FINANȚAREA ȘTIINȚEI ÎN URMĂTOAREA PERIOADĂ – CALE DE LICHIDARE A CERCETĂRII ORGANIZATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA?

10.5281/zenodo.3525076

Doctor habilitat în economie, conferențiar cercetător **Gheorghe CUCIUREANU**
e-mail: cuciureanu.gheorghe@gmail.com
Doctor habilitat în biologie, conferențiar cercetător **Vitalie MINCIUNĂ**
e-mail: vitminciuna2017@gmail.com
Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale
Agenția Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare

THE FINANCING OF SCIENCE IN THE NEXT PERIOD – A WAY OF LIQUIDATION OF THE RESEARCH CARRIED OUT IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA?

Summary. The article analyzes the financial aspects of the National Program in the fields of research and innovation for the years 2020–2023, in relation to the international experience and the previous period of financing the science in the Republic of Moldova. The study highlights the possible disastrous consequences of the implementation of the provisions regarding the volume, the allocation mode and the specific distribution of public finances for research and innovation in the next 4 years. The authors come up with a series of proposals to avoid the risks of reducing the scientific capacities of the Republic of Moldova.

Keywords: research, public funds, national program, evaluation, institutional financing, reforms.

Rezumat: În articol sunt analizate aspectele financiare ale Programului național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2020–2023, în raport cu experiența internațională și perioada anterioară de finanțare a științei în Republica Moldova. Studiul scoate în evidență posibilele consecințe dezastruoase ale implementării prevederilor ce țin de volumul, modul de alocare și specificul repartizării finanțelor publice pentru cercetare și inovare în următorii 4 ani. Autorii vin cu o serie de propuneri pentru diminuarea riscurilor de reducere a capacităților științifice ale Republicii Moldova.

Cuvinte-cheie: cercetare, fonduri publice, program național, evaluare, finanțare instituțională, reforme.

INTRODUCERE

Finanțarea științei în Republica Moldova în următorii patru ani se va efectua, în principal, în baza **Programului național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2020–2023 (PNCI)**, aprobat în ședința Guvernului din 1 august 2019 [1].

Tradițional, până la sfârșitul anilor 1990, în Republica Moldova modalitatea de finanțare a sferei științei și inovării din surse guvernamentale era în exclusivitate instituțională. În anul 1999, în urma inițierii unor reforme în domeniu și aprobării unei legi privind politica de stat în sfera cercetare-dezvoltare, a fost stabilită și modalitatea de distribuire a mijloacelor financiare alocate de la bugetul de stat în bază de competiție [2]. Conform noilor prevederi normative, Ministerul Științei și Educației a demarat atunci primul concurs de proiecte de cercetare-dezvoltare. Concursul a fost preluat apoi, în 2000, de Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică din cadrul Guvernului Republicii Moldova, care în 2003 a lansat și primele programe de stat selectate și finanțate pe aceleași principii.

Pe parcursul anilor ce au urmat, în cadrul domeniilor cercetării și inovării au fost aplicate două modalități de finanțare: a) finanțarea proiectelor instituționale – destinată menținerii/dezvoltării elementelor de infrastructură și remunerării tuturor tipurilor de personal aferent (personal științific, personal de conducere și personal tehnic) și b) finanțarea proiectelor selectate în urma concursului. În anul 2001 ponderea mijloacelor financiare distribuite în bază de competiție a constituit 5 %, iar în 2004 (când a fost aprobat Codul cu privire la știință și inovare) – 15 %, proporție care s-a păstrat relativ stabilă pe toată perioada de gestionare a domeniului de către Academia de Științe a Moldovei (AȘM) [3].

Punerea în aplicare a Codului menționat și modificarea principiilor de gestionare și finanțare a domeniului a avut consecințe pozitive, dar și multiple urmări negative care au afectat, în special, sectorul ramural al cercetării (spre exemplu, în domeniul agrar, ministerul fondator, în lipsa unor pârghii financiare reale de implicare în activitatea instituțiilor, a înstrăinat stațiunile experimentale; în domeniul medicinii

BDD-A30695 © 2019 Academia de Științe a Moldovei
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 23:02:12 UTC)

a avut loc o distanțare a sectorului curativ coordonat de ministerul de resort, de sectorul științific gestionat prin intermediul AȘM etc.).

Prin implementarea PNCI se va reveni, în mare parte, la conceptul de finanțare a domeniului aplicat pe parcursul anilor 2001–2004, de data această finanțarea prin proiecte urmând să fie realizată de către Agenția Națională de Cercetare și Dezvoltare (ANCD), iar finanțarea instituțională – de către Ministerul Educației, Culturii și Cercetării (MECC). Aspectele care particularizează planurile de finanțare a cercetării și inovării în următorii patru ani, le vom analiza în continuare.

SCOPUL ȘI METODOLOGIA STUDIULUI

Scopul acestui articol este evaluarea finanțării științei din Republica Moldova în următorii 4 ani prin prisma PNCI. Pentru aceasta, au fost analizate diferite aspecte financiare incluse în PNCI: volumul finanțării, modul de alocare a finanțelor, specificul repartizării acestora. Aspectele financiare menționate au fost analizate comparativ cu cele din alte țări și cu cele existente anterior în Republica Moldova, iar la estimarea consecințelor aplicării prevederilor PNCI au fost luate în considerare evaluările experților și literatura în domeniu.

VOLUMUL FINANȚĂRII

Conform PNCI, sursele financiare de la bugetul național pentru activități de cercetare și inovare vor fi distribuite în două moduri: pentru proiecte din domeniile cercetării și inovării (finanțare competitivă) și pentru menținerea și dezvoltarea infrastructurii de cercetare (finanțare instituțională) (tabelul 1)

Astfel, Programul prevede o reducere a finanțării activităților de cercetare și inovare în cei patru ani cu circa 50 de milioane de lei! Este greu de înțeles această decizie în condițiile în care una dintre problemele Republicii Moldova, indicate la pct.15 al Programului, este „2) finanțarea insuficientă a sistemului de cercetare și inovare", după ce anterior, la pct.6, a fost menționat, că „cheltuielile pentru cercetare și inovare *per capita* însumează aproximativ 6,6 euro, de 80 de ori mai puțin decât media Uniunii Europene" și că „În aceste condiții de finanțare e greu să concepem o traiectorie de dezvoltare accelerată a domeniului și raliere la obiectivele țintă europene de finanțare a cercetării și inovării" (!).

Având în vedere că prin aprobarea programului s-a urmărit „unificarea într-un singur document de politici a aspectelor ce țin de domeniile cercetării și inovării din Republica Moldova" (potrivit Notei informative la proiect), deci inclusiv a celor financiare, deducem că aceasta este suma pe care poate miza comunitatea științifică și ea reflectă politica oficială a statului în domeniul respectiv. Finanțele care vor fi alocate cercetării-inovării sunt extrem de reduse și în valori relative, reprezentând mai puțin de 0,2% din PIB (în anul 2018 cheltuielile pentru cercetare-dezvoltare au fost, conform [4b], de 484,5 mil. lei, ceea ce constituie 0,255 % din PIB). Aceste valori ar fi și mai mici daca am lua în calcul prognozele de creștere a PIB-ului (de circa 3,8 %, conform [5], confirmate în linii mari de FMI și Banca Mondială) și datele pentru primul trimestru al anului 2019 (4,4 %, conform datelor [4c]). Chiar dacă suntem conștienți și admitem că aceste valori ale finanțării științei nu sunt finale și că vor mai fi finanțări ale cercetării în sectorul privat (circa 10 % în anul 2018), din surse externe, a unor acțiuni administrative etc., oricum ponderea finanțării științei din PIB în mod normal nu va depăși valoarea 0,25 % și doar într-un scenariu foarte optimist poate ajunge la 0,3 %.

Un asemenea nivel de finanțare ar fi catastrofal pentru știința din Republica Moldova, apropiindu-se de cel mai jos nivel de finanțare, cel din perioada crizei financiare din 1998–1999. Atunci însă potențialul uman existent era mult mai viguros (cu o medie de vârsta mai redusă), așa că s-a reușit conservarea unor școli științifice. Acum, când iarăși persistă tendința diminuării numărului de cercetători, pe fundalul unui proces pronunțat de îmbătrânire a personalului

Tabelul 1

Volumul preconizat al finanțării cercetării și inovării în Republica Moldova conform PNCI

Anul	Proiecte, mil. lei	Infrastructură, mil. lei	Total CI, mil. lei	Ponderea finanțării CI din PIB, %
2020	256,3	118,1	374,4	0,197
2021	276,6	96,2	372,8	0,196
2022	288,9	71,1	360	0,189
2023	309,5	50,4	359,9	0,189

Notă: Calcularea ponderii finanțării cercetării-inovării (CI) în Produsul Intern Brut (PIB) a fost efectuată de autori în baza valorii PIB-ului pe anul 2018 (190 de miliarde de lei, conform [4a]).

BDD-A30695 © 2019 Academia de Științe a Moldovei
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 23:02:12 UTC)

științific, consecințele pot fi dezastruoase. Doar câteva date care confirmă riscurile existente: circa 45% dintre cercetători sunt pensionari sau vor atinge vârsta de pensionare în timpul apropiat; ponderea pensionarilor crește, iar a tinerilor descrește cu cca 1% anual; ponderea cea mai mare a cercetătorilor (23%) este a celor care au depășit vârsta de 65 de ani [4a]. Grupul doctorilor habilitați (dr. hab.) nu se mai reproduce: în învățământ și cercetare activează peste 700 de dr. hab.; având în vedere că tezele de dr. hab. se susțin, în medie, la vârsta de 55-56 de ani, pentru a menține la nivelul actual numărul de dr. hab., anual trebuie să aibă loc 40-50 de susțineri de teze, în realitate susținându-se circa 20.

Consecințele grave ale subfinanțării sunt menționate și de către experții Uniunii Europene care au făcut **o analiză a sistemului de cercetare-dezvoltare a Republicii Moldova** în anul 2016, atunci când ponderea finanțării cercetării-dezvoltării din PIB era de 0,4 % în Republica Moldova. Iată doar câteva concluzii ale acestui studiu: „Grupul (de experți – n.n.) ar dori să sublinieze acest lucru: reformele propuse pot funcționa în practică doar dacă sunt însoțite de o finanțare adecvată, pentru a permite Moldovei să-și valorifice cât mai mult capacitatea de cunoaștere pentru o creștere economică durabilă. Grupul propune ca țara să-și mărească treptat volumul cercetării și dezvoltării, pentru a ajunge la nivelul anului 2007 (0,7 % – n.n.) cât mai repede posibil, iar *nivelul actual de 0,40% este considerat un minim absolut*. Deși această creștere nu e considerată optimă și este cu mult sub obiectivul național de 1 % până în 2020, ea se percepe ca un semnal adecvat privind angajamentul politic față de reformele propuse. Situația actuală a investițiilor constituie **cel mai jos punct de referință** și, în opinia Grupului, este obligatorie o intervenție pozitivă care să sprijine reformele necesare". „Grupul recunoaște **necesitatea majorării cheltuielilor de cercetare și inovare ca o necesitate capitală** pentru dezvoltarea țării. Implementarea în practică a reformelor propuse de grup e posibilă doar dacă aceste reforme sunt însoțite de o finanțare adecvată". La pagina 22 a studiului, discutând despre abandonarea obiectivului de a crește finanțarea cercetării până la 1 % din PIB sau, din contra, a o reduce, se menționează că „Potrivit grupului, **o astfel de dezvoltare ar fi catastrofală**, în special dacă sunt prevăzute reforme, deoarece acestea vor necesita investiții suplimentare pentru a maximiza impactul implementării lor cu succes" [6].

Autorii Programului Național menționează în Nota informativă că „documentul propus este în concordanță ... cu recomandările exercițiului de evaluare a sistemului de cercetare și inovare din Republica Moldova..." la care fac referință mai sus. Însă una dintre aceste recomandări este următoarea: „**Recomandarea 10**: Moldova ar trebui să-și consolideze potențialul economic prin creșterea treptată a investițiilor sale în cercetare-dezvoltare pentru a atinge nivelul anului 2007 cât mai rapid. Reformele ambițioase propuse de grup pentru a spori calitatea și performanța sistemului de cercetare-dezvoltare din Moldova și impactul său asupra economiei nu pot fi implementate în mod eficient fără un astfel de angajament de către guvern pentru investiții susținute. **Grupul insistă asupra faptului că o asemenea creștere treptată a cheltuielilor în cercetare-dezvoltare este obligatorie**, nu numai

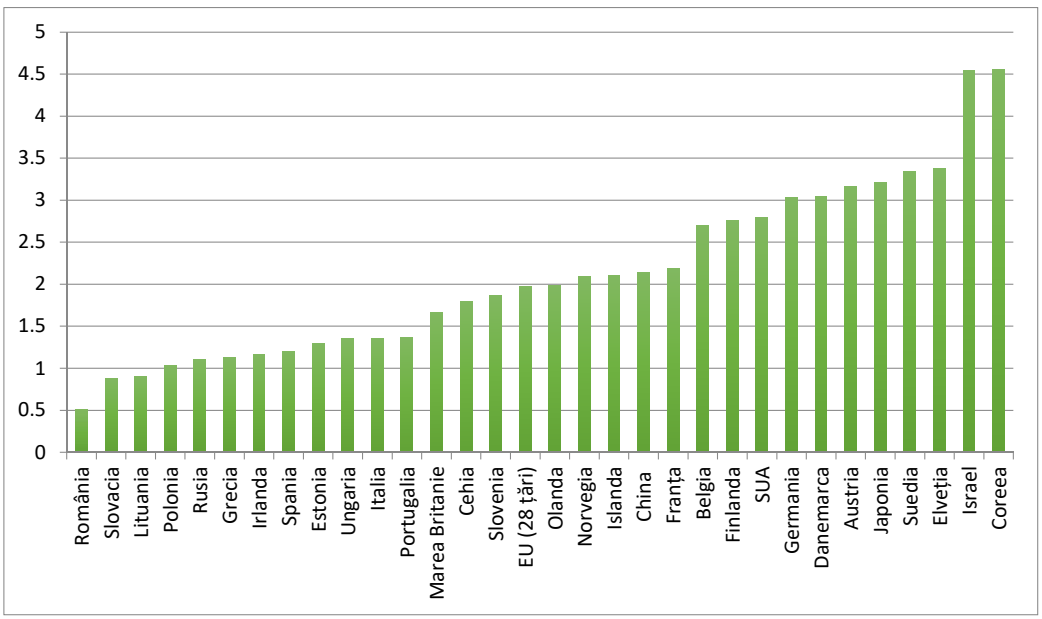


Figura 1. Cheltuielile pentru cercetare-dezvoltare ca pondere în PIB (%) în anul 2018 (sau ultimul an disponibil).

BDD-A30695 © 2019 Academia de Științe a Moldovei
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 23:02:12 UTC)

în urma nivelului actual scăzut de finanțare, ci și ca măsură de însoțire a reformei sistemului. Doar creșterea beneficiarilor unui buget atât de limitat **nu poate decât să descurajeze și să diminueze în continuare personalul de cercetare și capacitățile țării**."

Ca să ne dăm seama cât ne propunem noi să cheltuim în valori relative pentru cercetare în următoarea perioadă (în valori absolute alocăm mai puțin decât unele centre de cercetare importante), vom menționa că **în anul 2016 în lume s-a cheltuit pentru cercetare-dezvoltare 2,228 % din PIB** [7]. În Uniunea Europeană ținta propusă este de 3 % din PIB. Din figura 1 se poate deduce diferența mare a finanțării, în valori relative, în Republica Moldova, în raport cu **finanțarea cercetării în majoritatea țărilor** [8].

MODUL DE FINANȚARE

În majoritatea țărilor europene, principala modalitate de finanțare a cercetării-dezvoltării din fonduri publice este cea instituțională. Doar în 6 țări europene finanțarea prin proiecte depășește 50% din finanțarea publică a cercetării (Marea Britanie, Polonia, Belgia, Cehia, Estonia și Irlanda). Doar într-o țară din cele 6 finanțarea instituțională este sub 30% din total (figura 2).

De ce este ponderea finanțării instituționale atât de ridicată în țările europene? Pentru că ea asigură o bază stabilă pentru cercetări și sustenabilitatea instituțiilor, finanțarea proiectelor de lungă durată și a cercetărilor mai puțin atractive din punct de vedere economic, permite un nivel adecvat de autonomie în selectarea temelor de cercetare ș. a.

La noi se propune, conform Programului național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2020–2023, ca finanțarea instituțională să fie de 35 % în 2020 și să scadă cu câte 5 % în fiecare an următor. Această decizie este greu de înțeles în condițiile în care una dintre problemele sistemului național de cercetare, indicate la pct.15 al Programului este „5) baza materială învechită", iar la p.20 este indicat că „Investițiile actuale în dezvoltarea infrastructurii de cercetare și inovare sunt net inferioare necesităților". Prin implementarea acestei decizii am ajunge la cea mai redusă pondere a finanțării instituționale în Europa.

În legătură cu acest aspect, Grupul de experți europeni a înaintat următoarea recomandare: „Recomandarea 9: Creșterea ponderii finanțării competitive pentru cercetare-dezvoltare. Ponderea finanțării competitive în bugetul general de cercetare-dezvoltare ar trebui să crească ca mijloc de stimulare a concurenței și de recompensare a celor mai promițătoare propuneri și echipe de cercetare. Cu toate acestea, **o astfel de creștere a finanțării concurențiale ar trebui să se bazeze în mod prioritar pe fonduri suplimentare** care trebuie alocate cercetării și dezvoltării și **nu printr-o reducere a părții instituționale a bugetului**, care va afecta în mod negativ baza științei și capacitățile generale de cercetare și dezvoltare ale țării" [6].

DEZINSTITUȚIONALIZAREA FINANȚĂRII?!

În Nota informativă la PNCI se indică drept noutate a acestui act normativ „dezinstituționalizarea proiectelor de cercetări aplicative și fundamentale finan-

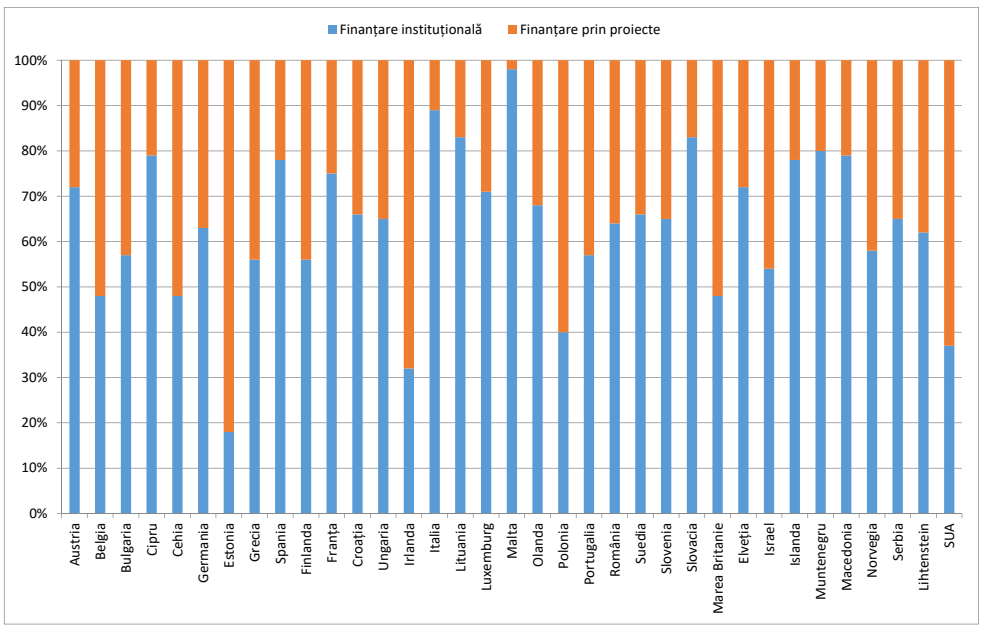


Figura 2. Ponderea finanțării instituționale și prin proiecte în unele țări.
Sursa: [9].

BDD-A30695 © 2019 Academia de Științe a Moldovei
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 23:02:12 UTC)

ţate din bugetul de stat". Nu este clar ce înseamnă asta deoarece în Programul și Planul de acțiuni aprobat nu este indicată nici definiția și nici mecanismul de realizare a activității respective.

Dacă prin „dezinstituționalizarea proiectelor" se are în vedere scoaterea statelor de personal științific în afara finanțării instituționale – aceasta contravine cadrului normativ în vigoare. Astfel, art.13 al Codului accentuează că finanțarea instituțională este „destinată menținerii și dezvoltării infrastructurii publice din domeniile cercetării și inovării și pentru cheltuielile de personal aferente". Nu știm din ce cauză autorii PNCI sunt dispuși să interpreteze noțiunea *infrastructură a domeniilor cercetării și inovării* în sensul îngust al acestui termen, atribuindu-l doar fondurilor fixe. Atenționăm că art. 23 al Codului definește drept *infrastructură a domeniilor cercetării și inovării* „totalitatea organizaţiilor care contribuie la desfășurarea activității științifice și de inovare: Academia de Științe, alte organizaţii din domeniile cercetării și inovării, instituții financiare, fonduri și agenţii de susținere a activității în domeniu, business-incubatoare, parcuri de inovare (științifice, tehnico-științifice și tehnologice), întreprinderi și alte organizaţii specializate". În același timp, dicționarele explicative definesc noțiunea de organizație drept „asociație de oameni cu concepții sau preocupări comune, uniți conform unui regulament ori statut în vederea depunerii unei activități organizate". Altfel spus, anume statele de personal științific unite întru realizarea unei activități urmează a fi finanțate instituțional. În sprijinul acestei afirmați vine și art. 109 al Codului, c**are** stabilește anumite norme privind „Retribuirea muncii cercetătorului științific din organizațiile de drept public din domeniile cercetării și inovării în cadrul finanțării instituționale".

Ce presupune dezinstituționalizarea proiectelor? Nu vor fi proiecte de cercetare instituționale? Dar în cadrul proiectelor instituționale erau fixate statele de personal științific ale instituției. Să înțelegem că pe viitor instituțiile de cercetare nu vor avea state de personal științific? Echipele de creație se vor întâlni la un colț de stradă, vor scrie un proiect, apoi vor arenda spațiu la o instituție pentru a-l realiza? Ce pârghii de penalizare pentru banii utilizați necorespunzător vor putea fi aplicate în aceste condiții? Ce se va întâmpla cu echipele de creație la finalizarea proiectului? Cum va fi asigurată menținerea școlilor științifice și continuitatea cercetărilor? Ce logistică vor indica echipele de creație în proiectele înaintate la concursurile internaționale, dacă în cadrul instituțiilor ei vor avea doar calitatea de arendator? Cât tineret va acceptă să se antreneze în cercetare, fiind conștient că peste 3-4 ani se va pomeni din nou într-o situație incertă? Șirul întrebărilor la care răspunsurile sunt neclare sau îngrijorătoare poate fi continuat.

Acest concept, posibil, ar putea fi testat pentru o parte a cercetărilor din științele socioumane, dar nicidecum în cazul științelor exacte, tehnice, medicale, agrare unde este obligatoriu experimentul, unde este utilizată tehnică sofisticată, deservită, printre altele, de personal în funcții de cercetători.

În general, prin prevederile ce se referă la finanțare, va fi greu de respectat cel puțin două principii puse la baza propunerilor Grupului de experți europeni: 1) reformele nu ar trebui să creeze riscul deteriorării capitalului fizic, intelectual și uman existent în prezent în sistemul de cercetare și inovare al Republicii Moldova, construit în perioade de muncă asiduă și cu dificultăți și 2) capacitatea de resurse umane a Republicii Moldova este un atu vital al națiunii; salariile decente, oportunitățile de carieră și condițiile de muncă favorabile pentru cercetători sunt esențiale pentru a evita migrația valorilor și epuizarea progresivă a activelor sale intelectuale. Menționăm că toate propunerile experților europeni abordează deficiențele structurale ale sistemului și se bazează pe punctele forte existente și potențiale, utilizând bunele practici aplicate în statele membre ale UE [6].

CONCLUZII ȘI PROPUNERI

Volumul și mecanismele de finanțare a activităților propuse în PNCI, pe fundalul tendințelor de diminuare și îmbătrânire a personalului științific, în condițiile unei incertitudini privind modalitatea de angajare a personalului științific și destinația finanțării instituționale lasă puține premise pentru dezvoltarea sau cel puțin pentru menținerea capacităților existente în cercetarea și inovarea din Republica Moldova în următorii patru ani. Mai mult decât atât, coroborat cu modalitatea stipulată de repartizare a finanțării („dezinstituționalizare"), PNCI poate conduce la dispariția instituțiilor de cercetare ca formă de organizare a cercetării științifice în Republica Moldova.

În acest context, lansăm următoarele ***propuneri*** care reies din practica internațională și situația din Republica Moldova:

1) Fixarea unei ținte de finanțare a cercetării în Republica Moldova de 1 % din PIB la sfârșitul realizării PNCI;

2) Stabilirea unei cote de 30 % pentru finanțarea competitivă prin proiecte la finalizarea PNCI, din investiții suplimentare în cercetare și nu din contul reducerii finanțării instituționale. Această finanțare trebuie să fie însă cu adevărat competitivă (nu mimare, cum s-a mai întâmplat), inclusiv cu posibilitatea organizării unor **licitații ale proiectelor de cercetare, cu te-**

BDD-A30695 © 2019 Academia de Științe a Moldovei
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 23:02:12 UTC)

matici formulate de experţi, deosebit de actuale și necesare pentru Republica Moldova, concursuri la care ar participa echipe de cercetători și care ar concura realmente între ele pentru a obține finanțarea respectivă;

3) Menținerea finanțării instituționale pentru a asigura sustenabilitatea organizațiilor științifice din Republica Moldova, prin intermediul proiectelor instituționale, cu distribuirea fondurilor bugetare către fondatori (ministerele de resort) și axarea cercetărilor pe problemele sectoriale ce necesită suport științific sau canalizarea acestora conform unor programe de stat pentru soluționarea unor probleme primordiale de interes național. Instituțiile trebuie să aibă o autonomie suficientă la utilizarea finanțării instituționale. Finanțarea instituțională ar trebui să se bazeze pe evaluarea performanțelor organizațiilor, astfel încât:

- distribuirea finanțării instituționale pe organizații să se facă conform unei formule de repartizare care să-i avantajeze pe cei mai performanți;
- formula de repartizare a finanțării instituționale să țină seama de numărul cercetătorilor, infrastructura necesară de menținut și performanța instituțională;
- aprecierea performanței științifice instituționale să se bazeze pe evaluarea efectuată de către Agenția Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare (ANACEC).



Andrei Mudrea. *Noapte Egipteană*.
2015, t. a. p. 100 × 80 cm

4) Clasificarea organizațiilor din domeniile cercetării și inovării pe categorii în baza performanței științifice stabilite de ANACEC și aplicarea unor scări tarifare diferențiate de remunerare a personalului științific al acestora (3 categorii de calificare științifică). Scara tarifară actuală ar putea fi utilizată în continuare în raport cu organizațiile de categorie inferioară, iar în raport cu celelalte organizații ar putea fi aplicați coeficienți de creștere salarială pentru performanță (spre exemplu, 1,2 – pentru organizațiile de categoria II și 1,4 – pentru organizațiile de categoria I).

BIBLIOGRAFIE

1. Cu privire la aprobarea Programului național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2020–2023 și a Planului de acțiuni privind implementarea acestuia. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova din 1 august 2019. [online] https://gov.md/sites/default/files/document/attachments/subiect12_1.pdf (vizitat la 11.08.2019).
2. Lege nr. 557 din 29.07.199 privind politica de stat în sfera cercetare-dezvoltare, în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 124 din 11.11.2019.
3. Cuciureanu Gh. Finanțarea publică a cercetării în Republica Moldova: un ciclu nou, abordare veche? Blog personal, 13 iunie 2014. [online] https://cuciureanul.wordpress.com/2014/06/13/finantarea-publica-a-cercetarii-in-republica-moldova-un-ciclu-nou-abordare-veche/ (vizitat la 04.09.2019).
4. BIROUL NAȚIONAL DE STATISTICĂ: a) Produsul Intern Brut în anul 2018 și trimestrul IV 2018. [online] http://statistica.gov.md/newsview.php?l=ro&idc=168&id=6300; b) Activitatea de cercetare-dezvoltare în anul 2018. Disponibil pe http://statistica.gov.md/newsview.php?l=ro&idc=168&id=6348; c) Produsul intern brut în trimestrul I 2019. [online] http://statistica.gov.md/newsview.php?l=ro&idc=168&id=6393 (vizitat la 04.09.2019).
5. MINISTERUL ECONOMIEI ȘI INFRASTRUCTURII. Notă cu privire la prognoza principalilor indicatori macroeconomici pentru anii 2020–2022. [online] https://mei.gov.md/sites/default/files/document/attachments/nota_prognoza_macroeconomica.pdf (vizitat la 04.09.2019).
6. EUROPEAN COMMISSION. Peer Review of the Moldovan Research and Innovation system. Horizon 2020 Policy Support Facility. Report, Directorate-General for Research and Innovation, 2016. [online] https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/library/horizon-2020-policy-support-facility-peer-review-moldovan-research-and-innovation-system (vizitat la 04.09.2019).
7. THE WORLD BANK. Research and development expenditure (% of GDP). [online] https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS (vizitat la 04.09.2019).
8. OECD. Gross domestic spending on R&D (indicator). [online] https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm#indicator (vizitat la 04.09.2019).
9. Reale Emanuela. Analysis of National Public Research Funding (PREF) – Final Report. JRC Working Papers JRC107599, 2017, Joint Research Centre.

BDD-A30695 © 2019 Academia de Științe a Moldovei
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 23:02:12 UTC)