a stării anticipate a sistemului în fiecare din următorii ani, astfel încât se poate urmări realizarea viziunii.

[CRITERIUL 1.1: Existența CNSTI și a structurilor aferente] care presupune:

- (1) HG prin care se stabilește regulamentul de funcționare și componența nominală a CNSTI, precum și regulamentul de funcționare al structurilor subordonate și/sau de sprijin (60%);
- (2) Existența sitului web actualizat al CNSTI (20%);
- (3) Existența raportului anual de activitate al CNSTI (20%).

[CRITERIUL 1.2: Existența și conformitatea documentului de viziune privind evoluția sistemului CDI], ca mai sus: existența (25%), un set de indicatori adecvați cu ținte și jaloane (50%), o fundamentare publică de calitate a țăintelor, bazată pe un model econometric (25%).

Recomandarea 1.2 propune în esență înființarea și operaționalizarea Consiliului Național pentru Politica Științei și Tehnologiei (CNSTI) specificat în art. 40 din Legea Cercetării (OG57/2002, adoptată prin L324/2003 cu modificările ulterioare), precum și a unei structuri operaționale aferente, fie în subordinea Secretariatului General al Guvernului, fie al Autorității de Stat pentru Cercetare-Dezvoltare fie în altă formă, care preia și funcțiile actualului Consiliu de Coordonare pentru Specializarea Inteligentă.

Realizarea acestei recomandări presupune două categorii de subcriterii:

[*CRITERIUL 1.3: Funcționalitatea CNSTI*] care presupune existența și conformitatea documentelor care rezultă din îndeplinirea principalelor atribuții legale ale CNSTI, la care se mai pot adăuga alte atribuții prin HG de înființare și prin alte acte.

Principalele atribuții legale ale CNSTI sunt:

- (1) Stabilirea priorităților strategiei naționale pentru cercetare-dezvoltare (conform art. 40 alineatul (1) din Legea Cercetării). Aceasta presupune cel puțin existența următoarelor documente, cu acces public:
 - (a) o procedură națională pentru stabilirea acestor priorități și documentele care rezultă din execuția acestei proceduri (25%);
 - (b) documente prin care sunt propuse și fundamentate prioritățile naționale și actualizări ale acestora (25%);
- (2) existența raportului anual stipulat la art. 40 alineatul (4) din Legea Cercetării, prezentat în ședință de guvern și publicat, și a documentelor și seturilor de date suport corespunzătoare, raport plecând de la care se vor evalua cele mai multe din criteriile de urmărire a implementării recomandărilor PSF. La acest document ne vom referi mai jos prin acronimul *RCNSTI* (35%).
- (3) existența unei proceduri prin care este realizat *RCNSTI*, inclusiv colectarea datelor necesare (15%).

RCNSTI cuprinde cel puțin următoarele capitole (cu o numerotare și într-o ordine specifică, diferită de cea de mai jos, dar care se poate pune în corespondență):

- A. Actualitate:** Starea actuală a sistemului, descrisă cantitativ prin principalii parametri macro de urmărire, confruntată cu parametrii din viziunea strategiei și viziunea realizării strategiei, adică “viziunea evoluției sistemului CDI”, documentul care face obiectul criteriului 1.1 de mai sus.
- B. Buget:** Execuția bugetară pe instrumente ale strategiei naționale și pe programele planului național, rezultatele și impactul acestor cheltuieli—pe indicatorii de rezultat și impact care corespund realizării obiectivelor instrumentelor și programului; aceasta trebuie confruntată cu proiecția bugetară anterioară (conform art. 53 din Legea Cercetării) și cu țintele de rezultat/impact anticipate. O estimare a predictibilității finanțării (corelația între cheltuieli și

rezultate anticipate și respectiv obținute). Propuneri pentru ajustarea bugetelor și ȳintelor.

- C. Caracterizare:** Caracterizarea generală a sistemului, pe subsisteme (organisme de guvernancă, organizaȳii publice/private de cercetare, universităȳi, academii, domenii), performanȳe și probleme pe componente și domenii. Normative și alte măsuri de reformă a structurii sistemului. Concluzii privind reforma structurală a sistemului și recomandări.
- D. Doctorate:** Starea învăȳământului prin cercetare, în principal a studiilor doctorale, dar și a masterului de cercetare și a programelor postdoctorale, principalele evoluȳii în reforma acestora.
- E. integrare Europeană:** Impactul măsurilor de integrare a României în Spaȳiul European al Cercetării, și de implementare a Pactului European pentru Cercetare, normativele adoptate, evaluarea reformei guvernancăi instituȳionale și propuneri.
- F. eliminarea Fragmentării:** Un plan de reformă legislativă și instituȳională împreună cu stadiul îndeplinirii acestui plan.
- G. cooperare Globală și internaȳionalizare:** Participarea cercetării românești la cercetarea internaȳională, evaluată prin indicatori bibliometrici și prin statistici privind fluxurile financiare, mobilităȳi, contracte și structuri de cooperare. Caracterizarea profilului acestor colaborări, a posibilelor cauze ale evoluȳiilor observate și recomandări de măsuri.
- I. Infrastructuri:** Starea și evoluȳia infrastructurii de cercetare, relaȳia între infrastructură, surse de finanȳare și rezultate–determinate inclusiv bibliometric. Starea de deschidere a accesului la infrastructuri, statistica accesibilităȳii și utilizării infrastructurilor precum și a planurilor de dezvoltare. Participarea României și a cercetătorilor români la infrastructurile europene, utilizarea infrastructurilor românești din alte țări europene. Recomandări de actualizare a planurilor de investiȳii în infrastructuri și alte propuneri de măsuri.
- P. cooperarea Public-Privat:** Fluxurile financiare, de personal, de rezultate și drepturi de licenȳiere, între sectorul public, cercetarea privată și inovarea în întreprinderi și instituȳii.
- R. Rezultate:** Principalele (5-10) rezultate știinȳifice publicate în ultimul an în fiecare domeniu, principalele aplicaȳii comerciale. Caracterizare cantitativă a rezultatelor de cercetare și inovare în general, dinamica acesteia. Analiză și concluzii privind cauzele posibile ale acestor evoluȳii și recomandări.

- U. resurse Umane:** Starea și evoluția recentă a comunităților științifice și tehnice, a structurii de vârstă, structurii pe domenii, migrația în/din sistem național CDI în alte ramuri de activitate pe plan național și/sau în străinătate—evaluate inclusiv din date bibliometrice. Indicatori ai condițiilor de activitate (inclusiv salarizare, spațiu de lucru, acces la literatura/aparatură/materiale/colaboratori) și perspectivelor de carieră ale cercetătorilor și personalului auxiliar în România. Analiză și concluzii privind cauzele posibile ale fenomenelor observate și recomandări.
- V. Valorificare:** Utilizarea și impactul practic, al rezultatelor de cercetare, ideal prin indicatori care să măsoare impactul științific, asupra prestigiului României și al organizațiilor de cercetare (inclusiv poziția și dinamica în topuri), a atractivității pentru investiții, impactul comercial, tehnologic (inclusiv transferul tehnologic), impactul pe starea de sănătate, educațional, cultural, asupra funcționării administrației publice, siguranței și capacității de apărare a țării.
- X:** Anexa statistică și metodologică expunând datele din care s-au obținut cifrele din celelalte capitole, metodologia folosită, tabele și imagini de suport, în conformitate cu criteriile FAIR din Directiva 1024/2017 (transpuse în legislația națională), bibliografia utilizată—în special studiile despre sistemul românesc folosite.

4.2. Predictibilitatea și eficiența finanțării publice.

KEY POLICY MESSAGE 2: Ensure predictability and effectiveness of public funding for the R&I system (See Chapter 3)

Recommendation 2.1: Ensure multi-year funding and regular, predictable funding streams for the R&I system, both for institutional and competitive funding. Establish practices of ex-ante funding to public research organisations and enable the transfer of unspent funding to the subsequent year.

Recommendation 2.2: Revise the overall policy mix in two directions: ensuring sufficient institutional funding, and reforming funding mechanisms to ensure increased impact-orientation.

[CRITERIUL 2.1: Predictibilitate: există și se respectă proiecția anuală privind bugete, rezultate și impacte]

Altfel spus, există, este public, tabelul menționat în comunicatul Ad Astra din 2 iunie 2022, corespunzător obligațiilor guvernului stipulate în art. 53 din Legea Cercetării, tabel ce cuprinde proiecția alocărilor bugetare pe programe ale planului național și pe instrumente ale strategiei naționale, defalcate cel puțin pe cheltuieli de

cercetare-dezvoltare și alte cheltuieli, împreună cu țintele de rezultate și impact aferente (20%).

Acest tabel este actualizat anual cu datele de execuție (15%) și este prezent în capitolul B din *RCNSTI* (15%).

Media pătratică a diferențelor între bugetele anticipate și cele executate, pe programe și pe instrumente ale strategiei naționale, nu depășește 1/7 din bugetul total anticipat (50%).

[CRITERIUL 2.2: Finanțarea este suficientă]

Cheltuielile medii la un cercetător normă întreagă (incluzând toate cheltuielile de cercetare-dezvoltare, inclusiv cu personal auxiliar, materiale, cheltuieli indirecte etc) sunt de cca 60.000 de euro pe an nominal, adică 100.000 euro pe an la paritatea puterii de cumpărare în România și de cca 200.000 euro pe an în UE. În sectorul public, aceste cheltuieli sunt de 40.000 euro pe an, adică 67.000 la paritatea puterii de cumpărare, adică 1/3 din cheltuielile medii din UE. În sectorul privat, sunt de cca 120.000 euro pe an, adică similare—la paritatea puterii de cumpărare—cu cele din UE.

Considerăm că finanțarea va fi suficientă atunci când și în sectorul public, cheltuielile totale de cercetare-dezvoltare raportate la numărul de cercetători normă întreagă ating nivelul mediu din UE, la paritatea puterii de cumpărare (atât aceste cuantumuri cât și raportul de paritate evoluează în timp).

Procentul de realizare al criteriului este de 0% la, sau sub, nivel actual (1/3 din nivelul UE la paritate) și 100% dacă se atinge media UE la momentul determinării, fiind distribuită uniform între aceste două limite.

[CRITERIUL 2.3: Raportul instituțional/competițional este adecvat]

Dacă finanțările de tip instituțional sunt între 40 și 60% din cheltuielile publice de cercetare-dezvoltare (din GBARD), cele în regim competițional fiind complementare, deci tot în intervalul 40–60%, atunci criteriul este îndeplinit în proporție de 100%.

Dacă una dintre categorii atinge 100% iar cealaltă 0%, atunci criteriul este neîndeplinit (proporție 0%).

Nivelul criteriului se distribuie proporțional între limita intervalului și limita extremă. Astfel, dacă să zicem finanțarea instituțională este la 70% din cheltuieli, nivelul de

îndeplinire al criteriului este de 75%, la 80% din cheltuieli este 50%, la 90% din cheltuieli este 25% etc.

[CRITERIUL 2.4: Legătura între cheltuieli și țintele de rezultat]

Ansamblul acțiunilor din strategia națională, instrumentele strategiei naționale, fie acestea instituționale sau competiționale, și toate componentele acestora (programe, subprograme, axe, apeluri) au bugete defalcate pe cheltuieli de cercetare-dezvoltare și alte cheltuieli (15%).

Componentele care au cheltuieli de cercetare-dezvoltare au asociați indicatori și ținte de rezultat și impact specifice cercetării științifice și dezvoltării experimentale, incluzând cel puțin numărul de norme de cercetare, numărul de articole științifice primare în reviste cotate, rezultate din finanțare, și numărul de cereri de brevete rezultate din finanțare, precum și indicatori de impact privind citări, brevete acordate, valorificări ale drepturilor de licențiere (15%).

Relația între bugete și nivelurile indicatorilor țintă este comensurabilă și fundamentată (50%).

Toate datele aferente sunt colectate sistematic și disponibile în anexa X a *RCNSTI* (20%).

4.3. Capacitatea analitică privind sistemul.

KEY POLICY MESSAGE 3: Foster the use of policy intelligence to support better strategic governance of the R&I system (See Chapter 3)

Recommendation 3.1: Design and implement the monitoring system for R&I, envisaged in SNCISI and covering the whole R&I system, based on interoperability of national and Cohesion Funds systems. The evaluation component should be institutionalised and could be organised by the same body in charge of monitoring, provided that it relies on independent experts.

Recommendation 3.2: Establish an R&I Observatory, to map Romania's best R&I strengths in the international context and study national developments in the light of EU and international trends. Reinforce the use of such evidence to serve the needs of the MCID in terms of policy implementation (including for an internationalisation strategy - see Recommendation 9.1).

Recommendation 3.3: Strengthen institutional capacities in Ministries and Agencies, by investing more resources for capacity development and ensuring good performance-related working conditions, including effective delegation of authority and up-to-date digitalisation.

[CRITERIUL 3.1: Existența și calitatea conexiunii între analiza datelor și centrul de decizie în politici (CNSTI)]

RCNSTI include anexa statistică și metodologică X, care este publică (10%) împreună cu toate datele, în concordanță cu principiile FAIR (10%); se poate constata din public că metodologia este adecvată (40%), datele sunt suficiente pentru a fundamenta concluziile și recomandările (40%).

[CRITERIUL 3.2: Calitatea sistemului de colectare a datelor statistice]

Implementarea recomandărilor 3.2 și 3.3 se referă de fapt la funcționalitatea sistemului de colectare a datelor și analiză statistică. Observatorul de cercetare-inovare poate fi o organizație sau un grup de organizații care colaborează, care folosesc o metodologie coerentă, iar una dintre aceste organizații ar trebui să fie Institutul Național de Statistică.

Funcționarea acestui sistem, inclusiv identificarea ‘observatorului’ ar trebui descrisă în componenta metodologică a *RCNSTI*. Buna funcționare implică și existența unor obligații de înregistrare și raportare ale organizațiilor de cercetare, precum și alte normative.

Pentru evaluarea acestei calități vom folosi următoarele subcriterii:

- (1) sistemul de colectare și analiză a datelor despre sistemul național de cercetare-dezvoltare este descris coerent în anexa X a *RCNSTI* (15%);
- (2) este adoptată legislația necesară funcționării sistemului și este identificată în anexa X (15%);
- (3) metodologia de colectare a datelor este conformă cu practicile Eurostat/OECD (Sistemul Conturilor Naționale, Manualele Frascati, Oslo) (25%);
- (4) gradul de informatizare al sistemului de colectare a datelor și analiză (15%);
- (5) calitatea datelor și ritmicitatea raportărilor (30%).

[CRITERIUL 3.3: Funcționalitatea ministerului și a celorlalte organisme centrale (autorități, agenții de finanțare, consilii, comitete)]

- (1) instituția/autoritatea/agenția/consiliul are o pagina de web (10%) care poate fi găsită ușor (căutând pe google.com cu numele instituției/consiliului, apare în primele 20 de raspunsuri, sau se găsește în tabla de materii a paginii autorității de stat de care depinde) și care este actualizată (10%);
- (2) există regulamentul de organizare și funcționare pe pagina de web (10%);
- (3) există raportul periodic al instituției/consiliului, cel puțin anual (10%);
- (4) există celelalte acte conform legii 544 art. 5 (10%).

- (5) există toate documentele a căror realizare constituie responsabilitatea statuară a instituției, emise în termenele stabilite prin normativele de resort (50%);

[CRITERIUL 3.4: Sunt disponibile public datele prevăzute de legea 179/2022 privind datele deschise și reutilizarea informațiilor din sectorul public]

Citate din Legea 179/2022, anexă.

Anexă. 15. Domeniul cercetare:

- a) date privind investițiile în cercetare-dezvoltare, pe fiecare județ;
- b) date privind gradul de inovare, tipul firmei, județul, localitatea, numărul de brevete, patentele;
- c) date structurate care stau la baza rapoartelor anuale privind cheltuielile de cercetare și dezvoltare, inclusiv ca pondere din PIB;
- d) date structurate care stau la baza rapoartelor statistice anuale privind numărul cercetătorilor și tehnicienilor în cercetare și dezvoltare;
- e) date structurate care stau la baza rapoartelor statistice anuale privind cererile de înregistrare pentru mărci, brevete de invenție, desene și modele, modele de utilitate, topografii produse semiproductoare și certificate suplimentare de protecție pentru medicamente;
- f) date structurate care stau la baza rapoartelor statistice anuale privind exporturile de înaltă tehnologie

4.4. Sistemizarea sistemului fragmentat.

KEY POLICY MESSAGE 4: Launch an in-depth, evidence-based consolidation process of the four pillars of public research performers, to gradually transform this fragmented landscape into a 'system' of centres of excellence and centres of competence in strong priority domains (See Chapter 4)

Recommendation 4.1: Under Reform 5 of the NRRP, launch a reorganisation process covering the four types of public research organisations, with the aim of transforming that landscape into a real 'system' and achieving higher quality research through better synergies across the whole system. A three-step process is advised, involving:

Step 1: Promote cooperation between research players within and across the pillars, around joint research topics. For example, through joint doctoral schools, joint projects, joint research infrastructures, and common mobility projects;

Step 2: Conduct a thorough system review including independent evaluations (with international experts) of research carried out at all institutions, assessing their alignment with national Strategic Research Agendas and S3 priorities, and using performance in Horizon Europe and other international competitive funding programmes, as well as implementation of the European Charter for Researchers and Code for the Recruitment of Researchers as objective criteria;

Step 3: Draw lessons from the review in terms of areas of strengths, as well as of gaps and redundancies, and possibilities for cooperation or integration, across all four pillars. Legal obstacles for the effective use of scarce resources, and cooperation across the system, should be identified and removed. Initiate a move towards a new architecture of the Romanian public research ecosystem, including the possibility of bringing all national research institutes under a common umbrella, and establish a Romanian brand for high quality applied and strategic research, such as the Fraunhofer Institutes in Germany or the Lukasiewicz Research Network in Poland.

Implementarea acestor recomandări constă în mai multe procese paralele de reformă, ale căror stadii sunt recognoscibile. Planurile de realizare ale acestor procese ar trebui incluse în capitolul F al *RCNSTI* împreună cu identificarea stadiului în care a fost executat fiecare.

[CRITERIUL 4.1: Evaluarea internațională a sistemului de cercetare-dezvoltare]

Etapele vor fi: planificare (existența planului de evaluare), legiferare (a obligațiilor de participare, bugetării etc), contractare, execuție, finalizare/publicare, fiecare reprezentând 20%. U

[CRITERIUL 4.2: Unificarea legislației]

Legislația distinctă pentru diversele componente ale sistemului trebuie resistemată într-o lege cu caracter general, aplicabilă uniform întregului sistem de cercetare, cu componente pentru particularitățile din diverse domenii și subdomenii.

Această tranziție va avea mai multe etape: planificare/problematizare, elaborare, adoptare, operaționalizare, evaluare, fiecare reprezentând 20% din criteriu.

[CRITERIUL 4.3: Reorganizarea sistemului]

Etapele reorganizării constau în: viziune (cum va arăta sistemul după reorganizare), planificare, realizare, evaluare, fiecare reprezentând 25% din criteriu.

4.5. Guvernanța instituțiilor publice de cercetare.

KEY POLICY MESSAGE 5: Improve governance at the level of public research institutions and adjust institutional funding sources towards performance-based funding channels, minimising the administrative burden (See Chapter 4)

Recommendation 5.1: Ensure that each public research institution's mission is clearly articulated, is aligned with national Strategic Research Agendas and S3 priority areas, and is in line with societal expectations and communicated to society.

Recommendation 5.2: Encourage individual research institutions to establish an International Scientific Advisory Board.

Recommendation 5.3: Prioritise financial support to the foundations of Romania’s research system in the form of sufficient institutional base funding, including for fundamental research in universities. Transform and align the institutional funding channels (CORE/NUCLEU, Institutional Development Fund for universities, Romanian Academy,) towards performance-based funding channels. Allocate funds on the basis of institution’s plans and rigorous evaluation. Different criteria should be used according to types of missions (academic research; industrial research; service to society, etc.) and ambition (regional, national, international excellence).

Recommendation 5.4: Reduce the administrative and bureaucratic burden on public research organisations, targeting simplification. Adjust reporting requirements to the needs of the overall monitoring system, with special attention to for outcomes of research activities and not only outputs.

[CRITERIUL 5.1: Calitatea guvernantei instituțiilor de cercetare]

Capitolul E din *RCNSTI* contine descrie starea guvernantei institutiilor publice [E] de cercetare (20%). Anexa X include un tabel corespunzator recomandarilor 5.1 si 5.4, cu o evaluare a gradului de implementare a acestora, numit ‘criteriul compozit de calitate al guvernantei institutiei’, după o grilă specifică și cu referințe la documentele publice care demonstreaza acest grad, în esență la regulamentele interne ale institutiilor, la proceduri interne și altele asemenea. (20%). Nivelul mediu de calitate atins de aceste regulamente și proceduri depășește un anumit prag—care va fi stabilit pe baza grilei respective (60%).

[CRITERIUL 5.2: Prezența unor consilii internaționale de avizare științifică]

Capitolul E din *RCNSTI* raportează proporția instituțiilor de cercetare, ponderată cu numărul de cercetători echivalent normă întreagă, care au un consiliu științific internațional funcțional. Această proporție este criteriul 5.2.

[CRITERIUL 5.3: Relația între finanțarea instituțională și calitatea guvernantei]

Criteriul compozit de calitate a guvernantei al institutiei, menționat la criteriul 5.1, reprezintă minimum 30% din scorul de ierarhizare a institutiilor în vederea distribuției finanțărilor instituționale. (100%).

[CRITERIUL 5.4: Încărcătura birocratică a organizațiilor publice de cercetare]

Există un normativ (probabil o hotărâre de guvern) care stabilește obligațiile de raportare ale organizațiilor publice de cercetare (30%). Efortul instituțional pentru îndeplinirea acestor obligații este măsurat, în ore-om, pentru fiecare dintre aceste organizații (20%). Acest efort nu este mai mare de 1% din timpul total de muncă al personalului de cercetare-dezvoltare (50%).

4.6. Condițiile de activitate pentru 'resursele umane'.

KEY POLICY MESSAGE 6: Provide a better environment for human resources in the public research system (See Chapter 4)

Recommendation 6.1: Under Reform 3 in the NRRP, simplify the evaluation of human resources in the research system and align conditions for career advancement to those implemented in other EU countries. Individual career plans should be agreed with institutions, and researchers should be held accountable against their own development plans.

Recommendation 6.2: Clarify and realign the conditions and incentives in the salary and other remuneration for human resources in PROs and HEIs, as well as focusing on improving social prestige and recognition. Provide reasonable income guarantees to researchers, and ensure fair treatment.

Recommendation 6.3: Complete the reform of doctoral studies (under responsibility of ME), encouraging collaboration between different institutions (National Research and Development Institutes, Academies and Universities).

[CRITERIUL 6.1: Simplificarea evaluării personalului de cercetare]

Noile proceduri, care vor trebui unificate pentru întregul sector public, vor trece prin mai multe etape: propunere, discuție publică, adoptare, operaționalizare, evaluare, fiecare reprezentând 20% din criteriu.

[CRITERIUL 6.2: Raționalizarea veniturilor cercetătorilor din fonduri publice]

Capitolul U din *RCNSTI* cuprinde o raportare statistică (anonimizată) a distribuției statistice a veniturilor cercetătorilor din fonduri publice (25%), se elaborează un normativ care stabilește ținte pentru parametrii acestei distribuții (25%), distribuția ajunge în parametrii stabiliți (50%).

[CRITERIUL 6.3: Stagiile doctorale garantează un minimum de condiții de calitate]

Capitolul D din *RCNSTI* conține statistici privind calitatea studiilor doctorale (25%). Toate titlurile acordate îndeplinesc un set minim de cerințe de calitate: corespund unui efort de cercetare de trei ani cu normă întreagă, cerut de standardul ISCED pentru nivelul ISCED 8 (25%), se încheie cu o teză care este public accesibilă, însoțită de toate datele de cercetare în sensul directive 1024/2017 (25%), ating un prag minimal privind publicațiile evaluate inter-pares și alte criterii de substanțialitate și valoare stabilite de CNATDCU (25%).

[CRITERIUL 6.4: Reforma normativă și operațională a studiilor doctorale]

Stadiul reformei este caracterizat în capitolul D din *RCNSTI*. Gradul de finalizare corespunde etapei în care a ajuns: conceptualizare/viziune (25%), propunere pentru discuție publică (25%), adoptare (25%), operaționalizare și evaluare ex post (25%).

[CRITERIUL 6.5: Țintele reformei studiilor doctorale]

În urma reformei studiilor doctorale, se realizează următoarele: numărul anual de absolvenți este suficient pentru a permite atingerea obiectivelor privind numărul de cercetători conform strategiei naționale a resurselor umane din cercetare-dezvoltare (stabilite în virtutea art. 30 din Legea Cercetării) (50%); întreaga comunitate științifică, universitară și extrauniversitară, publică și privată, este antrenată în procesul de pregătire a resurselor umane, inclusiv prin participare în coordonarea studiilor doctorale (50%).

4.7. Deschiderea infrastructurilor.

KEY POLICY MESSAGE 7: Develop a sound strategy for research infrastructure ensuring alignment with national priorities, sustainability and openness (See Chapter 4)

Recommendation 7.1: Establish a coherent research infrastructure strategy with good articulation, institutional structure and human resource capacity, on the basis of the needs of all user groups. The strategy should align with the process of consolidation of the Romanian public research landscape by promoting clustering and cooperation of various research organisations on major research infrastructures, in priority areas.

Recommendation 7.2: Revise the policy mix to ensure coherent funding for investment as well as sustainable funding for the operation and maintenance of research infrastructures.

Recommendation 7.3: Under Reform 5 of the NRRP, foster the utilisation and open access to research infrastructures by all users groups, modifying the current IOSIN programme, including open access provision to users. All funded research infrastructures have to be open by definition to all relevant users (academics or companies, domestic or foreign) following their open access policy.

[CRITERIUL 7.1: Este cunoscută situația infrastructurilor]

Infrastructurile de cercetare sunt definite prin faptul ca sunt folosite la cercetare. Măsura în care are loc această utilizare se poate determina, în bună parte, prin analiza bibliometrică a declarațiilor din secțiunea de metodologie a fiecărui articol primar.

Capitolul I al *RCNSTI* ar trebui să sintetizeze aceste informații (50%) care se găsesc detaliate în anexa X (50%).

[CRITERIUL 7.2: Există o strategie națională privind infrastructurile]

Această strategie cuprinde o foaie de parcurs (25%), obiective și ținte măsurabile privind impactul infrastructurilor asupra rezultatelor de cercetare (25%) care sunt documentate pe baza datelor menționate la criteriul 7.1 (25%) iar strategia este operaționalizată și evaluată ex post, concluziile fiind prezentate în capitolul I al unui *RCNSTI* ulterior (25%).

[CRITERIUL 7.3: Accesul la infrastructuri]

Capitolul I al *RCNSTI* include statistici privind accesul la infrastructuri, statistici cuprinzând cel puțin informații despre existență formală a unui mecanism de acces (câte infrastructuri au procedurile necesare) (25%) și utilizarea prin acces deschis (25%), date care sunt expuse pe larg în anexa X (50%).

4.8. 8. Cooperarea public-privat.

KEY POLICY MESSAGE 8: Foster public-private partnerships in research (See Chapter 5)

Recommendation 8.1: Under Reform 4 of the NRRP, provide stable and regular sources of financing for collaborative research between public and private sector actors, including applied research and public-private partnerships in R&I. Enable access by large industrial companies to R&I grants for riskier and long-term R&I projects.

Recommendation 8.2: Develop the third mission within academic institutions and other public research institutions and strengthen the capacity of the public research sector to engage in collaboration with business while reforming the public research system (see Key policy message 4). Integrate the third mission in research career advancement (see Key policy message 6).

Recommendation 8.3: Make intermediary institutions more effective and provide them with basic and project funding, and provide ongoing support to innovative clusters which demonstrate viability and impact.

[CRITERIUL 8.1: Urmărirea indicatorilor cooperării public-private]

Capitolul P din *RCNSTI* sintetizează informațiile despre cooperarea public-privată (25%) și prezintă valorilor unor indicatori aferenți, cel puțin numărul de copublicații public-private (folosit de EU Innovation Scoreboard), analiză bibliometrică a brevetelor realizate în cooperare, fluxurile financiare între cercetarea publică și beneficiarii privați—disponibilă în setul de indicatori Eurostat/OECD determinați de INS, cheltuielile publice cu proiecte în colaborare public privată. (75%)

[CRITERIUL 8.2: Atingerea țintelor din strategie în privința colaborării public-private]

Strategia națională prevede ținte ale unor indicatori privind creșterea colaborării public-private. Aceste pot fi reluate, în dinamică, în viziunea privind evoluția sistemului. Atingerea acestor ținte reprezintă realizarea criteriului.

4.9. Internaționalizarea.

KEY POLICY MESSAGE 9: Offer more effective support for the internationalisation of Romanian research actors, relying on a more focused internationalisation strategy and stronger incentives for ‘brain circulation’ (See Chapter 6)

Recommendation 9.1: Develop an internationalisation strategy with indicators and realistic quantified targets, which is aligned with national priorities (Strategic Research Agendas and S3 priority domains), and is more selective in terms of countries and topics for international cooperation/EU partnerships and builds on policy intelligence for a better understanding of Romanian pockets of excellence (see Recommendation 3.2).

Recommendation 9.2: Devote efforts to improve the position of Romania in the European context, moving from a passive to a more active role, concentrating on priority areas and involving experts with forward-looking views.

Recommendation 9.3: Reform the National Contact Point (NCP) model, moving towards a more integrated, more professional and adequately funded NCP network.

Recommendation 9.4: Develop ‘intermittent brain circulation’ rather than ‘brain attraction’ strategies to attract researchers from abroad, as a more realistic path given the current conditions for conducting public research in Romania.

[CRITERIUL 9.1: Este documentat fenomenul internaționalizării cercetării]

Capitolul G al *RCNSTI* cuprinde o sinteză și o analiză a valorilor indicatorilor colaborării internaționale, care pot fi bibliometrici—de exemplu numărul de copublicații internaționale; financiari; privitori la fluxurile de personal. Sunt incluși obligatoriu indicatorii cheie privind internaționalizarea (50%)

O altă secțiune conține o analiză a colaborărilor formale, actuale—finanțate de statul român și potențiale—la care statul român a participat sau ar putea participa. (50%)

[CRITERIUL 9.2: Indicatorii cheie privind internaționalizarea ating țintele prevăzute în strategia națională]

Cuantumul de 100% se împarte la numărul indicatorilor cheie și se consideră îndeplinită fiecare fracțiune dacă indicatorul cheie a atins ținta prevăzută.

Un aspect esențial al internaționalizării, deosebit de important pentru România, este circulația talentelor (“brain circulation”). În general, un potențial doctorand care poate face doctoratul și eventual stagii postdoctorale în România le poate urma la fel de bine la o universitate mult mai prestigioasă din Europa sau dintr-o altă țară dezvoltată. Chiar dacă principiul clasic, din perioada scolastică: “nu poți sa-ți iei doctoratul în limba maternă” nu se mai aplică azi ca o obligație absolută, efectuarea unui stagiului de câțiva ani într-un centru din străinătate este o etapă esențială în cariera de cercetare.

Problema României este atragerea acestor absolvenți înapoi în România, în sistemul de cercetare.

Din acest motiv, atingerea țintelor privind resursele umane, nr. de cercetători la 1000 de angajați, presupune un anumit flux al talentelor din străinătate în România, care trebuie măsurat prin indicatori și căruia trebuie să i se stabilească anumite ținte.

[CRITERIUL 9.3: Funcționează punctul național de contact]

Punctul național de contact, ar trebui să fie o instituție—un departament al Autorității de Stat pentru Cercetare-Dezvoltare (25%), care să aibă un sit de web adecvat și un registru de activitate (25%), un raport anual public (25%) și care să fie evaluat prin cel puțin un indicator cheie de performanță, cum ar fi numărul de solicitări rezolvate, indicator a cărui evoluție este urmărită în capitolul G al *RCNSTI* (25%).

4.10. Fondurile de coeziune.

KEY POLICY MESSAGE 10: Reinforce the role of EU Cohesion Policy Funds to support R&I in Romania through greater political support, enhanced synergies between programmes and improved implementation quality (See Chapter 7)

Recommendation 10.1: Mobilise all forces, from the highest level, to fight more convincingly for R&I in the country's Cohesion Policy budget context over the medium to long terms. This should resist any threats to its existing Cohesion Policy budget from other fields of intervention, where it is easier to spend EU money. Performance on new R&I interventions must be robust and visible enough to enable the sector to achieve its full potential from the mid-term 'flexibility amount' award in 2025.

Recommendation 10.2: Under Reform 2 of the NRRP, ensure that enhanced coordination of EU Cohesion Policy programmes and between them and NRRP and the PNCDI IV is a principal attribution of the single R&I Coordination Structure to be established (see Recommendation 1.2).

Recommendation 10.3: Adopt a more forward-looking anticipatory approach to programme management for R&I interventions under Cohesion Policy. Plan Calls much further in advance, making sure that potential applicants have sufficient time to prepare and submit their applications. Make effective use of Technical Assistance, and anticipate public procurement and other technical delays. Build and maintain internal capacities. Improve the performance of the management information system SMIS, and its linkage with the new monitoring platform envisaged for SNCISI. Ensure interoperability between IT platforms between national institutions (Recommendation 3.1).

Recommendation 10.4: Support applicants and beneficiaries of R&I interventions by more proactively simplifying the requirements they need to fulfil. Such actions will have resource implications for implementing bodies which will need to be recognised from the outset. MAs and IBs should aim for a radically simpler approach to procedures and processes to be followed when interfacing with applicants and Beneficiaries. In particular, they should be bolder in the deployment of Simplified Cost Options, broadening their use wherever possible.

[CRITERIUL 10.1: Cuantumul finanțării cercetării-dezvoltării prin fondurile de coeziune]

Criteriul este atins 100% dacă proporția sumelor cheltuite efectiv pentru cercetare-dezvoltare, estimate pe baza încadrării oficiale de la nivel UE/OECD (manualul Frascati), la sfârșitul acestui program, sunt cel puțin la nivelul mediu al acestei proporții pe plan european. În cazul în care sunt mai mici, criteriul este îndeplinit în fracțiunea corespunzătoare a acestei proporții față de media UE.

Acest calcul ar trebui să fie făcut, în fiecare an, în *RCNSTI* secțiunea B.

[CRITERIUL 10.2: Coordonarea finanțărilor de cercetare-dezvoltare și de stimulare a inovării de către CNSTI]

Criteriul va fi considerat îndeplinit dacă raportul de activitate al CNSTI (nu *RCNSTI* care privește starea generală a sistemului) va conține un capitol dedicat expunerii acestor acțiuni (25%) și dacă acest capitol este coerent și logic fundamentat (75%).

[CRITERIUL 10.3: Predictibilitatea apelurilor de finanțare]

Secțiunea C a *RCNSTI* va conține o sinteză a unor indicatori privind apelurile pentru competiții de finanțare pentru cercetare-dezvoltare și inovare, cu o detaliere a datelor în anexa X.

Acest indicator va fi considerat îndeplinit dacă tabelul include doi indicatori: (P) intervalul de timp înainte de lansarea unui apel la care este declarată planificarea lansării aceluși apel și a bugetului estimat; (I) intervalul de timp între publicarea formei finale a pachetului de informații și data limită de depunere a aplicațiilor.

Fracțiunea apelurilor pentru care, simultan, P este mai mare sau egal cu 1 an calendaristic iar I este mai mare sau egal cu 6 luni calendaristice, reprezintă gradul de realizare al criteriului 10.3.