

RAPORT
ASUPRA STĂRII ȘTIINȚEI
DIN REPUBLICA MOLDOVA ÎN ANUL 2019



PERFECTAT DE
ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI

Audiat și aprobat la sesiunea a V-a a Adunării Generale a AȘM
din 30 iunie 2020 (Hotărârea nr. V/1)

Chișinău, 2020

SUMAR

Notă asupra raportului	3
Analiza situației în domeniile cercetării și inovării din Republica Moldova în anul 2019, reflectarea politicilor elaborate și modul lor de implementare	5
Potențialul științific, pregătirea cadrelor, implicarea tinerilor în cercetare	12
Nivelul de finanțare a științei și infrastructura de cercetare	21
Audierile publice ale rezultatelor din cadrul proiectelor de cercetare și inovare.	27
Principalele rezultate științifice și inovaționale, calitatea cercetărilor, impactul și implementarea rezultatelor obținute	
Brevete de invenție. Program de inovare și transfer tehnologic	31
Promovarea științei și a rezultatelor cercetărilor	33
Vizibilitate în plan național. Rezultate cuantificabile. Reviste științifice, manifestări științifice	33
Vizibilitate în plan internațional. Rezultate cuantificabile	38
Probleme identificate, recomandări și propuneri de perspectivă	46

NOTĂ ASUPRA RAPORTULUI

În anul 2019, comunitatea științifică din Republica Moldova și-a axat activitatea pe îndeplinirea prevederilor *Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova* nr. 259-XV din 15 iulie 2004 (republicat). Comunitatea științifică a optat pentru mobilizarea și consolidarea potențialului științific din domeniile științei și inovării în scopul realizării obiectivelor strategice de cercetare și a planurilor anuale de activitate ale organizațiilor de drept public din domeniile cercetării și inovării, utilizării eficiente a surselor financiare, pregătirii și perfecționării cadrelor științifice etc.

În conformitate cu prevederile *Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova* nr. 259-XV din 15 iulie 2004 (republicat) și cu Statutul Academiei de Științe a Moldovei, aprobat prin Hotărârea Adunării Generale a AȘM nr. I/2 din 24 ianuarie 2019, Academia de Științe, în calitate de consultant strategic al Guvernului, elaborează Raportul anual asupra stării științei. Aceste prevederi au fost implementate pentru prima dată în anul 2019. Astfel, Raportul asupra stării științei în anul 2018, cu recomandările AȘM privind domeniile cercetării și inovării, a fost transmis Președinției, Parlamentului și Guvernului Republicii Moldova, ministerelor, agențiilor, comisiilor parlamentare, sinteza căruia a fost plasată pe site-ul AȘM (http://old.asm.md/index.php?go=noutati_detalii&n=8943&new_language=0; <https://www.youtube.com/watch?v=nXu52DN1T4s&t=1828s>).

Examinând starea științei în anul 2018, Academia de Științe a Moldovei a venit cu următoarele recomandări aprobate prin Hotărârea nr. IV/1 la Adunarea Generală din 12 iulie 2019 (<http://old.asm.md/administrator/fisiere/activitati/f2581.pdf>): modificarea și completarea *Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova* nr. 259-XV din 15 iulie 2004 (republicat); elaborarea și aprobarea Metodologiei de finanțare instituțională; avizarea și aprobarea în bloc a priorităților strategice în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2020–2023, a Programului Național în domeniile Cercetării și Inovării pentru perioada 2020–2023 și a Planului de acțiuni privind implementarea acestuia, a Metodologiei de finanțare instituțională, a Metodologiei de finanțare a proiectelor; instituirea unui consiliu național pentru cercetare și inovare în calitate de organ consultativ al Prim-ministrului ș.a.

Propunerile AȘM cu privire la modificarea și completarea *Codului cu privire la știință și inovare* nr. 259-XV din 15 iulie 2004 (republicat) au fost transmise spre examinare în comisiile parlamentare prin inițiativa legislativă a dlui Igor Dodon, Președinte al Republicii Moldova.

Raportul asupra stării științei din Republica Moldova în anul 2019, elaborat de Academia de Științe a Moldovei, a fost prezentat de președintele Academiei de Științe acad. Ion Tighineanu la Adunarea Generală a AȘM din 30 iunie 2020. Raportul a fost audiat și aprobat în cadrul Sesiunii a V-a a Adunării Generale a AȘM (Hotărârea Adunării Generale Nr. V/1 din 30 iunie 2020) în conformitate cu prevederile art. 64 lit. l) al *Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova* nr. 259-XV din 15 iulie 2004 (republicat) și pct. 7 al Statutului Academiei de Științe a Moldovei aprobat în redacție nouă la Adunarea Generală a AȘM din 24 ianuarie 2019.

Suportul juridic al Raportului: Conform prevederilor *Codului cu privire la știință și inovare*, asigurarea cadrului de politici pentru domeniile cercetării și inovării revine MECC. În așa fel, pentru analiza politicilor în domeniile cercetării și inovării din Republica Moldova și modul lor de implementare, au fost luate ca reper următoarele documente:

➤ *Codul cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova* nr. 259-XV din 15 iulie 2004 (republicat, Legea nr. 190/2017, publicat: Monitorul Oficial nr. 364-370 din 20 octombrie 2017);

➤ Hotărârea Guvernului nr. 381/2019 privind Programul Național în domeniile Cercetării și Inovării (PNCI) pentru anii 2020–2023 și Planul de acțiuni privind implementarea acestuia (publicat: Monitorul Oficial nr. 256-259 din 16 august 2019);

➤ Hotărârea Guvernului nr. 382/2019 cu privire la aprobarea Metodologiei de finanțare a proiectelor în domeniile cercetării și inovării (publicat: Monitorul Oficial nr. 256-259 din 16 august 2019);

➤ Hotărârea Guvernului nr. 430/2019 cu privire la aprobarea Planului de admitere la studiile superioare de doctorat, ciclul III, cu finanțare de la bugetul de stat pentru anul academic 2019–2020 (publicat: Monitorul Oficial nr. 274-278 din 6 septembrie 2019);

➤ Hotărârea Guvernului nr. 460/2019 pentru aprobarea planului privind specialitățile științifice la programul de postdoctorat (publicat: Monitorul Oficial nr. 303-305 din 04 octombrie 2019);

➤ Hotărârea Guvernului nr. 497/2019 cu privire la aprobarea Metodologiei de conferire și confirmare a titlurilor științifice (publicat: Monitorul Oficial nr. 320-325 din 01 noiembrie 2019);

➤ Hotărârea Guvernului nr. 326/2019 cu privire la aprobarea Metodologiei aprobării conducătorilor de doctorat (publicat: Monitorul Oficial nr. 246-248 din 02 august 2019);

➤ Metodologia de finanțare instituțională a organizațiilor de drept public din domeniile cercetării și inovării (inițiată în 2019, adoptată prin Hotărârea Guvernului nr. 53/2020) ș.a.

La perfectarea Raportului asupra stării științei a fost utilizat Nomenclatorul specialităților științifice, aprobat prin HG nr. 199 din 13 martie 2013 (<http://www.cnaa.md/dispositions/2015/02032016/>), conform căruia în Republica Moldova sunt aprobate 6 domenii științifice: 1) științe naturale; 2) științe ingineresti și tehnologice; 3) științe medicale; 4) științe agricole; 5) științe sociale; 6) științe umaniste.

Surse: La elaborarea raportului asupra stării științei au fost utilizate rapoartele de activitate pentru anul 2019 ale organizațiilor din domeniile cercetării și inovării, rapoartele AȘM, MECC, ANCD, BNS, ANACEC, precum și bazele de date naționale (IDSİ-IBN) și cele internaționale (SCOPUS, Web of Science ș.a.): <https://asm.md/>; <https://mecc.gov.md/>; <https://ancd.gov.md/>; <https://statistica.gov.md/>; <http://www.anacip.md/>; <https://ibn.idsi.md/>; <https://www.idsi.md/ro/>; <http://www.agepi.md/>; <https://www.scopus.com/home.uri>; <https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/web-of-science/> ș.a.

Beneficiari ai rezultatelor Raportului asupra stării științei sunt Președinția Republicii Moldova, Parlamentul și comisiile parlamentare, Guvernul și ministerele, organizațiile de drept public din domeniile cercetării și inovării, instituțiile de învățământ superior, agențiile, mediul de afaceri, societatea civilă, diaspora științifică ș.a.

Scopul și obiectivele: Raportul asupra stării științei are drept scop analiza situației reale a dezvoltării științei în Republica Moldova pentru evaluarea obiectivă a domeniilor cercetării și inovării prin reliefarea rezultatelor de valoare, identificarea problemelor cu care se confruntă știința și comunitatea științifică, formularea recomandărilor și a soluțiilor constructive.

Structura: Raportul asupra stării științei din Republica Moldova în anul 2019 include următoarele compartimente:

- ✓ Analiza situației în domeniile cercetării și inovării din Republica Moldova în anul 2019, reflectarea politicilor elaborate și modul lor de implementare
- ✓ Potențialul științific, pregătirea cadrelor, implicarea tinerilor în cercetare
- ✓ Nivelul de finanțare a științei și infrastructura de cercetare
- ✓ Audierile publice ale rezultatelor din cadrul proiectelor de cercetare și inovare

- ✓ Principalele rezultate științifice și inovaționale, calitatea cercetărilor, impactul și implementarea rezultatelor obținute
- ✓ Brevete de invenție. Program de inovare și transfer tehnologic
- ✓ Promovarea științei și a rezultatelor cercetărilor
- ✓ Vizibilitate în plan național
- ✓ Vizibilitate în plan internațional
- ✓ Probleme identificate, recomandări și propuneri de perspectivă.

ANALIZA SITUAȚIEI ÎN DOMENIILE CERCETĂRII ȘI INOVĂRII DIN REPUBLICA MOLDOVA ÎN ANUL 2019.

POLITICI ELABORATE ȘI MODUL LOR DE IMPLEMENTARE

În anul 2019, politicile statului în domeniile cercetării și inovării au avut ca suport juridic prevederile *Codului cu privire la știință și inovare* nr. 259 din 15.07.2004, cu modificările ulterioare, în special prin Legea nr. 190/2017, în vigoare din 20.02.2018, precum și alte acte legislative și normative, adoptate în anii 2018 și 2019. Prin Legea nr. 190/2017, Academia de Științe a Moldovei a fost lipsită de institutele de cercetare al căror fondator era, fapt ce a dus la pierderea substanțială din relevanța sa ca for științific suprem din Republica Moldova.

La 16 octombrie 2019, în Parlamentul Republicii Moldova a fost înregistrat cu titlul de inițiativă legislativă Proiectul nr. 232/2019 cu privire la modificarea și completarea *Codului cu privire la știință și inovare*, care a fost examinat și aprobat de cinci din cele șase comisii în care s-a reușit să fie audiat. Proiectul de lege, al cărui text a fost aprobat de Adunarea Generală a AȘM din data de 12 iulie 2019 (Hotărârea nr. IV/1) și înaintat Parlamentului de Președintele Republicii Moldova, prevede modificarea unor articole din *Codul cu privire la știință și inovare*, dintre care: **art. 13 (1)** stipulează expres că beneficiari ai mijloacelor financiare destinate finanțării instituționale sunt și cercetătorii științifici, adică personalul științific de execuție, similar prevederilor din cadrul Metodologiei de finanțare instituțională a organizațiilor de drept public din domeniile cercetării și inovării, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 53/2020; **art. 64** prevede dreptul Academiei de Științe a Moldovei de a avea în componența sa institute de cercetare, pentru a putea exercita eficient atribuțiile, stipulate în acest articol; **art. 103 și art. 105** restabilesc titlurile de profesor cercetător și conferențiar cercetător, acestea reprezentând un stimulent pentru creșterea profesională în carieră, mai ales în condițiile actuale, când munca de cercetare științifică nu se bucură de cel mai mare prestigiu și solicitare din partea tineretului.

În anul 2019 au fost adoptate documente de politici, luând ca bază prevederile stipulate în *Codul cu privire la știință și inovare*, cum ar fi Programul Național în domeniile cercetării și inovării (PNCI) pentru anii 2020–2023 (Hotărârea Guvernului nr. 381/2019) și Metodologia de finanțare a proiectelor din domeniile cercetării și inovării (Hotărârea Guvernului nr. 382/2019). Programul Național este principalul document de politici prin intermediul căruia Guvernul a stabilit prioritățile și direcțiile strategice de dezvoltare în domeniile cercetării și inovării pentru perioada de patru ani, și urma să se realizeze prin Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia și prin proiecte de cercetare și inovare finanțate în baza Metodologiei adoptate prin Hotărârea Guvernului nr. 382/2019.

În Programul Național este descrisă situația precară din Republica Moldova în domeniile cercetării și inovării. Astfel, potrivit art. 6, cheltuielile pentru cercetare și inovare *per capita* însumează aproximativ **6,6 euro, adică de 80 de ori mai puțin decât media Uniunii Europene,**

condiții în care este dificil de conceput o traiectorie de dezvoltare accelerată a domeniului și de raliere la obiectivele europene de finanțare, iar conform art. 9, în Republica Moldova numărul cercetătorilor **raportat la un milion de locuitori, este de 4,5 ori mai mic decât media europeană**. Luând act de aceste și alte fenomene negative și vulnerabilități, prin Programul Național, potrivit art. 12, s-a propus să se implementeze un set complex de acțiuni menit să soluționeze deficiențele identificate și să asigure condițiile necesare pentru sporirea eficienței, relevanței și competitivității sistemului național de cercetare și inovare. Art. 7 stabilește că Programul Național pornește de la premisa că cheltuielile trebuie considerate a fi mai degrabă investiții naționale decât cheltuieli bugetare, realizarea Programului urmând să se producă, potrivit art. 21, „prin finanțare instituțională și prin proiecte de cercetare și inovare”, iar conform art. 32 – „doar prin proiecte de cercetare și inovare”. Programul Național prevede costuri estimative în creștere „pentru implementarea proiectelor ca urmare a desfășurării concursului de la 224,7 mil. lei pentru anul 2020 până la 276,3 mil. lei pentru anul 2023” și, dimpotrivă, reducerea „costurilor pentru măsurile de consolidare instituțională de la 149,8 mil. lei pentru anul 2020 până la 92,1 mil. lei pentru anul 2023”. În general, acest document de politici conține prevederi ambițioase de impact (art. 31), dar care riscă să rămână doar o declarație de bune intenții, având în vedere consecințele survenite în urma desfășurării concursului de proiecte în domeniile cercetării și inovării.

Metodologia adoptată prin Hotărârea Guvernului nr. 382/2019 stabilește finanțarea din bugetul de stat a programelor de stat, proiectelor de inovare și transfer tehnologic, proiectelor bilaterale/multilaterale și programelor de postdoctorat. Metodologia „reglementează organizarea și desfășurarea concursului de proiecte din domeniile cercetării și inovării în vederea finanțării lor din bugetul de stat”, concurs care s-a desfășurat în toamna anului 2019 și s-a soldat cu reducerea, deseori substanțială, a capacităților de funcționalitate a organizațiilor din domeniile cercetării și inovării.

De menționat, că organizarea și desfășurarea concursului proiectelor în domeniile cercetării și inovării trebuia anticipată de adoptarea și implementarea Metodologiei de evaluare a organizațiilor de drept public din domeniile cercetării și inovării. Lansarea concursului pe 23 septembrie 2019 nu a fost racordată la prevederile art. 28 din *Codul cu privire la știință și inovare* privind „evaluarea organizațiilor în scopul clasificării lor pe niveluri de capacitate care determină accesul diferențiat la finanțare”. Menționăm că situația precară în unele institute de cercetare a fost într-o oarecare măsură atenuată prin Metodologia de finanțare instituțională a organizațiilor de drept public din domeniile cercetării și inovării (Hotărârea Guvernului nr. 53/2020).

Efectuând o analiză retrospectivă a demersurilor și acțiunilor întreprinse de comunitatea științifică, în general, și de Academia de Științe, în particular, în perioada de implementare a reformei în domeniile cercetării și inovării (2017–2019), constatăm următoarele.

Membrii Academiei de Științe, în numeroasele adresări către conducerea țării, în apeluri, scrisori deschise, participări la emisiuni radio și TV, și-au exprimat dezacordul în legătură cu lipsirea Academiei de științe de institutele de cercetare al căror fondator era, cu starea incertă și instabilă a sistemului de cercetare, condiționată de unele prevederi ale acestei legi. Spre regret, opinia savanților nu a fost luată în considerare.

Conștientizând gravitatea situației create, la 12 iulie 2019, în cadrul Adunării Generale a AȘM, a fost pus în discuție proiectul privind modificarea *Codului cu privire la știință și inovare*, care prevede atribuirea Academiei de Științe a Moldovei dreptului de fondator al institutelor de

cercetare, restabilirea dreptului de salarizare a cercetătorilor din finanțarea instituțională, precum și o serie de alte clauze, venite să acorde stabilitate și claritate mecanismului de funcționare a sistemului de cercetare.

În procesul de examinare a PNCI (HG 381/2019), au fost înaintate mai multe propuneri în vederea stabilirii priorităților în domeniile cercetării și inovării, pledându-se pentru formulări care ar corespunde intereselor țării, dar și luându-se în considerare necesitatea efectuării unor cercetări strategice, fundamentale. Mai multe opinii critice au fost exprimate cu privire la lipsa unei argumentări a estimării costurilor, lipsa unei metodologii de stabilire a proporțiilor de finanțare a acțiunilor competitive în domeniile cercetării și inovării în raport cu cele de consolidare instituțională.

În procesul de examinare a Metodologiei de finanțare a proiectelor din domeniile cercetării și inovării, au fost înaintate mai multe propuneri asupra modalității de expertizare a proiectelor, pledându-se pentru necesitatea argumentării științifice a opiniei experților, pentru posibilitatea contestării nu doar a prevederilor de procedură, dar și ale celor de conținut al expertizei.

Pe parcursul lunii iulie 2019, reprezentanți ai universităților, directori ai institutelor de cercetare, conducerea AȘM și o parte din membrii Academiei de Științe au participat la trei ședințe ale Comisiei parlamentare pentru cultură, educație, cercetare, tineret, sport și mass-media, în cadrul cărora au pledat cu fermitate pentru respectarea consecutivității logice și legale în implementarea reformei, și anume:

- elaborarea și aprobarea Regulamentului de evaluare a organizațiilor din domeniile cercetării și inovării;
- elaborarea și aprobarea Metodologiei finanțării instituționale;
- elaborarea și aprobarea Metodologiei de finanțare a proiectelor din domeniile cercetării și inovării și inițierea concursului propunerilor de proiecte din cadrul Programului de Stat (2020–2023).

Spre regret, acțiunile la acest capitol au derulat contrar așteptărilor: la 01.08.2019 a fost aprobată Metodologia de finanțare a proiectelor din domeniile cercetării și inovării, urmată de demararea concursului de proiecte la 23.09.2019, Metodologia de finanțare instituțională a organizațiilor de drept public din domeniile cercetării și inovării a fost aprobată la 5 februarie 2020, iar cea de evaluare a organizațiilor din domeniile cercetării și inovării este încă în proces de elaborare.

Conducerea AȘM a organizat câteva întâlniri cu conducerea ANCD pentru inițierea discuțiilor asupra Regulamentului de organizare a concursului de proiecte din cadrul Programelor de stat și a participat activ la ședința dedicată acestei probleme, organizată de MECC și ANCD (17 septembrie 2019, <https://www.youtube.com/watch?v=Q4kgJIWib0>).

Concomitent, AȘM, în comun cu Consiliul Rectorilor Universităților din Republica Moldova și Consiliul Directorilor Institutelor de Cercetare, a înaintat, la 02.09.2019, un demers către MECC, în care a solicitat ca finanțarea revistelor științifice acreditate să fie inclusă ca parte a finanțării instituționale, argumentând că editarea acestora este un proces continuu și nu poate fi tratată doar drept parte componentă a unui proiect de cercetare cu durata de patru ani. La 04.10.2019, MECC a transmis un răspuns pozitiv. Dat fiind faptul că Metodologia finanțării instituționale a fost aprobată la 05.02.2020, AȘM a intervenit la MECC în data de 11.02.2020 printr-un nou demers, reiterând solicitarea de includere a mijloacelor financiare pentru editarea revistelor în finanțarea instituțională, alocată organizațiilor din domeniile cercetării și inovării, ale căror fondator a devenit MECC.

După aprobarea, la 01.08.2019, a Metodologiei de finanțare a proiectelor din domeniile cercetării și inovării, urma să fie elaborată Metodologia finanțării instituționale. Academia de Științe, în comun cu Consiliul Rectorilor și Consiliul Directorilor, a înaintat, la 02.09.2019, în adresa Ministrului Educației, Culturii și Cercetării (L. Nicolaescu-Onofrei), un demers pentru formarea unui grup de lucru în vederea elaborării acestei Metodologii. Răspunsul a fost unul vag, un astfel de grup de lucru nu a fost creat, iar varianta de Metodologie, propusă ulterior pentru avizare, a provocat critici severe din partea comunității științifice, avizul AȘM fiind negativ. Menționăm, că Metodologia adoptată în data de 05.02.2020, avizată pozitiv de AȘM, de Consiliul Directorilor Institutelor de Cercetare și de Consiliul Rectorilor Universităților din Republica Moldova, se deosebește radical de varianta propusă anterior.

Un subiect aparte îl constituie problemele ce țin de desfășurarea concursului proiectelor de cercetare din cadrul Programelor de Stat (2020–2023). Rezultatele concursului au pus în evidență mai multe carențe în organizarea acestuia, cele mai grave fiind legate de expertizarea proiectelor și refuzul de examinare a contestărilor. La 18.12.2019, sub egida AȘM a fost constituit un grup de inițiativă, format din membrii Academiei și reprezentanții universităților care, într-o adresare către MECC și ANCD, și-au exprimat profunda îngrijorare în legătură cu pericolul iminent de disponibilizare a unui număr impunător de cercetători în urma rezultatelor concursului. Demersul grupului de inițiativă conținea propuneri concrete pentru diminuarea impactului negativ al rezultatelor concursului. Totodată, grupul de inițiativă a constatat că în pofida prevederilor p. 24 și p. 26 din Metodologia de finanțare a proiectelor, nu toate avizele expertului 3, care a avut misiunea să efectueze expertiza economico-financiară (dar a fost implicat și în expertizarea aspectelor științifice ale proiectelor, adesea fără a deține competențele necesare), conțineau o argumentare științifică a punctajului acordat, astfel creându-se un decalaj substanțial între opiniile primilor doi experți și ale celui de-al treilea. Grupul de inițiativă a venit cu propuneri de ameliorare a situației și la acest capitol, care însă nu au fost luate în considerare.

Situația a fost agravată substanțial în urma Deciziei Comisiei de contestare nr. 022CC-19 din 30.12.2019, prin care toate cele 108 contestări au fost respinse, invocându-se motivul formal de necorespondere a tuturor contestărilor art. 75 din Codul Administrativ al Republicii Moldova (<https://ancd.gov.md/sites/default/files/document/attachments/EXTRAS%20din%20DECIZIE%20a%20Comisiei%20de%20Contestare%20Nr.%2002CC-19%20Data%2030.12.2019.pdf>).

Precizăm că ANCD nu a pus la dispoziția cercetătorilor un formular pentru perfectarea cererii de contestare (posibilitate prevăzută prin art. 75 alin. (2) din Codul Administrativ), conducătorii de proiecte fiind informați verbal că forma de perfectare a contestației este una liberă. Totodată, accentuăm, că alin. (2) art. 76 al Codului Administrativ stipulează că în cazul în care petiția nu corespunde cerințelor prevăzute de art. 75, „solicitantului i se indică asupra neajunsurilor și i se acordă un termen rezonabil pentru înlăturarea lor” – această prevedere nefiind realizată de către ANCD.

Ulterior (la 09.01.2020), membrii AȘM, într-o scrisoare colectivă adresată dlui ministru dr. C. Popovici, au solicitat întreprinderea unor măsuri urgente pentru salvagardarea sistemului de cercetare, păstrarea școlilor științifice și a potențialului de cercetători. Acest apel a fost reiterat și în adresarea Prezidiului AȘM către Ministrul Educației, Culturii și Cercetării dr. C. Popovici (10.03.2020, <https://asm.md/adresare-catre-ministerul-educatiei-culturii-si-cercetarii>), în care se menționa că stoparea finanțării cercetărilor efectuate în cadrul unor cunoscute școli științifice va aduce daune ireparabile prestigiului Republicii Moldova în lumea academică internațională, va afecta dezvoltarea comunității științifice autohtone, va descuraja tinerii în aspirația lor de a urma

o carieră de cercetător. Adresarea către MECC și alți factori de decizie a fost însoțită de solicitarea de a identifica mijloace suplimentare pentru susținerea cercetătorilor științifici de valoare, neîncadrați în proiectele de cercetare finanțate în urma concursului de Programe de Stat, propunându-se și anumite soluții în acest sens. Organizarea concursului proiectelor de cercetare din cadrul Programelor de Stat a fost și subiectul principal al întrevederilor membrilor AȘM și directorilor institutelor de cercetare cu Ministrul Educației, Culturii și Cercetării dr. C. Popovici din 23.12.2019, 11.01.2020 și 16.03.2020.

Rezultatele concursului din cadrul Programelor de Stat s-au soldat cu consecințe grave pentru institutele de cercetare din subordinea MECC, pentru angajații cărora accesarea la finanțare prin proiecte din cadrul concursului Programelor de Stat reprezintă unica sursă de finanțare. Exprimate în cifre, conform datelor oferite de institute, în anul 2020, din aceste organizații au fost nevoite să plece 213 de persoane, sunt încadrate pe normă incompletă 468 de persoane, inclusiv 154 de persoane pe 0,25 normă, 236 – pe 0,5 normă, 78 de persoane – pe 0,75 normă. Consecințele acestui concurs au pus în pericol existența mai multor școli academice cu renume internațional din diferite domenii de cercetare.

În prima jumătate a anului 2020, situația a fost parțial ameliorată prin alocarea finanțării în urma concursului „Oferta de soluții de cercetare-inovare privind combaterea și atenuarea impactului pandemiei COVID-19” ([https://ancd.gov.md/ro/content/aprobarea-finan%C8%9B%C4%83rii-pentru-oferta-de-solu%C8%9Bii-de-cercetare-inovare-privind-combaterea-%C8%99i\).](https://ancd.gov.md/ro/content/aprobarea-finan%C8%9B%C4%83rii-pentru-oferta-de-solu%C8%9Bii-de-cercetare-inovare-privind-combaterea-%C8%99i).)

Analizând politicile elaborate în domeniile strategice de dezvoltare durabilă a societății și modul lor de implementare, concluzionăm că, în plan general, reforma inițiată în anul 2017 a domeniilor cercetării și inovării din Republica Moldova s-a soldat cu consecințe deplorabile pentru Academia de Științe a Moldovei și institutele de cercetare, fiind necesare măsuri urgente pentru resetarea sistemului național de cercetare și inovare. Acțiunile cu caracter juridic (legislativ și normativ) vizează următoarele:

- 1) Modificarea *Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova* nr. 259-XV din 15 iulie 2004 (republicat);
- 2) Modificarea Programului Național în domeniile cercetării și inovării (2020–2023), inclusiv schimbarea proporțiilor de finanțare, cu plasarea accentului pe finanțarea instituțională;
- 3) Modificarea Metodologiei de finanțare a proiectelor din domeniile cercetării și inovării;
- 4) Adoptarea, prin Hotărâre de Guvern, a Metodologiei de evaluare a organizațiilor de drept public din domeniile cercetării și inovării în vederea clasificării lor și asigurării accesului diferențiat la finanțare instituțională.

Detaliind acțiunile propuse, AȘM propune operarea următoarelor modificări:

- 1) În *Codul cu privire la știință și inovare* – modificările prevăzute de inițiativa legislativă nr. 232/2019, insistând în mod special asupra modificării art. 13 (1), care ar repune cercetătorii în calitate de personal susceptibil de salarizare prin finanțarea instituțională. De asemenea, se impune modificarea art. 64 pentru reatribuirea Academiei de Științe calității de fondator al institutelor de cercetare, readucând la normalitate, prin aceste două modificări esențiale, funcționarea sistemului de cercetare.

Adițional la modificările propuse în cadrul Adunării Generale a AȘM din 12 iulie 2019, insistăm pentru următoarea redacție a art. 28 (2) din *Codul cu privire la știință și inovare*: „Finalitatea evaluării organizațiilor din domeniile cercetării și inovării este clasificarea acestora pe niveluri de capacitate care determină accesul diferențiat la finanțare conform **metodologiei de**

finanțare instituțională”, substituind sintagma „finanțare a proiectelor în domeniile cercetării și inovării” prin cea de finanțare instituțională. Considerăm că participarea la concursul de proiecte, urmată de finanțarea rezultantă, trebuie să fie asigurată în mod egal pentru toate organizațiile eligibile, fără delimitare pe criteriul de clasificare în urma evaluării, efectul acestuia regăsindu-se în exclusivitate în diferențierea finanțării instituționale.

2) În HG 381/2019, p. 33, se va expune în următoarea redacție: „Modul de finanțare a organizațiilor de drept public din domeniile cercetării și inovării va fi reglementat de Metodologia de finanțare a proiectelor din domeniile cercetării și inovării, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 382/2019 și **Metodologia de finanțare instituțională, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 53/2020. Menținerea și dezvoltarea infrastructurii de cercetare, inclusiv salarizarea personalului aferent, care în conformitate cu HG 53/2020 este constituit din personal de specialitate cu funcții de conducere, personal de specialitate (personal științific) cu funcții de execuție, personal de deservire tehnică și auxiliar, se vor finanța din bugetul de stat în funcție de necesitățile identificate ca urmare a rezultatelor concursului național de proiecte de cercetare și celor stabilite în baza cererilor de finanțare transmise fondatorului de organizațiile de drept public din domeniile cercetării și inovării în conformitate cu punctele 12, 13, 14 din HG 53/2020**”.

3) În HG 381/2019, de modificat p. 34, inclusiv tabelul 3, **stabilind următoarele valori procentuale pentru finanțarea instituțională: anul 2020 – 40%, anul 2021 – 50%, anul 2022 – 55%, anul 2023 – 60%**. Considerăm neargumentată descreșterea graduală a finanțării instituționale, prevăzută actualmente de PNCI și Planul de acțiuni privind implementarea acestuia, tratarea ei drept o simplă completare a finanțării competitive.

Descreșterea finanțării instituționale nu poate asigura crearea unei infrastructuri performante, conectate internațional (criteriu de impact prevăzut în p. 31 al PNCI), iar alocarea în anul 2020 a doar 40% din bugetul destinat cercetării pentru finanțarea instituțională a avut deja un efect dramatic, după cum a fost demonstrat mai sus prin cifrele de disponibilizare a cercetătorilor și angajare pe normă incompletă în institutele de cercetare.

4) În HG 382/2019 (Metodologia de finanțare a proiectelor din domeniile cercetării și inovării) lista de tipuri de proiecte din p. 2 se va completa cu **proiecte pentru tineri cercetători**, acestea fiind o modalitate de susținere a tinerilor cercetători, de stimulare a creativității și responsabilității tinerilor, de atragere și afirmare a lor în cercetare.

5) În HG 382/2019 se va modifica p. 31, indicând că expertul din domeniul economico-financiar efectuează în exclusivitate evaluarea acestor aspecte ale proiectului, **fără a se implica în evaluarea celor ce țin de conținutul științific al proiectului**. Respectiv, în Regulamentul cu privire la procedura de expertizare și evaluare independentă a propunerilor de proiecte din domeniile cercetării și inovării, aprobat de către ANCD (Dispoziția ANCD nr. 22 din 23.09.2019), p. 43 va fi redactat și aplicat în următoarea formulare: „Calcularea punctajului final urmare a procesului de expertiză a propunerii de proiect se va efectua prin însumarea punctajelor tuturor experților independenți încadrați în desfășurarea procesului de expertiză, **punctajul alocat de către primii doi experți fiind calculat cu ponderea 0,4 pentru fiecare, iar al celui de al treilea (expertul din domeniul economico-financiar) – cu ponderea 0,2**”. De asemenea, este necesar de inclus în ambele documente menționate (Metodologie și Regulament) prevederea efectuării unei expertizări suplimentare în cazul în care punctajul acordat de experții desemnați înregistrează un decalaj semnificativ.

6) În HG 53/2020, p. 12 alineatul (1), care stabilește destinația finanțării instituționale, se expune în următoarea redacție: „realizarea proiectelor de cercetare și inovare câștigate în urma concursurilor naționale, bilaterale și internaționale de proiecte din domeniile cercetării și inovării, **precum și ale celor stabilite de către consiliile științifice ale institutelor de cercetare sau senatele universităților în conformitate cu direcțiile științifice de baza ale organizației.**”

Este important, ca modificările menționate mai sus în *Codul cu privire la știință și inovare* al Republicii Moldova, HG 381/2019, HG 382/2019 și HG 53/2020, precum și Metodologia de evaluare a organizațiilor din domeniile cercetării și inovării (care este în proces de elaborare), să fie examinate într-un bloc comun în scopul excluderii neconcordanțelor între aceste acte juridice, creării unei stabilități în domeniile cercetării și inovării, stoparea pierderilor de personal științific calificat, atragerea și păstrarea tinerilor în cercetare.

Totodată, analiza documentelor de politici, precum și examinarea modului de organizare de către ANCD a concursului „Program de Stat” (2020–2023) și a consecințelor acestuia, impun revizuirea imperativă a noțiunii de „Program de Stat”, precum și a modalității de finanțare a organizațiilor din domeniile cercetării și inovării, în special, a institutelor de cercetare. Este necesară existența stabilă a unui nucleu de cercetare, care asigură formarea și dezvoltarea școlilor științifice, prin urmare, este necesară și alocarea finanțării instituționale pentru astfel de grupuri de cercetare. Tematica cercetărilor, finanțate în mod instituțional, va fi racordată la prioritățile strategice, stabilite de PNCI, direcțiile prioritare de cercetare ale organizației și aprobată de către consiliile științifice ale institutelor de cercetare sau senatele universităților.

De fapt, concursul „Program de Stat” (2020–2023) a fost un concurs al proiectelor racordate la prioritățile strategice ale PNCI, care integrează un spectru destul de larg de direcții de cercetare. În opinia noastră, noțiunea de Program de Stat trebuie să fie una care reflectă necesitățile stringente ale țării, fiind axat pe cele mai actuale și vitale probleme, care necesită o soluționare eficientă în termene cât mai restrânse. În acest context, nu este de neglijat practica anilor precedenți, când inițial era efectuat concursul conceptelor Programelor de Stat, iar apoi concursul proiectelor cu durata de doi ani în cadrul acestor programe, urmate de anunțarea unui nou concurs pentru încă doi ani, asigurându-se astfel o flexibilitate sporită și o posibilitate de reorientare a cercetărilor în funcție de rezultatele obținute și racordare a acestora la eventualele modificări ale cerințelor statului. O practică similară există și în alte țări, spre exemplu, în Republica Belarus.

Abordarea propusă respectă principiul competitivității în finanțarea cercetării, acesta fiind asigurat:

- în cazul nucleelor de cercetători – prin mecanismul evaluării care stabilește accesul diferențiat la finanțare,
- în cazul proiectelor de cercetare – prin concursurile de proiecte.

În concluzie, analizând situația în domeniile cercetării și inovării din Republica Moldova în anul 2019, reiterăm opinia exprimată de un grup de experți în documentul „Peer Review of the Moldovan Research and Innovation system”, elaborat sub egida Comisiei Europene (https://rio.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/report/Moldova-PSF_PR-KIAX16004ENNOP.pdf), în care se afirmă că pierderea de personal în domeniul cercetării în Republica Moldova ar fi o „catastrofă”, iar reformele vor necesita „investiții suplimentare pentru a maximiza impactul implementărilor cu succes. ...Reformele nu ar trebui să creeze un risc de deteriorare a capitalului fizic, intelectual și uman existent în prezent în sistemul de cercetare-dezvoltare din Moldova, construit prin perioade de muncă grea și dificilă”. Conștientizând faptul, că în situația actuală este greu de sperat la investiții suplimentare imediate în sectorul cercetare-

inovare, pledăm pentru punerea accentelor pe finanțarea instituțională, prin care ar fi asigurat un număr de poziții permanente în organizațiile publice din domeniile cercetării și inovării, fapt ce i-ar acorda sistemului o stabilitate și i-ar oferi perspective cu mult mai clare.

POTENȚIALUL ȘTIINȚIFIC UMAN. PREGĂTIREA CADRELOR DE ÎNALTĂ CALIFICARE. IMPLICAREA TINERILOR ÎN CERCETARE

În ceea ce privește potențialul științific uman menționăm că în anul 2019, în Republica Moldova activitatea de cercetare-dezvoltare finanțată de la bugetul de stat a fost desfășurată în 51 de instituții, dintre care: 19 institute de cercetare, fondator al cărora a devenit din anul 2018 MECC ca urmare a modificărilor în *Codul cu privire la știință și inovare*; 7 institute de cercetare, al căror fondator este MADRM; 9 institute de cercetare, al căror fondator este MSMPS; 12 universități; 1 Academie de Administrare Publică; 2 muzee naționale; 1 Centru regional de cercetare (or. Comrat).

Cercetările științifice fundamentale și aplicative prelungite în decembrie 2018 prin decizia MECC au fost desfășurate la etapa anului 2019 în cadrul organizațiilor din domeniile cercetării și inovării în conformitate cu următoarele direcții strategice: a) Materiale, tehnologii și produse inovative; b) Sănătate și biomedicină; c) Biotehnologie; d) Eficiența, energetica și valorificarea surselor regenerabile de energie; e) Patrimoniul național și dezvoltarea societății.

În anul 2019, activitatea de cercetare-dezvoltare a fost desfășurată de **4058** de salariați – cu 8,8% mai puțin în raport cu 2018 (Tab. 1). Cu norma întreagă au fost încadrați 71%. Majoritatea salariaților din activitatea de cercetare-dezvoltare a fost formată din cercetători științifici – **2767** de persoane. Conform pregătirii profesionale, 1568 de persoane (38,6%) aveau studii de doctorat și postdoctorat, 1778 de persoane (43,8%) – studii superioare de masterat și licență.

Tab. 1. Salariați din domeniul cercetare-dezvoltare după ocupații, în 2018–2019

	Persoane		Structură, %	
	2018	2019	2018	2019
	Total	Total	Total	Total
Total	4451	4058	100,0	100,0
cercetători	3054	2767	68,6	68,2
tehnicieni	257	275	5,8	6,8
personal auxiliar	576	510	12,9	12,6
alte categorii de salariați	564	506	12,7	12,4

Sursa: BNS

Cercetătorii științifici cu titluri științifice (de doctor și doctor habilitat) constituie 56,5% din numărul total de cercetători.

Ponderele femeilor (2037 de persoane, dintre care 1315 cercetători) din totalul salariaților reprezintă 50,2% (cu 0,6% mai puțin față de 2018). Inclusiv, s-a redus numărul femeilor încadrate în sectorul științific: de la 1483 (în anul 2018) la 1315, în anul 2019 (cu 168 mai puțin). În anul 2019, a scăzut numărul de femei cercetători: dacă în anul 2018 la 100 de bărbați cercetători reveneau 94 de femei, atunci în anul 2019 – doar 91 de femei cercetători.

Se constată o scădere semnificativă a numărului total de cercetători – **de la 3054 în anul 2018 la 2767 în anul 2019 (în scădere cu 287 de cercetători)**, ceea ce constituie o reducere cu

9,4% comparativ cu anul 2018. Dinamica cercetătorilor în perioada 2009, 2014–2019 este prezentată în tabelul de mai jos (Tab. 2.).

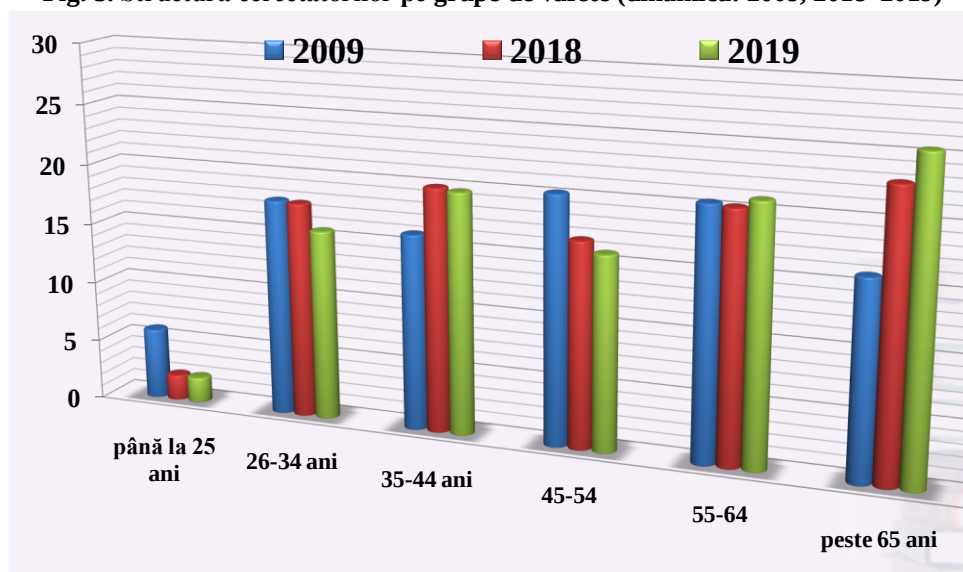
Tab. 2. Salariați din domeniul cercetare-dezvoltare (2009, 2014–2019)

	2009	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Activează în sfera științei, total:	5424	5038	5033	4734	4697	4451	4058
inclusiv cercetători științifici	3561	3315	3368	3210	3180	3054	2767
până la 25 de ani, %	5,9	5,7	4,3	4,5	3,9	3,0	2,1
peste 65 de ani, %	16,3	18,6	20,3	20,3	20,6	23,0	25,5
Doctori în științe	1374	1314	1327	1344	1331	1286	1199
Doctori habilitați	382	384	387	368	361	363	346

Sursa: BNS, AȘM

Cu referire la structura cercetătorilor pe grupe de vârste, menționăm că la 31 decembrie 2019, numărul tinerilor de până la 35 de ani era de 17,8%, cu 2,1% mai puțin față de anul 2018, când numărul tinerilor a constituit 19,9% (Fig. 3). Numărul cercetătorilor de peste 65 de ani a crescut de la 23% în anul 2018 la 25,5% în anul 2019, astfel fiecare al patrulea cercetător științific a depășit vârsta de 64 de ani. A crescut cu 0,7% numărul cercetătorilor cu vârsta de 55-64 ani (de la 20,3% în anul 2018 la 21% în anul 2019) și s-a micșorat numărul tinerilor cu vârsta cuprinsă între 25 și 34 de ani (de la 17,8% în anul 2018 la 15,7% în anul 2019).

Fig. 3. Structura cercetătorilor pe grupe de vârste (dinamica: 2009, 2018–2019)



Sursa: BNS, AȘM

Practic, în fiecare domeniu științific de cercetare s-a redus numărul cercetătorilor (Tab. 4). Astfel, în domeniul științelor naturii, numărul cercetătorilor a scăzut de la 1083 în anul 2018 la 1018 în 2019 (cu 65 de persoane).

În domeniul științelor ingineriești și tehnologice, numărul cercetătorilor s-a redus de la 445 la 403 (cu 42 de persoane).

În domeniul științelor medicale, numărul cercetătorilor a scăzut cu 30 de persoane: de la 369 la 339.

În domeniul științelor agricole, numărul cercetătorilor s-a redus cu 40 de persoane: de la 392 la 352.

În domeniul științelor sociale, numărul cercetătorilor s-a redus cu 71 de persoane: de la 464 în anul 2018 la 393 în 2019.

În domeniul științelor umaniste, numărul cercetătorilor s-a redus cu 39 de persoane: de la 301 la 262.

Cel mai mare număr de cercetători au activat în domeniul științelor naturii (36,8%), iar cei mai puțini cercetători – în domeniul științelor umaniste (9,5%).

Totodată, în anul 2019, a crescut ponderea cercetătorilor din domeniul științelor naturii (cu 1,3 % comparativ cu 2018) și a scăzut ponderea cercetătorilor din domeniul științelor sociale (cu 1%).

În domeniul științelor sociale (58,5%), științelor medicale (56,6%) și științelor naturii (50,7%) ponderea femeilor cercetători este superioară, pe când în domeniul științelor ingineresti și tehnologice este minoritară (20,6%).

Tab. 4. Cercetători pe domenii științifice, 2018–2019

	Persoane		Structură, %	
	2018	2019	2018	2019
	Total	Total	Total	Total
Cercetători (total)	3054	2767	100,0	100,0
științe naturale	1083	1018	35,5	36,8
științe ingineresti și tehnologice	445	403	14,6	14,6
științe medicale	369	339	12,1	12,2
științe agricole	392	352	12,8	12,7
științe sociale	464	393	15,2	14,2
științe umaniste	301	262	9,8	9,5

Sursa: BNS

În anul 2019, se atestă o scădere a numărului de cercetători cu titlul științific de doctor (cu 69 persoane – 5,4%) și cu titlul științific de doctor habilitat (cu 17 persoane – 4,7%).

În domeniul științelor umaniste, 2/3 de cercetători dețin titluri științifice, în domeniul științelor ingineresti și tehnologice – 1/3. Ponderea cercetătorilor cu titlul științific de doctor în numărul total de cercetători este de 44%, iar cu titlul științific de doctor habilitat – de 12,5%. Femeile cercetători cu titlul științific de doctor constituie 47,6%. Femeile cercetători cu titlul de doctor habilitat reprezintă doar 22,3%.

Evaluarea personalului științific și didactic al organizațiilor din domeniile cercetării și inovării din Republica Moldova revine ANACEC. În acest context, au fost elaborate proiecte de acte, aprobate prin decizia Consiliului de Conducere (CC) al ANACEC:

1) Modificarea *Regulamentului privind abilitarea cu drept de conducător de doctorat* (decizia CC nr. 11 din 09.07.2019);

2) Modificarea *Regulamentului de funcționare a consiliilor științifice specializate și de conferire a titlurilor științifice și științifico-didactice* (decizia CC nr. 1 din 27.12.2019);

3) Completarea *Regulamentului privind constituirea și activitatea seminarului științific de profil* (decizia CC nr. 3 din 27.12.2019);

4) Completarea *Regulamentului de organizare și desfășurare a Concursului „Teza de doctorat de excelență a anului”* (decizia CC nr. 4 din 27.12.2019);

5) Materiale metodologice în vederea confirmării titlurilor științifice (decizia CC nr. 2 din 27.12.2019), inclusiv tipurile de lucrări acceptate în vederea confirmării titlurilor științifice; lista bazelor de date acceptate pentru publicarea rezultatelor studiilor în vederea confirmării titlurilor științifice.

În 2019, a demarat procesul de punere în aplicare a noilor acte normative privind evaluarea personalului științific și științifico-didactic, aprobate de Guvern: Metodologia de conferire și confirmare a titlurilor științifice (HG 497/2019), Metodologia de aprobare a conducătorilor de doctorat (HG 326/2019) și Regulamentul de conferire a titlurilor științifico-didactice în învățământul superior (HG 325/2019).

În cadrul ședințelor comisiilor ANACEC, au fost examinate 238 de dosare pentru formarea CȘS de susținere a tezelor de doctor habilitat și de doctor în științe; 11 dosare pentru conferirea titlurilor științifico-didactice de profesor universitar și 111 pentru conferirea titlurilor științifico-didactice de conferențiar universitar; 31 de dosare pentru conferirea titlurilor științifice de doctor habilitat și 213 dosare pentru confirmarea titlurilor științifice de doctor; 15 dosare pentru echivalarea și recunoașterea actelor de înaltă calificare obținute în străinătate; 150 de dosare pentru abilitarea cu drept de conducător de doctorat.

În anul 2019, titlurile au fost conferite de Consiliile științifice specializate de susținere publică a tezelor și de Comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat (în cazul doctoranzilor care și-au făcut studiile în cadrul școlilor doctorale). Astfel, 174 de titluri au fost conferite de Consiliile științifice specializate de susținere publică a tezelor și 14 – de Comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat.

În 2019 au fost susținute 210 de teze, cu 24 mai puțin față de cele 234 de teze în anul 2018 (Fig. 5). Prin deciziile Consiliului de Conducere al ANACEC, au fost conferite 22 de titluri de doctor habilitat (cu 9 mai puține decât în anul 2018) și confirmate 188 de titluri de doctor în științe (cu 25 mai puține decât în anul 2018). Dinamica susținerii tezelor de doctor habilitat și doctor în științe în perioada 2015–2019 poate fi examinată în baza diagramei atașate (Fig. 6).

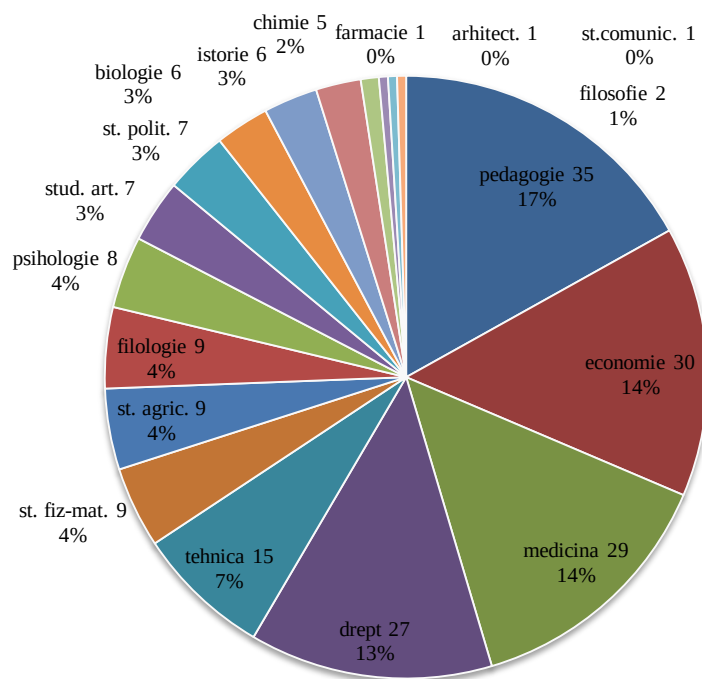
Cu referire la pregătirea cadrelor, constatăm că tezele de doctorat au fost susținute în 33 de instituții: circa 1/4 din teze – în institute de cercetare, restul – în universități.

Cca 58% din titlurile științifice au fost conferite femeilor – 61% din titlurile de doctor în științe și 27% – de doctor habilitat.

Vârsta medie la care se susține teza de doctorat și se conferă titluri de doctor este de 41 de ani, iar a celor cărora le-au fost conferite titluri de doctor habilitat – de 53 de ani.

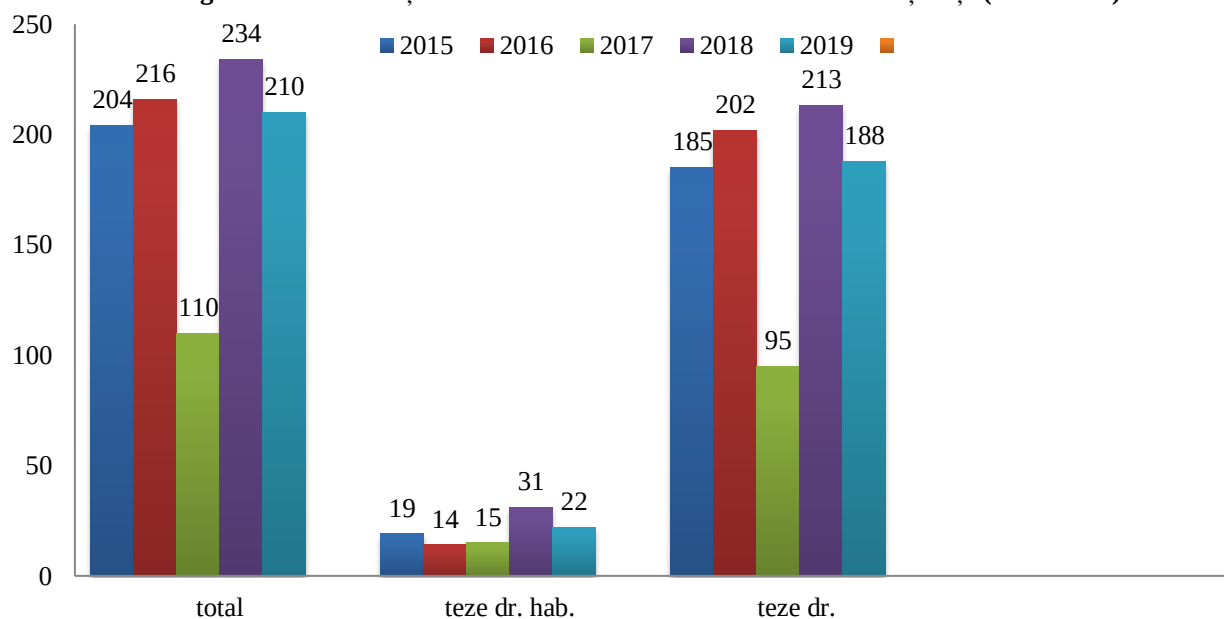
Durata procesului de obținere a titlului științific de doctor, calculată de la data aprobării temei de doctorat și până la decizia de confirmare/conferire a titlului, este în mediu de cca 8 ani.

Fig. 5. Titlurile conferite în 2019 după domenii științifice



Sursa: ANACEC

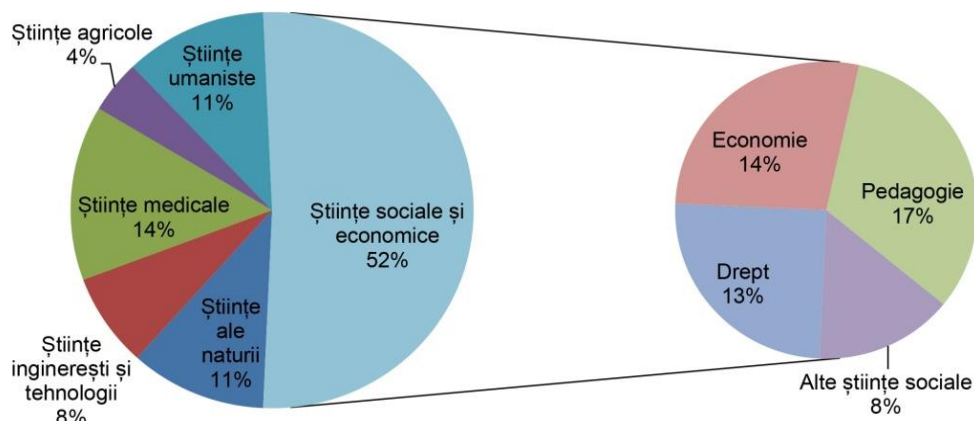
Fig. 6. Dinamica susținerii tezelor de doctor habilitat / doctor în științe (2015–2019)



Sursa: ANACEC

Majoritatea titlurilor științifice au fost conferite în 2019 în domeniul științelor sociale, economice și umanistice (63%), dintre care în pedagogie – 17%, în economie – 14%, în drept – 13% și în științe umaniste – 11% (Fig. 7). Cel mai neatractiv din punct de vedere al susținerii tezelor este domeniul științelor agricole, în 2019 au fost conferite doar 4% din numărul total de titluri. Titlurile de doctor habilitat au fost conferite preponderent în domeniul științelor medicale (45%), urmat de domeniul științelor sociale și economice (27%).

Fig. 7. Repartizarea titlurilor științifice conferite în anul 2019 după domeniile științei



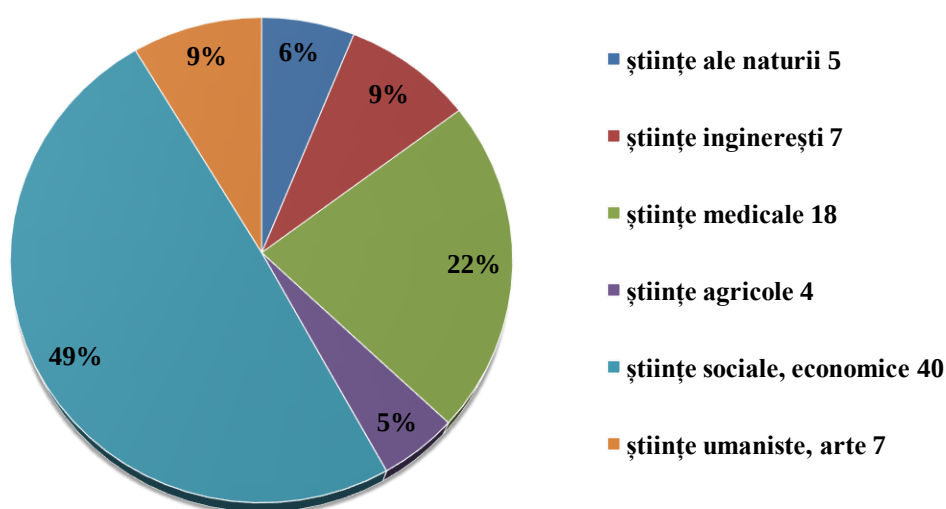
Sursa: ANACEC

La capitolul conferirea titlurilor de conferențiar universitar/profesor universitar, întâietatea revine științelor sociale, economice, umanistice și arte – 47 de titluri conferite în 2019 din numărul total de 81 de titluri (Fig. 8). Urmează domeniul științelor medicale cu 18 titluri. În domeniul științelor ingineresti și tehnologii, științelor naturii și științelor agricole au fost conferite cele mai puține titluri: 7, 5 și, respectiv, 4.

Același trend se menține la compartimentul abilitarea cu drept de conducător/consultant științific, întâietatea revenind științelor sociale și economice (47 de persoane abilitate), urmate de științele naturii (35), științele medicale (26), științele umaniste (25), științele ingineresti și tehnologii (11), la polul opus fiind științele agricole, cu doar 5 persoane abilitate în 2019.

În componența comisiilor de experți în domeniul atestării personalului științific și didactic, predomină doctorii habilitați.

Fig. 8. Repartizarea titlurilor de profesor universitar și conferențiar universitar conferite în anul 2019, după domenii științifice (conform HG nr. 497/2019 „Cu privire la aprobarea Metodologiei de conferire și confirmare a titlurilor științifice”)



Sursa: ANACEC

În Republica Moldova, **pregătirea specialiștilor prin doctorat** are loc în cadrul școlilor de doctorat, care au obținut autorizare provizorie de activitate în anul 2016. Astfel, studiile superioare de doctorat, ciclul III, sunt realizate în baza Regulamentului aprobat prin HG nr. 1007 din 10.12.2014.

La 31 decembrie 2019, în cadrul instituțiilor de învățământ superior, al consorțiilor, parteneriatelor naționale și internaționale cu drept de organizare a studiilor superioare de doctorat, funcționau 45 de școli doctorale, după cum urmează:

MECC (40 de școli doctorale) – Universitatea de Stat din Moldova (11), Universitatea Tehnică a Moldovei (6, inclusiv un parteneriat), Academia de Studii Economice din Moldova (2, inclusiv un consorțiu), Universitatea Pedagogică de Stat „I. Creangă” (3), Universitatea de Stat „Alecă Russo”, Bălți (1), 1 Parteneriat: Universitatea de Stat din Tiraspol, Universitatea de Stat „Bogdan Petriceicu Hașdeu” din Cahul și Institutul de Științe ale Educației; Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport (1), Universitatea Liberă Internațională din Moldova (3), Universitatea de Studii Europene din Moldova (1), Universitatea Cooperatist-Comercială din Moldova (1), Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir” (8 consorții și școli doctorale), Institutul de Relații Internaționale din Moldova (1), Universitatea de Studii Politice și Economice Europene „Constantin Stere” (1), Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice (1).

Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale – 1 consorțiu cu 1 școală doctorală – Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”.

Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului – 1 parteneriat cu 1 școală doctorală.

Ministerul Apărării – 1 consorțiu cu 1 școală doctorală.

Academia de Administrare Publică – 1 școală doctorală.

Ministerul Afacerilor Interne – 1 școală doctorală.

În total, în anul 2019, la studii de doctorat **au fost înmatriculați 559 de studenți-doctoranzi, dintre care 425 din Republica Moldova, în scădere cu 3% comparativ cu anul 2018**. La Ministerul Educației, Culturii și Cercetării au fost înmatriculați 415 studenți-doctoranzi, la Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale – 83, la Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului – 30, la Ministerul Apărării – 9, la Ministerul Afacerilor Interne – 8, la Academia de Administrare Publică – 14.

Din numărul total al doctoranzilor înmatriculați conform HG nr. 430/2019 cu privire la aprobarea Planului de admitere la studiile superioare de doctorat, ciclul III, **161 sunt din străinătate**, dintre care 151 din România, 6 din Israel, câte 1 din Africa de Sud, China, Regatul Hașemit al Iordaniei, Armenia. În preferințele studenților-doctoranzi din străinătate prevalează așa specialități ca Educație fizică, sport, kinetoterapie și recreație, Psihologie, Teoria generală a educației.

Din numărul total de studenți-doctoranzi, 246 sunt înmatriculați în bază de contract. Majoritatea doctoranzilor sunt înmatriculați la studii cu frecvență redusă.

Din numărul total de doctoranzi, 37 își fac studiile sub conducerea membrilor AȘM: 16 sub conducerea membrilor titulari și membri corespondenți ai ASM și 21 – sub conducerea membrilor desemnați ai Secțiilor AȘM.

Comparativ cu anul 2018, numărul de studenți-doctoranzi înmatriculați este în descreștere cu 11,1% pentru studenții în bază de contract și relativ constant în cazul celor cu finanțare de la buget.

Studiile de doctorat în anul 2019 au fost absolvite de 234 persoane, în descreștere cu 38,4% comparativ cu 2018. La programele de doctorat postuniversitar, în conformitate cu HG nr. 460/2019 pentru aprobarea planului privind specialitățile științifice la programul de postdoctorat, în anul 2019 au fost înmatriculate 22 de persoane, numărul doritorilor fiind în creștere comparativ cu anul 2018, când au fost înmatriculate 17 persoane.

Spre deosebire de UE, unde în topul studiilor la doctorat sunt așa domenii ca știință și tehnologii ([https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Research_and_development_\(R_%26_D\)_personnel_and_researchers](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Research_and_development_(R_%26_D)_personnel_and_researchers)), iar în România cele mai performante domenii sunt inginerie, matematică, medicină, fizică și astronomie, chimie și inginerie chimică, informatică, știința materialelor, biochimie, genetică și biologie moleculară, în Republica Moldova predomină științele sociale și economice, urmate de științele medicale și cele umaniste.

Totodată, în anul 2019, în coordonare cu MECC, organizațiile de drept public din domeniile cercetării și inovării au elaborat și aprobat la Consiliile științifice, Strategiile Resurselor Umane pentru Cercetători precum și Codul de conduită pentru recrutarea cercetătorilor, necesare pentru formarea unei mase critice de cercetători în domeniile cercetării și inovării și identificarea domeniilor de nișă cu un avantaj sau o contribuție considerabilă. În vederea realizării acțiunii respective, MECC a menținut dialogul cu AO „Consiliul Directorilor institutelor de cercetare” și AO „Consiliul Rectorilor din Moldova”.

În scopul motivării tinerilor să accedă în cariera științifică, inclusiv în domeniile cercetării și inovării, a fost elaborat și aprobat prin HG nr. 381/2019 Programul național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2020–2023 precum și HG nr. 382/2019 privind Metodologia de finanțare a proiectelor din domeniile cercetării și inovării. Conform Metodologiei, au avut prioritate propunerile de proiecte de cercetare în care numărul tinerilor cu vârsta până la 35 de ani a constituit nu mai puțin de 20%.

Examinarea situației în domeniul potențialului uman și pregătirii cadrelor calificate în Republica Moldova în anul 2019 a pus în evidență următoarele probleme:

✓ implementarea Legii nr. 270/2018 privind sistemul unitar de salarizare în sectorul bugetar (intrată în vigoare la 01.12.2018) în lipsa surselor bugetare prevăzute prin Legea bugetului de stat pentru 2019 nr. 303/2018 (în vigoare din 01.01.2019) a creat un deficit considerabil de buget în anul 2019 pentru salarizarea și organizarea optimală a activității organizațiilor din domeniile cercetării-inovării, soldat cu reducerea personalului, inclusiv științific de execuție;

✓ elaborarea cu multe carențe conceptuale și aprobarea în anul 2019 a Programului Național în domeniile Cercetării și Inovării pentru perioada 2020–2023 și a Planului de acțiuni privind implementarea acestuia (HG nr. 381/2019), precum și a Metodologiei de finanțare a proiectelor conform priorităților strategice aprobate în domeniile cercetării și inovării (HG nr. 382/2019), fapt ce a dus la excluderea unor categorii de proiecte finanțate de la bugetul de stat (proiecte pentru tineri cercetători), reducerea substanțială a posibilităților de încadrare pe o normă întreagă a cercetătorilor în proiecte științifice fundamentale și aplicative și pierderea nucleului de bază a cercetătorilor în cadrul unor școli științifice autohtone recunoscute la scară internațională etc.;

✓ lipsa, în 2019, a Metodologiei de evaluare a organizațiilor de drept public din domeniile cercetării și inovării, care ar fi fost iminentă la luarea deciziilor cu privire la finanțarea acestor organizații;

✓ elaborarea și aprobarea cu întârziere, abia în februarie 2020, a Metodologiei de finanțare instituțională (care trebuia implementată până la anunțarea concursului de propuneri de proiecte în cadrul Programului de Stat) pentru a asigura dezvoltarea în continuare a științei autohtone, fapt ce a creat impedimente considerabile în alocarea mijloacelor bugetare organizațiilor de drept public din domeniile cercetării și inovării de către entitatea care deține calitatea de fondator;

✓ per ansamblu, problemele puse în evidență au condus la:

- reducerea, în 2019, a numărului cercetătorilor cu ~ 10% (287 de persoane în toate domeniile științifice);
- creșterea cu 2,5% a numărului cercetătorilor cu vârsta de peste 65 de ani: de la 23% în anul 2018 la 25,5% în anul 2019;
- reducerea cu 2,1% a ponderii cercetătorilor până la 35 de ani: de la 19,9% în 2018 la 17,8% în 2019;
- micșorarea numărului doritorilor de a face studiile de doctorat (cu 3% față de anul 2018);
- dispariția unor domenii și școli științifice de cercetare;
- decalajul dintre domeniile de interes științific în statele UE și Republica Moldova;

✓ carențe în activitatea școlilor doctorale din cadrul instituțiilor de învățământ superior legate de numărul nejustificat de mare de școli doctorale raportat la populația țării; neinclusiunea în cadrul școlilor de doctorat a unor specialități pentru care există potențial științific la institutele de cercetare;

✓ dezinteresul tinerilor în continuarea studiilor și efectuarea cercetărilor;

✓ aprobarea de fiecare școală doctorală a propriului Ghid de elaborare și a Regulamentului de susținere a tezelor, ceea ce în condițiile unei țări mici nu este justificat;

✓ mobilitatea științifică redusă legată de lipsa schimbului interacademic;

✓ implicarea slabă a diasporei în viața științifică a Republicii Moldova.

Pentru soluționarea problemelor identificate, AȘM propune următoarele acțiuni:

✓ Consolidarea capitalului științific uman și atragerea tinerilor în cercetare prin elaborarea unui concept național în domeniu, realizat în comun de către MECC, AȘM, ANCD, ANACEC;

✓ Analiza calitativă și cantitativă a activității școlilor de doctorat pentru optimizarea numărului lor; acordarea în mod prioritar a granturilor doctorale proiectelor ce corespund necesităților statului și domeniilor prioritare de cercetare;

✓ Elaborarea unor criterii și principii conceptuale privind racordarea Regulamentelor școlilor doctorale la un Regulament unic al ANACEC de studii de doctorat (ciclul III) și de postdoctorat;

✓ Elaborarea și adoptarea unui Ghid unic de perfectare a tezelor de doctor/doctor habilitat, valabil pentru toate școlile doctorale din Republica Moldova;

✓ Identificarea posibilităților privind elaborarea unui Registru național al cercetătorilor;

✓ Unificarea registrelor existente (ANACEC, ANCD etc.) pentru elaborarea unui Registru unic al experților în domeniile științifice și formarea bazei de date;

✓ Aprecierea calității rezultatelor raportate la finele anului și identificarea din partea statului (MECC, ANCD ș.a.) a modalităților de a susține performanța în cercetare prin oferirea anumitor bonusuri (burse de mobilitate, stagii, vizite de documentare în centre de cercetare recunoscute din străinătate, arhive, biblioteci etc.);

✓ Susținerea de către Stat a tinerilor implicați în procesul de cercetare și educație prin:

- organizarea de către MECC, în colaborare cu universitățile și institutele de cercetare, a Școlilor de vară pentru studenți, masteranzi, doctoranzi în diferite domenii științifice de importanță majoră pentru dezvoltarea societății;
- organizarea și finanțarea de la bugetul de stat a concursurilor de proiecte pentru tineri cercetători;
- desfășurarea lecțiilor publice și a unor prelegeri pe diferite domenii științifice pentru clasele liceale, care ar deveni un suport esențial în pregătirea liceenilor pentru examenele de bacalaureat, ghidarea în alegerea viitoarei profesii, direcționarea asupra necesităților statului și accesarea la programele de master și de doctorat;
- revizuirea Regulamentului cu privire la aprobarea Bursei de Excelență a Guvernului și Bursei nominale cu majorarea sumei Bursei acordate și păstrarea bursei inițiale, aprobate la înmatriculare la studii prin doctorat;
- organizarea evenimentului internațional „Noaptea cercetătorilor” (cu desfășurarea concursului „Cel mai bun tânăr cercetător”), a unor acțiuni semestriale în instituțiile de învățământ superior prin atragerea în activitate a tinerilor, prezentarea celor mai relevante rezultate ale cercetătorilor experimentați, precum și a tinerilor, tururi virtuale și *de facto* în laboratoare, centre de excelență, posibilitatea de a discuta/intervieva savanți notorii în diferite domenii științifice și a participa nemijlocit la unele activități științifice;
- ✓ Revenirea la schimbul interacademic prin operarea modificărilor necesare în Codul cu privire la cercetare și inovare;
- ✓ Implicarea mai largă a cercetătorilor stabiliți peste hotare în procesul de evaluare și recenzare a articolelor din revistele științifice acreditate în Republica Moldova, precum și în procesul de examinare a tezelor de doctorat/postdoctorat prin includerea lor în Registrul experților în domeniile științifice.

NIVELUL DE FINANȚARE A ȘTIINȚEI ȘI INFRASTRUCTURA DE CERCETARE

Din punctul de vedere al asigurării financiare și al susținerii dezvoltării științei în Republica Moldova, anul 2019 a fost foarte problematic. Astfel, la 31 decembrie 2018 au expirat termenele de realizare pentru toate proiectele de cercetare finanțate instituțional, astfel fiind creată o serie de impedimente în funcționarea organizațiilor din domeniile cercetării și inovării. La această situație s-a ajuns din cauza amânării concursului național de proiecte noi în baza unui Program Național în domeniile Cercetării și Inovării, ce urma să fie elaborat și aprobat inițial pentru perioada 2019–2022.

În decembrie 2018, prin decizia MECC, pentru anul 2019 au fost prelungite 238 de proiecte de cercetare instituțională, inclusiv din cadrul organizațiilor din domeniile cercetării și inovării subordonate Ministerului Educației, Culturii și Cercetării (112 de proiecte), Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și a Mediului (67 de proiecte) și Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale (59 de proiecte). Pentru anul 2019 nu au fost prelungite proiectele din cadrul Programelor de Stat.

În anul 2019, au finalizat cercetările în cadrul a 34 de proiecte pentru tineri cercetători (2018–2019 și 2019), 16 proiecte din cadrul Programelor de Stat (2018–2019) (Tab. 9), 5 proiecte din cadrul concursului comun între AȘM și Consiliului Național pentru Cercetare din Italia (CNCI) (Tab. 33) și 6 proiecte din cadrul inițiativelor comune de cercetare-dezvoltare STCU (Tab. 33).

Alocațiile distribuite prin coordonare de ministerele de resort către organizațiile de drept public subordonate acestora s-au repartizat în felul următor: MECC – 6528,0 mii lei (pentru desfășurarea a 62 de proiecte de cercetare); MSMPS – 2010,0 mii lei (pentru 17 proiecte de cercetare); MADRM – 849,3 mii lei (pentru 6 proiecte de cercetare).

Tab. 9. Finanțarea din bugetul de stat a proiectelor naționale de cercetare pentru anul 2019

Nr	Programul	Nr. de proiecte aprobate	Alocații aprobate (mii lei)	ANCD		MECC		MSMPS		MADRM		Proiecte finanțate	Alocații precizate (mii lei)
				Nr. de proiecte	Suma	Nr. de proiecte	Suma	Nr. de proiecte	Suma	Nr. de proiecte	Suma		
1	Programe de stat 2018-2019	16	2150,0	3	409,5	6	819,0	7	921,5	-	-	16	2150,0
2	Tineri cercetători 2018-2019	16	1530,0	4	375,0	8	760,0	3	295,0	1	100,0	16	1530,0
3	Tineri cercetători 2019	11	1470,0	6	810,0	4	525,0	1	135,0	-	-	11	1470,0
4	Tineri cercetători 2019	7	910,0	3	390,0	3	390,0	-	-	1	130,0	7	910,0
5	Organizarea manifestărilor științifice internaționale	23	674,8	14	404,8	7	210,0	-	-	-	-	21	614,8
6	Editarea monografiilor științifice (lucrări de valoare)	6	149,0	4	99,0	2	50,0	-	-	-	-	6	149,0
7	Programe de postdoctorat 2018-2019	18	1748,8	11	1029,4	2	172,0	3	298,1	1	149,3	17	1648,8
8	Programe de postdoctorat în derulare anul II-III 2018-2019	16	1513,8	6	540,9	6	522,0	2	210,9	1	120,0	15	1393,8
TOTAL programe naționale		113	10146,4	51	4058,6	38	3448,0	16	1860,5	4	499,3	109	9866,4

Sursa: ANCD

În total, au fost desfășurate 56 de proiecte de cercetare la instituții de învățământ superior cu un volum de finanțare de 4538,6 mii lei și 62 de proiecte la instituțiile de cercetare cu volumul de finanțare de 6528,0 mii lei.

În anul 2019, au fost acceptate de către ANCD spre finanțare în total 146 de proiecte cu alocații de 14206,4 mii lei, dintre care au fost aprobate 142 de proiecte cu alocații financiare precizate în volum de 13926,4 mii lei (Tab. 10).

Tab. 10. Proiecte acceptate și finanțate în anul 2019 din bugetul de stat

Programul	Nr. de proiecte aprobate	Alocații aprobate (mii lei)	ANCD		MECC		MSMPS		MADRM		Proiecte finanțate	Alocații precizate (mii lei)
			Nr. de proiecte	Suma	Nr. de proiecte	Suma	Nr. de proiecte	Suma	Nr. de proiecte	Suma		
TOTAL	146	14206,4	56	4538,6	62	6528,0	17	2010,5	6	849,3	142	13926,4

Sursa: ANCD

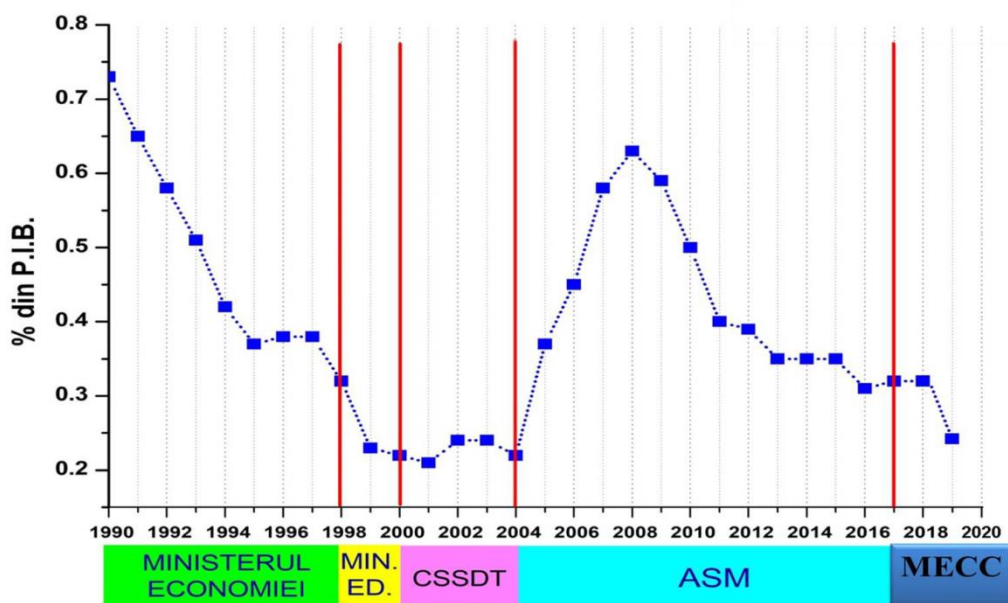
Totodată, la 01.12.2018 a intrat în vigoare Legea nr. 270/2018 privind sistemul unitar de salarizare în sectorul bugetar (conform căreia au fost majorate inclusiv salariile cercetătorilor), pe când Legea bugetului de stat pentru 2019 nr. 303/2018 – la 01.01.2019, fapt ce a dus la crearea unui deficit considerabil de buget pentru salarizarea conform Legii nr. 270/2018 și organizarea

adecvată a activității organizațiilor din domeniile cercetării și inovării. Deficitul de buget a fost documentat de fiecare institut în parte. Pentru a diminua deficitul de buget, s-a recomandat revizuirea schemelor de încadrare a personalului, excluderea unităților vacante, reducerea salarizării personalului neperformant. La începutul anului 2019, deficitul bugetar estimat de institutele de cercetare din subordinea MECC se ridica la cca 71 mil. lei. După rectificarea bugetului, organizațiilor din domeniile cercetării și inovării le-au fost alocate 21838,8 mii lei. În aceste cheltuieli au fost incluse, de asemenea, achitarea sporului pentru titlul științific (600 de lei pentru titlul de doctor în științe și 1100 de lei pentru titlul de doctor habilitat), precum și sporul pentru performanță – 10% din suma anuală a salariilor de bază.

De menționat că indemnizația viageră lunară pentru membrii titulari ai AȘM (4000 de lei) și pentru membrii corespondenți (2500 de lei), în conformitate cu Legea nr. 190/2017, a fost acoperită din sursele financiare ale Academiei de Științe, fiind prevăzute în bugetul instituției 3500,0 mii lei (a se vedea Raportul privind activitatea AȘM în anul 2019).

Per ansamblu, în anul 2019 cheltuielile efectuate pentru activitatea de cercetare-dezvoltare au însumat **498,0 mil lei sau 0,24% din produsul intern brut (PIB)** (Fig. 11), ceea ce este în scădere comparativ cu anul 2018, și este infim comparativ cu țările europene.

Fig. 11. Finanțarea domeniilor cercetării și inovării în perioada 1990–2019



Calculat pe tipuri de cheltuieli pentru cercetare-dezvoltare, ponderea o dețin cheltuielile curente (97,3%). În totalul cheltuielilor curente predomină cheltuielile de personal (363,7 mil. lei sau 75,1%) (Tab. 12; Fig. 13), fiind în creștere cu 34,1 mil. lei față de anul 2018, creștere datorată intrării în vigoare a Legii nr. 270/2018 privind sistemul unitar de salarizare în sectorul bugetar. Din aceleași considerente, comparativ cu anul 2018, cheltuielile pentru activitatea de cercetare-dezvoltare s-au majorat la unitățile de stat (cu 7,6 mil. sau cu 1,8%) și în sectorul privat (cu 5,9 mil. sau cu 11,5%). Celelalte componente de cheltuieli curente (materiale și alte) s-au diminuat cu 19,1 mil. lei.

Tab. 12. Cheltuieli pentru cercetare-dezvoltare, în 2018–2019, mln lei

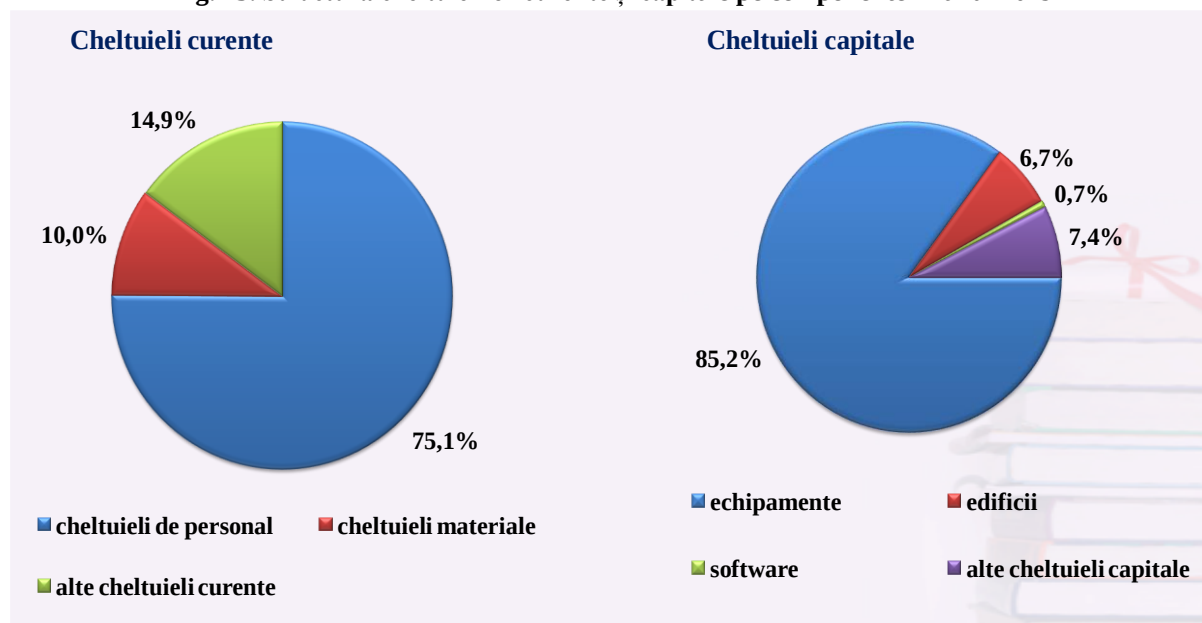
	2018		2019	
	Total	inclusiv în unitățile de stat	Total	inclusiv în unitățile de stat
Cheltuieli – total	484,5	433,1	498,0	440,7
cheltuieli curente	469,5	419,4	484,5	428,7
cheltuieli capitale	15,0	13,7	13,5	12,0

Sursa: BNS

Cheltuielile efectuate în unitățile cu forma de proprietate de stat constituie 88,5% din cheltuielile totale pentru cercetare-dezvoltare.

În anul 2019, au fost investite 11,5 mil. lei pentru dotarea cu echipamente a entităților, care au desfășurat activități de cercetare-dezvoltare (85,2% din cheltuielile capitale), cu 1,8 mil. lei mai puțin față de 2018 (Fig. 13).

Fig. 13. Structura cheltuielilor curente și capitale pe componente în anul 2019



Sursa: BNS

Din totalul cheltuielilor curente de cercetare-dezvoltare în 2019, cercetării fundamentale au fost destinate 28,6% și 71,4% – destinate cercetării aplicative și dezvoltării tehnologice (Tab. 14).

Tab. 14. Cheltuieli curente pentru cercetare-dezvoltare pe domenii științifice în anul 2019, mln lei

	Total	inclusiv pe domenii științifice:					
		științe naturale	științe ingineresti și tehnologice	științe medicale	științe agricole	științe sociale	științe umaniste
Cheltuieli curente – total	484,5	178,8	90,0	57,5	81,2	39,2	37,8
cercetare fundamentală	138,5	73,1	9,0	8,0	2,5	16,5	29,4
cercetare aplicativă	273,4	97,0	24,1	42,5	78,7	22,7	8,4
dezvoltare tehnologică	72,6	8,7	56,9	7,0	–	–	–

Sursa: BNS

În funcție de domeniile științifice, structura cheltuielilor curente obține următorul tablou: științe ale naturii – 36,9%, ingineresti și tehnologice – 18,6%, agricole – 16,7%, medicale – 11,9%, sociale – 8,1% și umaniste – 7,8% (Tab. 14).

Comparativ cu anul 2018, ponderea cheltuielilor curente a crescut în domeniile științelor medicale (cu 1,3%) și umaniste (cu 0,7%), s-a redus în domeniul științelor ingineresti și tehnologice (cu 1,8%), iar în celelalte domenii modificarea a fost nesemnificativă.

În conformitate cu prevederile *Codului cu privire la știință și inovare*, organizarea concursurilor și selectarea pentru finanțare a celor mai de valoare propuneri de proiecte în domeniile cercetării ține de activitatea ANCD.

În anul 2019, au fost organizate 7 concursuri în domeniile cercetării și inovării: Program de Stat, Proiecte de inovare și transfer tehnologic, de administrare a parcurilor și incubatoarelor științifice, Conectarea centrelor de excelență, Bonus European, Mobilitatea cercetătorilor.

Conform HG nr. 381/2019 cu privire la aprobarea Programului Național în domeniile Cercetării și Inovării și HG nr. 382/2019 cu privire la Metodologia de finanțare a proiectelor din domeniile cercetării și inovării, ANCD a organizat concursul „Program de Stat” (2020–2023).

Organizațiile de drept public din domeniile cercetării și inovării au elaborat și au depus la ANCD propuneri de proiecte de cercetare conform priorităților și direcțiilor strategice, aprobate prin HG nr. 382/2019.

Suma solicitată de proiectele aplicate la concurs a constituit 425,6 mln lei. Prin HG nr. 382/2019 pentru cercetare și inovare au fost alocate doar 224,7 mln lei.

La concurs au participat 4496 de persoane, în cadrul al 249 de echipe/grupuri de cercetare. Propunerile de proiecte au fost supuse la 747 de expertize individuale: 2 experți din România, conform acordului de colaborare cu ANCD și 1 expert din Republica Moldova pentru evaluarea părții economico-financiare.

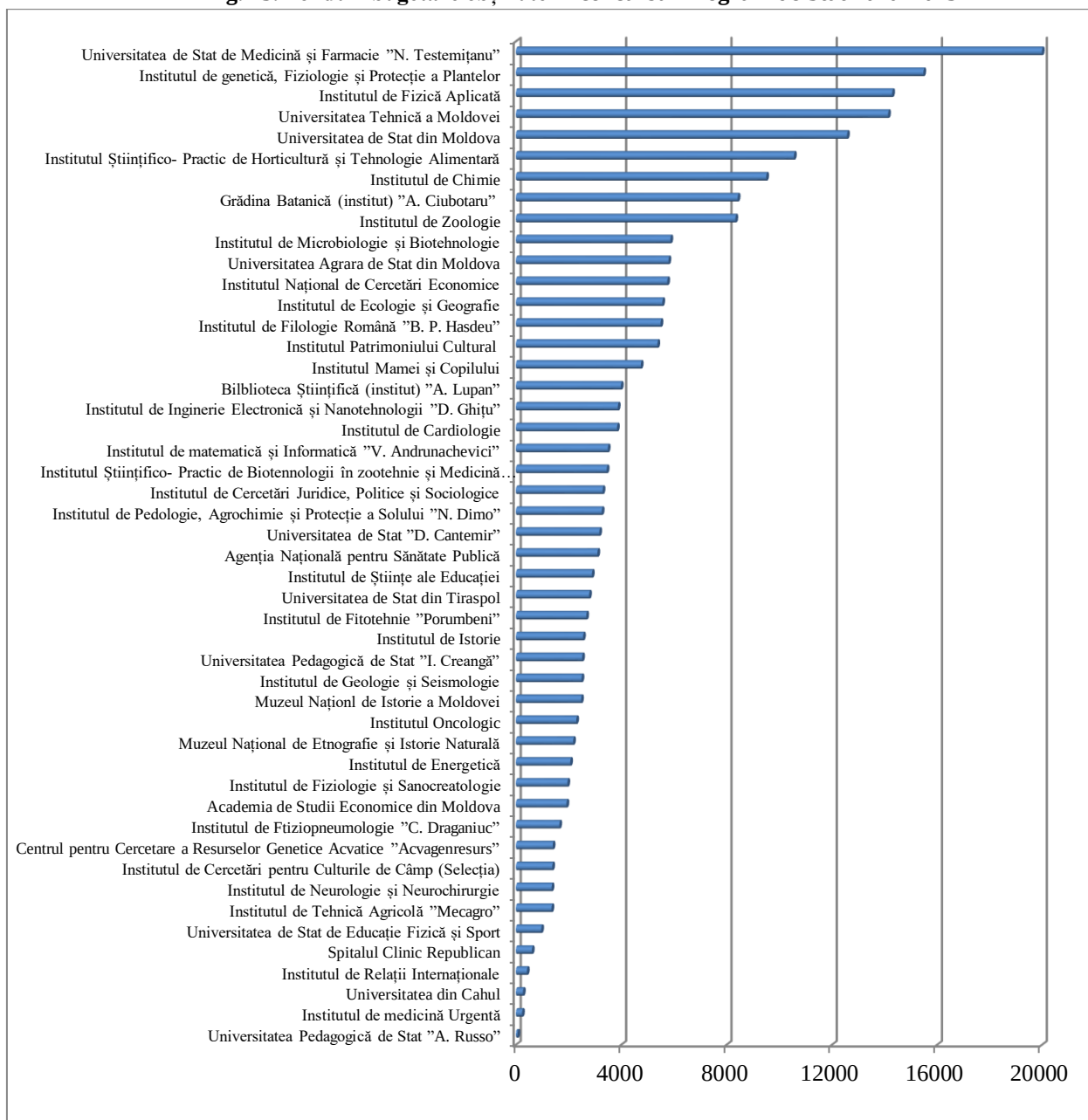
La 3 ianuarie 2020, Consiliul ANCD a examinat rezultatele expertizei propunerilor de proiecte de expertiză independenți, a validat rezultatele evaluării și a formulat recomandările de rigoare, de care s-a ținut cont la adoptarea deciziei privind finanțarea proiectelor din concurs.

Consiliul ANCD a constatat importanța finanțării unui grup mai mare de cercetători și a recomandat micșorarea alocațiilor bugetare cu 30% pentru fiecare propunere de proiect din toate cele 5 priorități.

Având în vedere limitele bugetului alocat, inițial putea fi examinată finanțarea pentru 101 de proiecte, iar urmare a recomandărilor Consiliului ANCD, au fost propuse spre finanțare suplimentar 66 de proiecte.

De finanțare în bază competitivă beneficiază 62 de organizații din domeniile cercetării și inovării, dintre care 54 sunt organizații publice subordonate ministerelor de resort (Fig. 15).

Fig. 15. Fonduri bugetare obținute în concursul Program de Stat 2020–2023



Sursa: ANCD

În cadrul proiectelor de cercetare pentru anul 2020 declarate câștigătoare sunt antrenate cca 3006 unități, dintre care 1526 de femei și 1480 de bărbați.

Ca urmare a examinării situației în domeniul finanțării științei și infrastructurii de cercetare, AȘM a identificat următoarele probleme și impedimente:

- ✓ Finanțarea insuficientă a cercetărilor fundamentale și a celor aplicative, fără trend de majorare cu timpul;
- ✓ Reducerea eficienței cercetărilor din cauza subfinanțării și a infrastructurii depășite, care nu corespunde cerințelor actuale ale tehnologiilor contemporane;
- ✓ Susținerea infimă din partea statului a activităților de inovare și transfer tehnologic.

Pentru depășirea situației de criză, în care se află la etapa actuala știința din Republica Moldova, AȘM propune următoarele soluții:

- ✓ Revizuirea în bloc și racordarea prevederilor documentelor elaborate și aprobate de Guvern în anul 2019 (Programul Național de Cercetare și Inovare pentru 2020–2023; Metodologia de finanțare a proiectelor de cercetare; Metodologia de finanțare instituțională (aprobat în 2020); Metodologia de evaluare a organizațiilor din domeniile cercetării și inovării – în curs de elaborare) pentru asigurarea finanțării optime a grupurilor de cercetare din cadrul institutelor de cercetare și instituțiilor de învățământ superior;
- ✓ Finanțarea-nucleu a organizațiilor din domeniile cercetării și inovării;
- ✓ Creșterea subsidiilor din partea statului pentru modernizarea infrastructurii de cercetare;
- ✓ Consolidarea centrelor de cercetare prin procese de clusterizare;
- ✓ Susținerea din partea statului a zonei Nord (inclusiv a Universității de Stat „A. Russo” din Bălți) prin proiecte de cercetare și de transfer tehnologic pentru dezvoltarea unui centru de excelență în domeniile științifice de competență;
- ✓ Conectarea la Centrul Comun de Cercetare și alte centre.

AUDIERILE PUBLICE ALE REZULTATELOR DIN CADRUL PROIECTELOR DE CERCETARE ȘI INOVARE

Prevederile *Codului cu privire la știință și inovare* cu referire la organizarea audierilor publice ale rezultatelor proiectelor științifice de cercetare au fost implementate pentru prima dată în anul 2019. Secțiile de științe ale AȘM au organizat audierile publice ale rezultatelor proiectelor științifice de cercetare, obținute în cadrul proiectelor instituționale (2015–2018) și programelor de stat (2017–2018), în corespundere cu *Instrucțiunea cu privire la audierea publică a rezultatelor din cadrul proiectelor de cercetare și inovare*, aprobată de ANCD prin Ordinul nr. 46 din 16.10.2018, în coordonare cu AȘM, cu modificările ulterioare (Ordinul nr. 20 din 12 martie 2019 ș.a.), și cu criteriile de evaluare a rapoartelor științifice privind implementarea proiectelor de cercetare, aprobate prin Hotărârea Prezidiului AȘM, în coordonare cu ANCD.

În total, au fost audiate 299 de proiecte, care au fost finalizate în 2018 (Tab. 16): 274 de proiecte instituționale, 13 proiecte din cadrul programelor de stat, 4 proiecte pentru tineri cercetători, 6 proiecte STCU și 2 proiecte din cadrul Programului BMBF Danube Regional. În cadrul celor trei secții ale AȘM – Secția Științe ale Vieții, Secția Științe Exacte și Inginerești, Secția Științe Sociale, Economice, Umanistice și Arte – au fost audiate 291 rapoarte (144 de proiecte ce țin de domeniul științelor vieții, inclusiv 6 din cadrul Programelor de Stat și 3 proiecte ale tinerilor cercetători; 76 de proiecte din domeniul științelor exacte și ingineresti; 71 de proiecte din domeniul științelor sociale, economice, umanistice și arte, inclusiv 7 proiecte din cadrul

Programelor de stat și un proiect al tinerilor cercetători) și 8 rapoarte din cadrul programelor bilaterale și multilaterale – 2 proiecte din cadrul Programului BMBF (Danube Regional Call pentru anii 2017–2019) și 6 proiecte STCU (Inițiative comune de cercetare-dezvoltare STCU, 2017–2019).

Informațiile cu referire la graficul audierilor publice (organizate aprilie și octombrie 2019) în secțiile de științe ale AȘM pe domeniile de competență, instrucțiunea, rezumatele rapoartelor și avizele birourilor secțiilor cu privire la calitatea științifică a raportatelor, au fost publicate pe site-ul AȘM (<http://old.asm.md/?go=pages&n=65>).

Toate audierile publice au fost transmise online și sunt disponibile la adresa <https://idsi.md/tv>. În baza acestor audieri publice, AȘM a elaborat Raportul asupra stării științei în anul 2018.

Tab. 16. Proiecte de cercetare (finalizate în 2018) și audiate public în 2019 de AȘM

Proiecte	Secția științe ale vieții	Secția științe exacte și ingineresti	Secția științe sociale, economice, umanistice și arte
Proiecte instituționale http://old.asm.md/?go=audieri_public&n=2&sp=1 http://old.asm.md/?go=audieri_public&n=2&sp=2 http://old.asm.md/?go=audieri_public&n=2&sp=3 http://old.asm.md/?go=audieri_public&n=2&sp=4 http://old.asm.md/?go=audieri_public&n=2&sp=5	135	76	63
Program de stat http://old.asm.md/?go=audieri_public&n=1&sp=0	6	-	7
Tineri cercetători http://old.asm.md/?go=audieri_public&n=3&sp=0	3	-	1
STCU http://old.asm.md/?go=audieri_public&n=4&sp=8	2	4	
Programul BMBF Danube Regional Call http://old.asm.md/?go=audieri_public&n=4&sp=9		2	
TOTAL – 299	146	82	71

Sursa: AȘM

În februarie-martie 2020, la solicitarea MECC și ANCD, Secțiile de științe ale AȘM au organizat audierile publice ale rezultatelor proiectelor științifice de cercetare prelungite de către MECC, etapa 2019, precum și 16 proiecte din Programul de Stat (2018–2019) – rapoarte anuale; 15 proiecte din programul tineri cercetători (desfășurate în anul 2019) – rapoarte finale și 16 proiecte din programul tineri cercetători (2018–2019) – rapoarte anuale; 11 proiecte din cadrul programului bilateral și multilateral (<https://asm.md/audierile-publice-2020>).

În total, Secțiile de științe ale AȘM au organizat audierile publice ale rezultatelor în cele 296 de proiecte științifice finalizate în anul 2019 (Tab. 17).

Tab. 17. Proiecte științifice finanțate de la buget și finalizate în anul 2019

PROIECTE AUDIATE	total pe secții	Secția științe ale vieții	Secția științe exacte și ingineresti	Secția științe sociale, economice, umanistice și arte
PROIECTE INSTITUȚIONALE (prelungite și finanțate de MECC)	235	116 (57+59)	60	59
Proiecte din bugetul de stat finanțate prin concurs de ANCD (TOTAL), inclusiv:	61	27	21	13
- proiecte din cadrul PROGRAMELOR DE STAT pentru anii 2018—2019	16	10	3	3
- proiecte din cadrul programelor pentru TINERI CERCETĂTORI, anii 2018-2019 și 2019 (ANCD)	34	13	14	7
- inițiative comune de cercetare-dezvoltare STCU în anii 2018-2019	6	2	3	1
- concurs comun între Academia de Științe a Moldovei (AȘM) și Consiliul Național pentru Cercetare din Italia (CNCI), pentru anii 2018-2019 (ANCD)	5	-	3	2
TOTAL – 296	296	141 (69+74)	83	72

Sursa: AȘM

Totodată, în 2019 ANCD a recepționat 25 de rapoarte pentru proiectele privind editarea monografiilor și lucrărilor de valoare în anul 2019 și 11 rapoarte pentru proiectele privind organizarea manifestărilor internaționale.

Suplimentar, la perfectarea Raportului asupra stării științei în anul 2019 a fost luat în considerare și Raportul Centrului de Cercetări „M. Marunevici” din or. Comrat, finanțat de la bugetul de stat.

Raportul asupra stării științei, elaborat de AȘM în baza rapoartelor directorilor de proiecte desfășurate și finalizate în anul 2019 și a rapoartelor organizațiilor din sfera științei și inovării, a pus în evidență o serie de realizări relevante și dinamica științei în țară. Calitatea cercetărilor, impactul și implementarea rezultatelor au fost înalt apreciate la nivel național și internațional. AȘM a identificat **principalele rezultate științifice pe domenii**, după cum urmează:

a) **în domeniul științelor agricole, biologie, mediu, a/au fost:** elaborate principiile, metodele, condițiile și căile de creare și menținere dirijată a sănătății psiho-sociale; identificați factorii care favorizează sau defavorizează sănătatea psihică; elaborat un sistem de clasificare a stării de sănătate psihică care include 18 niveluri și algoritmul de estimare a acesteia etc.; estimată modificarea conținutului biochimic al biomasei de spirulină pe durata cultivării în prezența nanoparticulelor; determinat polimorfismul genetic al populațiilor de lupoale cu utilizarea markerilor SSR și ISSR la floarea soarelui; cercetate peste 1750 soiuri în colecții și peste 11450 hibrizi în livezile de selecție. S-au efectuat peste 15900 hibridări; evidențiat 15 soiuri și 8 hibrizi de plante pomicole de perspectivă; înregistrat soiul de orz de primăvară „OreBăli”, creat în comun cu Institutul de Culturi Leguminoase Oriol, Federația Rusă; obținute Vinuri albe noi de selecție din roada de struguri anul 2019, din soiurile albe de selecție nouă *Viorica*, *Riton*, *Legenda*, *Florica* etc.

b) **în domeniul medicinei, a/au fost:** elaborate și implementate tehnologii noi minim-invasive, adaptate și utilizate adecvat pentru tratamentul colecistitei calculoase acute complicate

în funcție de evoluție; precizat tratamentul în funcție de evoluția colecistitei calculoase acute complicate; perfecționate diagnosticul antenatal și tratamentul chirurgical al nou-născuților și sugarilor cu malformațiile congenitale de tract digestiv și perete abdominal, studiate ratele de complicații postoperatorii, de letalitate și de supraviețuire. Cu referire la medicamentele noi autohtone în optimizarea tratamentului respectiv, preparatele de origine entomologică (imuheptin și imupurin) au demonstrat proprietăți antiinflamatoare superioare antiinflamatorului nesteroidian diclofenac și proprietăți antioxidante prin majorarea activității antioxidante totale și a superoxiddismutazei. A fost implementată metoda de determinare a riscului complicațiilor tardive la pacienții cu cardiopatie ischemică - SMART Risk Score etc.

c) în domeniul științelor exacte și ingineresti, a/au fost: rezolvată problema lui Walter Roelcke formulată cu cca 50 de ani în urmă; creat un concept de sistem-cadru de suport pentru luarea deciziilor în gestionarea situațiilor cu multe victime; elaborat primul material artificial cu proprietăți duale hidrofile-hidrofobe pentru aplicații bio-medicale și electronice; dezvoltate noi principii pentru design-ul dispozitivelor moleculare prin dirijarea stărilor de spin; dezvoltată o tehnologie nouă pentru fabricarea valvelor de spin cu aplicații în memoria criogenică; implementă la Î.S. „Fabrica de Sticlă din Chișinău” tehnologia de formare a depunerilor de grafit; sintetizați noi compuși coordinativi și substanțe cu proprietăți antimicrobiene, antifungice și anticancer; elaborată o tehnologie nouă de sinteză a substanțelor cu proprietăți antifungice și antibacteriene în baza materiei prime autohtone; elaborate noi materiale și procese tehnologice pentru tratarea și epurarea apelor uzate, care au fost implementate la Ustea, r-nul Dubăsari, și Dănceni, r-nul Ialoveni; implementată tehnologia de potabilizare a apei subterane în comuna Pânășesti, r-nul Strășeni; întreprinși noi pași importanți pentru lansarea satelitului TUMNanoSat; elaborat un nou dispozitiv cu eficiență sporită pentru interconexiunea sistemelor electroenergetice, inclusiv a rețelei electrice a Moldovei cu cea din România și Europa; monitorizate cutremurele produse în regiunea seismogenă Vrancea și evenimentele seismice globale și a fost elaborată o metodă nouă de evaluare a potențialelor pagube cauzate de cutremure; elaborate noi metodologii, modele și instrumente pentru gestionarea datelor geologice, geofizice, geochimice și a resurselor apelor subterane etc.

d) în domeniul științelor sociale, economice umanistice și arte, a/au fost: efectuată evaluarea factorilor principali de asigurare a competitivității Republicii Moldova în context regional și mondial din perspectiva implementării Acordului de Asociere Republica Moldova – Uniunea Europeană și corespunzător Foi de parcurs privind ameliorarea competitivității; supusă analizei evoluția relațiilor comerciale dintre Republica Moldova și UE și identificate oportunitățile de dezvoltare a acestora, derivate din implementarea ALSAC; analizate tendințele de dezvoltare a comerțului interior prin prisma implementării strategiilor de dezvoltare a acestui sector în perioada de până în anul 2020 și a priorităților implementării ALSAC; elaborat un model econometric de prognoză a PIB-ului cu date infraanuale și efectuate cercetări în vederea dezvoltării modelului dat prin prisma elementelor sale de consum, care va oferi o alternativă de prognoză a PIB-ului, a elementelor sale de consum și a resurselor pe trimestre, și evoluția medie anuală; dezvoltat conceptul de risc sistemic pentru examinarea stabilității financiare la nivel național; elucidate posibilele configurații geopolitice și geostrategice la nivel global și regional, în contextul proceselor de integrare; cercetate sub aspect istorico-socio-cultural și bibliografic cele mai importante publicații periodice, reviste și ziare, editate în Basarabia în prima jumătate a secolului XX; examinate din perspectivă filosofică formele noi ale cunoașterii în cadrul societății contemporane; examinat conținutul relațiilor Republicii Moldova cu statele din vecinătate, cu

analiza eficienței parteneriatelor transfrontaliere în cadrul procesului de extindere geo-economică a Uniunii Europene spre Est; elaborate metodologii pedagogice privind consolidarea parteneriatului școală-familie-comunitate prin prisma Standardelor de competență profesională a cadrelor didactice din învățământul general; extinsă aplicarea platformei Moodle-formare continuă la UPS „I. Creangă” în cadrul cursurilor de formare continuă a cadrelor didactice și manageriale; continuate investigațiile axate pe un șir de probleme referitoare la istoria medievală și de tranziție la modernitate a Țării Moldovei în context politic, cultural și spiritual european; elaborată o producție multimedia pe suport DVD-ROM, care vizează contextualizarea fenomenului etnocultural *Hora satului* în spațiul geocultural al Republicii Moldova; elaborate studii monografice și organizate congrese internaționale și naționale consacrate unor scriitori clasici și contemporani în perspectiva proceselor de integrare europeană etc.; realizată o hartă etnofolclorică pentru un ghid turistic de practicare a fenomenului cultural *Hora satului*; valorificate editorial rezultatele științifice privind evoluția istorică, personalități ale muzeografilor, patrimoniul Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală și Muzeului Național de Istorie a Moldovei etc.

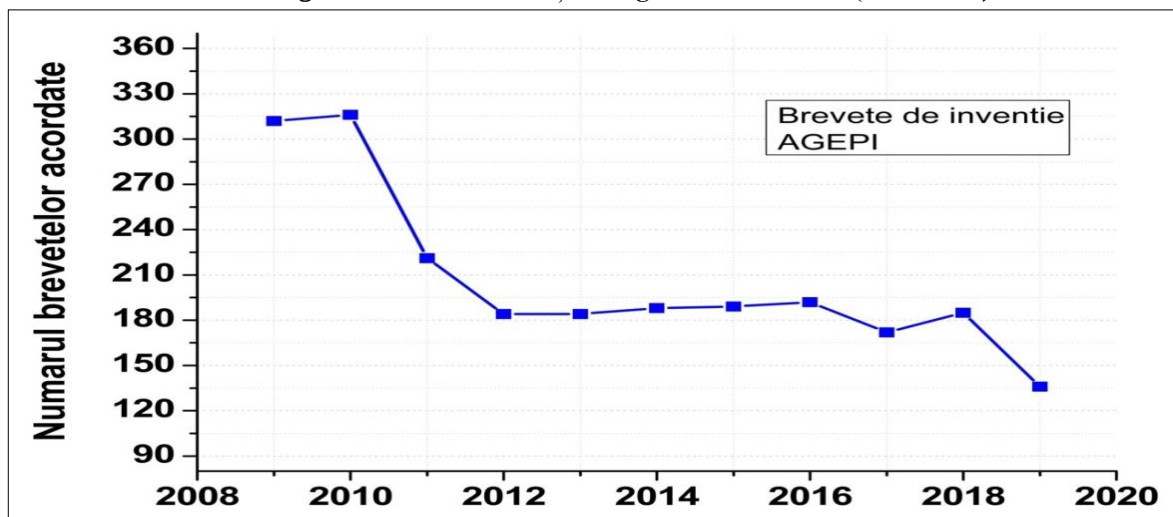
Având în vedere importanța audierilor publice ale rapoartelor privind proiectele de cercetare și elaborarea Raportului anual asupra stării științei, AȘM propune următoarele acțiuni în scopul eficientizării audierilor publice:

- 1) Raportarea conform unui sistem unic (în baza Formularului elaborat de AȘM) privind activitatea științifică și inovațională pentru toate organizațiile din domeniile cercetării și inovării și instituțiile de învățământ superior;
- 2) Eficientizarea, de comun acord cu MECC și ANCD, organizării audierilor publice prin revizuirea *Instrucțiunii cu privire la audierile publice*, elaborate și aprobate de ANCD și AȘM, adaptarea acestora la noile cerințe regulamentare;
- 3) Inițierea unei platforme online „Starea științei” pe site-ul AȘM, fapt ce va permite gestionarea și actualizarea datelor informaționale și statistice, raportarea eficientă, perfectarea online de tabele, grafice, diagrame la necesitate și pe domenii științifice;
- 4) Identificarea mecanismelor de valorificare a impactului audierilor publice ale rapoartelor privind proiectele de cercetare asupra procesului de cercetare și inovare;
- 5) Organizarea audierilor publice ale rezultatelor obținute într-un format extins, cu prezența obligatorie a reprezentanților administrației organizațiilor din domeniile cercetării și inovării și a universităților, cercetătorilor, invitarea reprezentanților ministerelor, agențiilor, societății civile, întreprinzătorilor interesați (în funcție de domeniile de cercetare), pentru a facilita procesul de transpunere în practică a rezultatelor obținute de comunitatea științifică.

BREVETE DE INVENȚIE

În anul de referință, AGEPI a înregistrat 136 de brevete (brevete de invenție, modele de utilitate, brevet de invenție de scurtă durată), cu 49 mai puțin față de anul 2018 (185 de brevete), dinamica înregistrării brevetelor fiind reflectată în diagramele de mai jos (Fig. 18) (http://www.db.agepi.md/Inventions/panorama/2#columnchart_18).

Fig. 18. Brevete de invenție înregistrate de AGEPI (2008–2019)

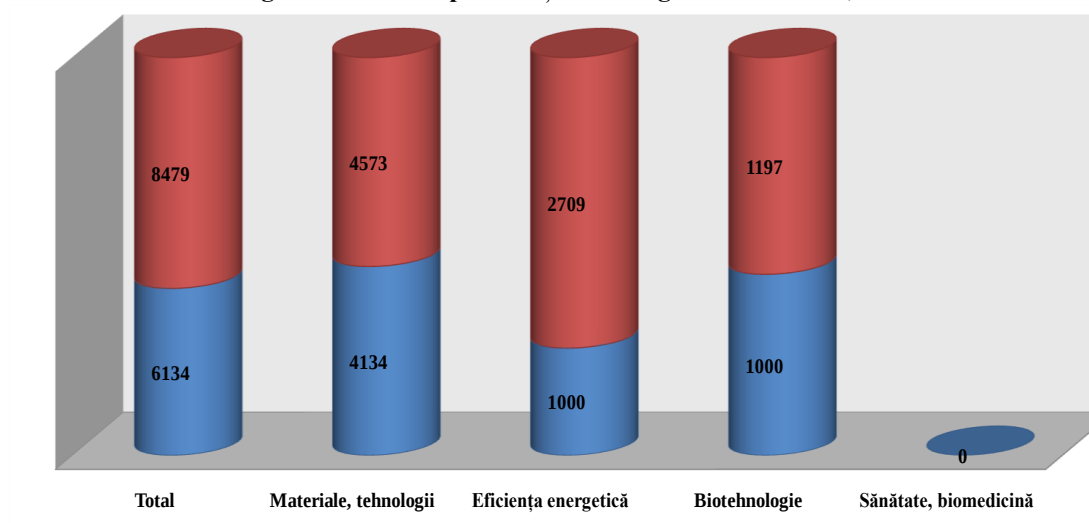


Anul	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
AGEPI brevete	312	316	221	184	184	188	189	192	172	185	136

Sursa: AGEPI

Cu referire la **PROGRAMUL DE INOVARE ȘI TRANSFER TEHNOLOGIC**, în anul 2019 au fost finanțate 12 proiecte (cu 2 mai mult comparativ cu anul 2018). Volumul de finanțare a proiectelor de inovare și transfer tehnologic în anul 2019, din bugetul de stat, a constituit 42% sau 6134 mii lei, de cofinanțare – 58% sau 8479 mii lei (Fig. 19).

Fig. 19. Programul de inovare și transfer tehnologic
Volumul de finanțare și volumul de co-finanțare din surse private a proiectelor de inovare și transfer tehnologic clasificate după direcțiile strategice în anul 2019, mii lei



Sursa: ANCD

PROMOVAREA ȘTIINȚEI ȘI A REZULTATELOR CERCETĂRILOR

În anul 2019, comunitatea științifică a organizat o serie de evenimente științifice, culturale și artistice, având scopul de promovare a științei, culturii și artei în plan național și internațional, acțiuni care necesită fructificare și în continuare. Mai multe manifestări științifice cu statut internațional au fost organizate în baza concursului de proiecte desfășurat de către ANCD. Manifestările științifice și de popularizare a științei sunt înregistrate în Registrul ANACEC, fiind necesară raportarea anuală din partea organizațiilor din domeniile cercetării și inovării cu privire la datele științifice și financiare privind organizarea evenimentelor naționale, internaționale sau cu participare internațională.

De menționat că în Republica Moldova s-au înrădăcinat un șir de conferințe, congrese devenite tradiționale și cotate peste hotare. Mai multe evenimente au fost organizate de către instituțiile de cercetare și de învățământ superior în parteneriat cu ministerele de resort, Academia de Științe, ONG, Agenții etc., în Registrul evenimentelor ANACEC fiind înregistrate 153 de manifestări științifice în baza de date IBN (https://ibn.idsi.md/ro/collections_events_page).

Rezultatele cercetărilor obținute în anul 2019 de comunitatea științifică au fost pe larg mediatizate în cadrul emisiunilor radio/TV și al rețelelor de socializare, prin comunicate de presă, în mass-media electronică și cea tipărită.

AȘM, în comun cu organizațiile din domeniile cercetării și inovării, a inițiat platforme științifice de comunicare, reflectate pe pagina web oficială a instituției (<https://asm.md/platforme-stiintifice>); au fost organizate mai multe prelegeri și lecții publice. Totodată, societatea civilă a fost familiarizată cu rezultatele obținute printr-o serie de publicații de popularizare a științei, prin participări la emisiuni radio și TV, prelegeri și lecții publice. Peste 100 de evenimente științifice, culturale și educaționale au fost transmise online (<https://idsi.md/tv>, PRO TV, <http://privesc.eu> ș.a. surse), crescând vizibilitatea cercetărilor în țară și peste hotare.

Toate institutele de cercetare și instituțiile de învățământ superior administrează propriile pagini web oficiale, pe care sunt publicate rezultatele obținute în urma cercetărilor, participările la diferite evenimente științifice. Diseminarea rezultatelor cercetării este realizată prin editarea revistelor științifice indexate în baze de date naționale și internaționale. Rezultatele cercetărilor sunt accesibile societății civile, precum și mediului de afaceri.

Rezultatele cercetărilor obținute de comunitatea științifică au fost înalt apreciate la nivel național și internațional prin conferirea medaliilor de aur, argint și bronz, diplomelor, altor distincții în cadrul unor expoziții, concursuri și festivaluri; prin conferirea distincțiilor de stat și a celor academice, Premiului Național în știință, Premiului AȘM în domeniile științifice ale vieții și științelor exacte și ingineresti. Pentru tineri a fost organizat Concursul pentru Premiul Municipal al Tineretului, Premiul pentru tineri cercetători „Boris Melnic”, au fost oferite Bursa de Excelență a Guvernului și Burse nominale.

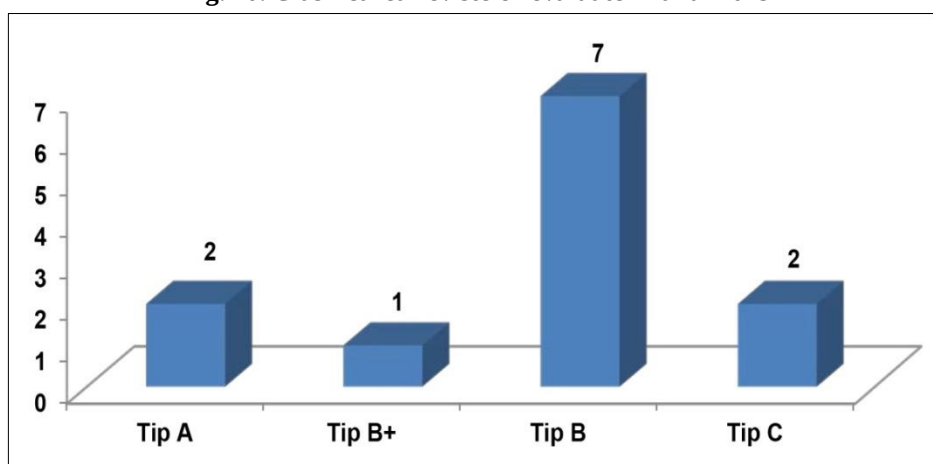
VIZIBILITATE ÎN PLAN NAȚIONAL. REZULTATE CUANTIFICABILE. REVISTE ȘTIINȚIFICE, MANIFESTĂRI ȘTIINȚIFICE

Un loc aparte în evaluarea rezultatelor cuantificabile revine revistelor științifice acreditate din Republica Moldova (https://ibn.idsi.md/ro/journals_view). Cele mai importante reviste științifice din țară, cotate la nivel internațional și înregistrate în WoS și în SCOPUS sunt: *Surface*

Engineering and Applied Electrochemistry (SCOPUS), *Computer Science Journal of Moldova* (WoS, Emerging Sources Citation Index); *Chemistry Journal of Moldova* (WoS, Master Journal List; SCOPUS); *Problemele Energeticii Regionale* (WoS, Emerging Sources Citation Index); *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Matematica* (SCOPUS); *Stratum Plus* (SCOPUS, WoS), *Quasigroups and Related Systems* (SCOPUS), *Revista Arheologică* (SCOPUS) și *Revista ARTA* (SCOPUS) (https://ibn.idsi.md/ro/journals_view_scopus; https://ibn.idsi.md/ro/journals_view_wos).

Având în vedere evaluarea și acreditarea revistelor științifice, menționăm că procedura de clasificare a revistelor, reglementată normativ și gestionată de ANACEC, este o continuitate a unor procese similare lansate în 2008 de AȘM și Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare nr. 212 din 06.11.2008 referitor la aprobarea *Regulamentului cu privire la evaluarea și clasificarea revistelor*. Prin decizia Consiliului de Conducere al ANACEC nr. 12 din 15 martie 2019, a fost formată Comisia de evaluare, clasificare și monitorizare a revistelor științifice. În cadrul celor 4 ședințe, Comisia a examinat 19 dosare de evaluare a revistelor și a clasificat/acreditat 12 reviste. Astfel, 2 reviste au fost atribuite tipului A (*Revista Arheologică*; *ARTA*), 1 – tipului B+, 7 – tipului B și 2 – tipului C (Fig. 20).

Fig. 20. Clasificarea revistelor evaluate în anul 2019

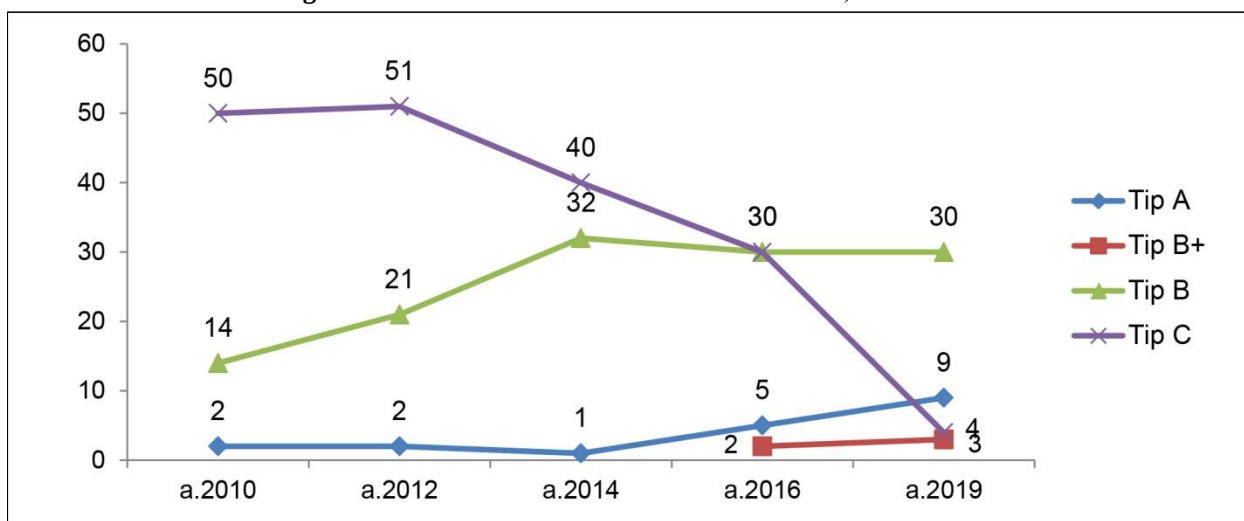


Sursa: ANACEC

Constatăm că numărul revistelor certificate denotă un trend descendent (Fig. 21). La 31 decembrie 2019, dețineau certificate de acreditare cu termen de valabilitate neexpirat 46 de reviste științifice.

În ansamblu, în 2019 în registrul revistelor științifice din Republica Moldova figurează 9 reviste de Categoria A, 3 reviste de Categoria B+, 30 de reviste de Categoria B, 7 reviste de Categoria C, urmărindu-se un trend pozitiv privind evaluarea și acreditarea revistelor conform cerințelor regulamentare.

Fig. 21. Dinamica numărului revistelor acreditate, 2010–2019

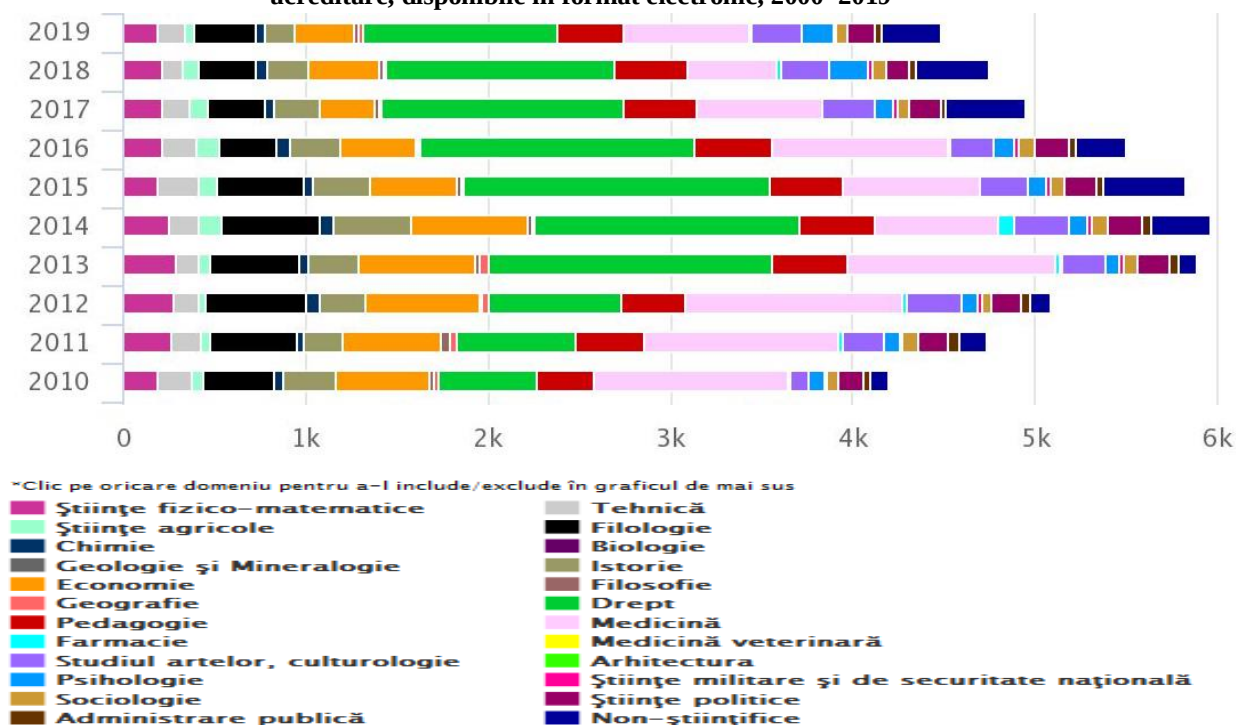


Sursa: ANACEC

Pentru eficientizarea procesului de evaluare, clasificare și monitorizarea revistelor științifice, precum și de recunoaștere, clasificare și evidență a manifestărilor științifice a fost utilizat Instrumentul Bibliometric Național (www.ibn.idsi.md, IBN) care reprezintă cea mai mare bibliotecă electronică cu Acces Deschis la lucrări științifice publicate în revistele și culegerile manifestărilor științifice din Republica Moldova în perioada 1993–2020 (a se vedea Fig. 22, care reprezintă dinamica numărului de articole pe domenii publicate în revistele științifice din Republica Moldova acreditate, disponibile în acces deschis).

Potrivit datelor IBN, în anul 2019 au fost înregistrate 20698 de publicații ale autorilor din Republica Moldova.

Fig. 22. Dinamica numărului de articole pe domenii publicate în revistele științifice din Republica Moldova acreditate, disponibile în format electronic, 2000–2019



Sursa: IBN

În 2019, a încetinit procesul de publicare în acces deschis a articolelor din revistele științifice autohtone acreditate. De asemenea, IBN monitorizează și articolele cercetătorilor străini publicate în reviste științifice acreditate din Republica Moldova, cu realizarea unui top al acestor țări, un loc aparte revenind indexării articolelor elaborate în coautorat cu cercetătorii din Republica Moldova.

Totodată, publicațiile științifice calculate în baza rapoartelor proiectelor științifice din anul 2019 (monografii, articole în reviste naționale și din străinătate, articole în reviste cu IF, materiale ale conferințelor și culegeri, precum și teze ale rapoartelor susținute la conferințe științifice) însumează 11220 de publicații, adică cca 4,1 publicații per cercetător (Tab. 23).

Tab. 23. Publicații științifice (calculate în baza rapoartelor proiectelor științifice din anul 2019)

Categoria	Secția Științe Exacte și Inginerești	Secția Științe ale Vieții	Secția Științe Sociale, Economice, Umanistice și Arte	Total
Monografii naționale/internaționale	8(5/3)	19(16/3)	82(70/12)	109
Capitole în monografii și culegeri naționale/internaționale	13(0/13)	19(12/7)	114(105/9)	146
Articole în reviste cu factor de impact 1,0 – 2,9	187	118	6	311
Articole în reviste editate în străinătate	58	153	131	342
Articole în reviste naționale: Categoria A	61	5	45	111
Articole în reviste naționale Categoria B, B+	34	364	191	589
Articole în reviste naționale Categoria C	27	82	129	238
Articole în culegeri naționale/internaționale	309(25/284)	350(221/129)	392(275/117)	1051
Total articole	697	1110	1090	2897
Rapoarte și teze publicate în culegeri de materiale la congrese, conferințe, simpozioane naționale/internaționale	39/517	435/746	756/220	1230/1483
Total Rapoarte și teze publicate	556	1181	976	2713
TOTAL PUBLICAȚII 2019				11220 (4,1 per cercetător)

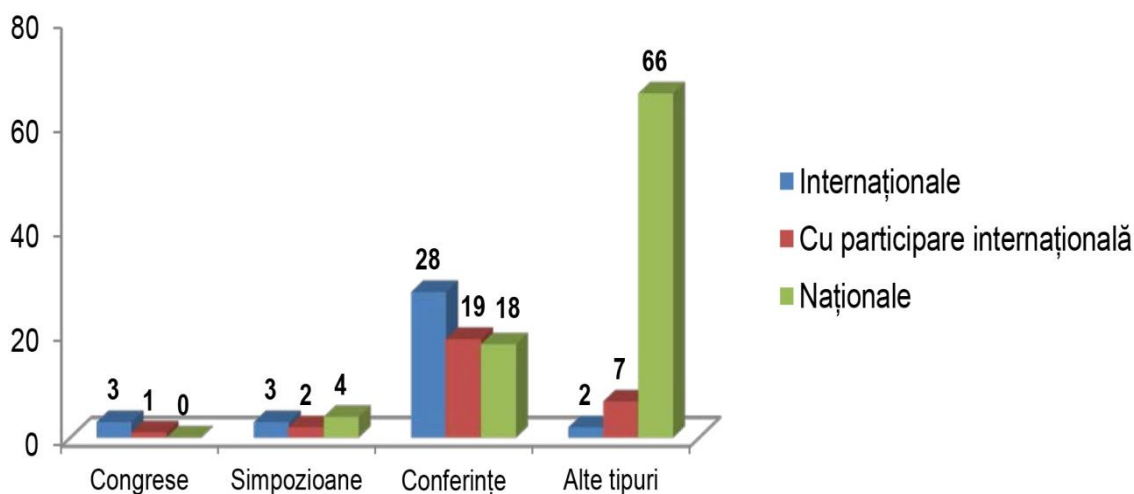
Sursa: AȘM

Totodată, **organizarea evenimentelor științifice, comunicările și publicațiile la foruri științifice reprezintă indicatori de bază în aprecierea performanței organizațiilor din domeniul cercetării și inovării, a personalului științific și științifico-didactic. În acest sens, ANACEC a stabilit criterii pentru clasificarea/identificarea manifestărilor științifice și evidența acestora în contextul evaluării cercetării și inovării.**

A fost pus în aplicare *Regulamentul cu privire la recunoașterea, clasificarea și evidența manifestărilor științifice* (Decizia CC al ANACEC nr. 38 din 10.10.2018), standardizate principiile de clasificare și validare a manifestărilor științifice.

În *Registrul național al manifestărilor științifice* (planificate), elaborat de ANACEC, au fost înregistrate **153 de evenimente științifice**: 36 de manifestări internaționale și 29 – cu participare internațională, preconizate spre desfășurare în incinta a 20 de organizații din domeniile cercetării și inovării (Fig. 24).

Fig. 24. Manifestări științifice desfășurate în anul 2019



Sursa: ANACEC

La fel, anul 2019 a fost ultimul an când ANCD a desfășurat concursuri privind organizarea conferințelor științifice internaționale și concursul privind editarea lucrărilor științifice de valoare, susținute din bugetul de stat. Începând cu 2020, acestea pot fi incluse în proiectele din cadrul Programului de Stat (HG 382/2019).

Examinând situația în domeniul desfășurării conferințelor științifice în anul 2019, AȘM propune următoarele acțiuni în scopul eficientizării activității:

- 1) Monitorizarea evenimentelor științifice înregistrate la ANACEC;
- 2) Transmiterea către IBN a materialelor conferințelor/tezelor publicate pentru a obține un tablou cât mai complet al acestui tip de publicații;
- 3) Prezentarea anuală către ANACEC a raportului științific privind conferințele științifice organizate de instituție/universitate.

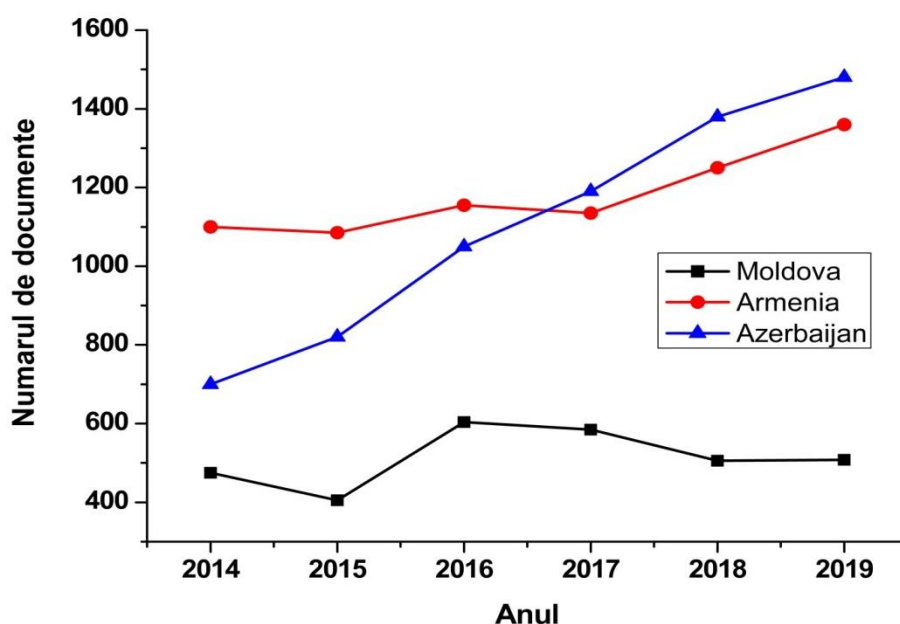
În domeniul publicării revistelor și a lucrărilor științifice de valoare, AȘM vine cu următoarele recomandări:

- 1) Creșterea rolului colegiilor de redacție în promovarea revistelor acreditate și a rezultatelor științifice;
- 2) Monitorizarea de către Comisia ANACEC a revistelor de-a lungul perioadei după evaluarea publicației științifice;
- 3) Promovarea obligatorie de către colegiile de redacție a revistei în format electronic pentru a fi catalogată de către IBN, fapt ce va permite monitorizarea numărului de publicații în reviste naționale, precum și a numărului de citări la lucrările respective.

VIZIBILITATE ÎN PLAN INTERNAȚIONAL. REZULTATE CUANTIFICABILE

Având în vedere internaționalizarea științei și integrarea în Spațiul European de Cercetare, subliniem că cele mai importante baze de date în domeniul publicațiilor științifice sunt Web of Science (WoS) și Scopus. În comparație cu unele țări din regiune (ca reper sunt luate Armenia și Azerbaidjan din cadrul Parteneriatului Estic), în Republica Moldova se reliefează tendința de micșorare a numărului de publicații în reviste din bazele de date Scopus, fapt care ar putea fi atribuit reformelor promovate în ultimii ani, dinamica numărului de documente publicate în baza de date SCOPUS în ultimii 5 ani în comparație cu țările din regiune fiind prezentată în diagrama alăturată (Fig. 25).

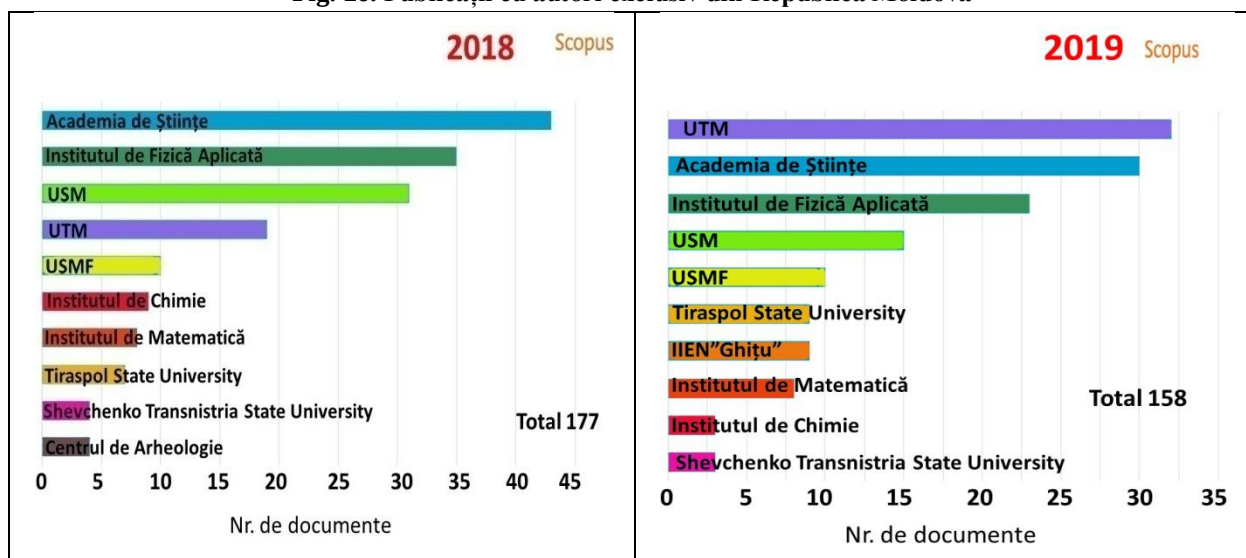
Fig. 25. Dinamica numărului de documente publicate în baza de date SCOPUS în ultimii 5 ani în comparație cu țările din regiune



Sursa: Scopus

Constatăm, totodată, că numărul de lucrări publicate doar de autori din Republica Moldova este în scădere comparativ cu anul 2018 – de la 177 de articole în anul 2018 la 158 de articole în anul 2019 (Fig. 26). Acest fenomen ar putea fi cauzat de infrastructura de cercetare învechită, ceea ce îi impune pe cercetătorii noștri să lucreze în colaborare cu cei din alte țări.

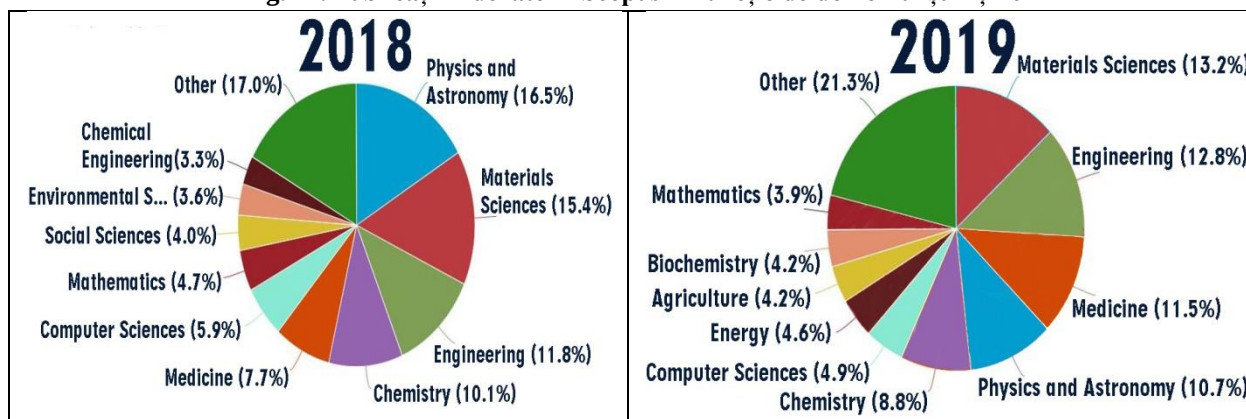
Fig. 26. Publicații cu autori exclusiv din Republica Moldova



Sursa: Scopus

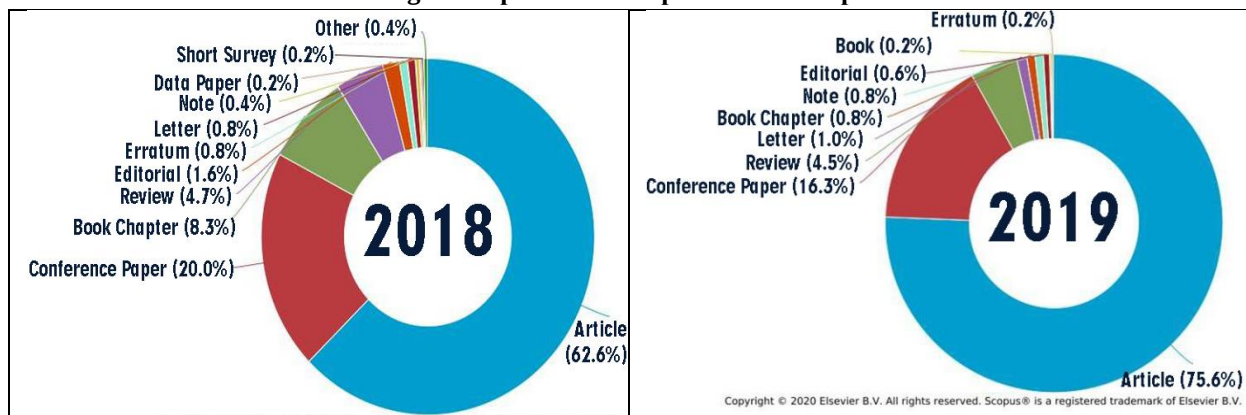
La fel, observăm o distribuție relativ echilibrată în funcție de domeniile științifice cu o pondere semnificativă a științelor exacte și ingineresti (Fig. 27) și distribuirea pe tipuri a lucrărilor publicate în Scopus în anii 2018–2019 (Fig. 28).

Fig. 27. Publicații indexate în Scopus în funcție de domeniul științific



Sursa: Scopus

Fig. 28. Tipul lucrărilor publicate în Scopus



Sursa: Scopus

În Clasamentul internațional al instituțiilor de învățământ superior, potrivit datelor Webometrics.info de la 1 ianuarie 2020, se evidențiază poziționarea UTM, USM, USMF, UCCM, ASEM (a se vedea Fig. 29).

Fig. 29. Clasamentul internațional al instituțiilor de învățământ superior (01 ianuarie 2020)

Moldova, Republic of								
ranking	World Rank	University	Det.	Presence Rank*	Impact Rank*	Openness Rank*	Excellence Rank*	
1	2962	Technical University of Moldova / Universitatea Tehnica a Moldovei	▶▶	1797	5405	2699	3306	
2	3262	State University of Moldova / Universitatea de Stat din Moldova	▶▶	1614	5037	2659	3979	
3	7152	Nicolae Testemițanu State University of Medicine and Pharmacy / Universitatea de Stat de Medicina si Farmacie	▶▶	1289	9870	4494	6084	
4	7687	Moldova Cooperative Trade University / Universitatea Cooperatist-Comerciala din Moldova	▶▶	9477	4990	7356	6084	
5	8340	Academy of Economic Studies from Moldova / Academia de Studii Economice din Moldova	▶▶	3334	6448	7356	6084	
6	8598	Balti State University Alecu Russo / Universitatea de Stat Alecu Russo din Bălți	▶▶	1719	12582	4419	6084	
7	10655	Chișinău State Pedagogical University Ion Creangă / Universitatea Pedagogica de Stat Ion Creanga	▶▶	2105	9802	7356	6084	
8	11389	Taras Shevchenko Transnistria State University / Приднестровский государственный университет Т. Г. Шевченко	▶▶	4211	10381	7356	6084	
9	11774	Free International University of Moldova / Universitatea Libera Internationala din Moldova	▶▶	5211	10715	7356	6084	
10	12561	State Agricultural University of Moldova / Universitatea Agrara de Stat din Moldova	▶▶	2290	12179	7356	6084	
11	15084	State University of Comrat / Universitatea de Stat din Comrat	▶▶	9409	14543	7356	6084	
12	15352	Academy of Music Theatre and Fine Arts / Academia de Muzica Teatru si Arte Plastice	▶▶	11219	14735	7356	6084	
13	16255	Cahul State University Bogdan Petriceicu Hasdeu / Universitatea de Stat Bogdan Petriceicu Hasdeu	▶▶	13227	15727	7356	6084	

Sursa: Ranking Web of Research Centers,
<http://www.webometrics.info/en/Europe/Moldova%2C%20Republic%20of>

Același Clasament internațional al Centrelor de cercetare, realizat de Webometrics.info (ianuarie 2020) plasează pe primele poziții Institutul de Matematică și Informatică „V. Andrunachevici”, Institutul de Fizică Aplicată, Institutul Dezvoltării a Societății Informaționale, Institutul de Chimie, Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițiu” (Fig. 30). Două organizații figurează în acest clasament cu denumiri greșite, fapt ce creează impedimente în evaluarea corectă și stabilirea tabloului real: Institutul de Integrare Europeană și Științe Politice (actualmente Institutul de Cercetări Juridice, Politice și Sociologice) și Institutul de Enciclopedie (actualmente Biblioteca Științifică (Institut) „A. Lupan”).

Fig. 30. Clasamentul internațional al Centrelor de cercetare (01 ianuarie 2020)

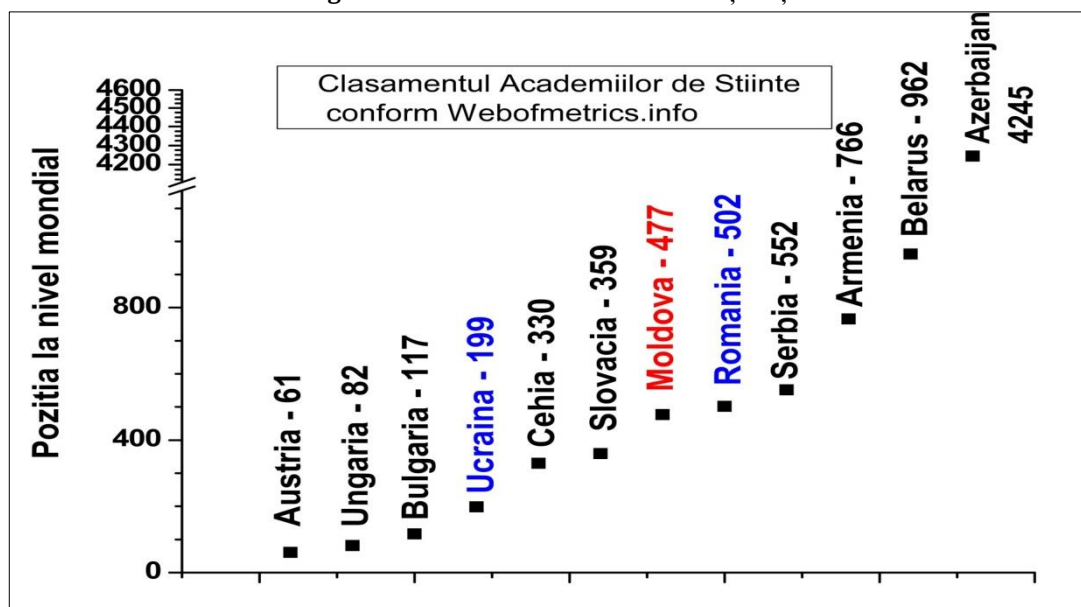
Moldova, Republic of

ranking	<u>World Rank</u> ▲	<u>Institute</u>	<u>Size</u>	<u>Visibility</u>	<u>Rich Files</u>	<u>scholar</u>
1	477	Academy of Sciences of Moldova	171	323	1633	1572
2	2825	Institute of Mathematics and Computer Science ASM	2481	2913	2189	3410
3	3330	Institute of Applied Physics ASM	1553	6018	2538	1960
4	4577	Information Society Development Institute ASM	89	3611	2521	3879
5	5130	Institute of Chemistry ASM	6096	6638	2538	2919
6	5171	Institute of Electronic Engineering and Nanotechnologies ASM	5423	6546	2538	3034
7	6265	Institutul Național de Cercetări Economice (Institute of Economics, Finances and Statistics) ASM	1250	5530	2538	3879
8	6991	Institute of Power Engineering ASM	4265	7573	2538	3410
9	7076	Institute of Cultural Heritage of the Academy of Sciences of Moldova	4565	6534	2538	3879
10	7254	Institute of European Integration and Political Sciences ASM	4961	6824	2538	3879
11	7330	Institute of Geology and Seismology ASM	6602	6843	2538	3879
12	7447	Institute of Encyclopedic Research ASM	4097	7160	2538	3879
13	7649	Institute of Ecology and Geography ASM	3426	7496	2538	3879
14	7666	Botanical Garden (Institute) ASM	4704	7489	2538	3879
15	7670	Institute of Philology ASM	4224	7513	2538	3879
16	7923	Institute of Plant Protection and Ecologic Agriculture ASM	7890	7767	2538	3879
17	7931	Institute of Zoology ASM	5817	7913	2538	3879
18	7933	Institute of Microbiology and Biotechnology ASM	4135	7953	2538	3879
19	8039	Institute of Physiology and Sanocreatology ASM	7346	8023	2538	3879

Sursa: <http://research.webometrics.info/en/Europe/Moldova%2C%20Republic%20of>

Totodată, cu referire la poziția Academiei de Științe a Moldovei, trebuie de menționat faptul că Clasamentul internațional al Academiilor de Științe, realizat de Webometrics.info, plasează AȘM pe locul 477 la nivel mondial (Fig. 31). Pentru comparație, Academiile de Științe din țările limitrofe, Ucraina și România, sunt poziționate pe locul 199 și, respectiv, 502, pe când Academiile de Științe din Armenia și Azerbaidjan (țări din cadrul Parteneriatului Estic), ocupă pozițiile 766 și, respectiv, 4245.

Fig. 31. Clasamentul Academiilor de Științe



Sursa: webometrics.info

Conform prevederilor *Codului cu privire la știință și inovare*, relațiile de colaborare cu alte țări în baza proiectelor bilaterale și multilaterale sunt în responsabilitatea ANCD și, parțial, MECC (COST). Acțiunile cu referire la internaționalizarea științei rezultă din angajamentele Republicii Moldova ce derivă din Acordul de Asociere, stipulate expres în Planul național de implementare a Acordului de Asociere (*Cooperarea în domeniul activităților de cercetare, de dezvoltare tehnologică și demonstrative*).

Subliniem că în anul 2019 au fost marcați zece ani ai Parteneriatului Estic, cinci ani de la semnarea Acordului de Asociere și cinci ani de la liberalizarea regimului de vize. Posibilitatea cercetătorilor de a accede la programe europene pentru a studia și a face cercetare în diferite centre de excelență din țările europene oferă spațiu și largi perspective de a integra știința în spațiul european de cercetare și de a demonstra competitivitatea științei din Republica Moldova în diferite domenii și ramuri. Colaborarea în cadrul Uniunii Europene a fost marcată prin participarea Academiei de Științe a Moldovei, universităților și institutelor de cercetare din subordinea MECC la celebrarea Zilelor Europei la Chișinău, la 11 mai 2019, fiind organizat tradiționalul „Orășel european” în Grădina Publică „Ștefan cel Mare și Sfânt” din Chișinău. În data de 18 mai 2019, Zilele Europei s-au desfășurat, cu participarea AȘM, în orașul Cahul.

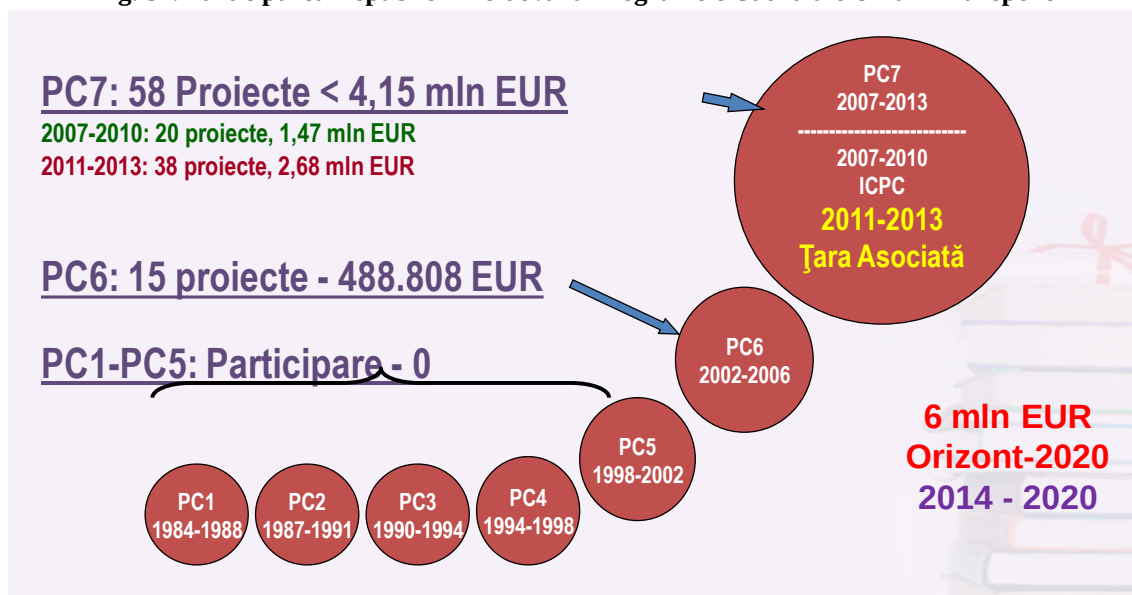
În scopul promovării oportunităților de participare la inițiativele și programele Uniunii Europene, dar și pentru o mai bună cunoaștere a beneficiilor oferite în cadrul parteneriatelor dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană, în 2019 MECC a promovat conlucrarea cu instituțiile în vederea sensibilizării opiniei publice, mediului științific privind diverse subiecte legate de conlucrarea cu UE. Oportunități inedite de integrare a educației și cercetării în Spațiul european al Învățământului Superior și Cercetării a oferit participarea MECC la implementarea *Strategiei UE pentru Regiunea Dunării*. În anul 2019, Republica Moldova a devenit eligibilă pentru *Programul Transnațional Dunărea 2014–2020*, fapt ce a oferit instituțiilor din subordine mai multe oportunități de a atrage fonduri europene pentru implementarea proiectelor internaționale.

Un rol important în procesul de implementare a Foii de Parcurș pentru integrarea Republicii Moldova în Spațiul European de Cercetare și a Planului de Acțiuni cu privire la implementarea Strategiei Naționale pentru integrarea Republicii Moldova în Spațiul European de Cercetare în anii

2019–2021 îi revine Academiei de Științe. În particular, AȘM este desemnată instituție gazdă și de legătură a Serviciilor de Rețea EURAXESS din Republica Moldova. A fost creat portalul EURAXESS Republica Moldova (<https://www.euraxess-eu.md/>), care a fost actualizat în 2019 și oferă informații utile cercetătorilor.

În cadrul Programului Orizont-2020, în anul 2018 au fost derulate 9 proiecte finanțate în suma de 1 mil 361 mii EUR; în anul 2019 – 10 proiecte finanțate în suma de 1 mil 051 mii EUR. În perioada 2014–2019 au fost finanțate 53 de proiecte în suma totală de 6 mil 181 mii EUR (Fig. 32).

Fig. 32. Participarea Republicii Moldova la Programele Cadru ale Uniunii Europene



Sursa: AȘM

În 2019, ANCD și Comitetul de Stat pentru Știință și Tehnologie a Republicii Belarus, în baza concursului comun de proiecte științifice de cercetare, au implementat Programul bilateral moldo-belarus în baza Acordului bilateral (Tab. 33). Urmare a desfășurării concursului cu 32 de participanți, 10 au fost declarați câștigători, valoarea totală a proiectelor de cercetare moldo-belaruse constituind 1500 mii lei.

Programul bilateral moldo-italian a fost derulat în 2019 în baza Acordului de cooperare științifică între Academia de Științe a Moldovei și CNCI (Italia), semnat în data de 22 februarie 2017. În cadrul programului bilateral moldo-italian au fost finanțate 5 proiecte de cercetare în 2019, cu valoarea totală de 750,0 mii lei (Tab. 33).

Programul multilateral „Inițiative comune de cercetare-dezvoltare” STCU, 2018–2019, a derulat în 2019 prin realizarea a 5 proiecte (Tab. 33).

Tab. 33. Programe bilaterale

TOTAL programe bilaterale		27	3450,0	4	400,0	22	2900,0	1	150,0	-	-	27	3450,0
Nr	Programul	Nr. de proiecte aprobate	Alocații aprobate (mii lei)	ANCD		MECC		MSMPS		MADRM		Proiecte finanțate	Alocații precizate (mii lei)
				Nr. de proiecte	Suma	Nr. de proiecte	Suma	Nr. de proiecte	Suma	Nr. de proiecte	Suma		
1	Inițiative comune de cercetare-dezvoltare STCU 2017-2018-2019	6	300,0	2	100,0	4	200,0	-	-	-	-	6	300,0
2	Inițiative comune de cercetare-dezvoltare STCU 2018-2019	6	900,0	1	150,0	5	750,0	-	-	-	-	6	900,0
3	Proiecte de cercetare între AȘM și Consiliul Național de Cercetare din Italia (CNCI) 2018-2019	5	750,0	-	-	5	750,0	-	-	-	-	5	750,0
4	Proiecte comune științifice Moldo-Beloruse 2019-2020	10	1500,0	1	150,0	8	1200,0	1	150,0	-	-	10	1500,0

Sursa: ANCD

Programul multilateral ERA.Net RUS Plus (2018–2020) din Programul Cadru 7 al UE s-a desfășurat în anul 2019 cu finanțarea unui proiect, cu valoarea de 100,0 mii lei (Tab. 34).

Programul multilateral Water Works JPI este un program din cadrul Programului European Orizont-2020, care a derulat în 2019. ANCD este partener în consorțiul celor 32 de entități din diverse state. Programul răspunde tematicii „Horizon 2020 – Societal Challenge” și vizează punerea în comun a resurselor celor 32 de entități participante în vederea lansării unui apel transnațional pentru proiecte de cercetare (Tab. 34).

Programul BMBF Danube Region Call2017-2019 a derulat în anul 2019 în conformitate cu Protocolul de cooperare științifică și tehnologică între AȘM și Ministerul Federal al Educației și Științei din Germania (BMBF). ANCD a susținut în anul 2019 două proiecte de cercetare și inovare, cu valoarea totală de 160 mii lei (Tab. 34).

Au fost încheiate 33 de contracte de finanțare pentru implementarea proiectelor bilaterale și multilaterale în domeniile cercetării și inovării, în valoare totală de 3910,0 mii lei.

Tab. 34. Programe multilaterale

Nr	Programul	Nr. de proiecte aprobate	Alocații aprobate (mii lei)	ANCD		MECC		MSMPS		MADRM		Proiecte finanțate	Alocații precizate (mii lei)
				Nr. de proiecte	Suma	Nr. de proiecte	Suma	Nr. de proiecte	Suma	Nr. de proiecte	Suma		
1	Proiecte de cercetare și mobilitate multilaterale din cadrul programului BMBF Danube Region Call 2017-2019	2	160,0	1	80,0	1	80,0	-	-	-	-	2	160,0
2	Proiecte de cercetare din cadrul programului de colaborare multilaterală Water Works 2015 JPI ERA – NET Cofund 2017-2019	1	100,0	-	-	-	-	-	-	1	100,0	1	100,0
3	Proiecte de cercetare din cadrul programului de colaborare multilaterală Water Works 2014 JPI ERA – NET Cofund 2015-2019	1	150,0	-	-	-	-	-	-	1	150,0	1	150,0
4	Proiectul de cercetare din cadrul programului de colaborare multilaterală FP7 ERA.Net RUS Plus 2018-2020	1	100,0	-	-	1	100,0	-	-	-	-	1	100,0
5	Proiectul AXIS-013 2019-2020	1	100,0	-	-	-	-	-	-	1	100,0	1	100,0
TOTAL programe multilaterale		6	610,0	1	80,0	2	180,0	-	-	3	350,0	6	460,0

Sursa: ANCD

În scopul asigurării unei politici coerente de cooperare europeană și internațională, MECC a organizat următoarele evenimente:

- Conferința Anuală a Parteneriatului Estic (EaP) pentru Cercetare și Inovare, desfășurată în contextul celei de-a X-a aniversări a Parteneriatului Estic, cu sprijinul Direcției Generale pentru Cercetare și Inovare și Direcției Generale Vecinătate și Negocieri privind Extinderea ale Comisiei Europene (21 octombrie 2019, Chișinău, <https://www.youtube.com/watch?v=ln6eUnLZuZc>);
- Sesiunea de informare privind activitatea Consiliului European pentru Inovare (29 noiembrie 2019, Chișinău, <https://www.youtube.com/watch?v=4K3P7oBNhYQ>);
- Evenimentul de lansare a proiectului „Studiu subregional pentru politici de inovare” (în colaborare cu Comisia Economică a Organizației Națiunilor Unite pentru Europa (10 septembrie 2019, <https://www.youtube.com/watch?v=JP2401f58SE>);
- Sesiunea de informare privind Programul COST „COST INFO DAY”, în colaborare cu Asociația COST (Cooperare Europeană în Domeniul Științei și Tehnologiei) (20 septembrie 2019) (<https://www.youtube.com/watch?v=qugaTZYhUiA>).

A fost organizat și desfășurat concursul comun de proiecte de cercetare, lansat în comun cu Agenția Universitară a Francofoniei pentru anul 2019 „Crearea centrelor și rețelelor de cercetare interdisciplinare destinate tinerilor cercetători din Republica Moldova”.

În anul 2019 au fost organizate 3 concursuri pentru susținerea participării în Programul Orizont 2020, la solicitarea organului responsabil de elaborarea politicilor în domeniile cercetării și inovării:

- **Conectarea centrelor de excelență la infrastructura de cercetare europeană**, la care au concurat 18 propuneri de proiecte, supuse expertizei conform procedurii. Rezultatele expertizei au fost făcute publice, însă, până în prezent, niciun proiect nu este finanțat de ANCD;
- Programul de mobilitate a cercetătorilor a fost desfășurat, în urma căruia o propunere a fost declarată eligibilă și finanțată de Agenție. Rezultatele evaluării au fost făcute publice;

- Programul Bonus European a fost desfășurat, fiind înregistrate 10 propuneri eligibile, supuse evaluării, și toate au fost declarate câștigătoare. Rezultatele expertizei au fost făcute publice și propunerile eligibile au fost propuse spre finanțare conform ordinului ANCD din 15 iunie 2020.

De asemenea, activitatea cercetătorilor de la instituțiile din Republica Moldova la Institutul Unificat de Cercetări Nucleare din Dubna în anul 2019 a inclus participări ale cercetătorilor la lucrările ședințelor comitetelor și consiliilor științifice, stagii de lungă durată a cercetătorilor (9-12 luni) și stagii ale studenților (3 luni). Rezultatele științifice ale cercetătorilor de la instituțiile de cercetare din Republica Moldova, care au efectuat cercetări la IUCN în anul 2019, au fost valorificate editorial în 12 lucrări științifice.

În contextul internaționalizării științei, AȘM recomandă următoarele:

✓ Colaborare cu organele de stat în procesul de negocieri asupra proiectului Acordului între Republica Moldova și Uniunea Europeană privind participarea Republicii Moldova la programul cadru al Uniunii Europene pentru cercetare și inovare „Orizont Europa” pentru perioada 2021–2027;

✓ Crearea unui centru comun pentru cooperarea internațională, care ar conjuga eforturile actanților implicați în acest proces – AȘM, MECC, ANCD, MAEIE;

✓ Negocierea cu Comisia Europeană privind inițierea de proiecte de infrastructură pentru țările Parteneriatului Estic.

✓ Soluționarea la nivel de stat a asigurării contribuției financiare în proiectele de cercetare-inovare unde se solicită cota-parte de cca 10% (90% venind de la Comisia Europeană, fonduri transfrontaliere etc.).

✓ Acoperirea centralizată a unui abonament de țară pentru accesul la Bazele de Date științifice internaționale.

✓ Elaborarea unui mecanism de clusterizare la scară națională pentru crearea unei infrastructuri comune de echipamente și tehnologii, precum și pentru facilitarea implicării cercetătorilor în proiecte științifice internaționale și interdisciplinare, cu finanțare din partea Comisiei Europene (integrarea în Spațiul European de Cercetare, conectarea la Centrul Comun de Cercetare etc.), prezentarea mai largă a rezultatelor cercetărilor în circuitul științific internațional.

✓ Consolidarea colaborării cu membrii diasporei științifice pentru a împărtăși experiența lor în mediul academic, inclusiv în calitate de experți/consultanți.

PROBLEME IDENTIFICATE.

RECOMANDĂRI, PROPUNERI DE PERSPECTIVĂ

Analiza efectuată în procesul de elaborare a Raportului asupra stării științei permite identificarea următoarelor probleme majore:

1. Cea mai acută consecință a implementării reformelor în domeniile cercetării și inovării o constituie pierderea cadrelor. Exprimată în cifre, ea constituie o scădere **în 2019 cu 287 de persoane (~10%)** a numărului de cercetători în comparație cu anul precedent. Această micșorare nu a fost rezultatul unei evaluări a performanței, ci dictată de implementarea Legii 270/2018 privind sistemul unitar de salarizare în sectorul bugetar (intrată în vigoare la 01.12.2018);

2. Tendința de diminuare a numărului de personal angajat în cercetare a fost marcată la începutul anului 2020 și de concursul „Program de Stat” (2020–2023), ceea ce a dus la dispariția

de pe harta domeniilor de cercetare autohtone a mai multor componente, inclusiv a unor colective de cercetători cu vizibilitate și apreciere internațională;

3. Concursul „Program de Stat”, inițiat de ANCD în 23 septembrie 2019 și finalizat în ianuarie 2020, fiind unul de importanță majoră, deoarece anume prin acest concurs s-au alocat cele mai semnificative mijloace financiare, a înregistrat, în opinia majorității membrilor AȘM și altor reprezentanți ai comunității științifice, mai multe curențe, principalele din ele constituind calitatea expertizării propunerilor de proiecte și respingerea în bloc a contestărilor;

4. Implicarea înfimă a sectorului economiei reale în proiecte de cercetare și inovare, inclusiv finanțarea sau co-finanțarea acestora;

5. Diminuarea interesului tinerilor pentru urmarea unei cariere în domeniul cercetării, manifestată prin reducerea cu 2,1% a ponderii cercetătorilor până la 35 de ani (la sfârșitul anului 2019 înregistrându-se doar 17,8%) și micșorarea numărului doritorilor de a realiza studii de doctorat (cu 3% mai puțin decât în anul 2018);

6. Decalajul dintre domeniile de interes științific în statele UE și Republica Moldova, exprimat prin dominarea specialităților din științe ale educației, drept, economie în cadrul doctoratului din Republica Moldova vs cele de științe ale vieții, exacte și tehnologii în țările Uniunii Europene;

7. Utilizarea unei infrastructuri de cercetare depășite moral și fizic, care nu corespunde exigențelor tehnologiilor moderne;

8. Excluderea din subordinea Academiei de Științe a Moldovei a institutelor de cercetare a redus substanțial relevanța acestora ca for științific suprem în Republica Moldova. În consecință, au dispărut mai multe pârghii eficiente de coordonare a cercetărilor la nivel național, precum și de implicare a cercetătorilor la realizarea unor proiecte regionale și internaționale. Menționăm, în context, și impactul negativ asupra cercetării generat de stoparea schimbului interacademic ca rezultat al reformei.

Pentru depășirea situației de criză în care se află la etapa actuala cercetarea științifică din Republica Moldova, AȘM propune următoarele soluții:

1. Modificarea *Codului cu privire la știință și inovare* nr. 259-XV din 15 iulie 2004 (republicat) în conformitate cu propunerile adoptate la Adunarea Generală a AȘM din 12 iulie 2019 și cu propunerile Adunării Generale curente (30 iunie 2020);

2. Modificarea Programului Național în domeniile cercetării și inovării (2020–2023), inclusiv schimbarea proporțiilor de finanțare, care să plaseze accentul pe majorarea finanțării instituționale;

3. Modificarea Metodologiei de finanțare a proiectelor din domeniile cercetării și inovării prin includerea concursului de proiecte pentru tineri cercetători, precum și revizuirea procesului de expertizare a proiectelor în scopul îmbunătățirii lui;

4. Aprobarea, prin Hotărâre de Guvern, a Metodologiei de evaluare a organizațiilor de drept public din domeniile cercetării și inovării în vederea clasificării lor după performanță pentru asigurarea accesului diferențiat la surse de finanțare instituțională;

5. Elaborarea Strategiei naționale de cercetare-dezvoltare pentru perioada 2021–2027 cu accentul pe problemele stringente ale societății, precum și a unui Program Național de studiu interdisciplinar a situației create de pandemia COVID în Republica Moldova pentru depășirea crizei.

6. Elaborarea unui concept de stimulare a interacțiunii sferei de cercetare și inovare cu factorii economici și sociali pentru identificarea mecanismelor de utilizare a rezultatelor cercetării în scopul dezvoltării businessului inovațional și a transferului de tehnologii din laboratoarele de cercetare către sfera de afaceri;

7. Elaborarea la nivel de politici de stat a unui program de susținere și promovare a tinerilor în cercetare cu stimularea orientării spre domeniile de interes sporit pentru țară.

În concluzie, Raportul asupra stării științei reflectă per ansamblu realizările obținute în anul 2019 de comunitatea științifică din Republica Moldova și dinamica științei, totodată, pune în evidență problemele actuale.

Documentul oferă date și informații importante pentru colaborarea eficientă între știință, stat, economie, societate, educație, în așa fel ca știința din Republica Moldova să răspundă provocărilor timpului pentru a deveni competitivă și a se dezvolta în beneficiul societății.

În acest context, prin modificările propuse de AȘM la *Codul cu privire la știință și inovare* nr. 259-XV din 15 iulie 2004 (republicat) și aprobarea lor se va reveni la normalitate și se va asigura dezvoltarea firească a științei și a școlilor științifice autohtone.