

Raport asupra stării științei din Republica Moldova în anul 2022



**ADUNAREA GENERALĂ
a Academiei de Științe a Moldovei,
Sesiunea a XII-a, Chișinău, 6 septembrie 2023**



În 2022 activitatea de cercetare și inovare a comunității științifice din Republica Moldova a fost marcată semnificativ de câteva momente-cheie, unele cu impact efectiv pozitiv, iar altele au influențat nefavorabil dezvoltarea științei autohtone.

Anul 2022 a fost anul Internațional al Științelor Fundamentale pentru Dezvoltare Durabilă. Cea de-a 76-a sesiune a Adunării Generale a Națiunilor Unite din 2 decembrie 2021 a proclamat anul 2022 drept An Internațional al Științelor Fundamentale pentru Dezvoltare Durabilă (IYBSSD – International Year of Basic Sciences for Sustainable Development).

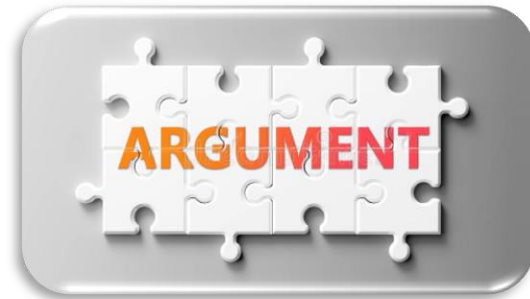
La 23 iunie 2022, Republica Moldova a obținut statut de țară-candidat pentru aderare la Uniunea Europeană, fapt ce deschide importante oportunități pentru internaționalizarea științei și integrarea în spațiul european al cercetării și inovării – iminente pentru dezvoltarea durabilă a societății.

Ziua de 24 februarie 2022 a perturbat esențial activitatea nu doar a societății științifice, dar și a întregii omeniri, războiul agresiv al Rusiei care a invadat Ucraina, a avut pe durata acestui an și continuă să aibă consecințe dezastruoase.

La 13 iulie 2022, a fost aprobată Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 485 cu privire la reorganizarea prin fuziune (absorbție) a unor instituții din domeniile educației, cercetării și inovării și modificarea unor hotărâri ale Guvernului (Monitorul Oficial nr. 208-216 din 15.07.2022, art. 550).

Anul 2022 a fost al treilea an al pandemiei globale COVID-19.

În conformitate cu Codul cu privire la știință și inovare nr. 259-XV din 15 iulie 2004 (republicat) și Statutul AȘM aprobat prin Hotărârea Adunării Generale nr. 1/II din 24 ianuarie 2019 (cu modificările ulterioare), **Academia de Științe a Moldovei**, în calitate de consultant strategic al Guvernului, **elaborează Raportul anual asupra stării științei**.



Rapoartele asupra stării științei pentru anii 2018, 2019, 2020, 2021 au fost elaborate de Academia de Științe. Rapoartele au fost audiate și aprobate în cadrul Sesiunii a IV-a a Adunării Generale a membrilor AȘM (12 iulie 2019), Sesiunii a V-a (30 iunie 2020) și Sesiunii a VIII-a (14 mai 2021) și Sesiunii a X-a (12 mai 2022).

Rapoartele asupra stării științei pentru anii precedenți, cu recomandările AȘM privind dezvoltarea domeniilor cercetării și inovării, au fost transmise Guvernului, Parlamentului și Președinției Republicii Moldova și publicate pe pagina web a AȘM (<https://asm.md/rapoarte-de-activitate>).

Proiectul Raportului asupra stării științei pe anul 2022 a fost plasat pe site-ul AȘM (https://asm.md/sites/default/files/2023-05/ASM_Raport%20starea%20stiintei_RM_2022_15_mai_2023_proiect.pdf).



Obiective propuse la elaborarea Raportului asupra stării științei:

- analiza situației reale a științei în Republica Moldova pentru evaluarea obiectivă a domeniilor cercetării și inovării;
- reflectarea politicilor elaborate și modul lor de implementare;
- identificarea problemelor cu care se confruntă știința și comunitatea științifică;
- formularea recomandărilor și soluțiilor constructive.

Beneficiari ai rezultatelor Raportului sunt Guvernul, Parlamentul, organizațiile din domeniul cercetării și inovării, mediul de afaceri, societatea civilă, diaspora ș.a.

La elaborarea raportului au fost utilizate rapoartele anuale ale implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării (etapa 2022), rapoartele AȘM, ANCD, BNS, ANACEC, MEC, MC, bazele de date naționale (IDSI, IBN), internaționale (SCOPUS, Web of Science, Webometrics etc.):
<https://asm.md/>; <https://ancd.gov.md/>; <https://statistica.gov.md/>; <https://www.anacec.md/>;
<https://ibn.idsi.md/>; <https://www.idsi.md/ro>; <http://www.agepi.md/>; <https://www.scopus.com/home.uri>;
<https://mec.gov.md/>; <https://mc.gov.md/>; <https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/web-of-science/> ș.a.

STRUCTURA RAPORTULUI



politici elaborate în domeniul cercetării-inovării și modul lor de implementare;

potențialul științific, tinerii în cercetare

nivelul de finanțare a științei și infrastructura

integrarea în spațiul internațional de cercetare

analiza situației din Republica Moldova în anul 2022 în baza activității comisiilor de experți ai AȘM

principalele rezultate științifice și inovaționale

Probleme identificate. Recomandări și propuneri de perspectivă

Politici elaborate și modul lor de implementare



MINISTERUL
EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

În conformitate cu prevederile Codului cu privire la știință și inovare din 2004 (republicat), asigurarea cadrului de politici pentru domeniile cercetării și inovării revine MEC

În 2022, în domeniul politicilor de către MEC au fost realizate următoarele:



- Prin Ordinul Ministrului educației și cercetării nr. 1646 din 14.12.2021, a fost înființat Grupul de lucru pentru elaborarea proiectului Strategiei de specializare inteligentă a Republicii Moldova. **MEC a elaborat proiectul Strategiei de Specializare Inteligentă a Republicii Moldova pentru anii 2022–2030 și proiectul documentului de politici privind dezvoltarea inovării și transferului tehnologic;**
- În scopul monitorizării documentelor de politici, MEC a elaborat și prezentat Guvernului Raportul privind monitorizarea realizării Planului de acțiuni privind implementarea Foii naționale de parcurs pentru integrarea Republicii Moldova în Spațiul european de cercetare, pentru perioada 2019–2021, precum și Raportul anual privind implementarea Programului Național în domeniile cercetării și inovării și a Planului de acțiuni privind implementarea acestuia pentru anul 2021 (scrisoarea nr. 04/2-07/1952 din 29.04.2022);
- **În anul 2022 a fost majorată bursa de studii pentru studenții doctoranzi prin modificarea Hotărârii Guvernului** nr. 1009/2006 cu privire la cuantumurile burselor;

MEC a asigurat buna desfășurare a misiunii „Suport prin intermediul mecanismului de sprijin al Uniunii Europene –

facilitarea de susținere de politici în cadrul Programului-Cadru pentru cercetare și inovare al Programului UE pentru cercetare și inovare „Orizont Europa” (PSF)

În raportul grupului de lucru au fost propuse 14 recomandări de politici, grupate în trei categorii:

- I. Finanțarea publică a cercetării;
- II. Infrastructura de cercetare;
- III. Cooperare știință – mediu de afaceri.

- Creșterea finanțării a fost considerată precondiție crucială pentru realizarea oricăror acțiuni.
- Este necesară dezvoltarea unui cadru financiar pe termen lung pentru infrastructuri de cercetare; dezvoltarea unui cadru de acces comun la infrastructură.
- Cooperarea dintre știință și mediul de afaceri trebuie să devină o prioritate poziționată strategic, asigurându-se un suport financiar și un cadru normativ, care ar stimula această cooperare.



Sursa figură: European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Curaj, A., Angelis, J., Galan-Muros, V. et al., *With ambition for transformation – Revisiting research funding, research infrastructures and science-industry links in the Republic of Moldova – Final report – PSF country*, Publications Office of the European Union, 2023, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/138215>

Prin Hotărârea Guvernului RM nr. 485 din 13.07.2022 au fost reorganizate prin fuziune (absorbție) unele instituții din domeniile educației, cercetării și inovării

- **Această reformă nu a constituit o parte componentă din Programul Național în domeniile Cercetării și Inovării, 2020-2023 (HG381/2019) - principalul document de politică prin care Guvernul stabilește prioritățile și obiectivele de dezvoltare în domeniile cercetare și inovare timp de 4 ani.**
- **Reforma nu a fost inclusă în Planul de acțiuni al Guvernului pentru anii 2021-2022 (HG 235/2021);**
- În Partea a II-a a Chestionarului de aderare la UE „Informații furnizate de Guvernul Republicii Moldova la Chestionarul Comisiei Europene, Capitolul 25: Știință și Cercetare” Guvernul nu a menționat despre intențiile demarării „celui mai important proces de modernizare a universităților și a sistemului de cercetare din Republica Moldova din ultimii ani”.

Prin Hotărârea Guvernului RM nr. 485 din 13.07.2022 au fost reorganizate prin fuziune (absorbție) unele instituții din domeniile educației, cercetării și inovării

Prin această hotărâre organul central de specialitate a admis o abatere esențială de la prevederile cadrului normativ, anume:

1. A fost neglijată obligația organizării unui „exercițiu larg de consultare cu entitățile interesate” (Codul pentru știință și inovare, art.60, lit.a);

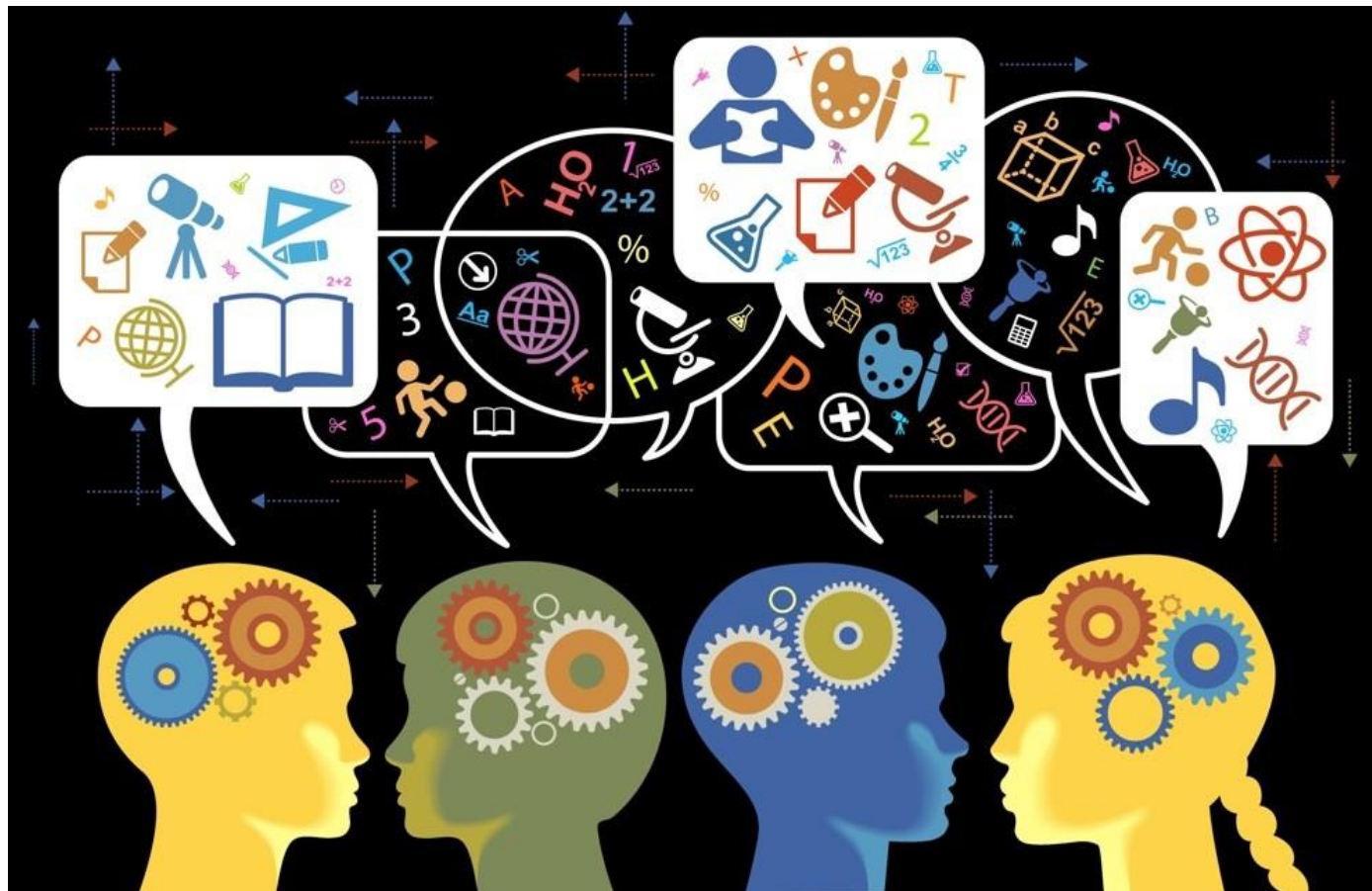
2. **A fost admisă eludarea prevederilor imperative ale Legii cu privire la actele normative nr. 100/2017, în speță, a procedurii de fundamentare a proiectelor actelor normative (Secțiunea 3 din Lege), de întocmire a proiectului de act normativ (Secțiunea 4 din Lege), privind avizarea, consultarea publică și efectuarea expertizei proiectului de act normativ (Secțiunea 5 din Lege);**

3. A lipsit dialogul cu comunitatea științifică, au fost neglijate competențele Academiei de Științe a Moldovei prevăzute de art. 64 (lit.a și e) și art. 68 (alin. 4, lit.h) ale Codului cu privire la știință și inovare, care stipulează expres că AȘM „consultă Guvernul în procesul de înființare, reorganizare sau lichidare a infrastructurii publice în domeniile cercetării și inovării”.

ÎN CONCLUZIE, SUBLINIEM:

Hotărârea Guvernului RM nr. 485 din 13.07.2022 cu privire la reorganizarea prin fuziune (absorbție) a unor instituții din domeniile educației, cercetării și inovării și modificarea unor hotărâri ale Guvernului, Nota informativă și Analiza de impact, aferente Hotărârii, conțin multiple încălcări ale legislației în vigoare, grave curențe de fundamentare, de sfidare a subiecților abilitați prin lege de a consulta și aviza asemenea acte, de neglijare a opiniei experților internaționali, de potențiale riscuri de încălcare a drepturilor omului, fapt care afectează legalitatea acestui act.

POTENȚIALUL ȘTIINȚIFIC în 2022: PREGĂTIREA CADRELOR TINERII ÎN CERCETARE



**Necesitatea revederii/actualizării
Nomenclatorului specialităților științifice,
aprobat prin Hotărârea Guvernului
nr. 199 din 13.03.2013.**

<http://www.cnaa.md/dispositions/2015/02032016/>



BNS oferă date conform celor 6 domenii științifice:

- 1) științe ale naturii**
- 2) științe ingineresti și tehnologice**
- 3) științe medicale**
- 4) științe agricole**
- 5) științe sociale**
- 6) științe umaniste**



Potrivit datelor BNS (Biroul Național de Statistică), în anul 2022, activitatea de cercetare-dezvoltare s-a desfășurat în 67 de unități, inclusiv 39 de institute și centre de cercetare, 18 instituții de învățământ superior și 10 – alte tipuri de unități.

La 31 decembrie 2022, își desfășurau activitatea în cercetare-dezvoltare 3,9 mii salariați, în descreștere cu 6,4% față de numărul înregistrat la sfârșitul anului 2021.

Din totalul salariaților din activitatea de cercetare-dezvoltare 2,0 mii erau femei, adică 52%. De asemenea, 89,3% din salariații din activitatea de cercetare-dezvoltare erau încadrați în instituțiile publice, în comparație cu 87,3% în anul 2021.

După nivelul de pregătire profesională, 41,7% din salariații din activitatea de cercetare-dezvoltare aveau studii de doctorat și postdoctorat, 43,5% studii superioare de master și licență, 4,9% – studii profesionale tehnice postsecundare.

Comparativ cu anul 2021, ponderea cercetătorilor a înregistrat o creștere cu 2 p.p., iar în rândul femeilor cercetătoare – o creștere cu 2,7 p.p., ponderea acestora în total cercetători constituind 50,9%.

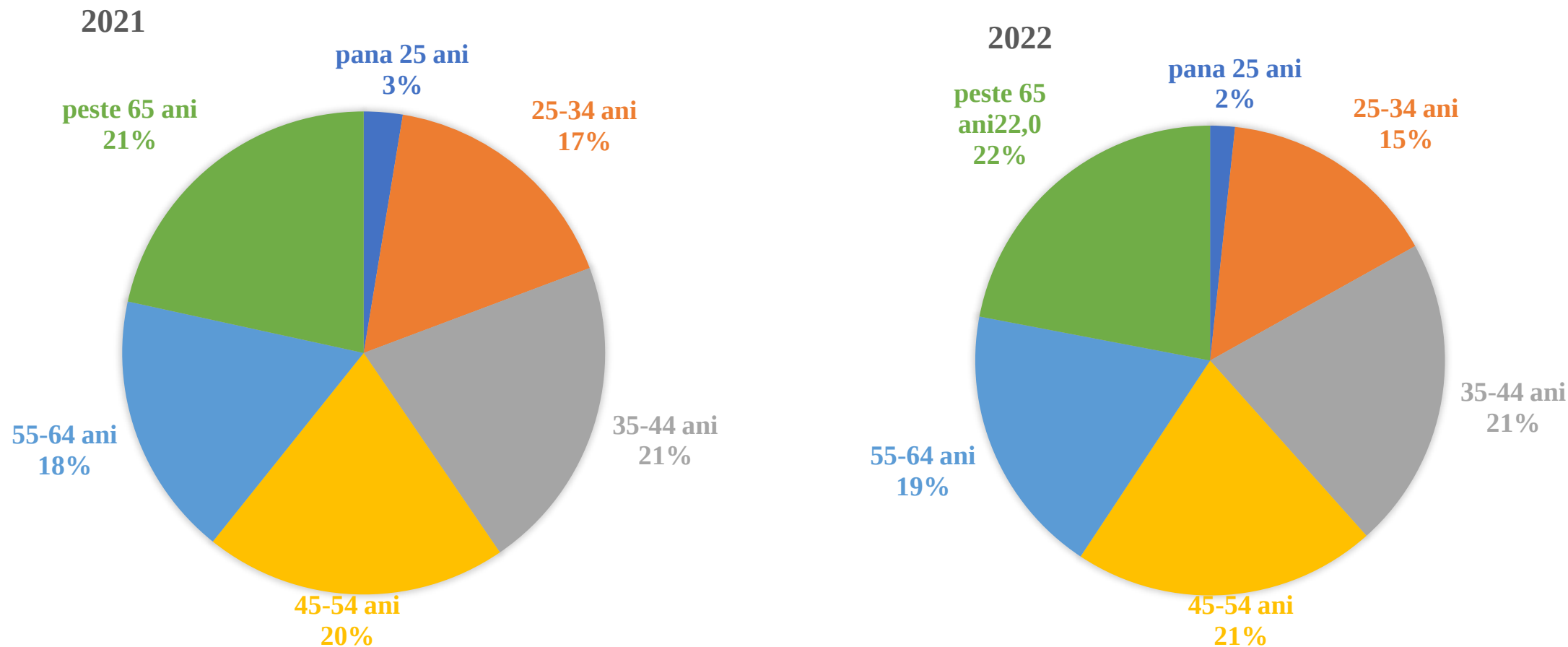
Salariații din activitatea de cercetare-dezvoltare după ocupații, în anii 2021–2022. Sursa: BNS



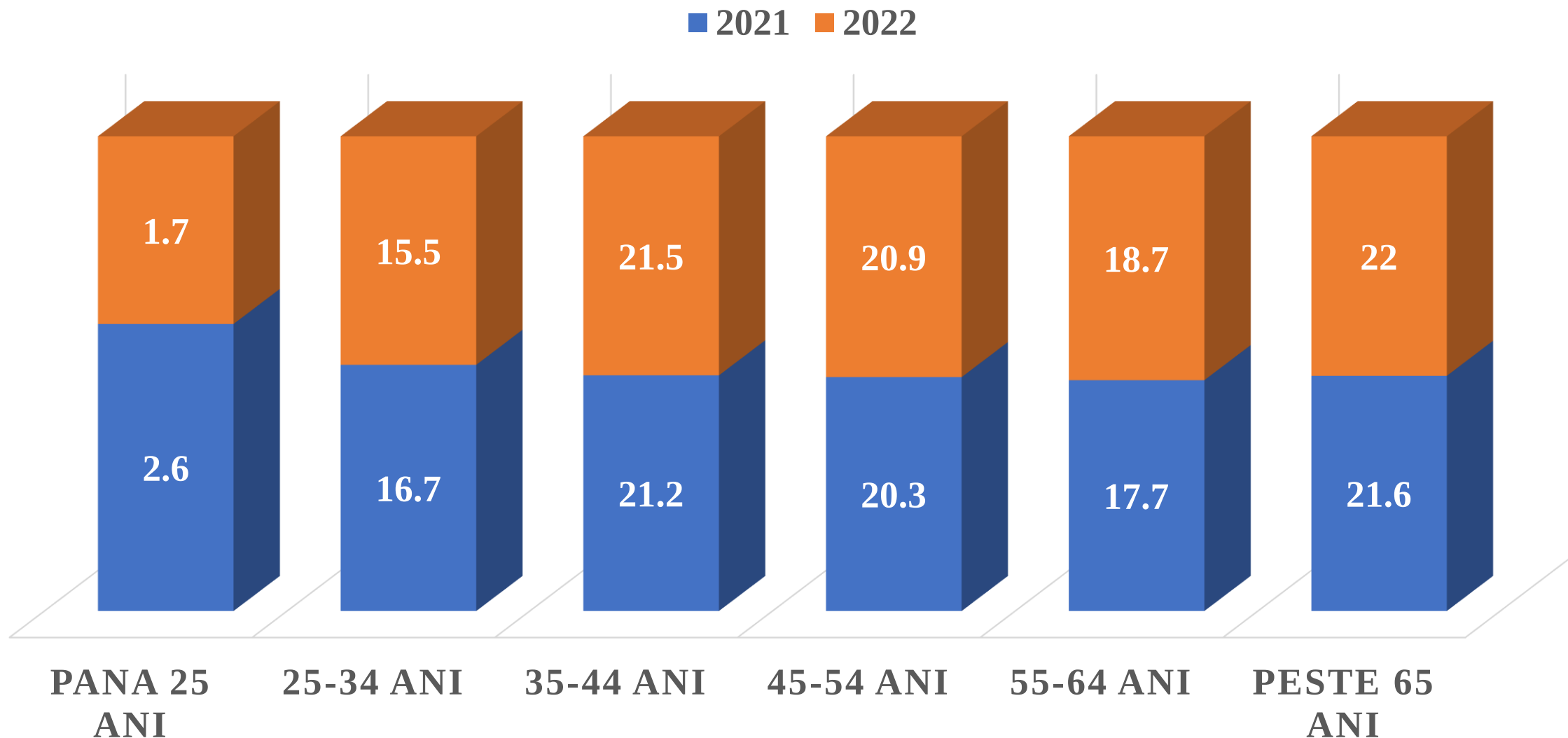
	Persoane				Structură, %			
	2021		2022		2021		2022	
	Total	inclusiv femei	Total	inclusiv femei	Total	inclusiv femei	Total	inclusiv femei
Total	4157	2150	3889	2023	100	100	100	100
cercetători	<u>2920</u>	1459	<u>2809</u>	1429	70,2	67,9	72,2	70,6
tehnicieni	245	172	173	125	5,9	8,0	4,4	6,2
personal auxiliar	561	291	430	248	13,5	13,5	11,1	12,3
alte categorii de salariați	431	228	477	221	10,4	10,6	12,3	10,9

Distribuția cercetătorilor pe grupe de vârstă – în anul 2022 s-au menținut ponderi mai mari pentru cercetătorii care au depășit vârsta de 64 ani (22%) și cei cu vârsta între 35-44 ani (21,5%). **Comparativ cu anul 2021, se remarcă micșorarea ponderii cercetătorilor tineri cu vârsta de până la 35 ani (cu 2,4 p.p.), precum și majorarea ponderii cercetătorilor cu vârsta între 55 și 64 ani (cu 1 p.p.).**

Structura cercetătorilor pe grupe de vârstă, 2021–2022. Sursa: BNS



Structura cercetătorilor pe grupe de vârstă, 2021–2022. Sursa: BNS





În anul 2022, ca și în 2021, **cei mai mulți cercetători au activat în domeniul științelor naturale** (30,9%), dar ponderea acestora s-a redus cu 1,3 p.p. față de 2021, **iar cei mai puțini cercetători – în domeniul științelor umaniste** (8,6% față de 8,5% în 2021).

Comparativ cu anul 2021, **ponderea cercetătorilor s-a redus și mai mult în domeniul științelor agricole** (cu 2,6 p.p.), fiind în creștere în domeniile științelor sociale și ingineresti (cu 1,6 p.p. și, respectiv, cu 1,5 p.p.), precum și a științelor medicale (cu 0,7 p.p.).

La nivel general, cercetători cu titluri științifice (dr. și dr. hab.) reprezintă 56,8% din numărul total de cercetători. Cercetătorii cu titluri științifice – 76,4% din numărul cercetătorilor din domeniul științelor umaniste, 69,2%, și, respectiv, de 60,1% revin cercetătorilor în domeniile științelor sociale și naturale, al științelor ingineresti și tehnologice – 35,1%.

Ponderea cercetătorilor cu titlul științific de doctor în numărul total de cercetători este de 44,3%, iar cu titlul științific de dr. hab. – de 12,5%. Femeile cercetătoare cu titlul științific de doctor reprezintă 51,4%, în timp ce femeile cercetătoare cu titlul de dr. hab. – 30,3%.



Cercetători pe domenii științifice, în anii 2021–2022. Sursa: BNS

	Persoane				Structură, %			
	2021		2022		2021		2022	
	Total	inclusiv femei	Total	inclusiv femei	Total	inclusiv femei	Total	inclusiv femei
Cercetători – total	<u>2920</u>	1459	<u>2809</u>	1429	100	100	100	100
științe naturale	941	469	867	447	32,2	32,1	30,9	31,3
științe inginerești și tehnologice	336	69	365	89	11,5	4,7	13,0	6,2
științe medicale	396	240	402	247	13,6	16,5	14,3	17,3
științe agricole	464	226	375	189	15,9	15,5	13,3	13,2
științe sociale	535	323	559	335	18,3	22,1	19,9	23,5
științe umaniste	248	132	241	122	8,5	9,1	8,6	8,5



Cercetători cu titluri științifice pe domenii științifice, în anii 2021–2022. Sursa: BNS

	2021				2022			
	doctor habilitat		doctor		doctor habilitat		doctor	
	Total	inclusiv femei	Total	inclusiv femei	Total	inclusiv femei	Total	inclusiv femei
Cercetători cu titluri științifice	346	105	1239	630	350	106	1246	641
științe naturale	100	17	422	226	101	17	420	217
științe ingineresti și tehnologice	25	3	94	12	28	6	100	13
științe medicale	60	22	132	80	67	24	143	90
științe agricole	35	5	164	75	30	3	136	66
științe sociale	78	41	287	163	77	39	310	183
științe umaniste	48	17	140	74	47	17	137	72
Structură, %	100	100	100	100	100	100	100	100
științe naturale	28,9	16,2	34,1	35,9	28,9	16,0	33,7	33,9
științe ingineresti și tehnologice	7,2	2,9	7,6	1,9	8,0	5,7	8,0	2,0
științe medicale	17,3	20,9	10,6	12,7	19,1	22,7	11,5	14,0
științe agricole	10,1	4,8	13,2	11,9	8,6	2,8	10,9	10,3
științe sociale	22,6	39,0	23,2	25,9	22,0	36,8	24,9	28,6
științe umaniste	13,9	16,2	11,3	11,7	13,4	16,0	11,0	11,2



În anul 2022, studiile superioare de doctorat (ciclul III) s-au desfășurat în 21 de școli doctorale (cu 5 unități mai puține față de anul 2021), organizate în 13 instituții de învățământ superior, unele dintre acestea formând consorții, parteneriate naționale și internaționale cu alte instituții de învățământ superior și instituții de cercetări științifice. Din 13 instituții de învățământ superior organizatoare de studii superioare de doctorat, 10 au forma de proprietate de stat.

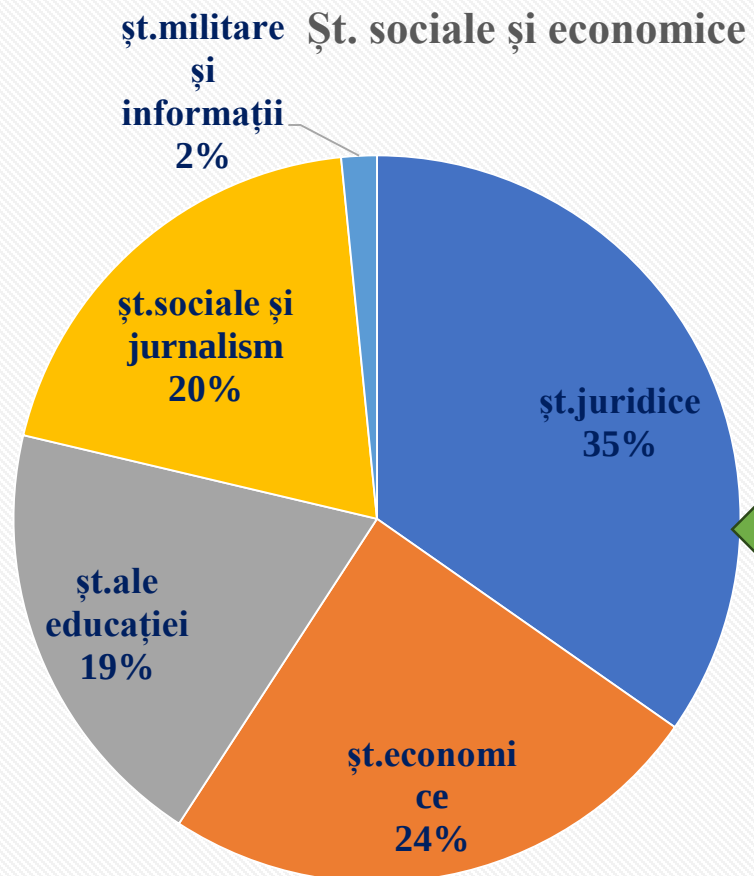
Numărul total de doctoranzi a constituit 1601 de persoane (exclusiv cetățeni străini), **în scădere (cu 4,7%) comparativ cu anul 2021**. Din numărul total de studenți-doctoranzi, 76,8% au fost înscriși la studii cu frecvență redusă. Comparativ cu anul 2021, numărul de studenți cu frecvență redusă a înregistrat o descreștere cu 6,4%, pe când în cazul studiilor cu frecvență, se atestă o creștere cu 1,4%.

În anul 2022, cu finanțare de la bugetul de stat, la studii de doctorat erau înscriși 1196 de studenți (74,7% din total). Comparativ cu anul 2021, numărul total de doctoranzi cu finanțare de la bugetul de stat a scăzut cu 2,4%, în bază de contract – cu 11,0%.

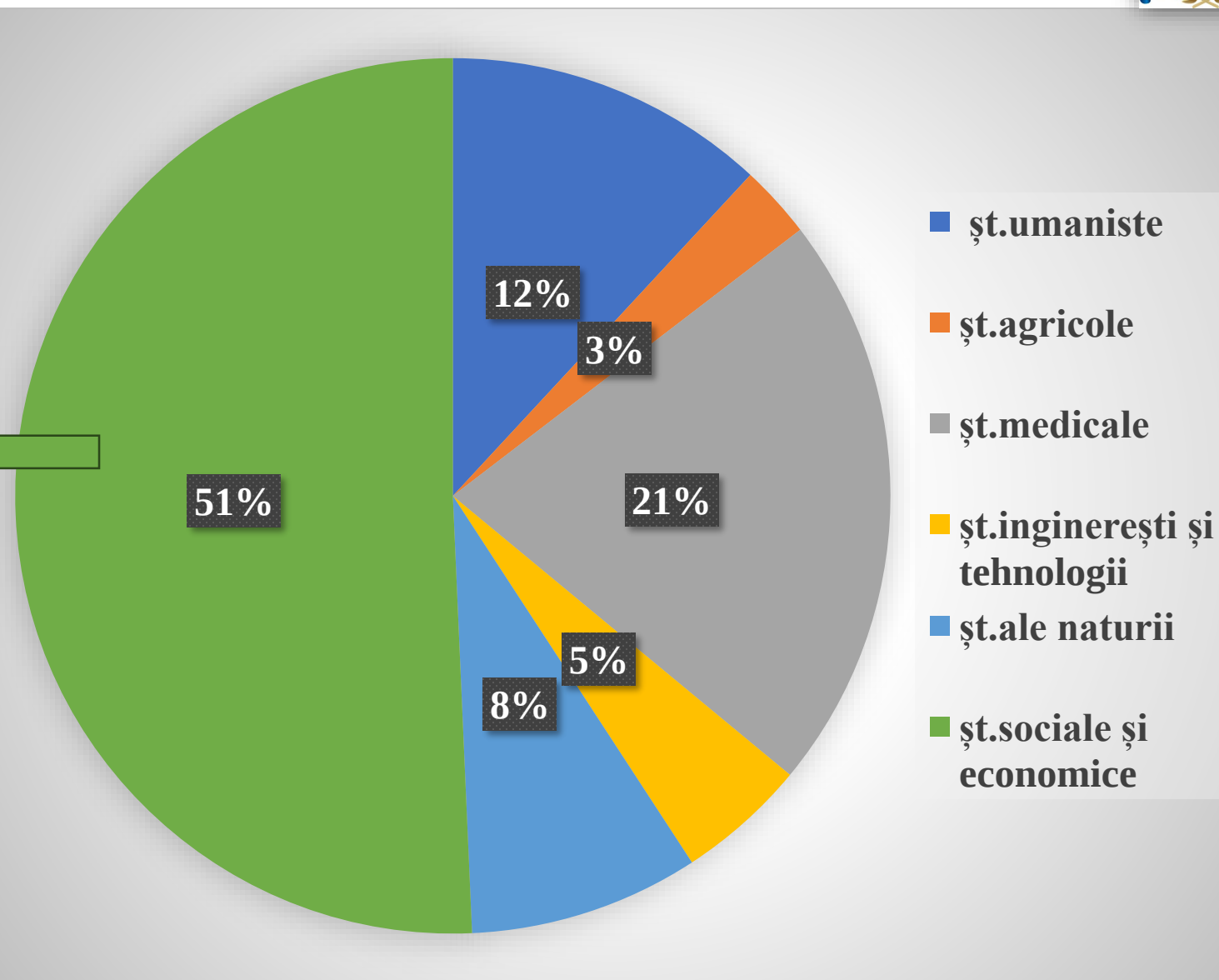
Distribuția studenților-doctoranzi pe **domenii științifice** relevă o creștere ușoară a ponderii în științe sociale și economice (50,7% în anul 2022, comparativ cu 50,3% în anul 2021). **Cel mai mare număr de doctoranzi atrag științe medicale și juridice (21,4% și, respectiv, 17,6%), fiind urmate de științe economice (12,4%) și științe umaniste (11,9%).**

Alte domenii științifice sunt mai puțin reprezentate: științe agricole (2,7%) și științe militare și informații (0,8%).

Structura numărului studenților-doctoranzi la studii superioare de doctorat, conform domeniilor științifice, 2022



- șt.juridice
- șt.economice
- șt.ale educației
- șt.sociale și jurnalism
- șt.militare și informații



- șt.umaniste
- șt.agricole
- șt.medicale
- șt.ingineresti și tehnologii
- șt.ale naturii
- șt.sociale și economice

Numărul studenților înmatriculați la doctorat, pe forme de învățământ, în anii 2021 și 2022. Sursa: BNS

	2021			2022		
	Total	inclusiv studii:		Total	inclusiv studii:	
		cu frecvență	cu frecvență redusă		cu frecvență	cu frecvență redusă
Total, inclusiv:	374	111	263	313	104	209
a) În funcție de gen:						
- masculin	161	55	106	134	41	93
- feminin	213	56	157	179	63	116
b) după modul de finanțare:						
- de la bugetul de stat	287	86	201	236	78	158
- în bază de contract	87	25	62	77	26	51

Pentru anul 2022, ANACEC a publicat următoarele rezultate ale activității de evaluare în cercetare și inovare

Au fost conferite 15 titluri de dr. hab. (cu 3 mai puține decât în anul 2021), inclusiv 9 – persoanelor care au urmat programe de postdoctorat și 6 conferite de către Consiliile științifice specializate de susținere publică a tezelor. **Au fost confirmate 158 de titluri de doctor** (cu 35 mai multe decât în anul 2021), din care 58 conferite de către Consiliile științifice specializate de susținere publică a tezelor (cu 3 mai puține decât în anul precedent) și 100 – de către organizațiile din domeniile cercetării și inovării, ca urmare a susținerii tezelor în Comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat în cadrul școlilor doctorale (cu 38 mai multe decât în anul 2021). S-a dublat numărul persoanelor care au obținut titlul de doctor în urma finalizării studiilor în cadrul școlilor doctorale, comparativ cu numărul persoanelor care au absolvit doctoratul în conformitate cu procedurile în vigoare până în anul 2015.

Total susținute – 173 de teze de dr./dr. hab., dintre care:

Universitatea de Stat din Moldova – 41

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova – 27

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău – 15

Academia de Studii Economice din Moldova – 14

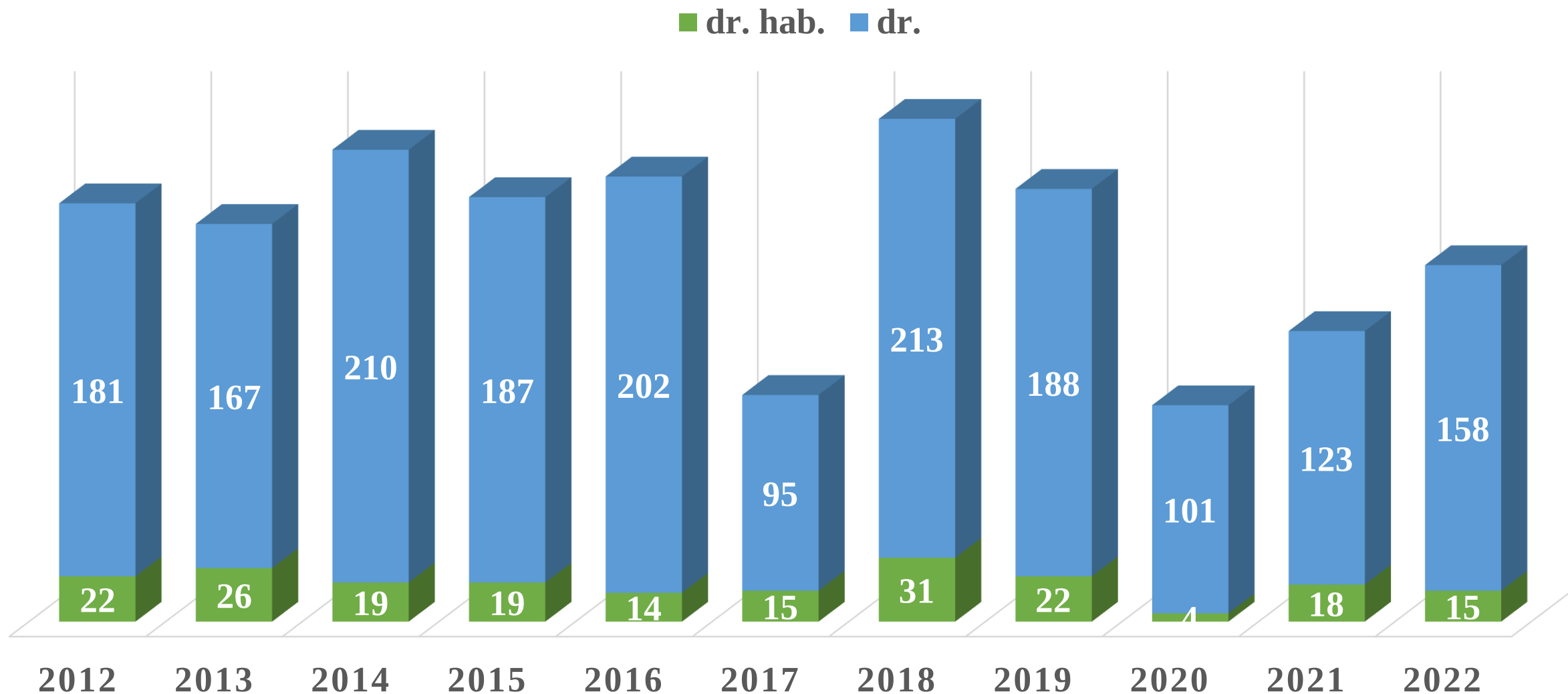
Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport – 13

Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice – 11

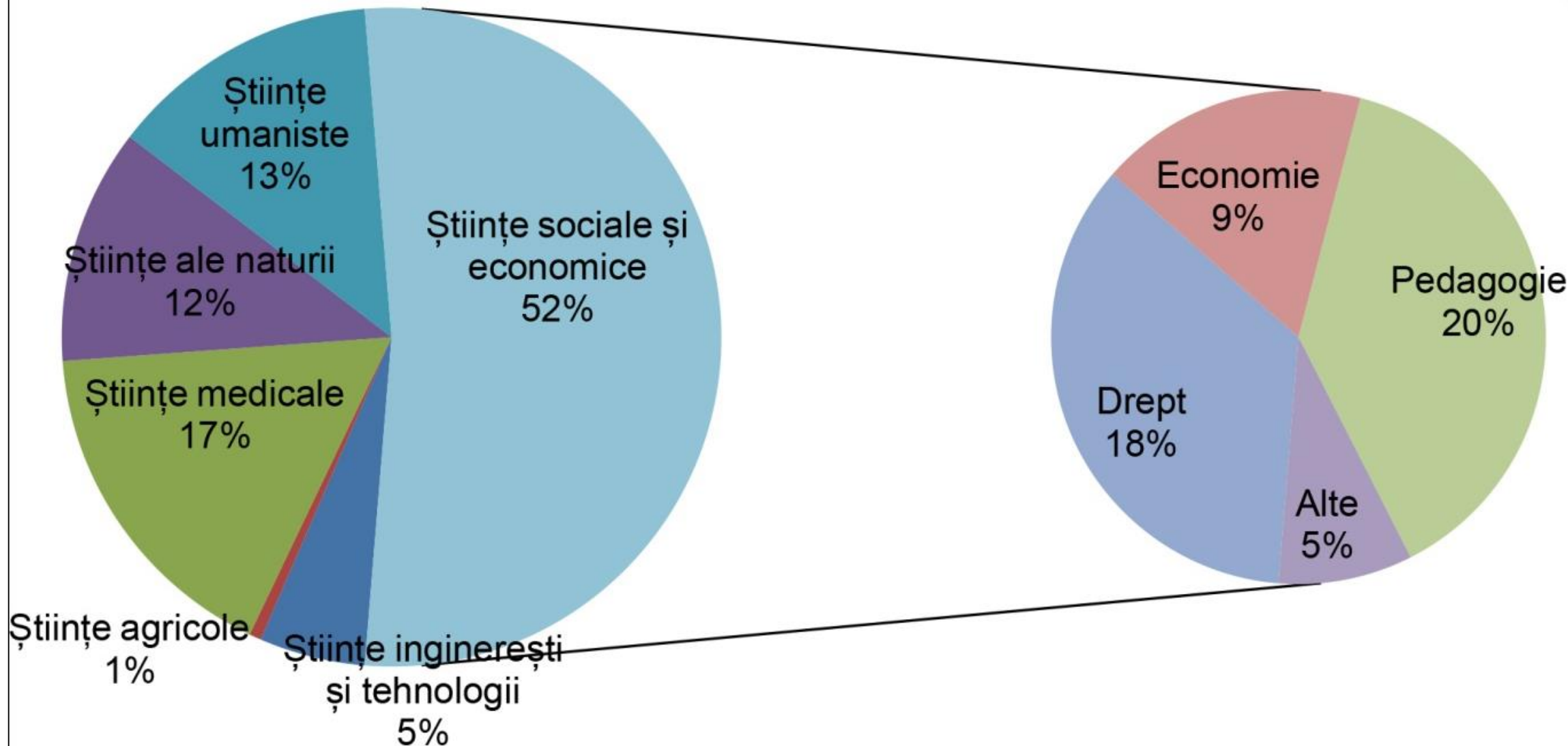
Universitatea Liberă Internațională din Moldova – 11

Universitatea Tehnică a Moldovei – 9.

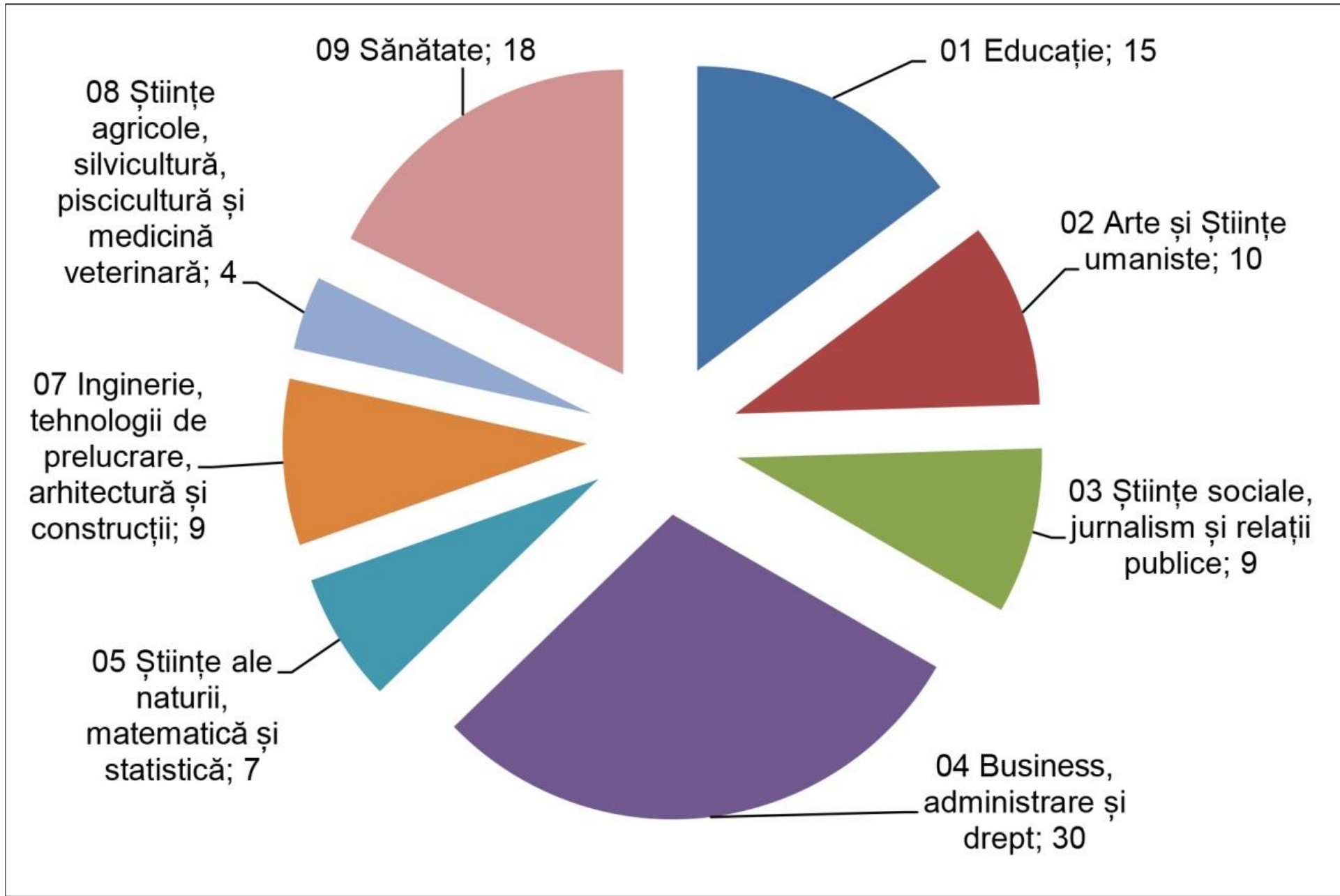
Dinamica titlurilor științifice de dr. și dr. hab. confirmate în perioada 2012–2022. Sursa: ANACEC



Repartizarea titlurilor științifice conferite în anul 2022 după domeniile științei. Sursa: ANACEC



Repartizarea titlurilor de profesor universitar și conferențiar universitar conferite în anul 2022, după domenii



Nivelul de finanțare a științei și infrastructura



În anul 2022, cheltuielile efectuate pentru activitatea de cercetare-dezvoltare au însumat 630,2 milioane lei, reprezentând 0,23% din produsul intern brut (indicator ODD 9.5.1). Comparativ cu anul 2021, cheltuielile pentru activitatea de cercetare-dezvoltare s-au majorat cu 69,7 milioane lei (sau cu 12,4%), în instituțiile publice – cu 74,6 milioane lei (sau cu 16,4%). Această majorare nu a acoperit nici pe departe inflația de peste 30%.

Din totalul cheltuielilor efectuate pentru activitatea de cercetare-dezvoltare în anul 2022, 84,1% reprezentau cheltuielile instituțiilor publice, comparativ cu 81,2% în anul 2021 (înregistrându-se o creștere cu 2,9 p.p.). Din totalul cheltuielilor efectuate pentru activitatea de cercetare-dezvoltare ponderea majoritară o dețineau cheltuielile curente – 95%.

Cheltuieli pentru cercetare-dezvoltare, milioane lei, în anii 2021–2022. Sursa: BNS

	2021		2022	
	Total	inclusiv în instituții publice	Total	inclusiv în instituții publice
Cheltuieli, total	<u>560,5</u>	455,3	<u>630,2</u>	529,9
cheltuieli curente	537,3	436,9	598,9	504,1
cheltuieli capitale	23,2	18,4	31,3	25,8

În anul 2022, cele mai multe cheltuieli curente s-au efectuat în domeniul științelor naturale – 35,2%, urmat de cel al științelor medicale – 17,6%, agricole – 17,3%, ingineresti și tehnologice – 14,6%, sociale – 9,1% și umaniste – 6,2%.

Cheltuieli curente pentru cercetare-dezvoltare pe domenii științifice, milioane lei, în anul 2022. Sursa: BNS

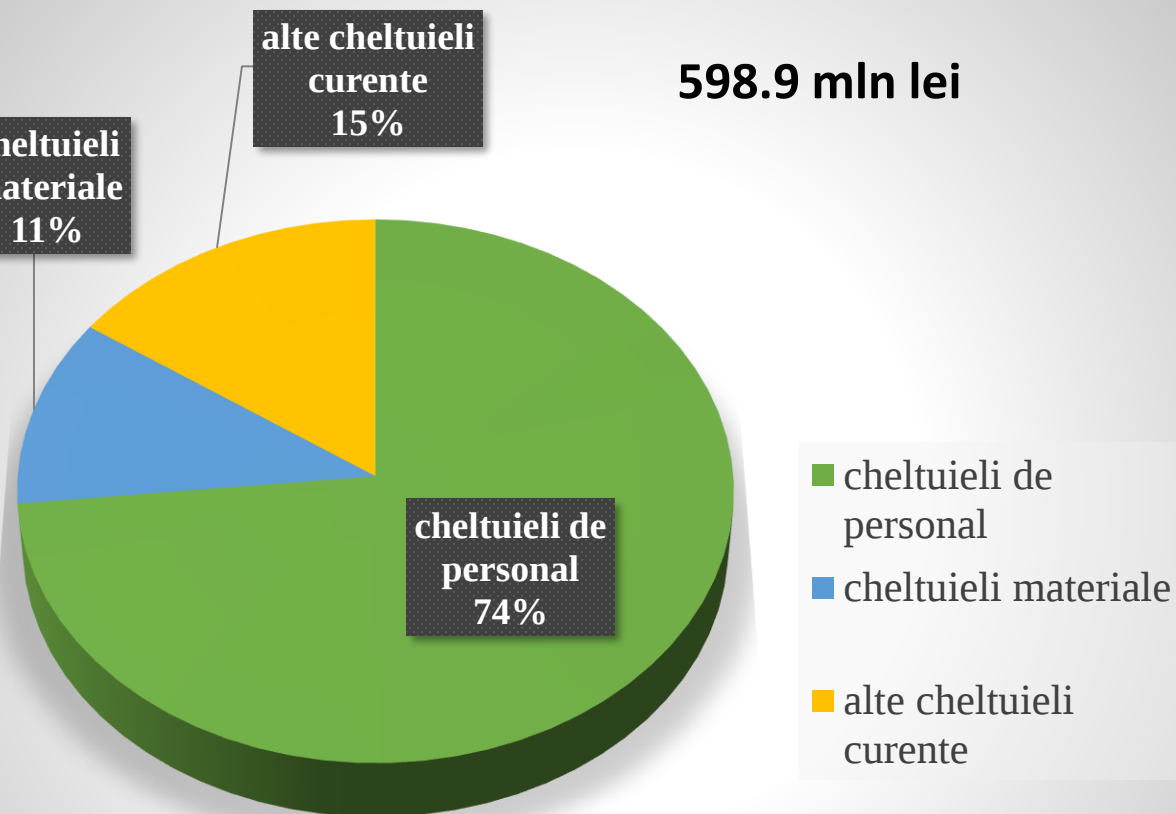
	Total	inclusiv pe domenii științifice:					
		științe naturale	științe ingineresti și tehnologice	științe medicale	științe agricole	științe sociale	științe umaniste
Cheltuieli curente, total	598,9	210,9	87,6	105,4	103,7	54,5	36,8
cercetare fundamentală	<u>56,1</u>	4,6	0,1	2,9	0,7	18,4	29,4
cercetare aplicativă	467,9	206,3	20,9	95,1	102,5	35,7	7,4
dezvoltare experimentală	74,9	—	66,6	7,4	0,5	0,4	—

Structura cheltuielilor curente și capitale pentru cercetare-dezvoltare pe componente, 2022. Sursa: BNS



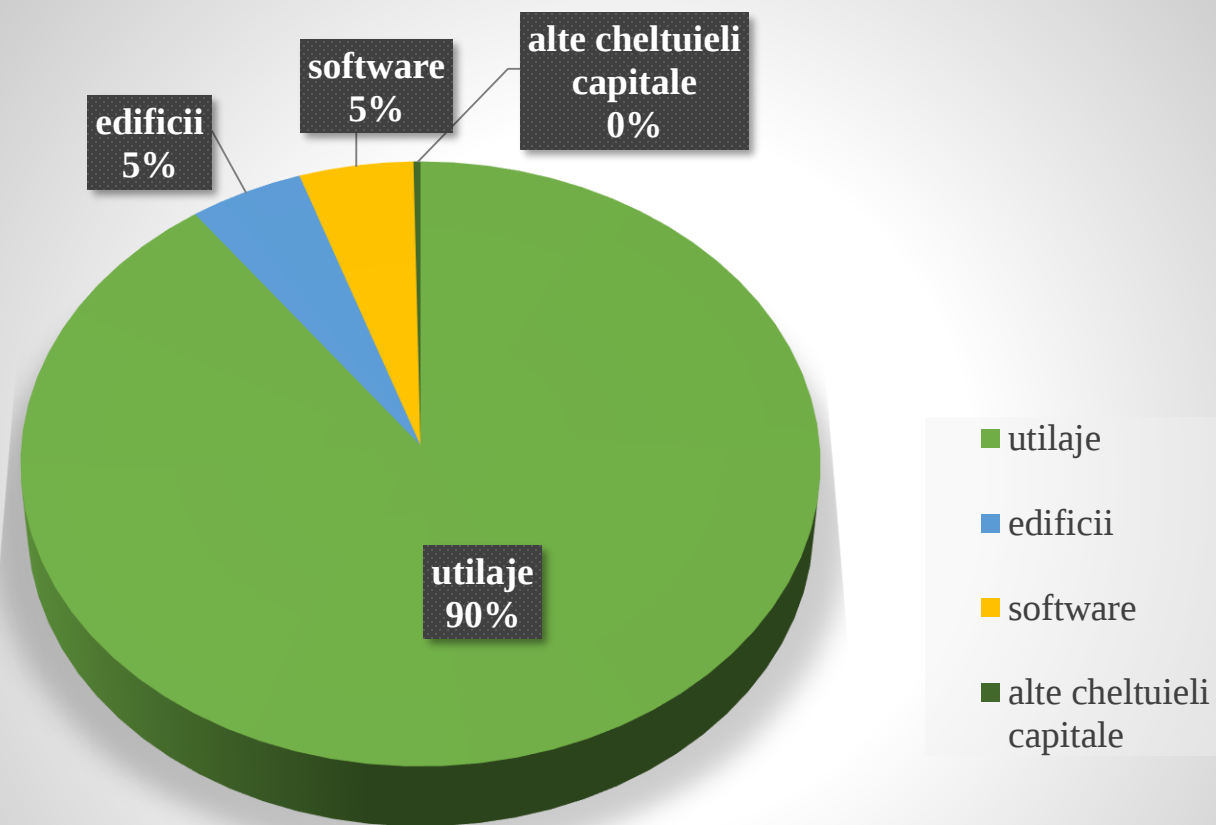
cheltuieli curente

598.9 mln lei



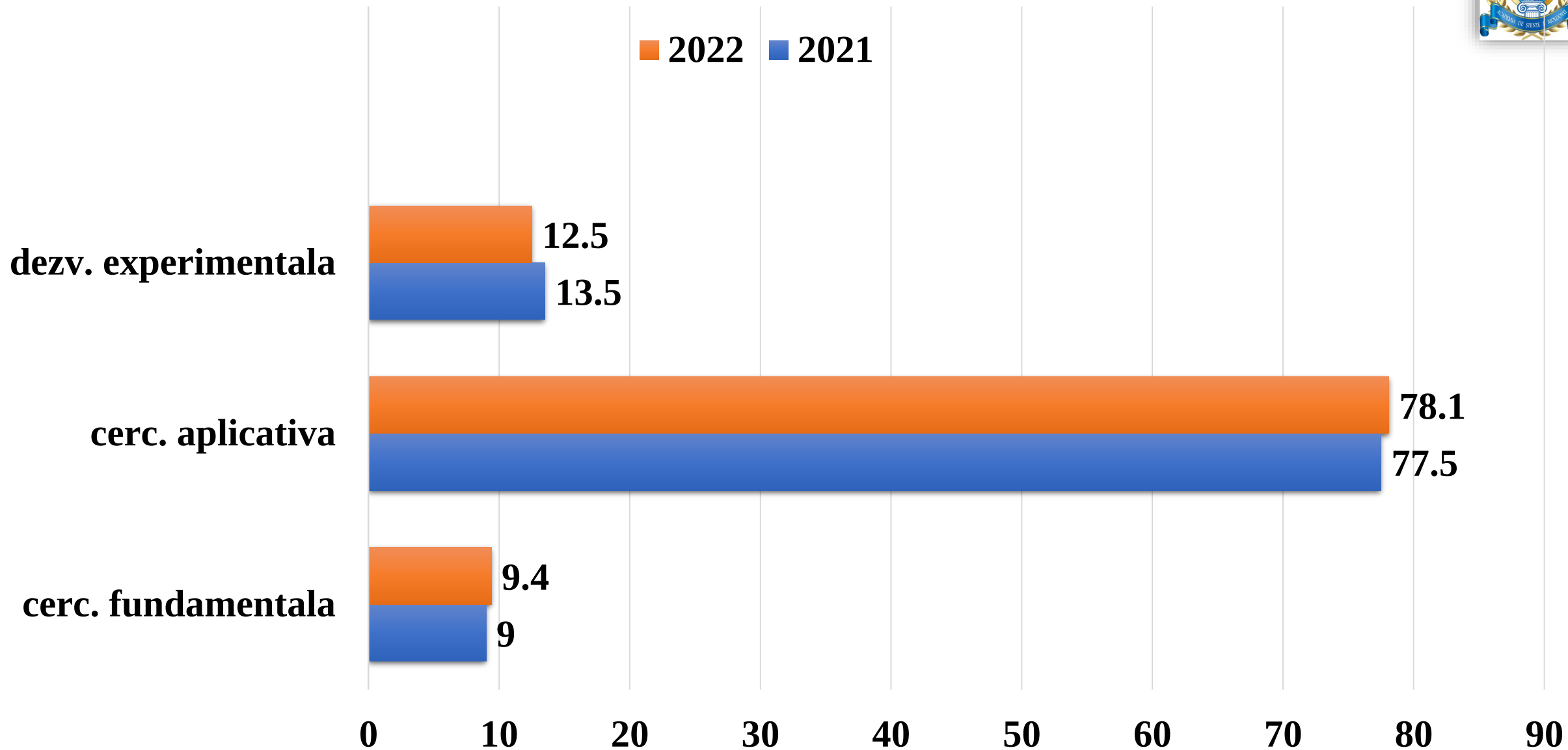
cheltuieli capitale

31 mln lei





Structura cheltuielilor curente pe tipuri de cercetare, în 2021–2022. Sursa: BNS



În totalul cheltuielilor curente predominau cheltuielile de personal (439,6 de milioane lei sau 73,4%), cheltuielile materiale fiind de 67,1 milioane lei (11,2%), iar alte cheltuieli curente constituind 92,2 milioane lei (15,4%).

Comparativ cu anul 2021, cheltuielile de personal s-au majorat cu 45,5 milioane lei (sau cu 11,6%).

Cheltuielile pentru **procurarea utilajului** și altor mijloace fixe au avut cea mai mare pondere în totalul cheltuielilor capitale (89,9%).

După tipul activității de cercetare, în anul 2022, 78,1% din totalul cheltuielilor curente au fost destinate cercetării aplicative (cu 0,6 p.p. mai mult față de anul 2021), 9,4% – cercetării fundamentale (cu 0,4 p.p. mai mult față de anul 2021) și 12,5% – pentru dezvoltarea experimentală (cu 1 p.p. mai puțin față de anul 2021).

În anul 2022, cele mai multe cheltuieli curente pentru cercetare-dezvoltare s-au efectuat pentru cercetare aplicativă în domeniul științelor naturale (44,1%), urmat de domeniile științelor agricole (21,9%) și medicale (20,3%).

Programele Cadru ale Uniunii Europene

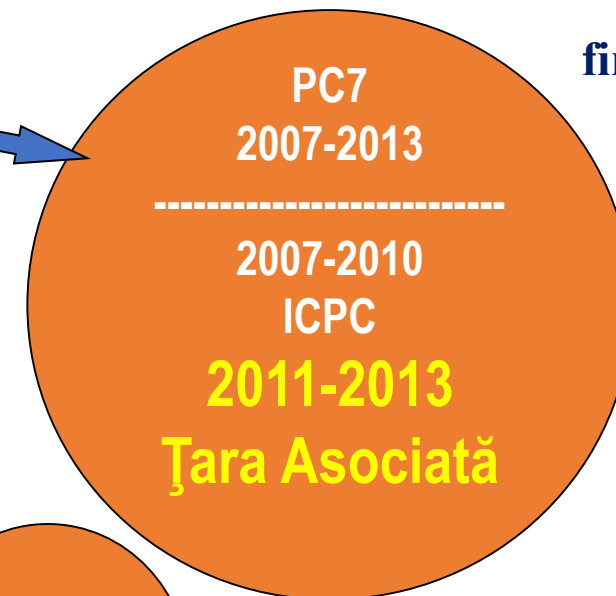
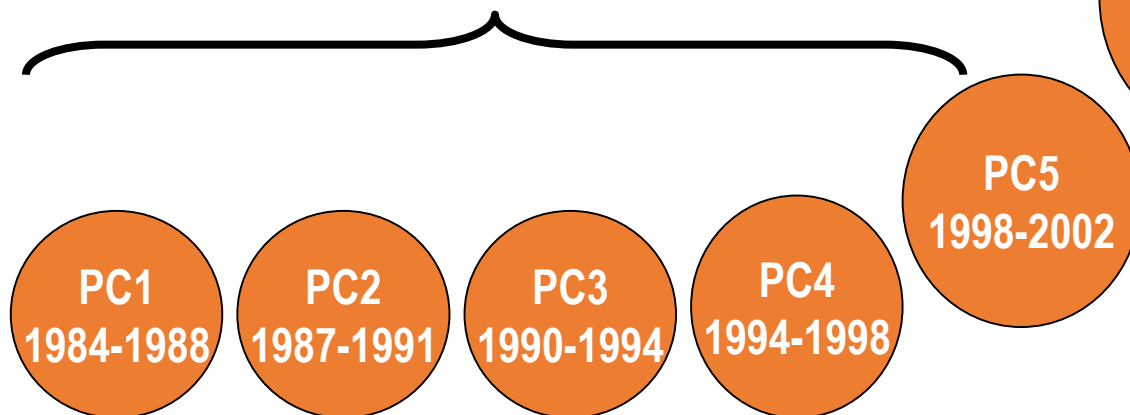
PC7: 58 Proiecte < 4,15 mln EUR

2007-2010: 20 proiecte, 1,47 mln EUR

2011-2013: 38 proiecte, 2,68 mln EUR

PC6: 15 proiecte - 488.808 EUR

PC1-PC5: Participare - 0



În 2021-2022:
derulate
31 de proiecte
finanțate în suma
totală de
3 mil 490 mii
EUR
(sursa: ANCD)

În anul 2020: au fost derulate
10 proiecte finanțate în sumă de
860.437 EUR.

În anul 2019: derulate 10
proiecte finanțate în suma de **1 mil**
051 mii EUR.

Din 2014-2020: total **63 de**
proiecte finanțate în suma totală de
7 mil 041 mii EUR (sursa: ANCD)



CONCURSURI DE PROIECTE ȘTIINȚIFICE ORGANIZATE ÎN ANUL 2022



Academia
de Științe
a Moldovei

AAA  Ro En Ru
DESPRE STRUCTURĂ ACTIVITATE MEMBRI ORGANIZAȚII TRANSPARENTĂ MEDIA

Acasă / Activitate / Audieri publice

Audieri publice Platforme științifice Comisii de specialitate Concursuri Colaborare internațională Revista Akademios Rapoarte de activitate
Cadru normativ

Audieri publice

În conformitate cu art. 78 alin. (4) pct. d) din Codul cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr. 259 din 15.07.2004, republicat în Monitorul Oficial al RM nr. 58-66/131 din 23.02.2018, secțiile de științe ale Academiei de Științe a Moldovei organizează, la solicitarea organelor centrale de specialitate ale statului, cu participarea părților interesate, audierea publică a rezultatelor din cadrul proiectelor de cercetare și inovare în domeniul de competență, inclusiv al celor finanțate din bugetul de stat.

Audierile publice ale rezultatelor proiectelor științifice de cercetare au loc 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, și cu criteriile de evaluare a rapoartelor științifice privind implementarea proiectelor de cercetare, aprobate prin Hotărârea Prezidiului AȘM, în coordonare cu ANCD.

Audieri publice 2023

Audieri publice 2022

Audieri publice 2021

Audieri publice 2020

Audieri publice 2019

RAPORTAREA IMPLEMENTĂRII PROIECTELOR DIN DOMENIILE CERCETĂRII ȘI INOVĂRII ÎN CADRUL AUDIERILOR PUBLICE

Audieri publice: <https://asm.md/audierile-publice>

Audieri publice în 2022: <https://asm.md/audieri-publice-2022>

Audieri publice în 2023: <https://asm.md/audieri-publice-2023>

Rapoartele privind implementarea proiectelor științifice din domeniul cercetării și inovării audiate și aprobate de către AȘM stau la baza Raportului anual asupra stării științei din Republica Moldova (pentru anii 2018-2021, <https://asm.md/rapoarte-de-activitate>, precum și proiectul raportului pentru 2022, https://asm.md/sites/default/files/2023-05/ASM_Raport%20starea%20stiintei_RM_2022_15_mai_2023_proiect.pdf)



Agencia Națională pentru Cercetare și Dezvoltare (ANCD) a asigurat managementul și coordonarea finanțării proiectelor de cercetare și inovare din cadrul Programului de Stat (2020–2023) și a finanțat etapa a treia, anul 2022. Proiectele au fost implementate de către organizațiile din domeniile cercetării și inovării, dintre care 52,1% – Institutele de cercetare, 37,5% – Universitățile și 10,4% altele. Din 48 de instituții, 46 sunt organizații publice subordonate ministerelor de resort (MEC, MAIA, MS, MC).

Volumul total de finanțare a proiectelor din cadrul Programului de stat a constituit 236,360,3 mii lei. Finanțarea beneficiarilor a fost directă de ANCD pentru proiectele realizate în instituțiile cu autogestiune financiară (82,189,2 mii lei) și prin intermediul ministerelor fondatoare: MEC – 122,389,4 mii lei, MAIA – 23,214,6 mii lei, MS – 3,653,5 mii lei, MC – 4.913,6 mii lei.

În urma transmiterii rapoartelor științifice către AȘM, în 2022 au fost organizate audierile publice ale rapoartelor științifice anuale – Programe de stat (166), proiecte bi- și multilaterale finalizate în 2021 (11) și finalizate în 2022 (3), proiecte ITT desfășurate în 2021-2022 (7) și derulate în 2022 (7) <https://asm.md/audieri-publice-2022>; <https://asm.md/audieri-publice-2023>. În baza celor 200 de rapoarte audiate, AȘM a elaborat raportul asupra stării științei din Republica Moldova în anul 2022.

În 2022 ANCD a desfășurat concursuri de finanțare pentru mai multe tipuri de proiecte.

Expresia de interes „Oferta de soluții privind promovarea conceptului de Știință deschisă și dezvoltarea tehnologiilor digitale în domeniile cercetării și inovării” (2021–2022) susținută de către MEC și ANCD, a fost anunțată prin intermediul Programului UE Orizont 2020 (CG-ENI/2017/ 386-980 CE) „Suportul Financiar pentru participarea Republicii Moldova în Programul Cadru al Uniunii Europene de cercetare și inovare ORIZONT 2020)” și a urmărit încurajarea noilor inițiative în domeniile cercetării și inovării, precum și armonizarea acțiunilor naționale la acțiunile europene. Volumul total de finanțare aprobat pentru perioada 2021–2022 constituie 4000,0 mii lei.

În concursul de proiecte de inovare și transfer tehnologic pentru anul 2022 au fost declarate câștigătoare 9 propuneri de proiecte, ca rezultat, au fost inițiate 9 parteneriate în domeniul public-privat.

Pe parcursul anului a încetat implementarea a 2 proiecte propuse spre implementare de SRL „RAILEAN-PLUS” și SRL „REDTECH INDUSTRY”, din motivul imposibilității îndeplinirii în termen a obligațiilor asumate de către beneficiarii proiectelor.

Programul Postdoctorat are drept obiectiv principal oferirea de oportunități suplimentare în evoluția profesională pentru o carieră în cercetare și inovare. În 2022, a avut loc finanțarea și monitorizarea proiectelor din cadrul Program postdoctorat aflate în derulare (anul II – 2021–2022; anul I – 2022–2023): 16 postdoctoranzi din anul II și 12 postdoctoranzi din anul I, precum și organizarea concursului de proiecte Program postdoctorat pentru anii 2023–2024.

Instituțiile beneficiare ce implementează Programe de postdoctorat au recepționat 3,577,8 mii lei pentru realizarea a 28 de proiecte, dintre care 20 de proiecte au fost finanțate de ANCD (2,501,8 mii lei), iar 8 – prin intermediul ministerelor fondatoare (1,076,0 mii lei).

Programele de postdoctorat sunt implementate preponderent în cadrul instituțiilor de învățământ superior (70%), în institutele din domeniile cercetării și inovării – 30% de programe.

Pe parcursul anului 2022, ANCD a monitorizat implementarea a 166 de proiecte din cadrul Programelor de Stat, 16 proiecte de inovare și transfer tehnologic, 4 proiecte multilaterale, 13 proiecte bilaterale, 10 oferte de soluții privind Știința Deschisă.

Pe parcursul anului 2022 au fost încheiate:

- **7 contracte pentru finanțarea proiectelor bilaterale de cercetare moldo-bieloruse (2022–2023) pentru anul 2022 în suma de 2020,0 mii lei.** În cadrul implementării Programului bilateral moldo-bielorus, în baza Acordului bilateral semnat în anul 2018 între ANCD și Comitetul de Stat pentru Știință și Tehnologie a Republicii Belarus, au fost implementate proiecte bilaterale de cercetare;
- **1 contract pentru finanțarea proiectului multilateral** de cercetare și inovare din cadrul inițiativei de cooperare comună JPIAMR HARISSA, declarat câștigător în urma concursului organizat în anul 2021, în sumă de 752,08 mii lei din bugetul de stat (1 proiect, la USMF);
- **2 contracte pentru finanțarea proiectelor multilaterale de cercetare și inovare ERA Net 2019,** în suma de 262,2 mii lei (au fost finanțate 2 proiecte);
- **3 contracte pentru proiectele bilaterale moldo-turce (2022–2023) în sumă de 1041,0 mii lei din bugetul de stat;**
- **3 contracte pentru proiectele bilaterale moldo-turce (2021–2022) în sumă de 1200,0 mii lei din bugetul de stat;**

Concursul comun de proiecte științifice de cercetare a derulat în 2021 și au fost selectate 7 proiecte câștigătoare, cu finanțare în anul 2022 și, respective, 2023. Volumul de finanțare planificat per total este de 4040,0 mii lei.

Primul concurs comun de proiecte științifice de cercetare a derulat în anul 2020, fiind selectate 3 proiecte câștigătoare, cu finanțare în 2021 și 2022. Volumul de finanțare per total a fost 2400,0 mii lei.

Al doilea concurs comun de proiecte științifice de cercetare a derulat în anul 2021, fiind selectate 3 proiecte câștigătoare, cu finanțare în 2022 și 2023. Volumul de finanțare planificat per total – 2400,0 mii lei.

În corespundere cu prevederile HG 382/2019 și a *Instrucțiunii privind raportarea anuală a implementării proiectelor din domeniul cercetării și inovării*, de către ANCD au fost recepționate și analizate 166 de rapoarte științifice și 240 de rapoarte financiare anuale. În anul 2022 a finalizat implementarea a 14 proiecte din domeniul de inovare și transfer tehnologic, 2 proiecte bilaterale (moldo-turce) și un proiect multilateral. Rapoartele anuale și finale ale proiectelor de cercetare și inovare pot fi vizualizate pe pagina web a ANCD, pe paginile web ale organizațiilor din domeniul cercetării și inovării.

La concursul tinerilor cercetători au fost depuse 37 de propuneri de proiecte, dintre care 15 proiecte au fost selectate pentru finanțare. Quantumul total al mijloacelor financiare alocate pentru finanțarea proiectelor a fost aprobat în sumă de 5505,23 mii lei.

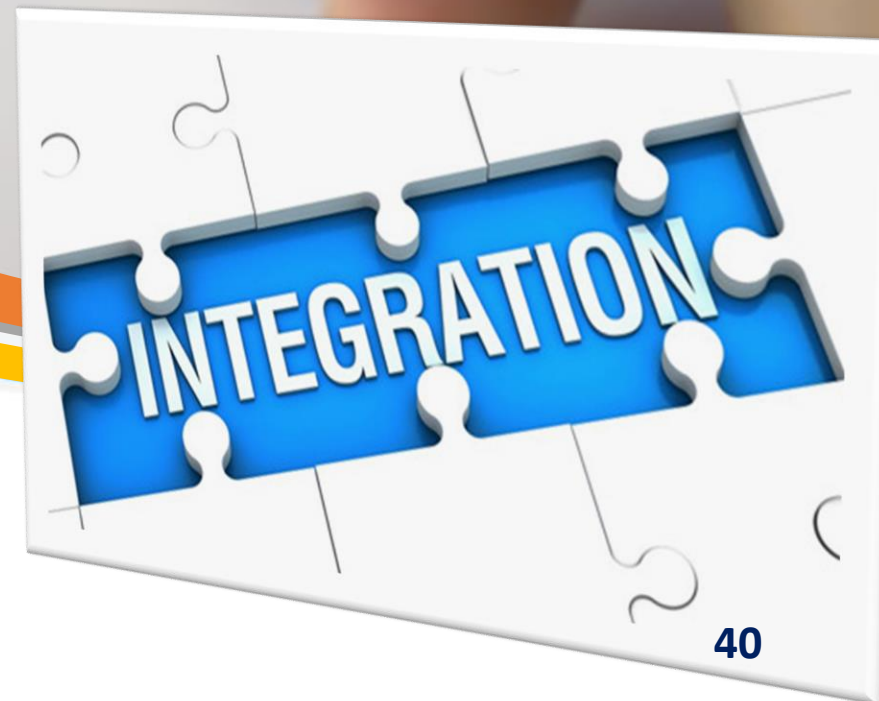
La Concursul de proiecte pe probleme de interes stringent „Reziliența Republicii Moldova la situații de criză” (2023–2024) au fost depuse 31 de propuneri de proiecte și selectate 12 proiecte pentru finanțare. Quantumul total al mijloacelor financiare alocate pentru finanțarea proiectelor constituie 11290,6 mii lei, repartizate pe priorități strategice.

Expertiza propunerilor de proiecte a fost realizată prin expertiza individuală pe priorități strategice și ierarhizarea rezultatelor de către Panelul de experți.

**VIZIBILITATE
PE PLAN
INTERNĂȚIONAL/
NAȚIONAL în 2022**

**REVISTE
ȘTIINȚIFICE
MANIFESTĂRI
ȘTIINȚIFICE**

**INTEGRAREA
ÎN SPAȚIUL
EUROPEAN
DE CERCETARE**



Anul 2022 a fost sub semnul integrării în UE

- În anul 2022, au fost realizate o serie de acțiuni în contextul integrării în spațiul european de cercetare. Informații concrete și detaliate privind internaționalizarea științei, rezultate cuantificabile, participări în proiecte, relații de colaborare pe plan internațional etc. se regăsesc în rapoartele perfectate de secțiile de științe pe domenii și în compartimentul „Internaționalizarea științei” din raportul de față.
- Ministerul Educației și Cercetării, în 2022, a asigurat dezvoltarea cooperării europene și internaționale în domeniile cercetării și inovării prin eforturi îndreptate în vederea integrării domeniilor cercetării și inovării în Spațiul European al Cercetării. MEC a realizat un șir de acțiuni în vederea consolidării relațiilor din domeniile cercetării și inovării cu Uniunea Europeană.
- Evoluțiile recente ale cooperării dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană pe dimensiunea dezvoltării politicilor în domeniile cercetare și inovare au fost prezentate la 24 iunie 2022, în cadrul celei de-a VII-a reuniune a Sub-comitetului de asociere Republica Moldova-Uniunea Europeană (cluster nr. 4), în format online.
- MEC a transmis angajamentul Republicii Moldova de participare la implementarea celor 20 de acțiuni ale Agendei de politici privind Spațiul European de Cercetare pentru anii 2022–2024 prin completarea formularelor pentru fiecare acțiune selectată.

- **O serie de acțiuni în vederea internaționalizării științei au fost realizate cu participarea AȘM.** Aparte se înscrie Noaptea Cercetătorilor Europeni, ediția a IX-a, manifestare desfășurată în cadrul proiectului „GreenSCI – Știința verde pentru o societate sănătoasă”, program al Uniunii Europene pentru cercetare și inovare Orizont Europa. **La 30 septembrie 2022, consorțiul format din Universitatea Tehnică a Moldovei, Academia de Științe a Moldovei, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți și Asociația Obștească „InfoGroup” au organizat Noaptea Cercetătorilor Europeni, ediția a IX-a.**
- Celebrarea științei a avut loc, la Chișinău, în parcul UTM (str. Studenților) și, în premieră, la Bălți, în scuarul Universității de Stat „Alec Russo” (str. Pușkin). Cercetătorii din diferite domenii s-au reîntâlnit cu publicul pentru a-și etala rezultatele din ultimii ani, a demonstra experimente practice, spectacole științifice, precum și a aduce cât mai aproape știința de societate prin jocuri, concursuri, expoziții și activități digitale. Modul atractiv de a explora lumea a creat o bună dispoziție și atmosfera unor filme Science fiction, fiind un algoritm bine gândit pentru promovarea științei și prezentarea rezultatelor cercetărilor pe înțelesul copiilor, tinerilor și părinților.
- **O serie de acțiuni de promovare a științei pe plan internațional, cum ar fi lecturi academice, prelegeri publice, simpozioane și conferințe internaționale au fost organizate de AȘM și de organizațiile din domeniul cercetării și inovării.**

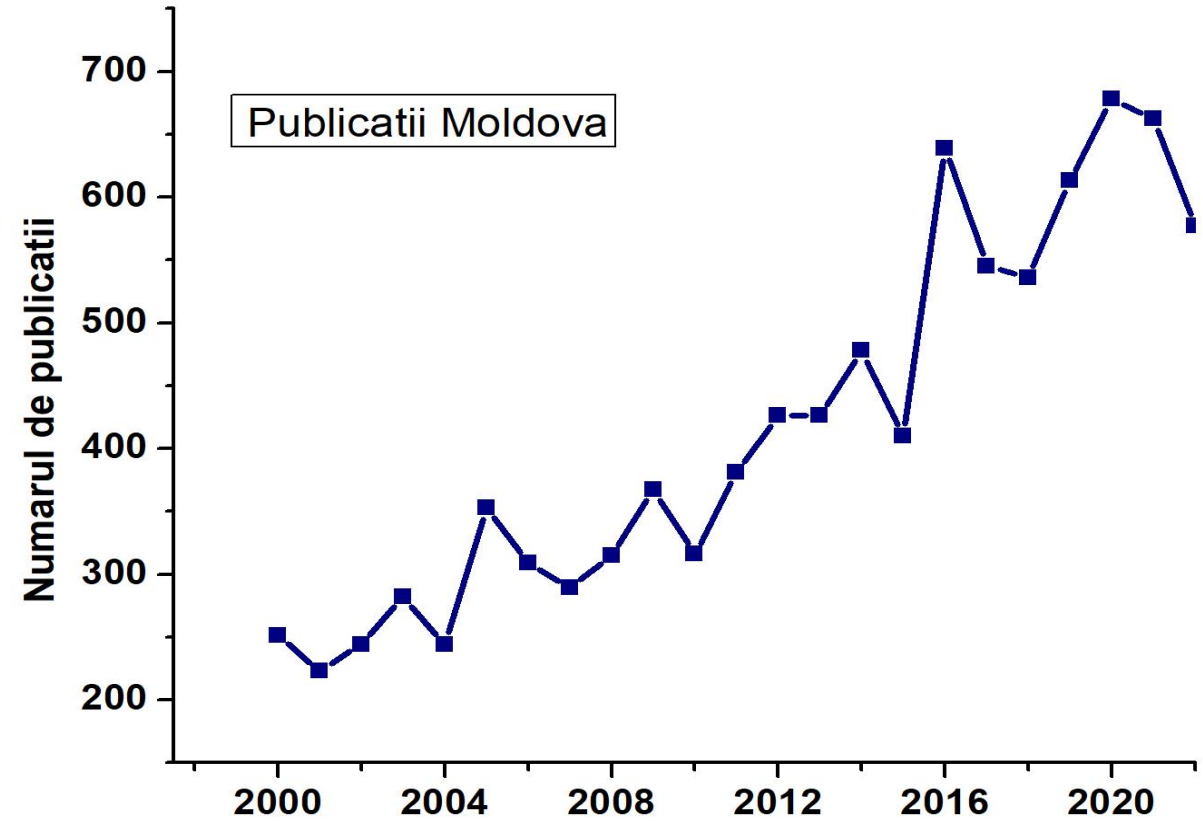
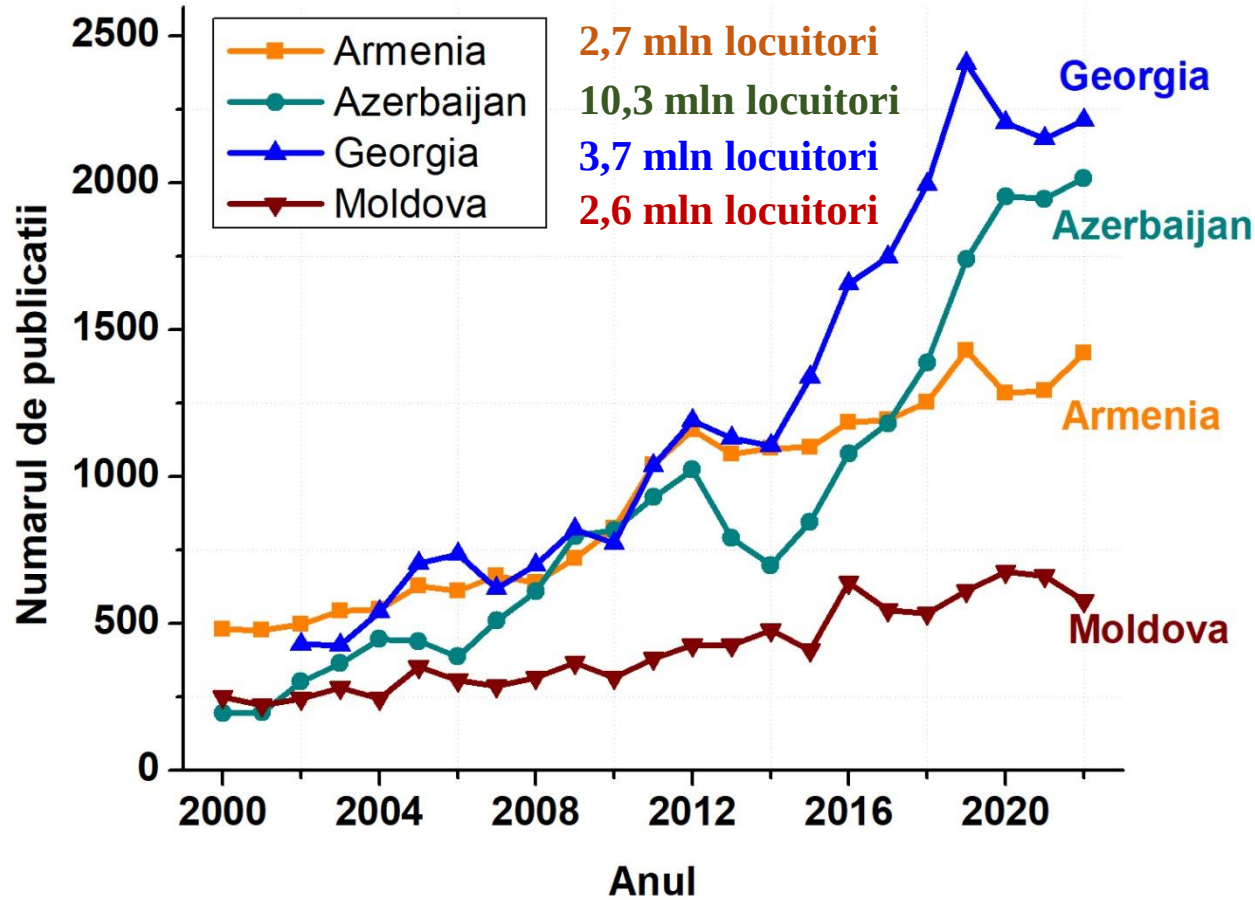
În contextul obținerii de către Republica Moldova, la 23 iunie 2023, a statutului de țară-candidat pentru aderare la Uniunea Europeană, integrarea în spațiul european/internațional de cercetare ocupă un loc fundamental în analiza situației din domeniul cercetării și inovării.

A fost examinată dinamica publicațiilor științifice indexate în baza de date SCOPUS pentru ultimii 20 de ani. Pentru Republica Moldova, observăm că în ultimii 22 de ani, dinamica creșterii numărului de publicații în reviste internaționale este semnificativ mai mică decât cea a țărilor din regiune (Armenia, Azerbaijan sau Georgia). Pentru anul 2022, constatăm că numărul de publicații ale cercetătorilor afiliați instituțiilor din Republica Moldova este mai mic chiar decât era în anul 2019, fiind egal cu 577 de publicații (conform datelor SCOPUS, accesate la 28 aprilie 2023). Una din cauzele principale al acestui regres ține de efectele negative ale reformei din domeniul cercetării-inovării din Republica Moldova realizată în anii 2017–2018 și finalizată, în vara 2022, prin Hotărârea Guvernului RM nr. 485 din 13.07.2022 cu privire la reorganizarea prin fuziune (absorbție) a unor instituții din domeniile educației, cercetării și inovării.

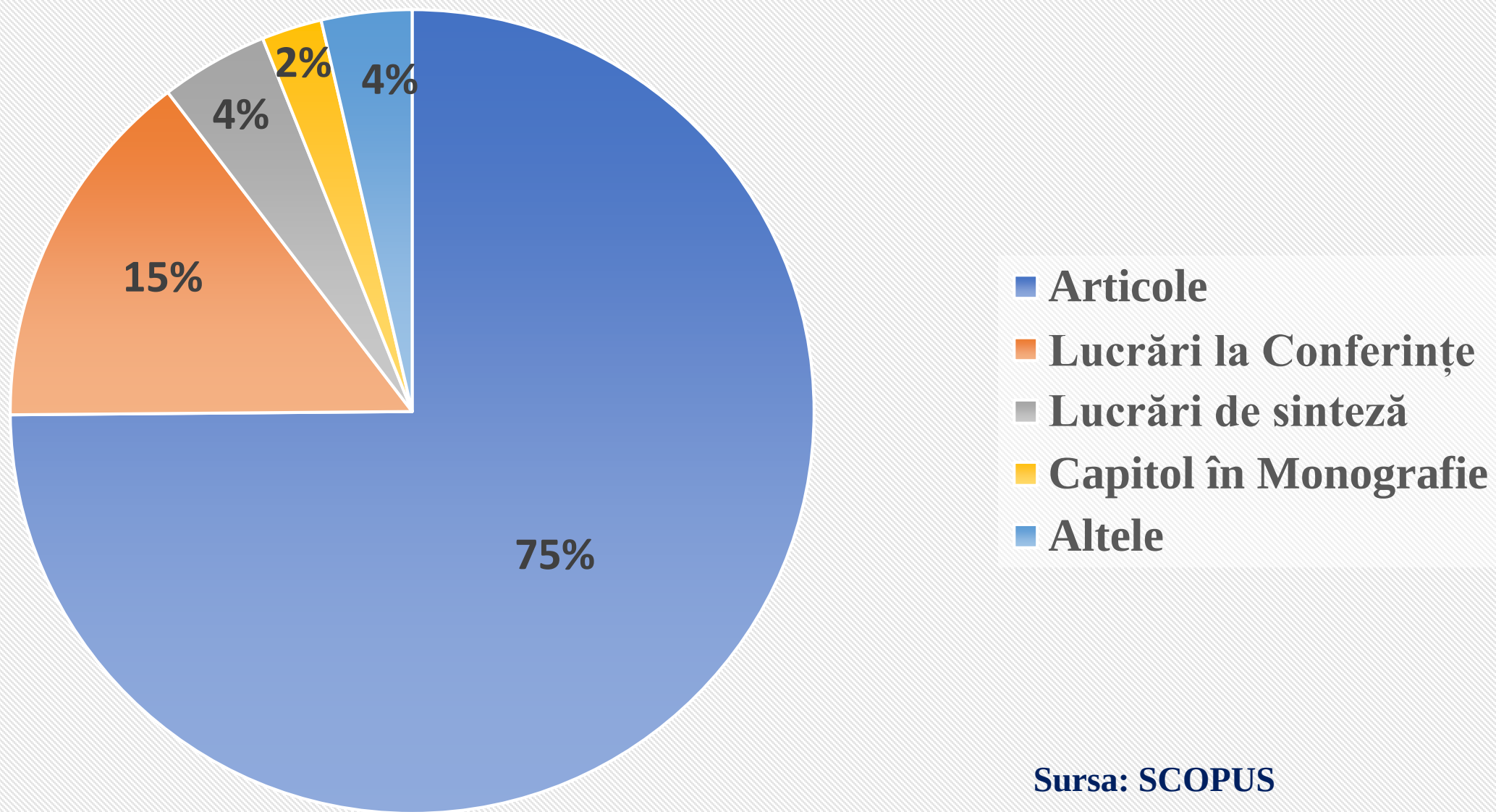
- **Cca 75% din numărul total de publicații indexate în Scopus sunt articole științifice**, urmate de lucrările la conferințe (15%), lucrări de sinteză (4%), capitole în monografii (2%).
- Ratingul SCIMAGO prezintă pentru Republica Moldova doar Academia de Științe a Moldovei la clasificarea instituțiilor guvernamentale din toată lumea. Spre deosebire de anii precedenți, în clasificarea actuală nu mai este prezent Institutul de Fizică Aplicată, care în 2022 se clasa pe poziția 7940.
- La categoria Universități, Republica Moldova este reprezentată pentru al doilea an consecutiv de către Universitatea de Medicină și Farmacie „N. Testemițeanu”.

Analizând dinamica procesului de publicare a cercetătorilor din Republica Moldova în reviste internaționale, constatăm lipsa progresului în ultimii ani, ceea ce s-ar putea explica prin investițiile insuficiente în domeniul Cercetare&Dezvoltare, lipsa investițiilor în modernizarea și crearea infrastructurii proprii de cercetare, care este indispensabilă mai ales în timp de crize, la care se adaugă și reformele nechibzuite în domeniu.

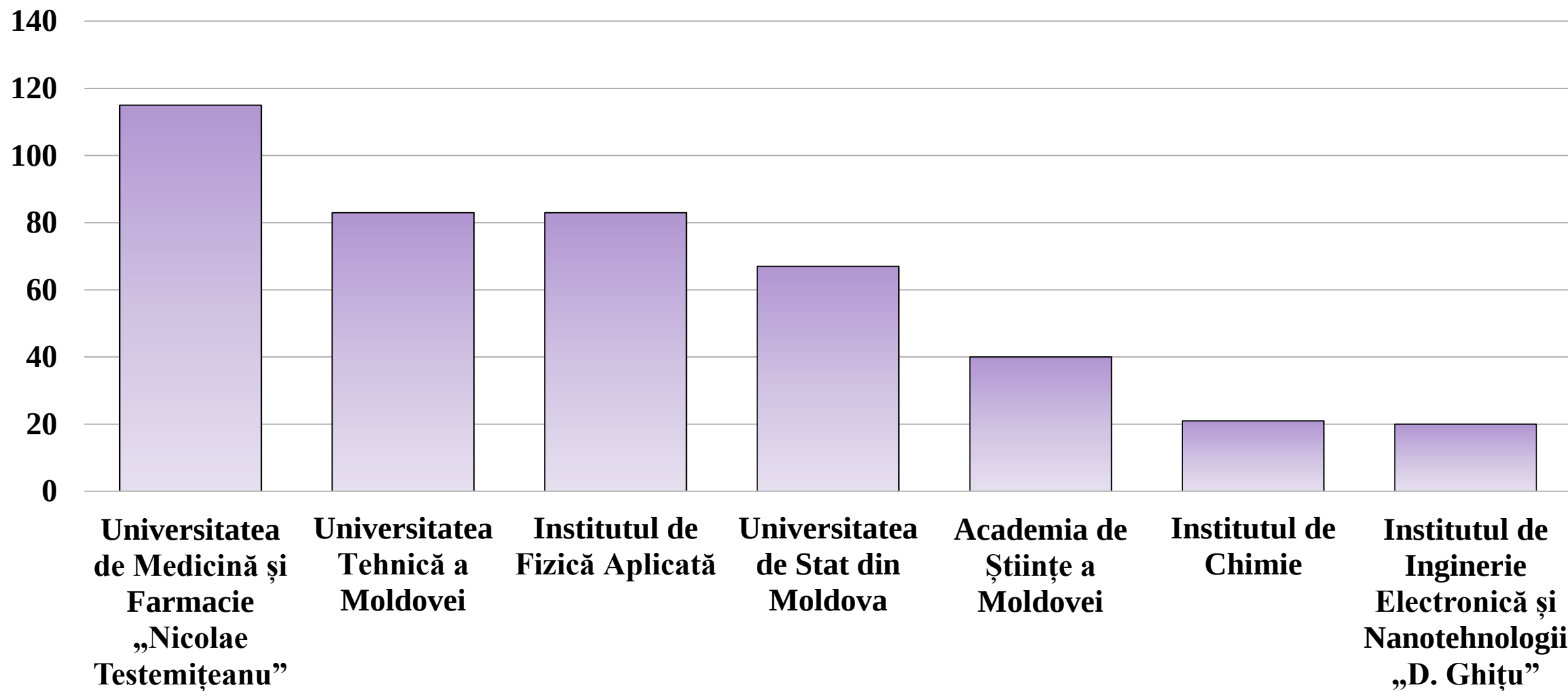
Dinamica numărului de documente publicate în baza de date SCOPUS în comparație cu țările din regiune



Clasificarea lucrărilor după tipul publicației

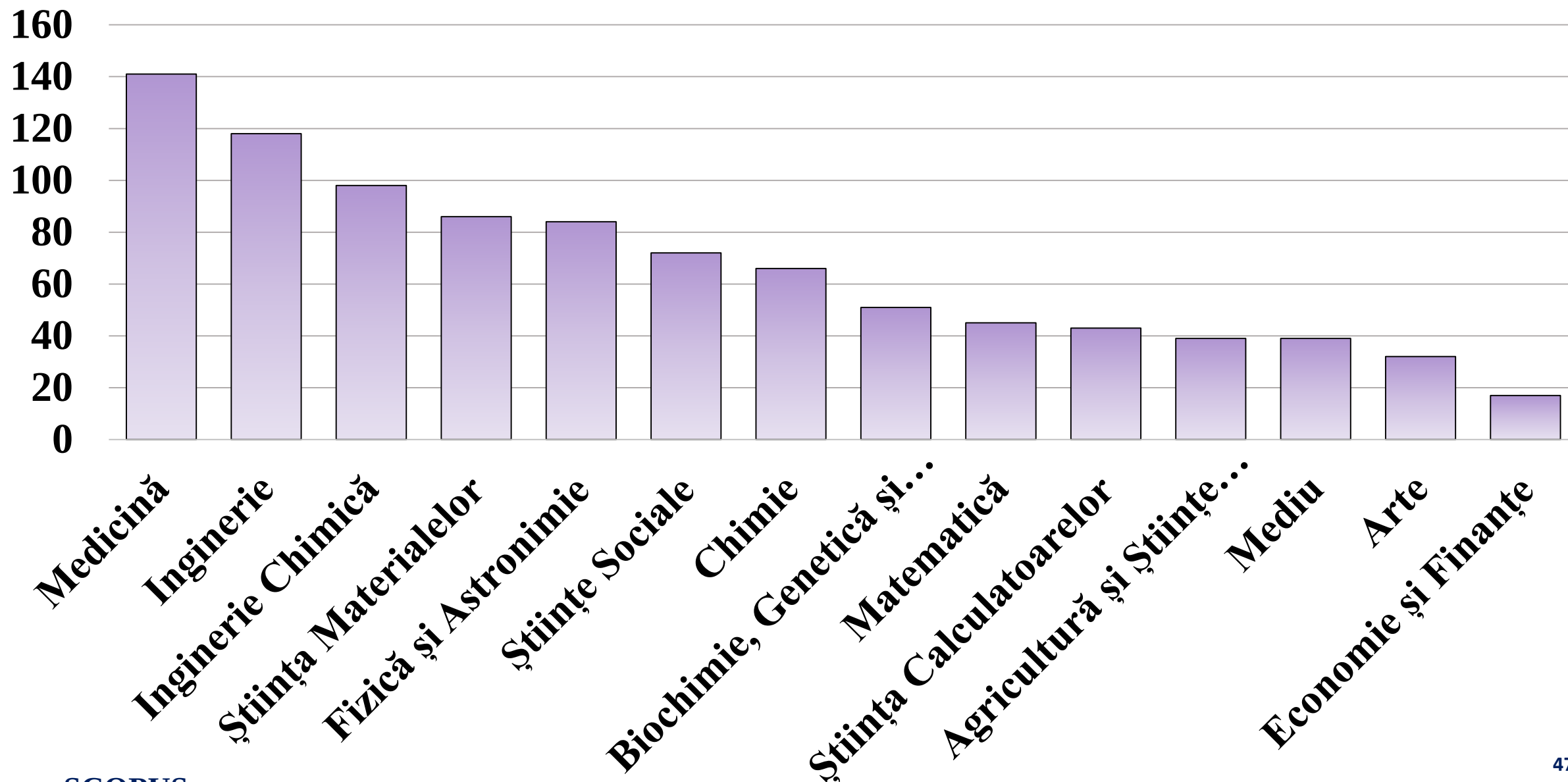


Distribuția publicațiilor științifice după instituții

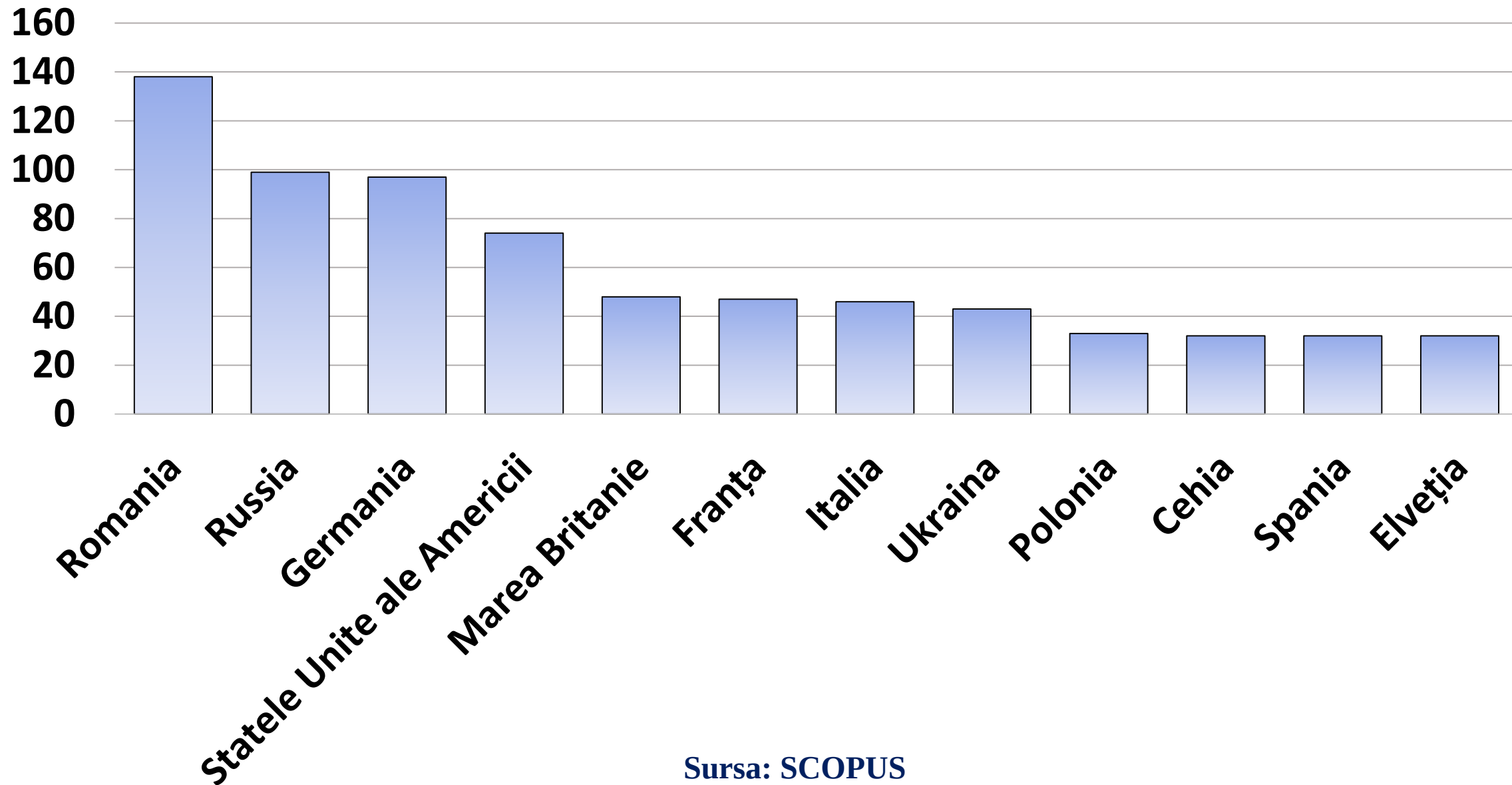


Sursa: SCOPUS

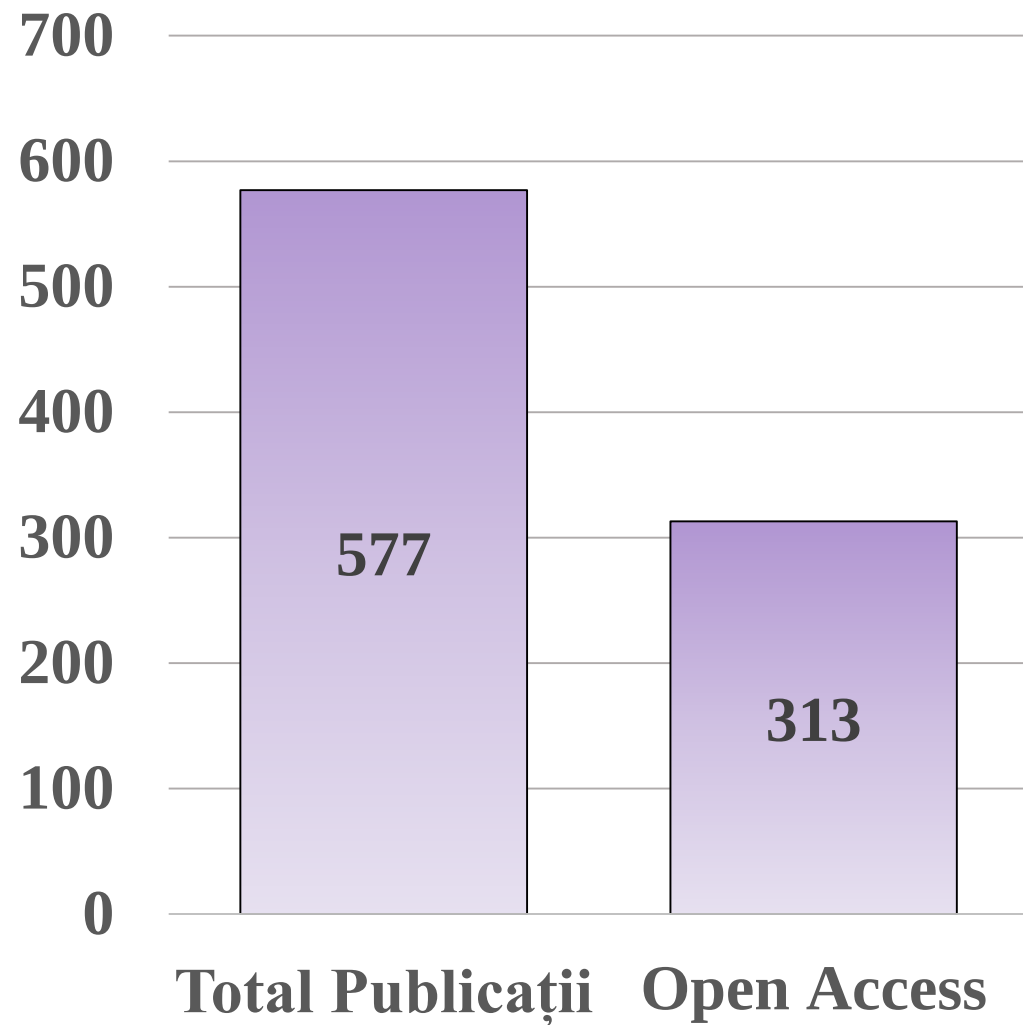
Publicații indexate în Scopus în funcție de domeniul științific



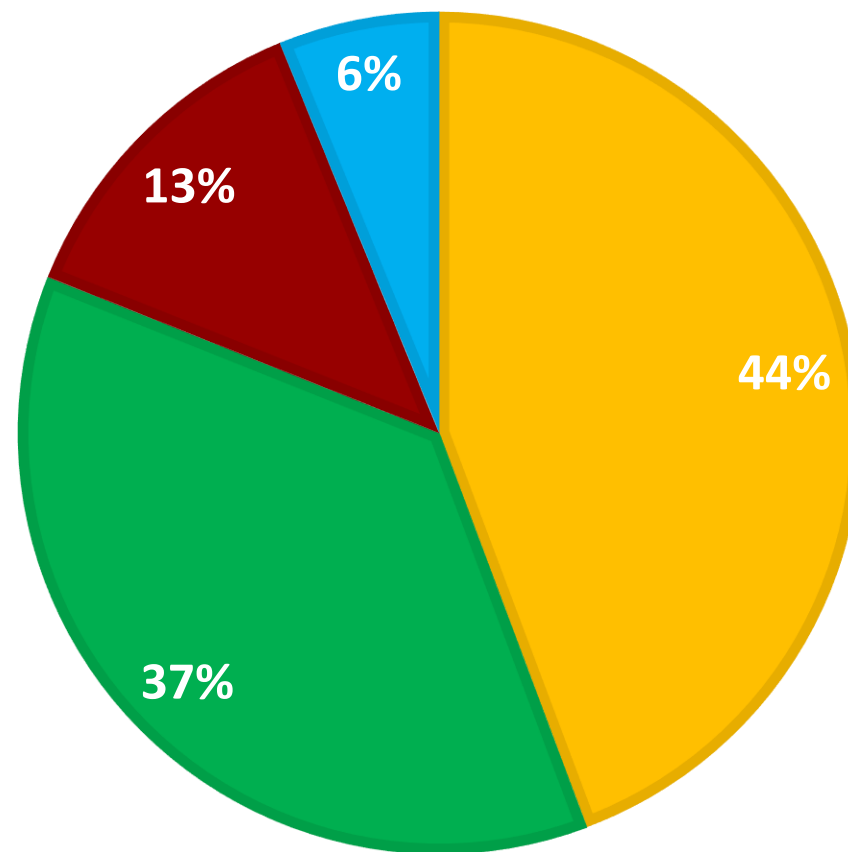
Colaborarea cu alte state



Publicarea în regim Open Access

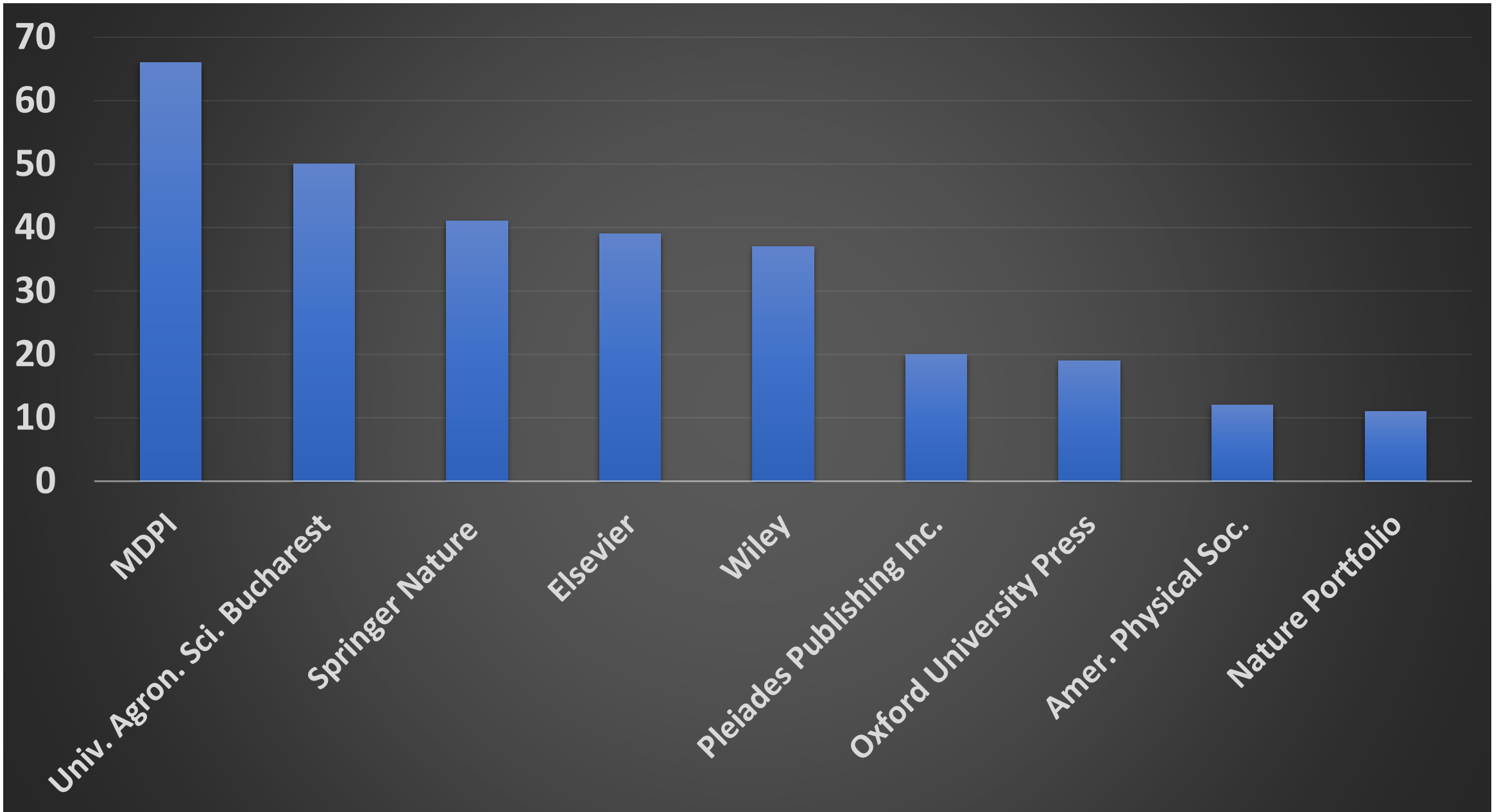


■ Gold OA ■ Green OA ■ Bronze OA ■ Hybrid OA



Sursa: SCOPUS

Publisher



Clasamentul internațional al instituțiilor de învățământ superior

ranking	<u>World Rank</u> ▲	<u>University</u>	<u>Det.</u>	<u>Impact Rank*</u>	<u>Openness Rank*</u>	<u>Excellence Rank*</u>
1	3704	<u>Nicolae Testemițanu State University of Medicine and Pharmacy / Universitatea de Stat de Medicina si Farmacie</u>		7824	2153	4066
2	3825	<u>Technical University of Moldova / Universitatea Tehnica a Moldovei</u>		6688	2191	4550
3	4087	<u>State University of Moldova / Universitatea de Stat din Moldova</u>		4279	2584	5398
4	6783	<u>Balti State University Alecu Russo / Universitatea de Stat Alecu Russo din Bălți</u>		6590	4190	7212
5	7742	<u>Academia Police Ștefan cel Mare</u>		3921	6553	7212
6	8023	<u>Academy of Economic Studies from Moldova / Academia de Studii Economice din Moldova</u>		8784	4673	7212
7	8932	<u>Free International University of Moldova / Universitatea Libera Internationala din Moldova</u>		8030	6009	7212
8	9478	<u>State Agricultural University of Moldova / Universitatea Agrara de Stat din Moldova</u>		12253	6553	6557
9	10018	<u>Taras Shevchenko Transnistria State University / Приднестровский государственный университет Т Г Шевченко</u>		10467	5801	7212
10	11565	<u>State University of Tiraspol / Universitatea de Stat din Tiraspol</u>		13383	6553	6819

Webometrics.info
11 Aprilie 2023

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

ranking	<u>World Rank</u> ▲	<u>University</u>	<u>Det.</u>	<u>Impact Rank*</u>	<u>Openness Rank*</u>	<u>Excellence Rank*</u>
1	3650	Nicolae Testemițanu State University of Medicine and Pharmacy / Universitatea de Stat de Medicina si Farmacie	»	7369	2323	3948
2	4094	Technical University of Moldova / Universitatea Tehnica a Moldovei	»	6074	2330	4993
3	4345	State University of Moldova / Universitatea de Stat din Moldova	»	4816	2828	5529
4	6420	Balti State University Alecu Russo / Universitatea de Stat Alecu Russo din Bălți	»	4680	4682	7239
5	7668	Academy of Economic Studies from Moldova / Academia de Studii Economice din Moldova	»	8250	5040	7239
6	9304	Free International University of Moldova / Universitatea Libera Internationala din Moldova	»	9583	6637	7239
7	9716	Taras Shevchenko Transnistria State University / Приднестровский государственный университет Т Г Шевченко	»	11143	6110	7239
8	9742	State Agricultural University of Moldova / Universitatea Agrara de Stat din Moldova	»	12213	8185	6600
9	10575	Chișinău State Pedagogical University Ion Creangă / Universitatea Pedagogica de Stat Ion Creanga	»	10827	7215	7239
10	12025	State University of Comrat / Universitatea de Stat din Comrat	»	14513	6387	7239
11	13060	State University of Tiraspol / Universitatea de Stat din Tiraspol	»	14904	8185	6864

<https://www.webometrics.info/en/Europe/Moldova%2C%20Republic%20of> (accesat 21 august 2023)

Pe plan național, la 31 decembrie 2022, certificate de acreditare în calitate de publicații științifice de profil valabile dețineau 56 de reviste științifice. Majoritatea publicațiilor științifice periodice acreditate (66,1%) sunt reviste de categoria B. Categoriei superioare A revin 19,6%, respectiv categoriilor B+ și C le revin 14,3% din numărul total al revistelor acreditate. Alte 15 reviste științifice au depășit termenul de valabilitate a certificatului de acreditare.

11 reviste științifice naționale sunt indexate în continuare în bazele de date cotate WoS și SCOPUS:

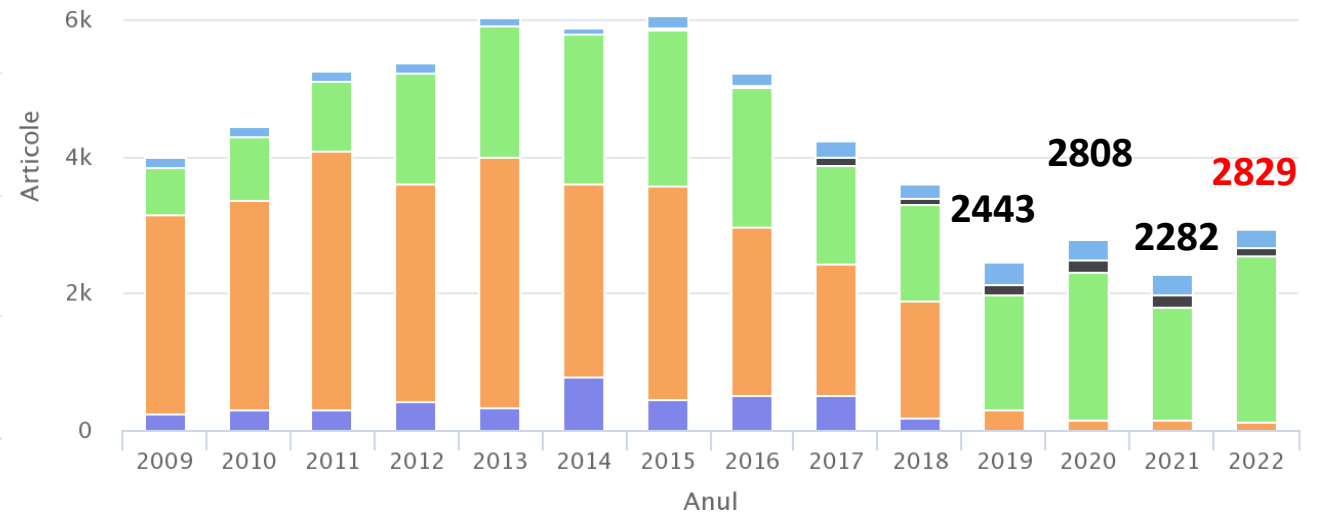
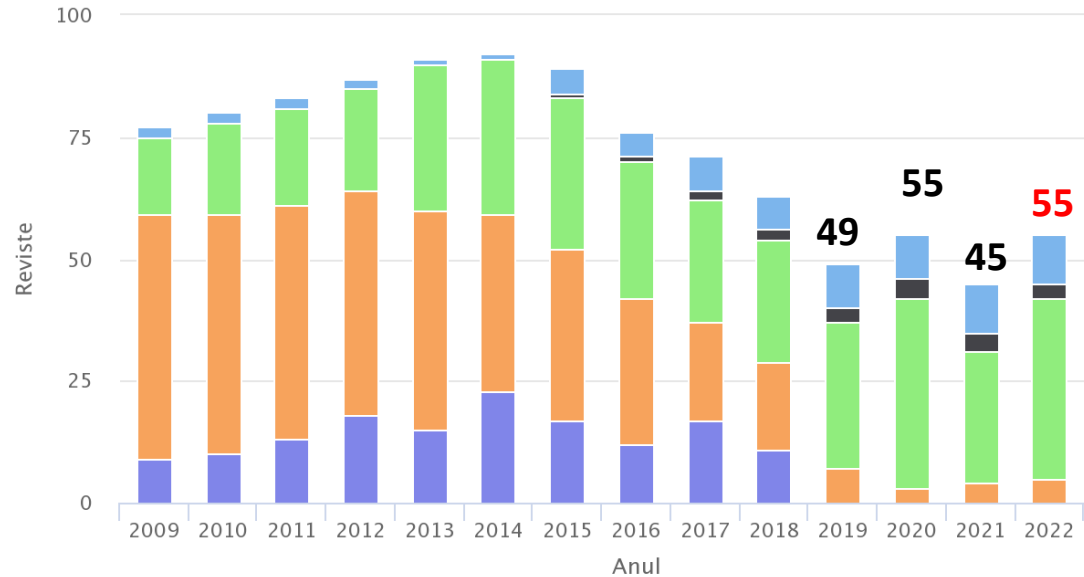
- 1) *Buletinul Academiei de Științe a Republicii Moldova. Matematica (SCOPUS);*
- 2) *Chemistry Journal of Moldova (WoS și SCOPUS);*
- 3) *Computer Science Journal of Moldova (WoS și SCOPUS);*
- 4) *Plural. History. Culture. Society (SCOPUS);*
- 5) *Problemele energiei regionale (WoS);*
- 6) *Quasigroups and Related Systems (SCOPUS);*
- 7) *Revista Arheologica (SCOPUS);*
- 8) *Revista Arta (SCOPUS);*
- 9) *Revista de Etnologie și Culturologie (SCOPUS);*
- 10) *Stratum Plus (WoS și SCOPUS);*
- 11) *Surface engineering and applied electrochemistry (WoS și SCOPUS).*

La nivelul anului 2021 este și numărul revistelor clasificate din Republica Moldova (38 de reviste), preluate de baza de date DOAJ.

Reviste științifice evaluate și clasificate în anul 2022 (sursa ANACEC)

TIPUL A		
1.	Problemele Energeticii Regionale	Științe ingineresti și tehnologii
TIPUL B		
2.	Revista de știință, inovare, cultură și artă „Akademos”	Multidisciplinar
3.	Intertext	Filologie; Studiul artelor și culturologie; Științe ale educației
4.	Economica, revistă științifico-didactică	Științe economice
5.	Știința Agricolă	Științe agricole; Științe medical-veterinare; Științe ingineresti și tehnologii (inginerie agrară)
6.	Psihologie, revistă științifico-practică	Psihologie
7.	Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină	Științe medicale
8.	Intellectus	Științe juridice; Științe economice; Științe ingineresti și tehnologii
9.	Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții	Științe biologice; Științe geonomice
10.	Vector European	Științe juridice; Științe economice; Psihologie
11.	Revista de Științe ale Sănătății din Moldova/ Moldovan Journal of Health Sciences	Științe medicale
TIPUL C		
12.	Pomicultura, Viticultura și Vinificația	Științe agricole; Științe ingineresti și tehnologii (inginerie agrară)
13.	Moldavian Journal of the Physical Sciences	Științe fizice; Științe ingineresti și tehnologii

Dinamica revistelor acreditate din Republica Moldova (reviste/articole) în 2009-2022



Categorie	Reviste		Articole	
	2021	2022	2021	2022
A	10 (24%)	10 (18%)	290 (13%)	260 (9%)
B+	4 (9%)	3 (5%)	209 (9%)	135 (5%)
B	27 (59%)	37 (67%)	1641 (72%)	2423 (83%)
C	4 (9%)	5 (9%)	142 (6%)	11 (4%)
Total	45	55 ↑	2282	2829 ↑

Sursa: https://ibn.idsi.md/ro/Graph_Stacked?type=categoriiReviste

Instrumentul Bibliometric
Național

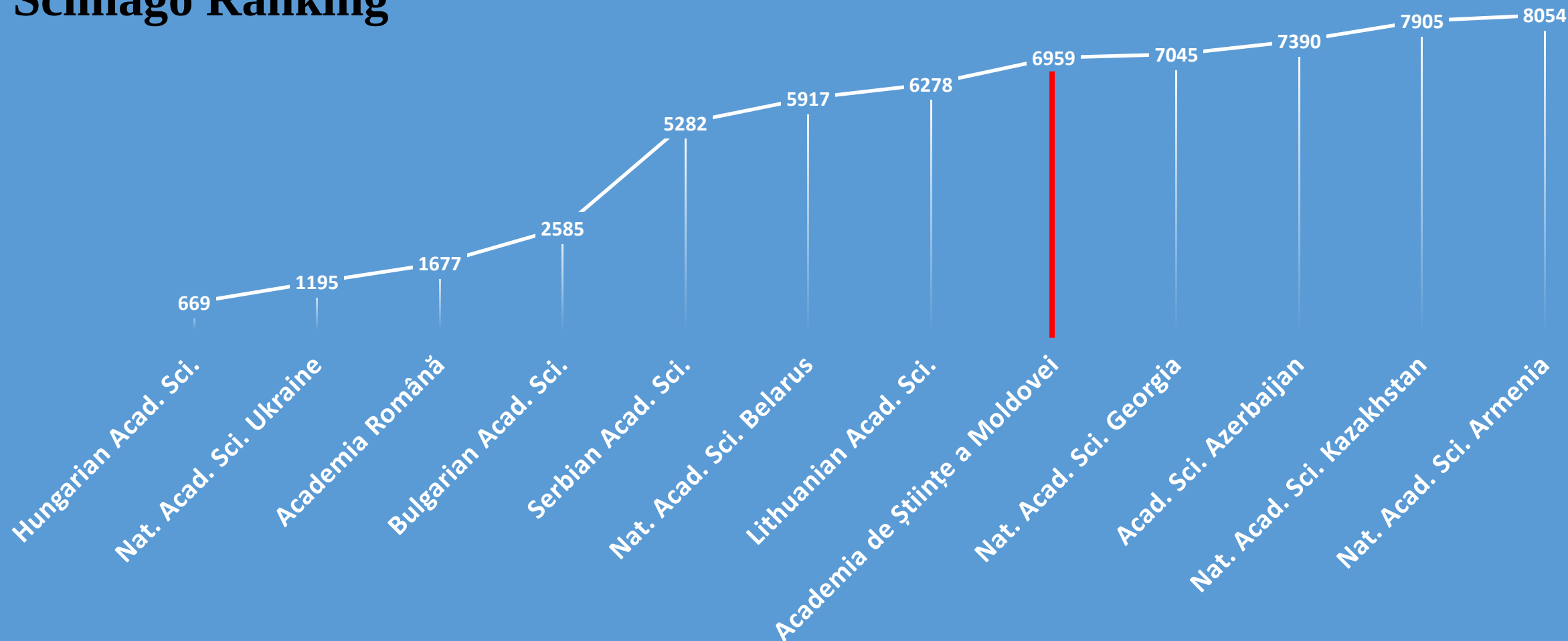


www.ibn.idsi.md

SCIMAGO Ranking: Academii de Științe

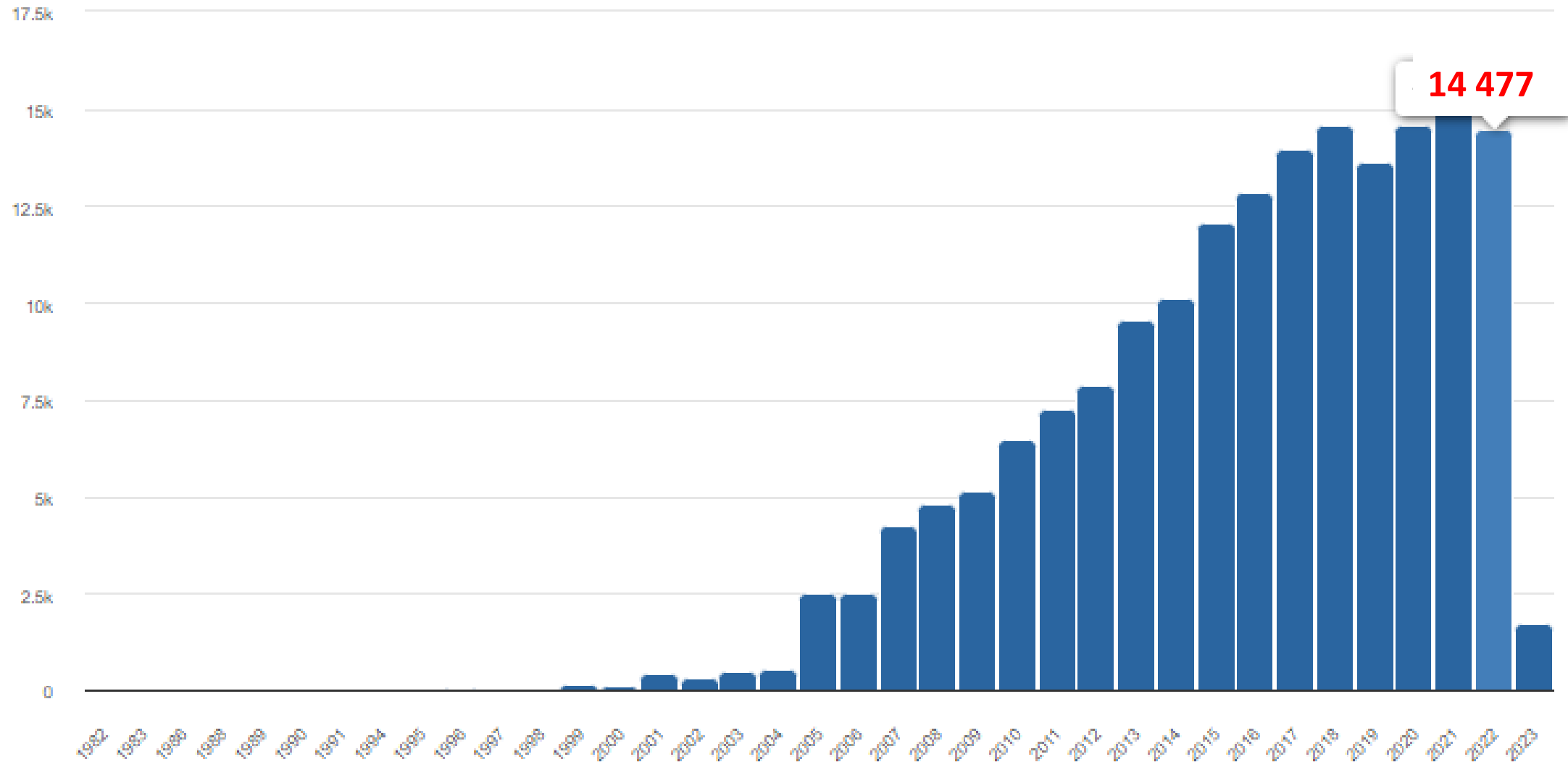
Academia de Științe a Ungariei: o reformă înțeleaptă în interesul național

Scimago Ranking

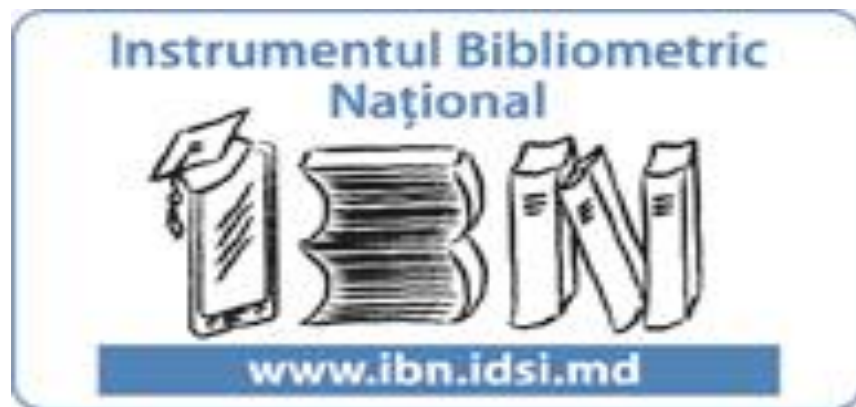


Dinamica lucrărilor științifice în format electronic publicate și indexate în Instrumentul Bibliometric Național

Documente în funcție de anul publicării



Sursa: <https://stiu.md/>



Instrumentul Bibliometric Național (IBN) - cea mai mare bibliotecă electronică cu Acces Deschis la lucrări științifice publicate în revistele și culegerile manifestărilor științifice din Republica Moldova în perioada 1993 până în prezent.

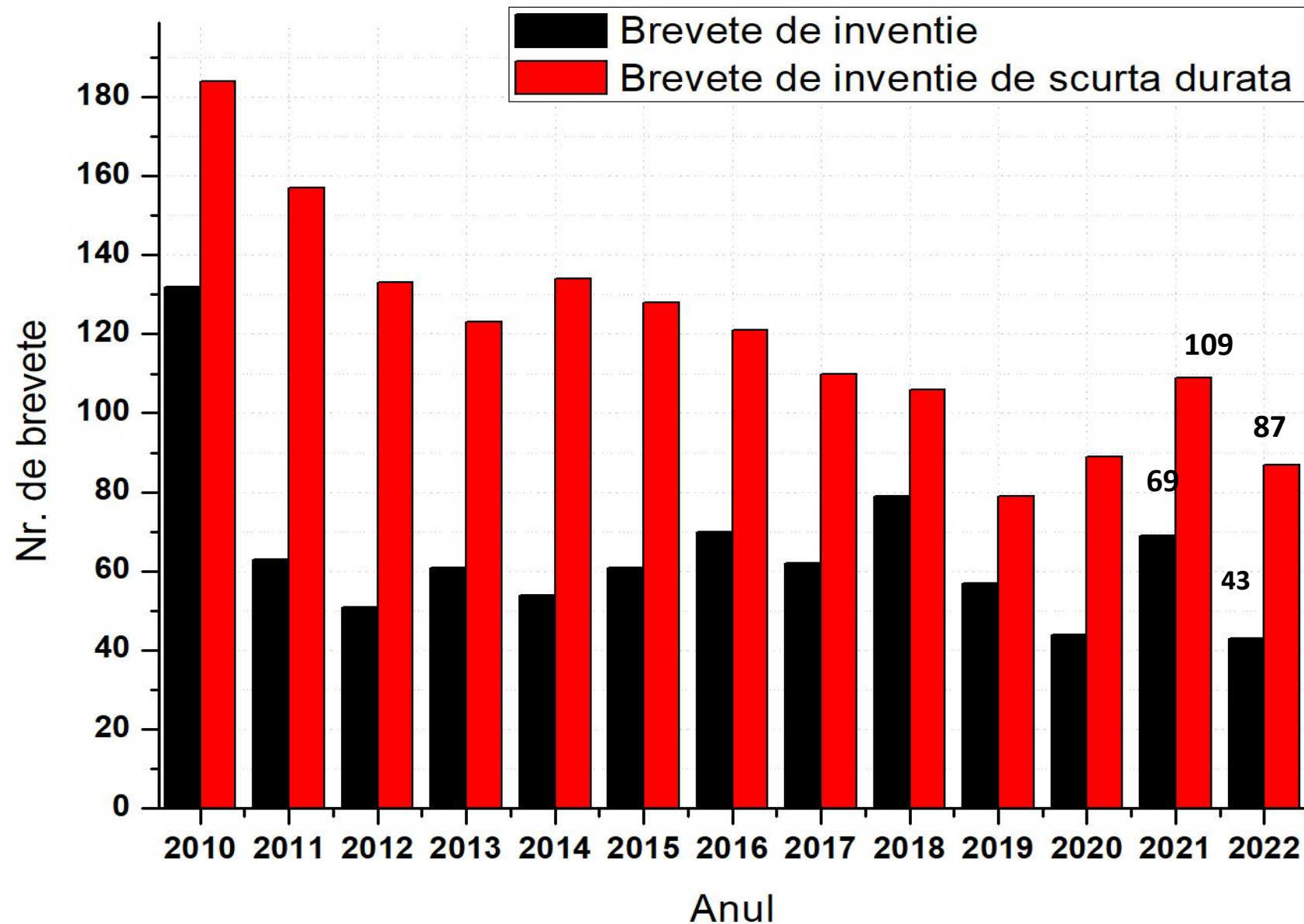
În 2022, în IBN au fost înregistrate 26893 de publicații.



Brevete de invenție, 2022

- Numărul total de **brevete de invenție** eliberate în anul 2022 este de 130, ceea ce reprezintă **cu peste 20% mai puțin** decât în anul 2021.
- Analizând activitatea de brevetare în Republica Moldova în ultimii 12 ani, observăm un număr aproape constant de brevete de invenție eliberate și, totodată, constatăm scăderea continuă a numărului de brevete de scurtă durată, care sunt eliberate de AGEPI.
- Lista brevetelor de invenție a comunității științifice obținute în anul 2022 se regăsește în rapoartele privind rezultatele cercetărilor, relevanți și calitatea lor, perfectate pe domenii științifice: agricultură, biologie și mediu; medicină; științe exacte și ingineresti; științe sociale, economice, umanistice și arte.

Brevete de invenție total, AGEPI



<https://www.agepi.gov.md/ro/content/brevete-de-inven%C8%9Bii-statistic%C4%83>



Promovarea științei și a rezultatelor cercetărilor în 2022

Ca și în anii precedenți, rezultatele cercetărilor obținute de comunitatea științifică au fost pe larg mediatizate în cadrul emisiunilor radio/TV și al rețelelor de socializare, în mass-media electronică și cea tipărită. Prin publicații, participări la emisiuni radio și TV, prelegeri și lecții publice, societatea civilă a fost familiarizată constant cu problemele ce țin de războiul declanșat de Rusia în Ucraina la 24 februarie 2022, pandemia în cel de-al treilea an de desfășurare, alte probleme.

Evenimentele organizate sunt înregistrate în Registrul ANACEC, pe platforma specială cu raportarea anuală din partea entităților din domeniile cercetării și inovării. Manifestările științifice și de popularizare a științei au fost transmise online de IDSI, Privesc.eu.

IDSI a elaborat platforma pentru înregistrarea, monitorizarea, evaluarea și clasificarea evenimentelor științifice organizate în Republica Moldova.

Rezultatele cercetărilor au fost înalt apreciate la nivel național și internațional prin conferirea medaliilor de aur, argint și bronz, diplomelor, în cadrul unor expoziții, concursuri și festivaluri; prin conferirea distincțiilor de stat și a celor academice, Premiului Național în știință, Premiului AȘM în domeniul științe sociale, economice, umanistice și arte pentru anii 2020-2021. Pentru tineri a fost organizat Concursul „Teza de excelență a anului”, au fost oferite Bursa de Excelență a Guvernului și Burse nominale, alte evenimente.



Aprecierea și recunoașterea rezultatelor cercetărilor



Acad. Eugem Doga Acad. Gheorghe Ghidirim, Prof. Valentin Celac și Ghenadie Corotcencov, Premiile AȘM



Examinând cele 200 de rapoarte științifice de diferit tip, în cadrul Raportului asupra stării științei din Republica Moldova în anul 2022 au fost puse în evidență calitatea și relevanța cercetărilor, impactul rezultatelor obținute în domeniul științelor vieții, științelor exacte și ingineresti, științelor sociale, economice, umanistice și arte.

Dat fiind faptul că proiectul Raportului asupra stării științei a fost publicat pe site-ul AȘM (https://asm.md/sites/default/files/2023-05/ASM_Raport%20starea%20stiintei_RM_2022_15_mai_2023_proiect.pdf), cele mai relevante rezultate științifice obținute de comunitate în 2022 au fost prezentate până la începerea Adunării Generale.

Prezentarea integrală va fi publicată după audiere și aprobare pe pagina oficială a AȘM la rubrica <https://asm.md/rapoarte-de-activitate>.



Contribuții la soluționarea problemelor de importanță majoră, identificate în baza proiectelor și rapoartelor științifice

- ❖ Sănătate;
- ❖ Securitatea ecologică în contextul modificărilor accelerate de mediu. Starea mediului și schimbările climatice;
- ❖ Starea agriculturii și a științei agricole;
- ❖ Cercetări și politici prioritare în domeniul economiei și antreprenoriatului, în domeniul economiei agroalimentare, în domeniul social și demografic;
- ❖ Patrimoniul cultural și dezvoltarea durabilă a societății.

Compartimentele au fost elaborate de membrii AȘM, cercetători științifici, în cadrul comisiilor de experți instituite de către AȘM (<https://asm.md/comisii-de-specialitate>)



Sănătate: probleme și realizări



Conform Strategiei Naționale de Sănătate pentru anii 2022–2030, cercetările științifice au fost efectuate în Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” și alte instituții medicale: Institutul Oncologic, Institutul de Neurologie și Neurochirurgie „Diomid Gherman”, Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”, Institutul Mamei și Copilului, Institutul de Medicină Urgentă, Institutul de Cardiologie, Agenția Națională de Sănătate Publică, Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”.

Studiile au fost axate pe direcțiile prioritare de sănătate, reieșind din speranța de viață la naștere, rata de mortalitate infantilă, rata de mortalitate la maturi, structura mortalității (cauzele deceselor), bolile transmisibile și netransmisibile, medicina de urgență.

Unul din obiectivele strategice a constituit Protejarea populației Republicii Moldova în condițiile epidemiei/pandemiei de COVID-19, prevenirea răspândirii și minimizarea impactului asupra sănătății, stării economice și sociale.

Au fost modificate și completate un șir de obiective ale studiului, reieșind din noile mecanisme patofiziologice care stau la baza creșterii continue atât a afecțiunilor malformative congenitale, cât și a celor dobândite, având ca factor cauzal asocierea afectărilor virale COVID-19, precum și a altor tipuri de viruși.



Sănătate. *REZULTATE RELEVANTE*

- ✓ **În domeniul sănătății mamei și copilului:** pentru prima dată, în Republica Moldova s-au efectuat evaluări clinice și morfologice ale spectrului patologiei tumorale (benigne, maligne, congenitale), ale patologiei tumorale la nivelul regiunii oro-maxilo-faciale, neurologice, oto-laringologice, toraco-abdominale, scheletului osos.
- ✓ **În domeniul chirurgiei** a fost elaborată și implementată în practica clinică o nouă metodă de hemostază în hemoragiile variceale prin combinarea plombării varicelor esofago-gastrice cu adeziv fibrinic și ligaturarea endoscopică cu benzi elastice.
- ✓ **În oncologie**, cercetarea particularităților individuale a permis efectuarea analizei mai detaliate a dinamicii interacțiunii cu mediul social și procesul de luare a deciziei individuale în fiecare caz concret.
- ✓ Cu referire la bolile interne, în **premieră**, pentru Republica Moldova au fost testați 16 pacienți cu suspecție de imunodeficiență primară prin secvențiere de generație următoare cu aprecierea a 574 de gene posibil implicate în geneza maladiilor imunodeficitare.
- ✓ **În neurologie și psihiatrie** a avut loc identificarea bazelor molecular-genetice, neurofiziologice și imagistice, rețelelor epileptice, fenotipului psihoafectiv ale pacienților cu epilepsie farmacorezistentă, a stărilor paroxistice critice, factorilor de risc și factorilor predictivi ai statusului epileptic reprezintă pilonii în stabilirea temeinică a unei abordări terapeutice moderne și personalizate a epilepsiei farmacorezistente.

- ✓ **În domeniul medicamentului** a fost recoltată și procesată materia primă *herba de monardă*, din care s-au obținut cantități suficiente de ulei volatil cu și fără timochinonă pentru studii farmaceutice, farmacologice și testarea indicilor de calitate.
- ✓ **În sănătatea publică**, în Republica Moldova, în premieră, a fost studiată seroprevalența markerilor hepatitei E la donatorii de sânge. Rezultatele evaluării profilurilor și genelor de rezistență ale bacililor gram-negativi au servit ca evidențe în actualizarea Programului Național pentru Supravegherea și Controlul Rezistenței la Antimicrobiene 2023–2028.
- ✓ Au fost **propușe noi direcții în cercetare, implementate noi tehnologii de diagnostic și tratament**, care vor permite ameliorarea sănătății populației Republicii Moldova prin conlucrare strânsă dintre colaboratorii științifici ai instituțiilor medico-sanitare publice, cadrului profesoral-didactic al USMF „Nicolae Testemițanu”, Ministerului Sănătății și savanții din alte țări (România, Franța, Germania, Italia, Suedia).
- ✓ **Impactul științific** contribuie la dezvoltarea medicinei autohtone prin acumularea datelor noi, actuale și importante pentru managementul pacienților cu diferite maladii; impactul social se manifestă prin pregătirea cadrelor de calificare înaltă, creșterea gradului de acces la servicii specializate și ameliorarea stării pacientului în baza valorificării pentru uzul curent a metodelor contemporane de diagnostic, tratament, profilaxie și reabilitare a pacienților, iar impactul economic va avea drept consecință scăderea nivelului de cheltuieli pentru tratament, durata redusă de spitalizare a pacienților, creșterea randamentului de tratament al complicațiilor și reducerea costurilor directe și indirecte, suportate de sistemul medical.

Sănătate: *RECOMANDĂRI ȘI PROPUNERI*



Reieșind din Strategia națională de sănătate, „Sănătatea – 2030”, au fost identificate cele mai importante domenii de cercetare în medicină:

- Argumentarea conceptului de cercetare în contextul pandemiei post-COVID, începând cu perioada sănătății reproductive, a nou-născuților, sugarului, copilului, adolescentului, adultului;
- Elaborarea și implementarea criteriilor clinicoparaclinice de evaluare a pacienților cu riscuri și complicații post-COVID-19, malformații congenitale, boli cronice (metode de *screening* clinico-anamnestic, epidemiologic la nivel de asistență medicală primară și instituții medicale specializate);
- Cercetarea, obținerea, omologarea preparatelor antibacteriene noi, precum și antivirale, imunomodulatoare, antioxidante, antiseptice, suplimente alimentare din materie primă autohtonă;
- Studiul influenței mediului asupra sănătății.

Scopul cercetărilor constă în menținerea și ameliorarea sănătății și calității vieții, reducerea dezabilităților populației începând cu perioada sănătății sexuale, reproductive, a nou-născuților, sugari, copil, adolescent, adult prin elaborarea, optimizarea și implementarea noilor tehnici de diagnostic, diagnostic diferențial, tratament, recuperare precoce și la distanță, profilaxie a complicațiilor, inclusiv la pacienții cu comorbidități, boli cronice, complicații ***post-COVID-19***.

Securitatea ecologică în contextul modificărilor accelerate de mediu. Starea mediului și schimbări climatice



Problemele biosferice se situează pe poziții prioritare, ceea ce este confirmat prin documentele ONU, UNESCO. Modificările actuale ale mediului, inclusiv schimbările climatice, reprezintă una dintre marile amenințări ale dezvoltării sustenabile și constituie una dintre cele mai mari probleme de mediu, cu consecințe negative asupra economiei naționale, expunând pericolului securitatea ecologică a țării. Republica Moldova se clasează drept una din cele mai vulnerabile țări din punct de vedere climatic din Europa.

Impactul schimbărilor climatice asupra mediului și populației se va intensifica pe termen mediu și lung dacă nu vor fi întreprinse măsuri cu abordări sistemice, integrate în politicile sectoriale.

Înțelegerea complexității ecosistemelor, inclusiv a biodiversității, prezintă o provocare științifică enormă, iar cercetarea acesteia constituie un suport solid pentru politicile și acțiunile actuale și viitoare.

Probleme identificate în domeniu:

Schimbările climatice atestate pe teritoriul Republicii Moldova - Clima Republicii Moldova se caracterizează printr-un caracter temperat continental, persistând diferențieri mai mari între sudul și nordul țării. Cei mai calzi 8 ani înregistrați vreodată au fost ultimii, din 2015 până în prezent. Anii 2020–2022 au fost cei mai calzi în seria observațiilor instrumentale (1887–2022). Cunoașterea ritmului accelerat de încălzire și diferențiat pe teritoriul Republicii Moldova, va putea contribui la selectarea adecvată a măsurilor privind atenuarea și adaptarea către schimbările climatice.



Impactul schimbărilor climatice asupra sectorului agricol - Schimbarea esențială în timp a sumelor temperaturilor active, cu tendință de majorare, determină revizuirea soiurilor de culturi agricole.

Surplusul resurselor de căldură atestat în ultimii ani, comparat cu cerințele anumitor grupuri de culturi agricole, relevă faptul că odată cu deplasarea spre nord a optimului termic a culturilor termofile se creează condiții prielnice pentru soiurile târzii de viță de vie, piersic, cireș, cais, vișin. În cazul unor culturi cerealiere cum ar fi grâul de toamnă, floarea soarelui sau porumb, aceste condiții devin a fi neprielnice.

Actualmente în Republica Moldova, aceste culturi deja înregistrează un deficit în randament, care a fost pronosticat în cercetările anterioare, conform diverselor scenarii pentru viitorii ani apropiați.

În cazul culturilor pomicele, pentru unele specii (piersic, cais) termofile, schimbările climatice favorabil influențează iernarea acestora, pentru care teritoriul Republicii Moldova reprezintă hotarul de nord al amplasării lor teritoriale.

Pentru dezvoltarea viticulturii, ca și în cazul culturilor pomicele, schimbările climatice benefic influențează asupra calității vinurilor.

La etapa actuală doar o analiză complexă a relațiilor dintre condițiile climatice și dezvoltarea culturilor agricole, poate asigura o agricultură durabilă în condițiile ritmului accelerat al schimbărilor climatice.



Măsuri de adaptare la schimbările climatice - Majorarea temperaturilor medii, maxime și minime sunt pronosticate pentru țările cu regim instabil de umiditate, din care face parte și Republica Moldova.

Măsurile de adaptare și atenuare a efectelor schimbărilor climatice în agricultură:

- identificarea arealelor optime și de stres pentru culturile agricole, reieșind din noile condiții climatice și cele prognozate;
- selectarea celor mai adaptive și rezistente culturi;
- estimarea deficitului de apă climatic la nivel local pentru asigurarea cu necesarul de apă al comunității locale, stocării ei și, eventual, irigații;
- estimării perioadelor de revenire ale fenomenelor meteorologice extreme;
- revizuirea datei de însămânțare a culturilor agricole;

În scopul gestionării riscului la secetă se recomandă implementarea următoarelor măsuri:

- Refacerea zonelor inundabile și al zonelor umede;
- Extinderea suprafețelor împădurite;
- Construcția bazinelor de acumulare în luncile râurilor, ca element al infrastructurii sistemului de irigare, cu regularizare sezonieră, în perioadele debitelor mari, pentru asigurarea unor rezerve în perioadele cu deficit de debit, sau bazine de acumulare a apelor pluviale (din precipitații);
- Promovarea agriculturii conservative (creșterea capacității de reținere a apei în terenurile agricole).

Principalele amenințări asupra faunei:

- Distrugerea habitatelor naturale, generată de creșterea exponențială a populației umane.
- Schimbările climatice fără precedent și speciile invazive, care afectează biodiversitatea.
- Valorificarea intensivă a terenurilor agricole, poluarea apelor, atmosferei și a solului, reducerea suprafețelor cu vegetație naturală, defrișarea pădurilor și fâșiilor forestiere și de protecție a apelor, urbanizarea și construcția de drumuri, extragere prundișului și nisipului din râuri, au provocat agravarea condițiilor de viață și limitarea ariei de răspândire a multor specii de plante și animale.
- Extragerea excesivă a speciilor din fauna sălbatică prin colectare, braconaj.
- Degradarea ecosistemelor naturale, valorificarea extensivă a terenurilor ocupate de vegetație naturală.
- Utilizarea intensivă și degradarea ecosistemelor naturale actuale prin pășunatul excesiv și nereglementat, mai ales în perioadele secetoase, exploatarea resurselor minerale.
- Distrugerea integrității ecosistemelor naturale din cauza fragmentării și deteriorării ecosistemelor forestiere de luncă, de stepă, acvatică și palustre prin defrișarea pădurilor de luncă și a fâșiilor forestiere de protecție, care serveau pentru căile de migrație a unor specii.
- Integrarea nesatisfăcătoare a cerințelor protecției biodiversității în politica economică și sectorială, reglementarea insuficientă a protecției ecosistemelor naturale, de lipsa planurilor și activităților de reabilitare a complexelor naturale afectate și al unui sistem de monitoring al faunei, de interesul scăzut și reducerea alocațiilor financiare.
- Nivelul scăzut al cunoștințelor ecologice ale populației.



RECOMANDĂRI

Extinderea suprafețelor de păduri de la 10,6% la 15% pe terenuri degradate, în pădurile din cadrul fondului forestier și din afara acestuia, cu promovarea preponderentă a speciilor autohtone. Pădurile influențează precipitațiile, severitatea valurilor de căldură, care afectează rezistența sistemelor agricole și comunitățile locale.

Extinderea suprafețelor de arii naturale protejate de stat și asigurarea managementului durabil al acestora.

Restabilirea zonelor umede degradate.

Asigurarea protecției și conservării diversității biologice prin îmbunătățirea calității ecosistemelor naturale și prevenirea fragmentării acestora, restabilirea și reabilitarea ecosistemelor degradate.

Susținerea cercetărilor științifice privind reproducerea, aclimatizarea și popularea speciilor de plante și animale dispărute și cu statut de raritate.

Sistemul de Arii naturale protejate de stat din Republica Moldova include practic toate categoriile de ecosisteme – cum ar fi cele silvice, de stepă, de luncă și cele petrofite.

În scopul gestionării eficiente a ariilor protejate au fost elaborate și propuse trei planuri de management:

- Planul de management al Zonei Umede de Importanță Internațională RAMSAR „Lacurile Prutului de Jos”;
- Planul de management al rezervației Naturale „Cărbuna- sit EMERALD”;
- Planul de management al Rezervației Naturale „Pădurea Hâncești – sit EMERALD”.

Pentru gestionarea durabilă și armonizarea tuturor activităților din cadrul ariilor naturale protejate, sunt necesare planuri de management pentru fiecare arie.

- Implementarea sistemului integrat de management al bazinelor hidrografice ale fluviului Nistru și râului Prut;
- remediarea ecosistemelor acvatic, majorarea calității apelor de suprafață și subterane;



- asigurarea conservării și valorificării sustenabile a biodiversității ecosistemelor acvatice și zonelor umede;

- asigurarea managementului riscului la inundații.

fortificarea integrității ecologice a zonelor umede din luncile inundabile din bazinul fl.

Nistru și bazinul r. Prut, în vederea asigurării stării favorabile a habitatelor plantelor și animalelor;

- refacerea fâșiilor forestiere riverane, cu rol de barieră pentru scurgerile agricole și de deșeuri;

- restaurarea ecosistemelor forestiere inundabile de mare valoare prin optimizarea regimului de inundații în bazinele râurilor;

- protecția resurselor biologice acvatice și asigurarea serviciilor ecosistemice;

- reducerea poluării și prevenirea poluărilor accidentale;

- elaborarea strategiilor de dezvoltare locală compatibile cu biodiversitatea și protecția mediului;

- majorarea gradului de conștientizare a populației la nivel local, național și regional cu privire la problemele de mediu.

Schimbările climatice, degradarea habitatelor și pierderea biodiversității nu sunt doar probleme de mediu, ci economice, de dezvoltare, de securitate, sociale, morale și etice – prin urmare, trebuie abordate împreună cu Obiectivele de Dezvoltare Durabilă ale ONU (ODD). Dacă nu vom conserva și restaura biodiversitatea și nu vom limita schimbările climatice induse de om, aproape nici unul dintre obiective nu pot fi atinse – în special securitatea alimentară și a apei, sănătatea populației, atenuarea sărăciei și o stare mai echitabilă a populației în lume.



Starea agriculturii și a științei agricole. PROBLEME

Cercetarea în domeniul științelor agricole are menirea să răspundă la o serie de provocări de ordin economic, ecologic și social, cu care se confruntă agricultura modernă:

- **discrepanța în prețuri** la sursele energetice neregenerabile și derivatele lor (îngrășăminte minerale, pesticide, tehnică agricolă etc.) și prețurile relativ mici la produsele agricole (materie primă), ceea ce reduce considerabil competitivitatea producătorilor agricoli;
- **degradarea continuă a solurilor** (fizică, chimică, biologică etc.), ca rezultat al eroziunii de apă, și în ultimii ani, și de vânt, agravată de conflictele militare, precum și de gradul înalt de degradare a acestora din cauza sistemului nerațional de gospodărire;
- **pierderea biodiversității** atât la suprafața solului, cât și în deosebi, în sol; manifestarea frecventă a secetelor, ca rezultat al încălzirii globale; asigurarea securității alimentare la nivel local, regional și global, în special în condiții de instabilitate politică și război;
- **probleme de sănătate a oamenilor** din cauza consumului de produse alimentare și apă de calitate îndoielnică ș.a.; stabilitatea comunităților rurale cu dispariția satelor.

Provocările nu pot fi soluționate în cadrul conceptului dominant de intensificare a agriculturii „revoluție verde”. Orientarea preponderentă spre obținerea unui nivel maxim de producție și profit a devenit problematică în condițiile resurselor naturale limitate și la prețuri galopante, în special a resurselor energetice neregenerabile. Prețurile la produsele agricole în condițiile economiei de piață nu țin cont de consecințele negative asupra mediului ambiant și sănătății oamenilor. Aceste cheltuieli suplimentare sunt neglijate sau externalizate.

Reducerea nivelului de producție se datorează atât manifestării tot mai frecvente a secetelor, cât și reducerii dramatice a fertilității solului.

Situația s-a agravat odată cu **privatizarea pământului**, după anii 1990, ca rezultat al excluderii culturilor furajere din structura suprafețelor de însămânțare și replasarea lor cu floarea-soarelui și porumb la boabe.

Schimbările structurale din fitotehnie au avut un impact negativ asupra sectorului zootehnic.

Efectivul de animale a scăzut la toate speciile de bază. **A scăzut drastic producerea de produse animale.** Concomitent, a scăzut și cantitatea de îngrășăminte organice, utilizate în agricultură.

Toate măsurile agrotehnice aplicate în agricultură au fost orientate preponderent asupra majorării nivelului de producție, fără a acorda o atenție cuvenită fertilității solului, care a devenit factorul limitativ în asigurarea unei dezvoltări durabile și reziliente a agriculturii.

Complexitatea problemelor cu care se confruntă agricultura necesită o abordare sistemică (holistică), în schimbul celei reduționiste (simpliste).

Rolul central în schimbările care sunt necesare de fi întreprinse în agricultură îi revine solului. Măsurile necesare de întreprins în agricultură necesită a fi orientate spre restabilirea funcționalității solului prin compensarea pierderilor de materie organică din sol, care va servi ca bază atât pentru diminuarea efectului de încălzire globală cât și de adaptare la schimbările climatice, în general. Un sol sănătos este capabil să ofere o serie de servicii ecosistemice și sociale, de rând cu reducerea încălzirii globale prin intermediul sechestrării carbonului din atmosferă.

Măsurile care merită a fi întreprinse: măsuri de scurtă durată și ăsurile de lungă durată.

Măsurile de scurtă durată sunt de ordin tehnologic:

- alegerea corectă a soiurilor și hibrizilor;
- a termenilor și normelor de însămânțare;
- măsuri de protecție a plantelor, metode de lucrare a solului sub culturi concrete etc.

Ele sunt orientate preponderent spre majorarea nivelului de producție. Măsurile de lungă durată sunt de ordin sistemic și țin de:

- a) alternarea culturilor în asolament;
- b) sisteme de lucrare și fertilizare a solului în asolament;
- c) organizarea terenului în bază de landșaft cu o rețea de fâșii de păduri și rezervoare cu apă în partea inferioară a reliefului în fiecare gospodărie etc.

Criza sistemică în care s-a pomenit agricultura necesită elaborarea unui program de stat de lungă durată cu privire la revitalizarea agriculturii, în vederea asigurării securității alimentare a țării, care ar fi capabil să răspundă, concomitent, la toate provocările de ultima oră cu care se confruntă agricultura.

Noul Cod Funciar prevede elaborarea acestor sisteme de gospodărire rațională de către toți agenții economici, indiferent de forma de proprietate asupra terenului, de către administrațiile publice locale, care în majoritatea cazurilor nu dispun de specialiști calificați în domeniu. În același timp, lipsește un organ statal interdepartamental responsabil de monitorizarea stării calității (sănătății) solului pe întreg teritoriul țării.



Starea agriculturii și a științei agricole. **RECOMANDĂRI**

O deosebită atenție necesită **studierea Politicii Agricole Comune (PAC)**, a mecanismelor de funcționare a acestora și pregătirea elaborării unui Plan Național Strategic (PNS, Fost Program Național de Dezvoltare Durabilă (PNDR), care să fundamenteze direcțiile de finanțare prin cei doi Piloni specifici ai PAC.

Este necesar să fie analizate **măsurile menite să conducă la modernizarea și simplificarea PAC:**

1. Dezvoltarea sistemului de piețe (târguri) locale și regionale;
2. Susținerea sistemului de activități integrate (producție, procesare, distribuție), care rezolvă, în mare parte, problema lanțului alimentar și trasabilitate;
3. Dezvoltarea sistemului de valorificare „la poarta fermei” sau „de la furcă la furculiță”;
4. Așezarea în PAC a sistemului de învățământ, cercetare-inovare-extensie (agricol, economic, rural);
5. **Promovarea conceptului sănătății unice – sănătatea solului – sănătatea plantelor – sănătatea animalelor, deoarece procesele ecosistemice și planetare sunt un întreg indivizibil.**

În contextul integrării europene, cele mai complexe, din punct de vedere tehnic și financiar, sunt capitolele legate de agricultură și mediu, care reprezintă aproximativ 60% din costurile presupuse la prelucrarea și implementarea legislației europene.

Problema-cheie rămâne finanțarea instituțională a instituțiilor științifice ramurale, în vederea realizării programelor de stat de lungă durată, menite să asigure securitatea alimentară a țării.

Finanțarea cercetărilor în baza proiectelor de scurtă durată nu corespunde cerințelor față de astfel de programe. Prin analogie, este necesar să fie susținute și programele de stat ce țin de managementul fertilității solului, realizate în cadrul experimentelor de câmp de lungă durată.

Cercetări și politici prioritare în domeniul economiei și antreprenoriatului. *PROBLEME*



Cadrul normativ al Republicii Moldova nu este adaptat principiilor economiei circulare, iar statistica națională nu oferă date relevante și solide. Lipsa unei viziuni strategice și a indicatorilor economiei circulare în Republica Moldova pentru a monitoriza situația și interveni cu acțiuni adecvate de corecție/intervenție prin politici.

Nivelul redus de conștientizare și informare a business-ului privind modele de afaceri circulare.

Insuficiența unor mecanisme, instrumente și soluții inteligente în domeniul antreprenoriatului care ar condiționa trecerea la noi abordări a business-ului bazate pe inovare și specializare inteligentă.

Cercetări și politici prioritare în domeniul economiei și antreprenoriatului

REZULTATE ALE CERCETĂRILOR



- ✓ **Au fost selectate și adaptate** modelele de afaceri circulare relevante pentru businessul autohton, cum ar fi: aprovizionare circulară, recuperarea și reciclarea resurselor, extinderea duratei de viață a produsului, economie colaborativă, produsul ca serviciu; a fost realizat un ghid privind sistemul integrat al managementului deșeurilor bazat pe colectarea selectivă a acestora ca model circular.
- ✓ **A fost identificat gradul de percepere** de către consumatorul final a posibilităților de aplicare a modelului circular *Produsul ca serviciu*.
- ✓ **A fost elaborată și aplicată metodologia** de evaluare a ecosistemului antreprenorial în Republica Moldova; **a fost elaborată prognoza** principalilor indicatori ai sectorului IMM pe termen mediu 2022-2025.

Cercetări și politici prioritare în domeniul economiei și antreprenoriatului. RECOMANDĂRI



- ✓ Elaborarea Strategiei privind tranziția spre economia circulară și a unui set de indicatori de monitorizare a acesteia, cum ar fi ratele de reciclare, ratele de reciclare a fluxurilor specifice de deșeuri, gradul de autosuficiență a materiei prime, etc.
- ✓ Crearea unui mediu antreprenorial dinamic și competitiv, prin asigurarea unui cadru normativ favorabil și a unei culturi antreprenoriale solide, extinderea oportunităților pentru dezvoltarea întreprinderilor productive și competitive și facilitarea transferului tehnologic și de inovații.
- ✓ Dezvoltarea unor mecanisme de redresare și reziliență care ar permite atenuarea efectelor în urma șocurilor produse la nivel economic și social și ar direcționa economia, businessul și societatea spre ținte care vizează dezvoltarea durabilă, economia circulară, digitalizarea și solidaritatea socială fără excluziune.

Cercetări și politici prioritare în domeniul economiei agroalimentare. *PROBLEME*



Lipsa unei baze anuale, continue, științific argumentate privind dotările tehnice, tehnologice, măsurile de sprijin, tarife actualizate și normative ale veniturilor nete, în contextul sporii competitivității și adaptării exploatațiilor agricole la condițiile economiei concurențiale;

Suport științific limitat privind elaborarea unor proiecte de investiții în sectorul agricol;

Cote importante ale producției agricole și o bună parte a exporturilor produselor agroalimentare sunt acoperite de produse de valoare adăugată scăzută;

Vulnerabilitatea micilor fermieri în raport cu accesul la subvențiile post-investiționale, piețe externe etc.

Cercetări și politici prioritare în domeniul economiei agroalimentare

REZULTATE ALE CERCETĂRILOR



- ✓ **Elaborate tarifele de costuri** (4857 tarife) pentru anul 2022 privind serviciile (produsele) pentru fitotehnie și zootehnie.
- ✓ **Elaborate Normativele veniturilor nete** pentru zonele Nord, Centru și Sud (18 normative), obținute în cadrul gospodăriilor țărănești și gospodăriilor casnice auxiliare și transmise Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare.
- ✓ **Elaborate 5 proiecte investiționale de tip model** pentru sub-ramurile selectate ale agriculturii: înființare unei livezi intensive de cireși, înființarea unei livezi de prune, înființarea fermei de producere a ciupercilor Champignon, producerea florilor de crizanteme, înființarea fermei de producere și procesare a laptelui de capră în ferme de tip intensiv.
- ✓ **Analizați indicatorii de activitate** a micilor exploatații agricole și elaborate recomandări pentru impulsivitatea competitivității acestora.

Cercetări și politici prioritare în domeniul economiei agroalimentare **RECOMANDĂRI**



- ✓ Susținerea elaborării anuale a unei baze continue, științific argumentate, privind dotările tehnice, tehnologice, tarife actualizate și normative ale veniturilor nete;
- ✓ Acordarea unei priorități în politicile agricole dezvoltării ramurilor cu valoare adăugată;
- ✓ Susținerea micilor producători agricoli în sporirea rezilienței și depășirea obstacolelor cauzate de creșterea prețurilor la inputurile agricole, condițiile climatice adverse, conjunctura internațională, prin intermediul programelor țargetate și măsurilor de subvenționare;
- ✓ Sporirea accesului la piețele interne și cele internaționale pentru micii fermieri capabili să ofere producție de calitate și în cantitățile necesare, fie în mod individual, fie prin intermediul asociațiilor de producători;
- ✓ Sporirea accesului micilor fermieri la scheme noi de finanțare.

Cercetări și politici prioritare în domeniul social și demografic. *PROBLEME*



Scăderea populației: în ultimii ani, populația Republicii Moldova a scăzut constant. În anul 2022, efectivul ei a fost estimată la aproximativ 2,6 milioane de locuitori, față de 2,9 milioane în 2014. **Nivelul înalt al emigrației** tinerilor și al populației în vârstă aptă de muncă.

Mortalitatea și morbiditatea înaltă. Se constată o prevalență ridicată a bolilor cronice, cum ar fi bolile cardiovasculare, diabetul și cancerul, precum și probleme legate de sănătatea mentală, mortalitatea prematură ridicată.

Nivelul de instruire al populației din Republica Moldova este scăzut în comparație cu alte țări europene. Rata de părăsire timpurie a sistemului educațional nu se schimbă pe parcursul a mai multor decenii (cca 20%). Aceste probleme pot afecta capacitatea populației de a contribui la economia țării și de a-și îmbunătăți condițiile de trai.

Creșterea riscului de sărăcie, inclusiv în rândul populației antrenate în câmpul muncii.

Cercetări și politici prioritare în domeniul social și demografic. REZULTATE ALE CERCETĂRILOR



- ✓ A fost analizat **gradul de incluziune socială a persoanelor cu dizabilități** în societate, în special, prin protecția socială, integrarea și incluziunea în societate, ghidarea în carieră și pregătirea lor profesională, precum și susținerea lor la încadrarea în câmpul muncii.
- ✓ A fost **elaborată metodologia pentru evaluarea și determinarea dimensiunii pierderilor economice, ca urmare a dizabilității populației adulte**, pentru diferite vârste și grupuri sociale.
- ✓ A fost **elaborat Modelul de prognozare a cheltuielilor pentru achitarea pensiilor pentru perioada mediu (2022-2025)**, având drept scop evaluarea stabilității financiare a sistemului de pensii în Republica Moldova.
- ✓ A fost **reactualizată prognoza forței de muncă pe termen mediu până în anul 2030**.
- ✓ **Au fost elaborate recomandări de redresare și susținere pentru fiecare categorie social-vulnerabilă**, inclusiv prin propuneri de susținere și sprijin cultural acordat gospodăriilor cu mulți copii și tineri prin acordarea „voucherului cultural”. **A fost estimată valoarea bănească a „voucherului cultural”** în baza unei metodologii.
- ✓ **Au fost elaborate recomandări de introducere a tichetelor** (voucherelor) sociale ca instrument pentru soluționarea problemelor din sfera asistenței sociale.

Cercetări și politici prioritare în domeniul social și demografic.

REZULTATE ALE CERCETĂRILOR



A fost elaborată **Harta de date Profilul Demografic al Republicii Moldova 2022**, care include șase blocuri: populația, prognoza populației până în anul 2040, mortalitatea, fertilitatea, migrația și îmbătrânirea demografică.

Prin aplicarea metodei Conturile Naționale de Transfer și analizei cadrului de date a CNT a fost:

- stabilit profilul de vârstă și gen al consumului și venitului din muncă
- delimitate particularitățile deficitului ciclului economic de viață al populației în vârstă de 60 ani și peste
- evaluat impactul schimbărilor demografice asupra creșterii economice, finanțelor publice, egalității de gen și echității intergeneraționale.

A fost calculat **Indicele Îmbătrânirii Active în profil urban / rural**, în baza ultimilor date disponibile.

Cercetări și politici prioritare în domeniul social și demografic

RECOMANDĂRI DE POLITICI



- ✓ Promovarea rezilienței demografice prin intermediul programelor de educație sexuală, accesibilitatea la servicii de sănătate și planificare familială.
- ✓ Îmbunătățirea condițiilor economice și sociale pentru a încuraja tinerii să rămână în țară, prin crearea de locuri de muncă, investiții în infrastructură și promovarea unui mediu de afaceri prietenos.
- ✓ Susținerea familiei și a sistemului de protecție socială pentru a sprijini copiii și familiile cu venituri reduse, prin politici sociale care să acopere nevoile de bază ale acestora.
- ✓ Dezvoltarea sistemului de învățământ și formare profesională, cu accent pe calitatea și relevanța educației, pentru a spori șansele de ocupare a forței de muncă și de creștere economică.
- ✓ Promovarea integrării europene și internaționale, prin facilitarea accesului la programe de mobilitate și schimb cultural, pentru a încuraja oamenii să rămână în țară și să contribuie la dezvoltarea sa.

Cercetări și politici prioritare în domeniul patrimoniului cultural și dezvoltarea durabilă a societății. PROBLEME



Armonizarea insuficientă a legislației din Republica Moldova cu practica europeană și internațională în domeniul patrimoniului cultural;

Lipsa unui sistem legislativ și practic de protecție a monumentelor construite racordat la standardele europene și internaționale;

Pasivitatea autorităților publice locale/centrale în gestiunea cărora se află patrimoniul cultural al țării;

Existența contradicțiilor cardinale între documentele urbanistice existente ale Chișinăului și statutul centrului istoric;

Lipsa specialiștilor calificați abilitați în domeniul restaurării monumentelor arhitecturale și obiectelor de patrimoniu;

Insuficiența mijloacelor financiare alocate pentru salvagardarea și promovarea patrimoniului cultural național mobil și imobil;

Centrul istoric al Chișinăului se află astăzi într-o situație de degradare continuă;

Aplicarea unor scheme dubioase ce duc la demolarea sau mutilarea monumentelor istorico-arhitecturale;

Practicarea „arheologiei negre” de persoane neautorizate în efectuarea săpăturilor arheologice ce aduce pagube mari patrimoniului arheologic și muzeistic.



Cercetări și politici prioritare în domeniul patrimoniului cultural și dezvoltarea durabilă a societății. *REZULTATE ALE CERCETĂRILOR*

- ✓ Elaborarea și testarea unui model de cercetare științifică interdisciplinară de promovare a imaginii unor orașe din țara noastră prin intermediul artei și mitopoeticii (literaturii), care va servi drept bază pentru turismul cultural și activitățile preocupate de imaginea Republicii Moldova în afara hotarelor ei (USM);
- ✓ Valorizarea imaginarului artistic și mitopoetic (literar) al spațiului urban al unor orașe din Republica Moldova, care va contribui la formarea *branding*-ului *cultural* al acestor urbe (USM);
- ✓ Analiza cadrului legal național privind bunurile imobile cu valoare istorico-arhitecturală și examinarea posibilităților de armonizare a cadrului normativ în Republica Moldova privind bunurile imobile cu valoare istorico-arhitecturală (UTM);
- ✓ Definirea identitară tehnologică, etnogastronomică, vinicolă, textilă și vestimentară specifică zonei de sud a Republicii Moldova și promovarea conceptului de educare pentru revitalizarea patrimoniului național tehnologic tradițional (UTM);
- ✓ Valorificarea științifică a patrimoniului cultural tradițional (material și imaterial) al populației autohtone și etniilor conlocuitoare din Republica Moldova; cercetarea și promovarea imaginilor purtătoare de simbol cu mare capacitate reprezentativă, în contextul viziunii tradiționale despre lume – fenomen mentalitar ce stă la baza culturii tradiționale (IPC);

- ✓ Valorificarea științifică și publică a patrimoniului muzeal prin investigații arheologice, numismatice, documentare și a obiectelor de artă (MNIM);
- ✓ Identificarea, cercetarea și selectarea bunurilor de patrimoniu pentru digitizare în vederea creării depozitelor digitale pentru accesul online al publicului la patrimoniul național al țării (MNIM, MNEIN);
- ✓ Acordarea suportului documentar și științific pentru promovarea la UNESCO a dosarului „Arta cămășii cu altiță – element de identitate culturală în România și Republica Moldova” (MNEIN);
- ✓ Organizarea unor manifestări științifice naționale/internaționale – Conferința „Patrimoniul cultural de ieri – implicații în dezvoltarea societății durabile de mâine” (ed. a V-a consacrată Zilei Internaționale a femeilor și fetelor în cercetare; ed. a VI-a desfășurată în contextul Zilelor europene ale patrimoniului cultural), Simpozionul „Studiul artelor în context European” (ed. a II-a), Conferința „Patrimoniul cultural: cercetare, valorificare, Promovare”, Simpozionul internațional de etnologie „Tradiții și procese etnice”, Conferința „Alexandru Marghiloman, artizan al unirii Basarabiei cu România – un destin în istorie”, Conferința „Portul popular – expresie a istoriei și culturii neamului”, Conferința „Abordări moderne privind drepturile patrimoniale”, Conferința „Istorie – Arheologie – Muzeologie”, Al XVI-lea Simpozion de Heraldică, Conferința „30 de ani de la Războiul pentru apărarea Independenței și Integrității teritoriale a Republicii Moldova”. Mese rotunde: „Prezentul și perspectivele patrimoniului cultural” (desfășurată în contextul siguranței patrimoniului cultural pe timp de război), „Aleea Clasicilor Literaturii Române – 65 ani de la inaugurare”, „Arta și mitopoetica orașului Cahul”, „Cercetarea istoriei Holocaustului ca mijloc de promovare a memoriei victimelor și a culturii toleranței”,

Cercetări și politici prioritare în domeniul patrimoniului cultural și dezvoltarea durabilă a societății. *RECOMANDĂRI*



- ✓ Stimularea schimbului interacademic de bune practici în sfera cercetării patrimoniului cultural;
- ✓ Perfectarea, în comun cu ministerele de resort, a politicilor existente pentru modelul istoric „loc al memoriei”, care include monumente, situri și peisaje istorice;
- ✓ Promovarea inovării, excelenței și competitivității în domeniul cercetării patrimoniului material și imaterial;
- ✓ Crearea, în comun cu ministerele de resort, a programelor comune de patrimoniu cultural și turism în baza investigațiilor științifice;
- ✓ Încurajarea proiectelor în domeniul cercetării patrimoniului construit, a programelor de cooperare internațională care ar contribui la reabilitarea urbană și restaurarea monumentelor de arhitectură;
- ✓ Promovarea unor studii fundamentale și aplicative menite să stabilească valoarea patrimoniului cultural național;
- ✓ Digitizarea patrimoniului cultural atât ca instrument de prezentare a trecutului, cât și ca sursă de oportunități în materie de cercetare și educație; Crearea suportului științific pentru promovarea patrimoniului cultural și a turismului cultural; Valorificarea patrimoniului cultural în calitate de factor al dezvoltării durabile a societății;
- ✓ Introducerea în mai multe instituții educaționale a cursului „Patrimoniul național cultural și protecția patrimoniului național cultural”; asigurarea suportului informațional național despre patrimoniul cultural al țării pentru satisfacerea interesului cultural și științific;
- ✓ Pregătirea, în comun cu Ministerul Culturii, a unor dosare de clădiri istorice pentru a fi incluse în Registrul monumentelor Republicii Moldova ocrotite de stat.

Vizibilitate în plan național și internațional

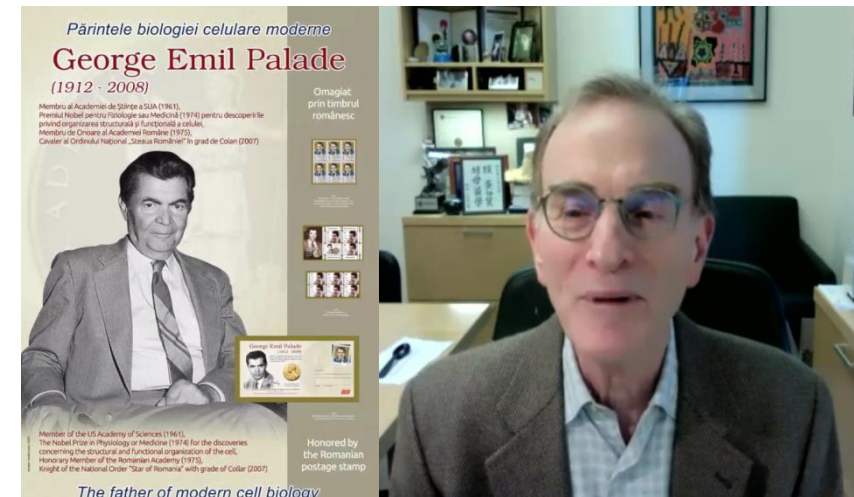
Conferințe internaționale de rezonanță, organizate la AȘM



9 martie 2022
**„Impactul conflictului
armat din Europa de
Est asupra securității
internationale”**



23 septembrie 2022
**Simpozion științific cu
participare internațională la
AȘM: „Infecția COVID-19 la
copii – riscuri, complicații și
consecințe evolutive”**



22 noiembrie 2022
**Conferința Științifică
Internațională „George
Emil Palade –
Părintele biologiei
celulare moderne”**

Conferințe internaționale de rezonanță, organizate la AȘM



Prof. Ernesto Kahan, Laureat Nobel (1985), a menționat: *„Dear gentlemen, you cannot imagine what I feel at this moment. Everything that happens here is my life. I am Argentine 82 years old living in Israel. My grandparents were born in Moldova (Kishinev), my wife is from a Romanian family, I am a medical scientist, a university professor of Public Health. I am a world-renowned poet, painter with more than 100 works that unite peace with science and art. Universal peace is my life, I shared the 1985 Nobel Peace Prize, I received the Albert Schweitzer Peace Prize and more more. This is my life. I hug you forever”*

24 mai 2022 - Conferința
Internațională „Platforma
Europeană pentru Pace”

28 Septembrie 2022 - Conferința
Internațională „Științele Fundamentale
pentru Dezvoltare Durabilă și Pace”



EUROPEAN ACADEMY
of Sciences and Arts

INTERDISCIPLINARY AND
TRANSNATIONAL NETWORK



International Scientific Conference on European Platform for Peace

Published: **24. May 2022**

organized by the Academy of Sciences of Moldova under the Presidency of Prof. Ion Tiginyanu, member EASA, Class IV
under participation of Prof. Serge HAROCHE, Nobel Laureate in Physics, France; Prof. Hiroshi AMANO, Nobel Laureate in Physics, Japan; Prof. Richard J. ROBERTS, Nobel Laureate in Medicine, Massachusetts, USA

Conference Program with links to all messages and lectures

<https://asm.md/en/appeal-peace-international-scientific-conference-european-platform-peace-organized-academy-sciences>

Video recordings:

<https://www.privesc.eu/Arhiva/99371/Conferinta-stiintifica-internationala--Platforma-Europeana-pentru-Pace->

<https://www.youtube.com/watch?v=Pd7NQLWgXws>

Prelegeri publice susținute la AȘM

18 ianuarie 2022

**Acad. Bogdan
SIMIONESCU:**

**„Academia
Română și
Academia de
Științe a
Moldovei –
provocări și
posibile soluții”**



11 februarie 2022

**Prof. Vladimir FOMIN,
Membru de Onoare al AȘM,
Institutul Leibniz de cercetări
în domeniul corpului solid și
științei materialelor (Dresden,
Germania): „Organizarea și
finanțarea cercetării științifice
în Germania”**

**„Rolul și importanța științei
fundamentale în secolul XXI”**



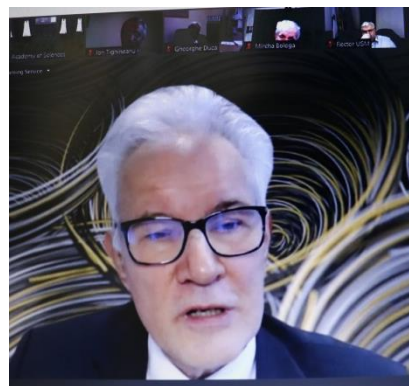
9 martie 2022

**Prof. Victor
JUC: „Impactul
conflictului
armat din
Europa de Est
asupra
securității
internationale”**



25 ianuarie 2022

**acad. Anatoly
ZAGORODNY,
Președintele
Academiei de Științe
din Ucraina: „Evoluții
recente în cercetarea
fundamentală și
aplicată la Academia
Națională de Științe
din Ucraina”**



6 mai 2022

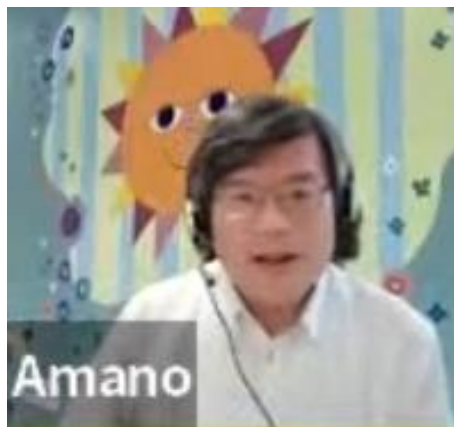
**M.c. Alexandru
STRATAN,
conferențiar Olga
GAGAUZ:
„Provocări
economice și
demografice în
dezvoltarea
Republicii Moldova”**



Prelegeri publice susținute la AȘM

4 iulie 2022

**Prof. Hiroshi
AMANO, Laureat al
Premiului Nobel în
Fizică (2014):
„Profitul economic al
edificării societății
energiei
regenerabile”**



31 august 2022

**Acad. Răzvan
THEODORESCU,
vicepreședinte al
Academiei Române:
„Două specificități
istorice românești:
latinitatea și
statalitatea”**



30 septembrie 2022

**Acad. Valeriu
TABĂRĂ, președinte
al Academiei de
Științe Agricole și
Silvice „Gheorghe
Ionescu-Șișești”:
„Perspectivele
agriculturii în
condițiile schimbării
climatice globale”**



10 noiembrie 2022

**Acad. Andris STERNBERGS,
Vicepreședinte al Academiei
de Științe a Letoniei:
“Challenges in materials
science in Latvia and
international cooperation:
multifunctional
nanostructured materials
from theoretical research to
innovative applications”.**



**16 decembrie
2022**

**m. c. Alexandru
STRATAN:
„Evoluții recente
și perspective de
dezvoltare
economică a
Republicii
Moldova”**



Opiniile unor personalități științifice din țară și de peste hotare cu privire la importanța științelor fundamentale pentru dezvoltarea durabilă



Prof. Randy Schekman, Laureat al Premiului Nobel în Medicină (2013), Universitatea California/Berkeley, SUA



Prof. Richard J. Roberts, Laureat al Premiului Nobel în Medicină (1993), New England Biolabs, SUA



Prof. Rattan Lal, Laureat al Premiului Nobel pentru Pace (2007), Universitatea de Stat din Ohio, SUA



Prof. Konstantin Novoselov, Laureat al Premiului Nobel în Fizică (2010), Universitatea din Manchester, UK;



Acad. Isaac Bersuker, Universitatea din Texas, SUA



acad Leonid Culiuc, Institutul de Fizică Aplicată



m. c. Constantin Gaindric, Institutul de Matematică și Informatică „Vladimir Andrunachievici”



m.c. Alexandru Stratan, Academia de Studii Economice din Moldova



Prof. Vladimir Fomin, Membru de Onoare al ASM



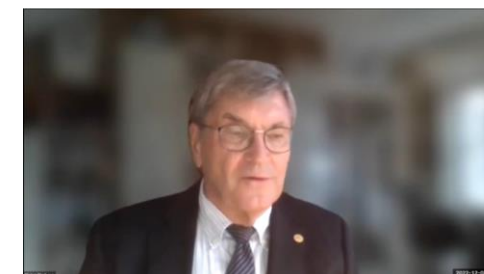
Prof. Hermann Suderow, Universitatea Atonoma din Madrid, Spania



Prof. Francesco Tafuri, Universitatea din Napoli, Italia



Prof. Robert Schlögl, Președintele Fundației Alexander von Humboldt, Germania



Prof. Dieter Bimberg, Universitatea Tehnică din Berlin, Germania

Anul Internațional al Științelor Fundamentale pentru Dezvoltare Durabilă 2022/2023

International Year of Basic
Sciences for Sustainable
Development 2022/2023

"Basic sciences provide the essential means to meet crucial challenges such as universal access to food, energy, health coverage and communication technologies."

Michel Spiro, President of IUPAP



United Nations



General Assembly

18 August 2023

**În cadrul Sesiunii a 77-a din 25 august 2023,
Adunarea Generală a Națiunilor Unite a
proclamat anii 2024–2033 drept**

**Deceniu Internațional al
Științelor pentru Dezvoltare Durabilă**

**(International Decade of
Sciences for Sustainable Development - IDSSD)**

**PROBLEME IDENTIFICATE
& RECOMANDĂRI
ALE ACADEMIEI DE
ȘTIINȚE A MOLDOVEI
PRIVIND
DEZVOLTAREA ȘI
PERSPECTIVELE
DOMENIULUI DE
CERCETARE ȘI INOVARE
DE MODEL EUROPEAN**



Academia de Științe a Moldovei a elaborat Rapoarte asupra stării științei pentru anii 2018–2022. Cumulând cele cinci exerciții majore de perfectare a Rapoartelor anuale, Academia de Științe a constatat câteva probleme în domeniul științei, care necesită remediere inclusiv în contextul integrării în spațiul european de cercetare, oportunități deschise Republicii Moldova (și implicit comunității științifice) după 23 iunie 2022, când s-a obținut statut de țară-candidat pentru a adera la UE.

CONSTATĂM:

I) Cu privire la reflectarea politicilor elaborate și modul lor de implementare

- 1) Lipsa în Republica Moldova a unei Strategii naționale de cercetare și inovare**
(Strategia de cercetare-dezvoltare a Republicii Moldova până în 2020, adoptată prin HG 190/2014, a fost abrogată prin HG 381/2019), fapt ce creează impedimente serioase în dezvoltarea științei, inclusiv finanțarea, infrastructura, potențialul științific uman, integrarea în spațiul european/internațional de cercetare;
- 2) Lipsa unui concept unic pentru toate documentele de politici și acte normative din domeniile cercetării și inovării;**

3) Existența mai multor neconcordanțe în Codul cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr. 259-XV din 15 iulie 2004 (republicat) și actele normative complementare: HG nr. 381/2019 privind Programul național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2020–2023 și a Planului de acțiuni privind implementarea acestuia, HG nr. 382/2019 cu privire la aprobarea Metodologiei de finanțare a proiectelor în domeniile cercetării și inovării, HG nr. 53/2020 privind Metodologia de finanțare instituțională a organizațiilor de drept public din domeniile cercetării și inovării – subliniem că deja sunt în proces de elaborare/discuție/aprobare documente care ar contribui la armonizarea și racordarea legislației în domeniul cercetării și inovării;

4) Necesitatea modificării Hotărârii Guvernului nr. 896 din 12.09.2018 „Regulamentul privind alegerea cercetătorilor științifici în calitate de membri ai Secțiilor de Științe ale Academiei de Științe a Moldovei”;

5) Întârzierea, similar cu anul 2018, a elaborării Programului Național de Cercetare și Inovare (PNCI). Reamintim, că această tergiversare a dus la prelungirea încă cu un an, în 2019, de către MECC a proiectelor de cercetare pentru anii 2015–2018. Aprobarea grăbită a PNCI în 2019 a condus la pierderi de personal, de școli științifice de valoare;

6) Lipsa, și în prima jumătate a anului 2023, a Metodologiei de evaluare a organizațiilor din domeniile cercetării și inovării, care a rămas la nivel de intenție, urmând a fi aprobată încă în 2019;

7) Absorbția institutelor de cercetare de către universități a dus la pierderea personalității juridice și ca rezultat la reducerea considerabilă a șanselor de a promova proiecte europene și internaționale, deoarece prestigiul și încrederea dezvoltate de institute specializate de-a lungul anilor este convingătoare și adesea hotărâtoare în condițiile unei concurențe acerbe.

II) Cu privire la potențialul științific și pregătirea cadrelor:

1) rolul modest atribuit activităților de cercetare și inovare în procesele de elaborare a documentelor de politici;

2) numărul insuficient de cercetători și prezența în proporție mică a tinerilor, fapt generat și de situația demografică catastrofală din Republica Moldova;

3) pierderea cadrelor drept consecință a implementării unor reforme în domeniul cercetării și inovării: remarcăm o scădere în 2019 cu 287 de persoane (~10%) a numărului de cercetători comparativ cu 2018, care nu este rezultatul unei evaluări a performanței, dar dictată de implementarea Legii 270/2018 privind sistemul unitar de salarizare în sectorul bugetar. Ulterior, numărul cercetătorilor se reduce: 2907 (în 2020), 2809 (în 2022). O problemă ține de datele statistice, prezentate la BNS: numărul de cercetători calculat după persoane angajate sau unități (ex.: pe o unitate pot fi încadrate 1-2 sau 4 persoane).

4) concursul „Program de Stat” (2020–2023), în condițiile în care a avut loc la sfârșit de 2019, a dus la dispariția unor colective de cercetători cu vizibilitate și recunoaștere internațională (arheologi, istorici, matematicieni, fizicieni ș.a.), lipsa unor cercetări în aceste domenii, precum și a cercetătorilor fiind resimțită pe termen mediu și lung, implicit, la trei ani de la realizarea Programelor de Stat;

5) **dispariția unor direcții de cercetare/școli științifice**, lipsa de finanțare pentru anumite școli științifice și colective de cercetători ca rezultat al implementării necorespunzătoare a HG 381/2019 și 382/2019, amplificate de Hotărârea Guvernului nr. 485 din 13.07.2022 cu privire la reorganizarea prin fuziune (absorbție) a unor instituții din domeniile educației, cercetării și inovării;

6) **reducerea numărului doritorilor de a realiza studii de doctorat și postdoctorat** din cauza curențelor în domeniul studiilor de doctorat/postdoctorat; diminuarea interesului cercetătorilor, implicit al tinerilor, pentru urmarea unei cariere în domeniul cercetării;

7) **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.**

III) Cu privire la finanțarea științei, convergența între cercetare și mediul de afaceri:

- 1) finanțarea infimă a domeniului de cercetare și inovare: 2022 – 0,23% din PIB (similar cu anii 2020–2021; în 2019 – 0,24% din PIB);**
- 2) utilizarea unei infrastructuri de cercetare depășite moral și fizic, care nu corespunde exigențelor tehnologiilor moderne. (ex.: în propunerile de proiect cu România se cere introducerea informației despre infrastructura de cercetare a laboratorului în baza de date <https://eertis.eu>. În Republica Moldova nu avem un instrument dinamic, eficient de monitorizare a infrastructurii de cercetare!)**
- 3) eficiența scăzută a activităților de cercetare și inovare și implementarea sporadică a rezultatelor cercetării;**
- 4) implicarea infimă a sectorului economiei reale în proiecte de cercetare și inovare, inclusiv prin finanțarea sau co-finanțarea acestora;**
- 5) lipsa convergenței dintre prioritățile activităților de cercetare și inovare din sectorul public și necesitățile socio-economice ale țării.**

IV) Internaționalizarea științei și integrarea în spațiul european de cercetare

- 1) **Numărul infim de proiecte bilaterale și sistarea schimbului interacademic** a redus substanțial posibilitățile de training european și internațional al tinerilor cercetători, ceea ce poate să influențeze negativ asupra participării țării noastre în programele europene și internaționale;
- 2) **baza materială învechită și infrastructura de cercetare neconectată la nivel internațional;**
- 3) **vizibilitatea redusă a cercetării și inovării la nivelul societății,** dar și a rezultatelor cercetărilor științifice naționale la nivel internațional;
- 4) **participarea relativ modestă în cadrul proiectelor științifice și inițiativelor internaționale.**

ACADEMIA DE ȘTIINȚE VINE CU URMĂTOARELE RECOMANDĂRI DE PERSPECTIVĂ PENTRU DOMENIUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII :

- ✓ **Elaborarea și aprobarea unei Strategii naționale de cercetare și inovare a Republicii Moldova pentru perioada de până la 2030,** luând în considerare statutul de țară-candidat pentru aderare la Uniunea Europeană;
- ✓ **Modificarea și completarea Codului cu privire la știință și inovare** nr. 259-XV din 15 iulie 2004 (republicat) în perspectiva asigurării dezvoltării durabile a științei (unele sunt în curs de promovare);
- ✓ **Adoptarea, 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;

- ✓ Tratarea problemei atragerii tinerilor în cercetare drept o problemă de sistem cu origini în învățământul preuniversitar și universitar; Elaborarea la nivel de politici de stat a unui program de susținere și promovare a tinerilor în cercetare cu stimularea orientării lor spre domeniile de interes sporit pentru țară;
- ✓ Revizuirea noțiunii de „Program de Stat” și includerea posibilității de finanțare a proiectelor stabilite de către consiliile științifice ale institutelor de cercetare sau senatele universităților în conformitate cu direcțiile științifice de bază ale organizației;
- ✓ Finanțarea adecvată a științelor fundamentale, în special în domeniul STEM, în vederea asigurării competitivității și internaționalizării științei autohtone;
- ✓ Susținerea cercetărilor interdisciplinare care generează noi cunoștințe prin integrarea celor produse în diferite domenii științifice pentru a-și aduce contribuția la progresul social și economic;
- ✓ Elaborarea și aprobarea unui Regulament unic privind studiile de doctorat și postdoctorat, care ar înlătura carențele depistate în perioada implementării, diminuarea reproducerii excesive a specialităților de care economia națională și educația este suprasaturată, stimularea pregătirii specialiștilor în domeniile STEM, inclusiv prin finanțarea diferențiată.
- ✓ Modificarea Hotărârii Guvernului nr. 896 din 12.09.2018 „Regulamentul privind alegerea cercetătorilor științifici în calitate de membri ai Secțiilor de Științe ale Academiei de Științe a Moldovei”;
- ✓ Necesitatea revederii/actualizării Nomenclatorului specialităților științifice, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 199 din 13 martie 2013;

- ✓ Elaborarea unui concept de stimulare a interesului agenților economici și sociali în colaborarea cu sfera de cercetare și inovare pentru dezvoltarea businessului inovativ și a transferului de tehnologii din laboratoarele de cercetare către sfera de afaceri;
- ✓ Clusterizarea cercetărilor pe diferite domenii, inclusiv interdisciplinare în scopul eficientizării eforturilor cercetătorilor, cu efecte sinergice pentru fortificarea și partajarea infrastructurii de cercetare și asigurarea unui impact palpabil asupra economiei și societății.

RECOMANDĂRILE PROPUSE DE ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, CA URMARE A EXAMINĂRII STĂRII ȘTIINȚEI PENTRU ANUL 2022 ȘI STUDIULUI COMPARATIV CU ANII 2018-2021, VOR CONTRIBUI LA ASIGURAREA CONDIȚIILOR NECESARE PENTRU DEZVOLTAREA SUSTENABILĂ A ȘTIINȚEI DIN REPUBLICA MOLDOVA, CARE TINDE SPRE INTEGRARE ÎN SPAȚIUL EUROPEAN DE CERCETARE.

**Sincere mulțumiri
academicienilor și membrilor
corespondenți, membrilor desemnați ai
Secțiilor de Științe, tuturor cercetătorilor,
precum și colaboratorilor Aparatului
Prezidiului, care au contribuit la
perfectarea Raportului asupra stării
științei.**

**Acesta este un exemplu de consolidare și
conlucrare a comunității noastre întru
susținerea și promovarea cercetării
științifice
în Republica Moldova!**



Vă mulțumim pentru atenție!

