

Raport

privind Cercetarea științifică în instituțiile de învățământ superior de stat din Republica Moldova în anul 2015

Cercetarea științifică și dezvoltarea potențialului de cercetare-dezvoltare și inovare (CDI) în ultima perioadă devine o strategie prioritară încurajată de stat. Instituțiile de învățământ superior din Republica Moldova au un potențial important pentru cercetare-dezvoltare și inovare, care în ultimii ani dezvoltându-se au devenit tot mai vizibile pentru mediul academico-științific din țară și de peste hotare.

În conformitate cu Legea bugetului de stat pentru anul 2015 din 12 aprilie 2016, pentru finanțarea domeniului științei și inovării a fost prevăzută suma de 418,7 mil. lei, dintre care 353,9 mil. lei cheltuieli de bază, 24,8 mil. lei – proiecte finanțate din alocații externe și 40,0 mil. lei provenind din mijloace speciale. Totodată, în anul 2015 cheltuielile din sfera CDI s-au executat în proporție de 415,2 mil. lei, cu micșorarea alocațiilor din componenta de bază – 340,7 mil lei, majorarea cheltuielilor din mijloacele speciale până la 42,4 mil. lei și a celor provenite din fondurile proiectelor finanțate din surse internaționale – 32,1 mil. lei¹.

Din suma totală a cheltuielilor de bază pentru domeniul CDI în anul 2015, au fost direcționate pentru realizarea cercetărilor științifice cele mai mari alocații – 285,8 mil. lei, dintre care pentru realizarea cercetării științifice aplicative au fost alocate 186,8 mil. lei, iar pentru cercetării științifice fundamentale – 99,0 mil. lei². Finanțarea activităților de cercetare-dezvoltare și inovare se efectuează în sistem competițional organizate de AȘM, în care participanții sunt divizați în 3 categorii: membrii instituționali, membrii afiliați și cei neafiliați. Sunt organizate concursuri pe proiecte instituționale, programe de stat, proiecte pentru tinerii cercetători, teme și proiecte bilaterale și proiecte de inovare și transfer tehnologic.

Cea mai mare pondere financiară din activitățile de cercetare-dezvoltare și inovare au avut-o proiectele instituționale, care divizate după domeniile de cercetare în urma organizării concursului au însumat 267,2 mil lei, fiind repartizați în felul următor: 165,4 mil lei (circa 61,9 %) – pentru instituțiile AȘM, inclusiv și Universitatea AȘM; 42,1 mil. lei (15,8 %) – cercetări în instituțiile din agricultură; 22,9 mil. lei (8,6 %) – cercetări în instituțiile de învățământ superior; 32,7 mil. lei (12,2 %) – cercetări în instituțiile din medicină și 4,1 mil. lei (1,5) – cercetări în instituțiile culturale³.

¹ Raport privind activitatea CSȘDT și rezultatele științifice principale obținute în sfera științei și inovării în anul 2015, Biblioteca Științifică Centrală "A. Lupan", Chișinău, 2016, f. 21.

² Ibidem, f. 23

³ Raport privind activitatea CSȘDT și rezultatele științifice principale obținute în sfera științei și inovării în anul 2015, Biblioteca Științifică Centrală "A. Lupan", Chișinău, 2016, f. 24.

În anul 2015 au fost finanțate 24 de proiecte din cadrul a 5 programe de stat cu un volum total de 3,4 mil. lei și 13 proiecte de inovare și transfer tehnologice cu un volum de finanțare de 6,0 mil. lei din bugetul de stat și 6,9 mil. lei din surse private⁴.

În anul 2015 instituțiile de învățământ superior de stat care au fost implicate în procesul de cercetare științifică finanțat de la bugetul de stat au fost 12 la număr: 7 instituții subordonate Ministerului Educației: Universitatea de Stat din Moldova (USM), Academia de Studii Economice din Moldova (ASEM), Universitatea de Stat din Tiraspol (UST), Universitatea de Stat "A. Russo" din Bălți (USARB), Universitatea Tehnică a Moldovei (UTM), Universitatea Pedagogică de Stat "I. Creangă" (UPSIC), Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport (USEFS); dar și Universitatea Academiei de Științe a Moldovei (UAȘM); Universitatea Agrară de Stat din Moldova (UASM) subordonată Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare; Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice (AMTAP) – Ministerului Culturii; Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițeanu" (USMF) – Ministerului Medicinii și Academia de Administrație Publică (AAP), care se subordonează Cancelariei de Stat și Guvernului. În total cele 12 instituții de învățământ superior au accesat pentru domeniul cercetare-dezvoltare, inovare și transfer tehnologic suma totală de aproximativ 55.794 mil. lei, dintre care peste 40.812 mil. lei din bugetul de stat a cheltuielilor de bază pe știință și inovare, iar aproximativ 15.936 mil. lei din fonduri speciale și surse externe, care ar cuprinde servicii cu plată, donații, alocații din sume internaționale ș.a. Cele mai multe alocații le-au accesat Universitatea Agrară de Stat din Moldova – 13. 187 mil. lei, dintre care doar 1911,3 mii lei din bugetul de stat, iar peste 11.276 mil. lei din fonduri speciale. Aceasta este urmată de Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie cu suma de peste 12.640 mil. lei și Universitatea de Stat din Moldova – peste 11.607 mil. lei, dar de remarcat că aceasta are 6 centre de cercetare științifice (vezi Anexa 1).

În anul 2015 cele 12 instituții de învățământ superior au fost angrenate în 175 de proiecte și granturi de cercetare de diverse tipuri și forme, dintre care 89 instituționale; 50 – proiecte instituționale de cercetare aplicativă și 39 – de cercetare fundamentală. Din cadrul programelor de stat instituțiile de învățământ superior sunt incluse în 15 proiecte, 3 fundamentale și 12 aplicative, dintre care 7 sunt la Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie, 3 – USM, 2 – ASEM etc. Proiecte pentru tinerii cercetători în anul 2015 au fost 15, 6 proiecte aplicative și 9 – fundamentale, dintre care 7 proiecte au obținut tinerii cercetători de la Universitatea de Stat din Moldova, 3 – USMF, 2 – Universitatea de Stat din Tiraspol, 2 – Universitatea de Stat "A. Russo" din Bălți și 1 – Universitatea

⁴ Ibidem, f. 24, 27.

Tehnică a Moldovei. Centrele universitare au reușit în anul 2015 să acceseze 4 proiecte de transfer tehnologic: 2 – UTM, 1 – USM și 1 – ASEM. De asemenea UTM au obținut alocații pentru 2 proiecte de crearea Centrelor de Excelență.

Un rol important pentru dezvoltarea cercetărilor științifice în instituțiile de învățământ superior sunt proiectele și granturile internaționale, care în anul 2015 au fost 29 la număr, care sunt grupate în : 5 proiecte fundamentale, dintre care 3 – bilaterale și 2 internaționale; cât și 24 proiecte aplicative, dintre care 11 proiecte bilaterale și 13 – internaționale, iar la capitolul beneficiari putem evidenția USM cu 11 proiecte și granturi internaționale aplicative, UTM – 9 etc. Merită de menționat că Universitatea de Stat din Moldova a alocat fonduri de rezervă pentru 2 proiecte aplicative proprii, care sunt singurele pentru anul 2015. În anul 2015 centrele universitare din Republica Moldova au accesat fonduri din 19 proiecte contractate de agenți economici, 18 contracte obținute de USMF și 1 contract accesat de UTM (Anexa 1).

Rezultatele activității științifice de cercetare-dezvoltare, inovare și transfer tehnologic ale instituțiilor de învățământ superior de stat obținute în cadrul proiectele de cercetare științifică pe parcursul anului 2015 sunt îmbucurătoare atât la nivel internațional, cât și național și oferă un tablou relativ obiectiv asupra potențialului deținut de centrele universitare din Republica Moldova. Pe parcursul anului 2015 cele 12 instituții de învățământ superior de stat din Republica Moldova au editat 13 monografii în străinătate, dintre care 4 USMF, câte 2 – USM, USARB și UTM etc. Au fost publicate 13 capitole în monografii și rapoarte la invitație în culegerile de lucrări la conferințele internaționale, 6 – ASEM, 4 – UTM și 3 – USM, iar în reviste internaționale de diverse categorii au fost publicate 297 de articole, dintre care 75 – ASEM, 61 – USM, 42 – USMF, 33 – UTM etc. De asemenea au fost publicate 263 de articole în culegeri internaționale și publicații electronice, dintre care 80 – UTM, 60 – UASM, 35 – URARB etc. S-au obținut 126 de medalii la expoziții și saloane internaționale: 60 – USMF, 36 – USM, 19 – UTM etc., iar diplome 89, dintre care marea majoritatea au fost obținute de USMF – 68. Cercetarea științifică din centrele universitare ale Republicii Moldova au obținut în anul 2015 30 de premii și distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor științifice la nivel internațional: 17 – USMF, 3 – UTM , 2 – USEFS etc, iar USM a reușit să obțină în perioada dată 2 brevete internaționale. (Anexa 2).

La nivel național rezultatele științifice pentru anul 2015 de asemenea sunt optimiste. În anul 2015 la nivel național au fost editate de centrele universitare – 39 de monografii: 9 – USM, 9 – USEFS, 8 – ASEM, 4 – UASM etc.; 32 manuale pentru învățământul universitar și preuniversitar: 8 – UST, 6 – UASM, 5 – USM etc., iar lucrări metodice, note de curs etc. – 154: 64 – UASM, 30 – ASEM, 19 – USM etc. În anul 2015 cele 12 instituții de învățământ superior de stat au publicate

272 de articole în reviste naționale de categoria A și B: 106 – USMF, 56 – USM, 48 – ASEM etc.; - 149 articole în reviste de categoria C: 23 – UPSIC, 21 – USEFS, 19 – USM etc.; 989 articole publicate în culegeri: 358 – ASEM, 186 – UASM, 113 – UST etc.; iar în alte publicații științifice și cele electronice – 118: 35 – AMTAP, 24 – ASEM ș.a.

La expozițiile și saloanele naționale au fost obținute 11 medalii și 2 diplome de către UASM. Cercetătorii din cadrul proiectelor de cercetare științifică ale celor 12 instituțiilor de învățământ superior de stat au obținut 22 de premii naționale și 7 distincții de apreciere a rezultatelor de cercetare științifică. Numărul mic de medalii și premii la nivel național obținute de instituțiile de învățământ superior se explică prin redusa organizare a saloanelor naționale de știință în anul 2015 și numărul mic de premii naționale în domeniul științei.

În anul 2015 cele 12 instituții de învățământ superior de stat au organizat 128 de manifestări științifice: 36 – USM, 20 – ASEM, 19 – USMF etc, iar în domeniul popularizării rezultatelor științifice ale proiectelor și granturilor de cercetare au fost publicate 58 de articole și cărți, dintre care 20 – USMF, 9 – UTM etc. În domeniul aplicării economice a rezultatelor științifice evidențiem că în anul 2015 au fost obținute 52 de brevete: câte 14 – USM și USMF, 12 – UTM etc. Totodată au fost aplicate brevete, au fost documentate metode și procese noi, au fost create mostre de mașini, echipamente, dispozitive funcționale elaborate în perioada evaluată, softuri elaborate și implementate, metode noi documentate, materiale noi documentate, substanțe noi documentate, procese noi documentate, hibrizi creați, soiuri create, recomandări științifico-practice documentate etc. în jur de 91 de cazuri, dintre care 33 – USM, 27 – USMF, 14 – UTM ș.a.m.d. (Anexa 2).

Instituțiile de învățământ superior de stat cu care am operat anterior întrunesc în procesul lor de cercetare-dezvoltare, inovare și transfer tehnologic 645 de persoane fizice, dintre care 490 sunt cercetători științifici. Conform statisticii oferite de Academia de Științe a Moldovei în *Raportul privind activitatea CSȘDT și rezultatele științifice principale obținute în sfera științei și inovării în anul 2015*, care este totalizat în Anexa 3 cei mai mulți cercetători științifici în cadrul centrelor universitare din țară sunt la domeniul Științe Sociale și Economice – 167, care sunt toți de bază, în care se regăsesc 7 instituții de învățământ superior, dar cei mai mulți cercetători îi întrunește USMF – 118, dintre care 81 sunt de bază. Din numărul total de cercetători științifici din centrele universitare, 78 sunt au titlul științific de doctor habilitat, dintre ei doar 49 sunt cercetători de bază în cele 12 instituții de învățământ superior de stat. Totodată, din totalul de cercetători științifici sus menționați – 250 dețin titlul științific de doctor în științe, iar din aceștia 211 sunt de bază. De menționat că din cei 490 de cercetători științifici din

cadrul instituțiilor de învățământ indicate mai sus, 125 sunt tineri cercetători cu vârsta până la 35 de ani (Anexa 3).

Abrevieri:

AAP - Academia de Administrație Publică

AMTAP - Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice

ASEM – Academia de Studii Economice din Moldova

CSȘDT - Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al Academiei de Științe al Moldovei

IȘE – Institutul de Științe ale Educației

UASM - Universitatea Agrară de Stat din Moldova

UAȘM - Universitatea Academiei de Științe a Moldovei

UCCM – Universitatea Cooperatist-Comercială din Moldova

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

USARB – Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți

USM – Universitatea de Stat din Moldova

USMF - Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițeanu”

UST – Universitatea de Stat din Tiraspol

UTM – Universitatea Tehnică a Moldovei

Informație cu privire la numărul de proiecte și volumul de finanțare a acestora în cadrul instituțiilor de învățământ superior¹

N/ o	Instituția de învățământ superior	Nr. de proiecte/granturi de cercetare total	NR. de proiecte/granturi din bugetul de stat												Nr. de proiecte/granturi internaționale				Contracte cu agenți economici	Total Alocății bugetare (mii lei)	Cheltuieli din bugetul de sta și proiecte bilaterale (mii lei)	Mijloace speciale (servicii cu plată, donații, alocății din sume internaționale (mii lei)
			Fundamentale						Aplicativă						Fundamentele		Aplicativă					
			Proiecte cercetare instituționale	Proiecte din cadrul programului de stat	*Alocății din fondul de rezervă	Proiecte transfer tehnologic	Proiecte pentru tinerii cercetători	Proiecte cercetare instituționale	Proiecte din cadrul programului de stat	*Alocății din fondul de rezervă	Proiecte transfer tehnologic	Proiecte pentru tinerii cercetători	Pr. Centre Excelență	Proiecte bilaterale	Proiecte/granturi internaționale	Proiecte bilaterale	Proiecte/granturi internaționale					
1	USM	45	13	1	0	0	5	8	2	2	1	2		0	0	4	7		11607,7	10858,4	749,3	
2	ASEM	5	0	0	0	0	0	2	2	0	1	0		0	0	0	0		778,4	794,6	0	
3	UST	11	2	0	0	0	1	4	0	0	0	1		0	1	0	2		2283,1	1906,1	377	
4	USARB	10	1	1	0	0	0	6	0	0	0	2		0	0	0	0		1626,6	1626,6	0	
5	UTM	28	5	0	0	0	0	7	1	0	2	1	2	3	0	3	3	1	9487,9	7502,7	1985,2	
6	UPSIC	8	5	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1200,9	866,2	334,7	
7	USEFS	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		642,4*	642,4	131,1	
8	UASM	27	0	1	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	18	13187,4	1911,3	11276,1	
9	AMTAP	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		404,6	404,6	0	
10	USMF	31	8	0	0	0	0	11	7	0	0	3	0	0	0	2	0	0	12640,4*	12824,6	632,8	
11	Universitatea AȘM	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1		1704.6	1254,6	450	
12	AAP	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		220	220	0	
	Total:	175	39	3	0	0	6	50	12	2	4	9	2	3	2	11	13	19	55784	40812,1	15936,2	
13	IȘE	7	2	0	0	0	0	4	0	0	0	0		0	0	0	1	0	3043,8*	3068,3	0	

¹ Raport privind activitatea CSSDT și rezultatele științifice principale obținute în sfera științei și inovării în anul 2015, Biblioteca Științifică Centrală "A. Lupan", Chișinău, 2016, f. 259-267, 276-279, 287-289, 305-306, 313-324, 334-340.

Informație cu privire la rezultatele generale ale cercetărilor științifice în cadrul instituțiilor de învățământ superior²

N/ o	Instituția de învățământ superior	Rezultate științifice la nivel internațional								Rezultate științifice la nivel Național								Impact socio-economic							
		Monografii publicate în străinătate	Capitole în monografii și rapoarte la invitație în culegerile de lucrări la conferințele internaționale	Articole în reviste internaționale	Articole în culegeri internaționale și publicații electronice	Brevete internaționale	Medalii obținute la expoziții și saloane internaționale	Diplome obținute la expozițiile internaționale	Premii și alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor științifice	Monografie	Articole în reviste de categoria A,B	Articole în reviste de categoria C și alte reviste	Articole în culegeri	Alte publicații științifice și cele electronice	Medalii obținute la expoziții și saloane naționale	Diplome obținute la expoziții naționale	Premii naționale obținute în perioada evaluată	Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor științifice	Manuale pentru învățământul universitar și preuniversitar	Lucrări metodice, note de curs etc.	Articole și cărți de popularizare a științei	Manifestări științifice organizate	Brevete obținute etc*	Cereri de brevetare **	Aplicarea Brevetelor, Metode și procedee noi documentate etc. ***
1	USM	2	3	61	27	2	36	6	1	9	56	19	56	12	0	0	5	0	5	6	3	36	14	23	33
2	ASEM	1	6	75	9	0	0	0	0	8	48	5	358	24	0	0	0	0	2	30	0	20	6	0	6
3	UST	0	0	15	11	0	1	1	1	1	4	2	113	14	0	0	0	2	8	10	8	5	0	0	1
4	USARB	2	0	18	35	0	10	10	1	1	2	4	41	6	0	0	3	3	5	2	2	4	1	0	2
5	UTM	2	4	33	80	0	19	4	3	1	4	14	16	9	0	0	3	0	2	3	9	4	12	3	14
6	UPSIC	0	0	7	16	0	0	0	0	2	3	23	90	3	0	0	4	1	0	7	0	4	0	0	0
7	USEFS	1	0	17	11	0	0	0	2	9	5	21	91	0	0	0	1	2	0	11	0	4	0	0	0
8	UASM	0	0	21	60	0	0	0	0	4	38	16	186	0	11	2	2	0	6	64	3	9	5	7	8
9	AMTAP	0	0	4	5	0	0	0	0	1	0	17	12	35	0	0	0	0	0	2	7	11	0	0	0
10	USMF	4	0	42	7	0	60	68	17	3	106	16	24	15	0	0	3	0	3	19	20	19	14	12	27
11	U.AȘM	1	0	4	2	0	0	0	5	0	6	0	0	0	0	0	1	0	1	0	5	0	0	0	0
12	AAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	2	0	0	0	0	0	0	6	7	0	0	0	0
	Total:	13	13	297	263	2	126	89	30	39	272	149	989	118	11	2	22	7	32	154	58	128	52	45	91
13	ISE	0	0	2	15	0	0	0	0	2	1	19	112	2	0	0	0	0	21	21	22	37	0	0	0

* Brevete obținute, adevăruri de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate etc.

** Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de plante etc.

*** Mostre de mașini, echipamente, dispozitive funcționale elaborate în perioada evaluată, softuri elaborate și implementate, metode noi documentate, materiale noi documentate, substanțe noi documentate, procese noi documentate, Hibrizi creați, soiuri create, recomandări științifico-practice documentate etc.

² Raport privind activitatea CSSDT și rezultatele științifice principale obținute în sfera științei și inovării în anul 2015, Biblioteca Științifică Centrală "A. Lupan", Chișinău, 2016, f. 259-267, 276-279, 287-289, 305-306, 313-324, 334-340.

Informație cu privire la personalul din sfera științei și inovării din cadrul instituțiilor de învățământ superior³

N/o Instituția de învățământ superior	Total persoane fizice (fără cumul intern și acord de muncă)	Cercetători științifici						
		Total	De bază	Doctori habilitați	De bază	Doctori în științe	De bază	Cer. șt. pînă al 35 de ani de bază
Științe Naturale și Exacte								
Universitatea AȘM	13	13	7	3	0	5	2	4
Universitatea de Stat din Tiraspol	2	2	2	0	0	1	1	0
USM CCS <i>Chimie Aplicativă și ecologică</i>	16	13	13	1	1	6	6	5
USM CCS <i>Materiale și dispozitive semiconductoare</i>	36	29	29	1	1	17	17	6
USM CCS <i>Probleme actuale ale matematicii și informaticii</i>	5	4	4	2	2	0	0	2
USM CCS <i>Științe ale vieții</i>	41	30	30	2	2	17	17	2
	113	91	85	9	6	46	43	19
Științe Medicale								
USMF “Nicolae Testemițeanu”	189	118	81	34	8	63	27	16
Științe Agricole								
Universitatea Agrară de Stat din Moldova	63	55	55	7	7	27	27	32
Științe Sociale și Economice								
Academia de Studii Economice din Moldova	21	21	21	5	5	13	13	3
Universitatea de Stat ”A. Russo” din Bălți	37	29	29	2	2	17	17	11
Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport	26	24	24	9	9	5	5	8
Universitatea de Stat din Tiraspol	34	31	31	3	3	15	15	8
Universitatea Pedagogică de Stat ”I. Creangă”	50	43	43	5	5	24	24	9
USM CCS <i>Științe Sociale și economice</i>	5	4	4	0	0	5	5	1
Academia de Administrare Publică	17	15	15	1	1	6	6	0
	190	167	167	25	25	85	85	40
Științe Umanistice și Arte								
Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice	11	8	8	0	0	5	5	3
Universitatea de Stat ”A. Russo” din Bălți	12	7	7	0	0	3	3	1

³ Raport privind activitatea CSSDT și rezultatele științifice principale obținute în sfera științei și inovării în anul 2015, Biblioteca Științifică Centrală “A. Lupan”, Chișinău, 2016, f. 344-345

Universitatea Pedagogică de Stat "I. Creangă"	15	14	14	0	0	9	9	2
Universitatea AȘM	3	1	1	0	0	2	2	1
USM CCȘ Științe Umanistice	4	2	2	0	0	0	0	1
	45	32	32	0	0	19	19	8
Științe Inginerești și Tehnologice								
Universitatea de Stat "A. Russo" din Bălți	17	12	12	2	2	5	5	8
Universitatea Tehnică a Moldovei	28	15	11	1	1	5	5	2
	45	27	23	3	3	10	10	10
Total Instituții	645	490	443	78	49	250	211	125
Institutul de Științe ale Educației	49	46	23	4	2	25	16	4
Universitatea Cooperatist Comercială din Moldova*	23	22	22	1	1	13	13	4