



ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI

# **RAPORT**

**privind activitatea CSȘDT și rezultatele  
științifice principale obținute în sfera  
științei și inovării în anul 2017**

Chișinău, 2018

Raportul a fost recomandat spre publicare prin decizia CSȘDT al AȘM  
nr. 16 din 6 februarie 2018

Responsabil: Aurelia HANGANU, doctor habilitat, secretar științific general al AȘM

Coordonatori: Igor SEROTILA, șef al Direcției politice în sfera științei și inovării  
a CSȘDT al AȘM

Nadejda SAVA, specialist principal al Direcției politice în sfera științei  
și inovării a CSȘDT al AȘM

Lector: dr. Iulia MALCOCI

Corector: Elena PISTRUI

Coperta: Vitaliu POGOLȘA

Paginare digitală: Valeriu OPREA

## Cuvânt-înainte

În 2017, în conformitate cu Codul cu privire la știință și inovare, Academia de Științe a Moldovei (AȘM) și-a exercitat atribuțiile de instituție publică de interes național în domeniile cercetării și inovării, coordonator plenipotentiar al activității științifice și de inovare și consultantul științific al autorităților publice ale Republicii Moldova.

Astfel, activitatea științifică și inovațională s-a desfășurat în cadrul a 457 de proiecte, dintre care 335 la nivel național (în cadrul apelurilor naționale lansate conform Codului cu privire la știință și inovare), 55 în cadrul bilateral și multilateral (în cadrul acordurilor de cooperare științifică semnate de AȘM) și 67 la nivel internațional (în cadrul programelor de cooperare științifică).

Activitatea științifică și inovațională a fost realizată de către 2 912 cercetători, dintre care 371 posedă titlul de doctor habilitat, iar 1 338 de doctor în științe. Numărul tinerilor până la 35 de ani implicați în realizarea proiectelor de cercetare a constituit 601 de persoane sau 20,6% din totalul cercetătorilor.

Corpul membrilor Academiei de Științe a constituit 82 persoane, dintre care 50 de membri titulari (academicieni) și 32 de membri corespondenți.

În perioada de referință, au fost obținute rezultate cu un impact social și cultural. Totodată, în lumina trendului descrescător al finanțării domeniilor cercetării și inovării, care în 2017 a constituit 0,34% din PIB, impactul economic al realizărilor științifice rămâne a fi consolidat și valorificat prin sporirea finanțării totale a domeniilor, precum și compartimentului de dezvoltare tehnologică (inovare și transfer tehnologic).

Conform Legii bugetului de stat pentru anul 2017 nr. 279 din 16 decembrie 2016 pentru finanțarea cheltuielilor pentru sectorul „Știință și inovare” au fost prevăzute alocații în volum de 484,9 mil. lei, dintre care, pentru organizațiile din cadrul AȘM – 329,7 mil. lei, Ministerele de ramură – 155,2 mil. lei și Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare – 5,4 mil. lei.

În dinamică, cheltuielile pentru sectorul „Știință și inovare” a înregistrat o scădere semnificativă. Pentru anul 2017 executarea bugetului pe sector conform datelor de raportare s-a stabilit la nivel de 87,8% sau cu 59,5 mil. lei mai puțin față de planul precizat, inclusiv cheltuielile pentru proiectele finanțate din surse externe – cu 46,0 mil lei, iar din resurse generale și venituri proprii – cu 13,5 mil. lei.

Salariul mediu lunar al unui cercetător științific a constituit 4 820,6 lei.

Rezultatele științifice s-au materializat în 7 858 de publicații științifice. Din numărul total al publicațiilor, 1 280 reprezintă articole în reviste recenzate naționale (50 în categoria A, 845 în categoria B și B+, 385 în categoria C). Extensia internațională a publicațiilor științifice înregistrează 346 de articole în reviste cu factor de impact și 926 de articole în alte reviste internaționale. Cercetătorii au prezentat 2 688 de teze ale comunicărilor la congrese, conferințe, simpozioane naționale și internaționale.

Rezultatele activității comunității științifice s-au soldat cu înregistrarea a 116 obiecte de proprietate intelectuală noi de către Agenția de Stat pentru Proprietate Intelectuală (AGEPI). Brevetele noi înregistrate în acest an de oamenii de știință constituie 61% totalul celor înregistrate pe țară. Cercetătorii, deopotrivă cu alți actori sociali, au depus mai mult de jumătate din solicitările de acordare a obiectelor de proprietate intelectuală din țară, depunând 54% din totalul cererilor înregistrate la AGEPI.

Eficiența utilizării mijloacelor financiare raportată la rezultatele obținute oferă prilejul de a evidenția că, în anul de referință, fiecare cercetător științific a produs 2,7 publicații științifice și/sau 0,88 articole în reviste recenzate. Un randament similar se atestă la raportarea rezultatelor la 100 mii de lei alocați pentru cercetare, 2,69 pentru publicații științifice și 0,91 pentru articole în reviste recenzate.

Recomandările experților europeni expuse în urma efectuării exercițiului de evaluare colegială (peer-review), de către Comisia Europeană, a sistemului național de cercetare și inovare au servit drept bază pentru comunitatea științifică în definitivarea și transmiterea spre promovare Guvernului Republicii Moldova a proiectului de lege *Cu privire la modificarea și completarea Codului cu privire la știință și inovare*. La 21 septembrie 2017, Parlamentul Republicii Moldova, prin Legea nr. 190, a aprobat proiectul nominalizat.

În vederea creșterii performanței domeniilor cercetării și inovării, precum și consolidarea calității procesului educațional, legea stabilește responsabilitatea ministerială pentru elaborarea politicilor în aceste domenii, schimbarea mecanismului de finanțare, reformarea Academiei de Științe, transmiterea calității de fondator al institutelor de cercetare de la Academia de Științe către Ministerul Educației, Culturii și Cercetării, crearea Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare (prin absorbția Agenției pentru Cercetare și Dezvoltare și Centrului pentru Proiecte Internaționale) și crearea Agenției Naționale de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare (prin consolidarea Agenției Naționale de Asigurare a Calității în Învățământul Profesional, Inspectoratului Școlar Național și Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare).

În lumina termenelor prevăzute de Art. III al Legii nr. 190, urmează a fi aprobate, cu consultarea comunității științifice, o suită de acte normative pentru a implementa schimbările în aceste domenii.

Totodată, în concordanță cu modificarea și completarea cadrului normativ, în anul 2018, obiectivul principal al Academiei de Științe va fi de a-și revizui actele sale interne (Statutul, regulamentul de funcționare a Prezidiului, regulamentul de alegere a membrilor etc.), ajusta structura sa internă, precum și de a contribui la realizarea plenară a reformei inițiate în domeniile cercetării și inovării.

Academician Gheorghe DUCA,  
Președintele Academiei de Științe a Moldovei

# I. POTENȚIALUL UMAN DIN SFERA ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII ȘI PREGĂTIREA CADRELOR ȘTIINȚIFICE

## 1.1. Potențialul uman din sfera științei și inovării

La data de 31 decembrie 2017, în cadrul organizațiilor din sfera științei și inovării sunt angajați 2 912 de cercetători științifici, dintre care 371 doctori habilitați și 1 338 doctori în științe. E de menționat că pentru persoanele cu locuri de muncă de bază nu a fost luat în calcul cumulul acestora. Totodată, marea majoritate a personalului de conducere din sfera științei și inovării exercită funcții de cercetători sau consultanți științifici, fiind angajați prin cumul intern sau extern. Comparativ cu anul trecut a scăzut numărul cercetătorilor cu circa 4%, iar numărul tinerilor cercetători până la 35 de ani a scăzut cu 19%. Cota parte a tinerilor cercetători (până la 35 de ani) este de 20,6% din numărul total al cercetătorilor științifici. Reducerea numărului de cercetători se explică prin plecarea lor peste hotare sau alte domenii de activitate mai bine remunerate și dificultatea de a atrage și menține tinerii specialiști în știință, din cauza unor condiții de lucru neatractive.

Datele privind numărul total și componența personalului științific în organizațiile din sfera științei și inovării pe Secții de științe este dată în tabelul 1.1.1.

*Tabelul 1.1.1*

### Repartizarea cercetătorilor științifici în cadrul secțiilor de științe ale AȘM

Secția de științe (SȘ)	Total	Doctori habilitați	Doctori în științe	Până la 35 ani	Doctoranzi
SȘ Naturale și Exacte	1 113	129	544	282	120
SȘ Inginerești și Tehnologice	137	14	56	30	36
SȘ Agricole	412	42	151	82	29
SȘ Medicale	404	55	158	95	32
SȘ Sociale și Economice	477	74	249	65	189
SȘ Umanistice și Arte	369	57	180	47	55
<b>Total</b>	<b>2912</b>	<b>371</b>	<b>1338</b>	<b>601</b>	<b>460</b>

*Sursa: Rapoartele organizațiilor din sfera științei și inovării pentru anul 2017*

Cea mai numeroasă este Secția de Științe Naturale și Exacte cu 38,2% din totalul cercetătorilor științifici, Secția de Științe Medicale cu 13,8%, Secția de Științe Agricole – 14,1%, Secția de Științe Umanistice și Arte – 12,6%, Secția de Științe Sociale și Economice, – 16,3%. Cea mai mică după numărul de cercetători științifici angajați este Secția de Științe Inginerești și Tehnologice cu 4,7% din total, aceasta având și cel mai mic număr de organizații.

**Corpul membrilor Academiei de Științe a constituit 82 persoane**, dintre care 50 de membri titulari (academicieni) și 32 de membri corespondenți.

## 1.2. Pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare

Programele de studii superioare de doctorat se desfășoară în baza *Regulamentului privind organizarea studiilor superioare de doctorat, ciclul III*, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 1007 din 10 decembrie 2014 în școli doctorale. În cadrul Consorțiului Academic Universitar al Universității Academiei de Științe a Moldovei constituit cu organizațiile din sfera științei și inovării, Universitatea de Stat din Tiraspol, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți și Universitatea „Bogdan Petriceicu Hașdeu” din Cahul funcționează opt școli doctorale:

- Matematică și Știința Informației;
- Științe Fizice;
- Științe Geonomice;
- Științe Chimice și Tehnologice;
- Științe Biologice;
- Științe Umaniste;
- Științe Juridice, Politice și Sociologice;
- Științe Economice și Demografice.

Prin Hotărârea Guvernului nr. 816 din 11.11.2015 *Cu privire la acordarea dreptului de organizare a studiilor superioare de doctorat instituțiilor de învățământ superior, consorțiilor, parteneriateilor naționale și internaționale* s-a autorizat activitatea școlilor menționate la 76 programe de doctorat.

Programele de doctorat includ două componente:

- Programul de pregătire bazat pe studii avansate;
- Programul individual de cercetare științifică.

*Programul de pregătire avansată* este un instrument pentru îmbogățirea cunoștințelor studentului-doctorand și care îi servește acestuia pentru derularea în bune condiții a programului de cercetare științifică

*Programul individual de cercetare științifică* se realizează în cadrul a 17 organizații din sfera științei și inovării ale AȘM, la Universitatea Academiei de Științe a Moldovei și cele trei universități, membri ai consorțiilor.

Activând în cadrul institutelor științifice ale AȘM, doctoranzii au posibilitatea să participe atât în proiecte de cercetare naționale, cât și în cele internaționale. În anul de referință 2/3 din numărul total de doctoranzi au participat în diferite proiecte alături de îndrumătorii lor.

*Tabelul 1.2.1*

### Contingentul de doctoranzi

Școala doctorală	Anul I			Anul II			Anul III			Anul IV			Total ȘD
	bug.	taxă	total	bug.	taxă	total	bug.	taxă	total	bug.	taxă	total	
Matematică și Știința Informației	3	1	4	2		2	2		2		1	1	9
Științe Fizice	4		4	4		4	6		6	6		6	20
Științe Chimice și Tehnologice	2	1	3	3		3	5		5	2		2	13
Științe Biologice	6		6	11	1	12	14	2	16	5		5	39
Științe Geonomice	4		4				5		5	1		1	10
Științe Juridice, Politice și Sociologice	2	17	19	1	5	6	3	10	13	7	7	14	52

Științe Umaniste	15	3	18	10		10	9	3	12	8	2	10	<b>50</b>
Științe Economice și Demografice	3	3	6	3	3	6	3	5	8	2	2	4	<b>24</b>
<b>Total:</b>	<b>39</b>	<b>25</b>	<b>64</b>	<b>34</b>	<b>9</b>	<b>43</b>	<b>47</b>	<b>20</b>	<b>67</b>	<b>31</b>	<b>12</b>	<b>43</b>	<b>217</b>

În cadrul Școlilor doctorale activează 250 de conducători de doctorat. În anul 2017 doctoranzii au fost ghidați de 135 de conducători de doctorat și 196 de îndrumători.

*Tabelul 1.2.2*

### Resurse umane antrenate în procesul de coordonare a activității doctoranzilor

Școala doctorală	Total	Inclusiv:			
		Acad.	Mem. cor.	Dr. hab.	Dr.
Matematică și Știința Informației	9	1	2	3	3
Științe Economice și Demografice	16		1	7	8
Științe Fizice	18	4		8	6
Științe Geonomice	6		1	2	3
Științe Chimice și Tehnologice	11	2		3	6
Științe Biologice	33	4	1	15	13
Științe Umaniste	23	1	2	15	5
Științe Juridice, Politice și Sociologice	19	1		7	11
<b>TOTAL</b>	<b>135</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>60</b>	<b>55</b>

Rezultatele activității de cercetare a doctoranzilor pe parcursul anului de referință sunt reflectate în tezele susținute. În perioada ianuarie – mai 2017 au fost realizate 13 teze de doctor din cadrul a cinci școli doctorale. Tezele de doctor susținute sunt în domeniul Matematicii și știința informației (2), Științelor biologice (6), Științe fizice (1), Științe umaniste (1) și Științe geonomice (3). Numărul mai mic de teze susținute în 2017 în comparație cu anul 2016 este cauzat de faptul că începând din luna iunie CNAA din motive obiective n-a organizat susțineri publice a tezelor.

În scopul eficientizării procesului de pregătire a cadrelor științifice prin doctorat și al motivării încadrării tinerilor în activitatea de cercetare-dezvoltare anual se acordă Bursa de excelență a Guvernului și Bursa nominală (pe domenii) pentru doctoranzi.

Conform Hotărârii de Guvern nr. 89 din 21.02.2017 cu privire la acordarea Bursei de excelență a Guvernului și a Bursei nominale (pe domenii) pentru doctoranzi pe anul 2017 a fost aprobată acordarea a 20 burse de excelență în valoare de 2500 lei lunar fiecare, precum și a 7 burse nominale a câte 2000 lei fiecare. Aceste burse se acordă anual doctoranzilor din anii 2 și 3, cu învățământ la zi, care au obținut performanțe academice deosebite și participă activ la viața socială a instituției. Bursa nominală poartă numele unor savanți notorii din 7 domenii științifice: Bursa „Anton Ablov” – în chimie; Bursa „Nicolae Anestiade” – în medicină; Bursa „Valentin Belousov” – în matematică; Bursa „Sergiu Rădăuțanu” – în fizică; Bursa „Dimitrie Cantemir” – în științe umaniste; Bursa „Boris Matienco” – în biologie și Bursa „Petru Ungureanu” – în agricultură.

Concursul pentru Bursele de excelență și Bursele nominale, la care au participat 46 doctoranzi din 18 instituții, a fost organizat de către Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al Academiei de Științe a Moldovei, care a înaintat ulterior candidaturile pentru aprobare la Guvern.

Programele de studii superioare de postdoctorat se desfășoară în baza Regulamentul de organizare și desfășurare a programelor de postdoctorat elaborat în baza art. 74 lit. e) al Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova (nr. 259 din 15.07.2004, Monitorul Oficial 125-129/663, 30.07.2004), în conformitate cu prevederile art. 95 al Codului educației al Republicii Moldova (nr. 152 din 17.07.2014, Monitorul Oficial 319-324/634, 24.10.2014), Hotărârile Guvernului nr. 1009 din 01.09.2006 „Cu privire la cuantumurile burselor, altor forme de ajutoare sociale pentru studenții din instituțiile de învățământ superior, elevii din instituțiile de învățământ mediu de specialitate, secundar profesional și persoanele care studiază în învățământul postuniversitar” (Monitorul Oficial 142-145/1092, 08.09.2006), nr. 381 din 13.04.2006 „Cu privire la condițiile de salarizare a personalului din unitățile bugetare”, (Monitorul Oficial 66-69/431, 28.04.2006) și constituie cadrul normativ provizoriu pentru pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare prin postdoctorat.

Conform Planului de admitere la postdoctorat pentru anul academic 2016–2017 au fost planificată înmatricularea la studii cu finanțare de la buget 23 de candidați și la contract 24.

*Tabelul 1.2.3*

### **Repartizarea postdoctoranzilor cu finanțare de la bugetul de stat pe ministere**

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Academia de Științe a Moldovei	11	11	10
Ministerul Educației, Culturii și Cercetării	25	23	15
Ministerul Sănătății	10	8	8
Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului	2	2	2
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>44</b>	<b>35</b>

Conform datelor oferite de Consiliul Național de Acreditare și Atestare 15 absolvenți au susținut teza de doctor habilitat în următoarele domenii științifice: tehnică - 2; medicină -8, economie – 2; pedagogie – 1, politologie – 1 și istorie – 1.

Instituțiile cu activitate de postdoctorat vor efectua admiterea pentru anul de studii 2017-2018 în Hotărârii Guvernului Nr. 1128 din 20.12.2017 cu privire la aprobarea Planului de admitere la postdoctorat pentru anul academic 2017-2018.

### **1.3. Clusterul educațional-științific „UnivER SCIENCE”**

#### **Liceul Academiei de Științe a Moldovei**

Liceul este fondat în conformitate cu art. 401 al Legii învățământului nr.547-XIII din 21 iulie 1995 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 1995, nr. 62-63, art. 692), cu modificările și completările ulterioare, și întru executarea pct. 9 al Programului “Copii dotați”, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 347 din 23 martie 2005 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2005, nr. 55–58, art. 395) și Hotărârea Guvernului cu privire la crearea Liceului Academiei de Științe a Moldovei nr. 1342 din 23.11.2006 (Monitorul Oficial 184-185/1437, 01.12.2006). Liceul își desfășoară activitatea în conformitate cu Constituția Republicii Moldova, Codul Educației, Hotărârile de Guvern și actele normative elaborate de Ministerul Educației, Codului cu privire la știință și inovare, altor acte normative, inclusiv actelor normative ale Academiei de Științe a Moldovei.

Această instituție de învățământ preuniversitar a încheiat și dezvoltă continuu relațiile de parteneriat cu instituțiile Clusterului educațional-științific UnivER SCIENCE, cu ONG în domeniul educațional și vocațional, instituții preuniversitare și universitare din republică, printre care Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, Institutele AȘM de profil, Ministerul Educației, Direcția Generală



Educației Tineret și Sport, mun. Chișinău, Amnesty Internațional Moldova, Liga Națională de Dezbateri Preuniversitare, ANTIM, SPARE etc. Liceul este instituție pilot în cadrul formării cadrelor didactice și manageriale ale Institutului de Științe ale Educației și Universității de Stat „I. Creangă”.

Contingentul de elevi în liceu, la 31 decembrie 2017, este de 236 persoane. În luna iulie 2017 au absolvit liceul 68 elevi, iar în clasa a X-a au fost înmatriculați 84 elevi.

Majoritatea elevilor demonstrează performanțe academice înalte la testele sumative, în cadrul tezelor de iarnă și de vară și examenele de absolvire BAC. Liceul s-a plasat pe locul III în TOP-ul R. Moldova, printre instituțiile preuniversitare, cu referire la rezultatele examenelor de BAC în anul 2017.

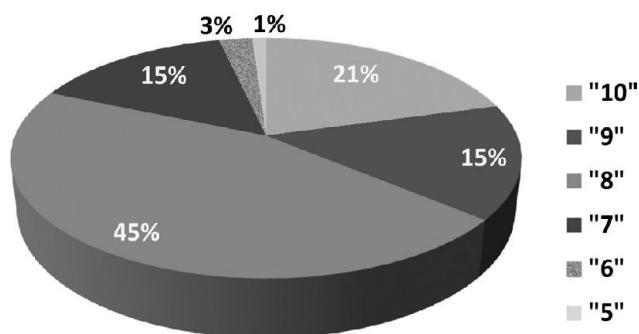


Figura 1.3.1. Rezultatele școlare obținute la examenul de Bacalaureat în anul 2017

Performanțele elevilor Liceului AȘM au fost remarcate la numeroase concursuri academice municipale și republicane la care au fost obținute un șir de premii în anul 2017:

Tabelul 1.3.1

#### Premiile obținute la olimpiadele școlare

Disciplina	Limba română		Limba engleză		Matematica		Fizica		Chimia		Informatica		Biologia		Istoria		Geografia		Limba franceză	Moldsef	Total	
	m	re	m	re	m	re	m	re	m	re	m	re	m	re	m	re						
Locul I							1				1							1			3	
Locul II				1			1		3		3		1		1						2	12
Locul III							2		2		5		2		1						1	13
Mențiuni		2		1		6		2		1		3		1		1		3		1		21
<b>Total</b>		<b>2</b>		<b>2</b>		<b>6</b>		<b>6</b>		<b>6</b>		<b>12</b>		<b>4</b>		<b>3</b>		<b>3</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>49</b>

\* Notă: m – olimpiade municipale; re – olimpiade republicane

În anul 2017 în Liceul AȘM au fost proiectate și realizate peste 200 de activități cu caracter educațional. Planul activităților extra-școlare și extra-curriculare a fost realizat în întregime. Obiectivele planificate au fost menite să dezvolte competențele și inteligențele elevilor, abilitățile intelectuale, artistice și sportive. O prioritate a colectivului profesoral și a autoconducerii școlare este consolidarea imaginii în comunitate prin activitățile organizate atât în liceu, cât și în teritoriu.

În perioada anului 2016–2017 au fost organizate dezbateri comune a elevilor din Liceul AȘM cu implicarea studenților de la Un. AȘM, participarea la conferințele științifice „Spre viitor”, organizată la Liceul AȘM și „Viitorul ne aparține”, organizată în incinta Un. AȘM, precum și practica pedagogică a studenților la diverse discipline școlare.

La Conferința „Viitorul ne aparține”, deja al treilea an participă și elevii de la Liceul AȘM. Tezele științifice a 16 din elevi au fost publicate într-o culegere tematică. Printre premianți sunt: Negru-Vodă Gabriela, XI A, Limba română, pr. T. Cristei; Sorici Maria, XII A, Opincă Mădălina, XII B, Ed. civică, pr. P. Cerbușca; Chihai Alexandrina, X B., Biologia, pr. S. Codreanu; Filipciuc Liliana, XI B, Geografia, pr. A. Craveț.

Elevii și profesorii liceului au participat practic în cadrul mai multor întruniri științifice și de creație, organizate la nivel de municipiu și republică. Printre ele sunt:

- *Conferința științifico-practică municipală a elevilor „Muncă, Talent, Cutezanță”*, unde au fost prezentate lucrări în diverse domenii științifice și aplicative;

- *Conferința națională AGIRoMd „Tradiții asociative ale învățătorilor”*, la care au participat peste 180 de cadre didactice din toate raioanele republicii. A fost prezentată și experiența Liceului AȘM, în special activitățile orientate spre consolidarea imaginii instituției în comunitate;

- *Conferința autoconducerii școlare „Tinere talente”*, organizată tradițional la începutul anului de studiu de către Senatul elevilor, unde sunt ascultate rapoartele de activitate ale departamentelor și sunt identificate obiectivele activității pentru următoarele luni;

- *Conferința Voluntarilor din Liceul AȘM*, de asemenea organizată la începutul anului de studiu, în cadrul căruia sunt totalizate rezultatele atinse de elevii implicați în voluntariat și sunt determinate direcțiile de activitate în colaborare cu contingentul nou de elevi din clasele a X-a;

- *Concursul Republican „Cel mai bun elev inovator”*, organizat de către AȘM, Un. AȘM și Liceul AȘM, precum și un șir de parteneri comunitari. Ediția a X-a a Concursului Național *„Cel mai bun elev inovator”* s-a desfășurat la Liceul AȘM. În total au participat în concurs peste 100 de concurenți din mai mult de 30 de instituții de învățământ din țară, la diverse domenii: TIC, Robotică, Științe reale, Creații. De la Liceul AȘM au participat 12 elevi. Deținătorii Premiului Mare au fost desemnați Dan Butmalai și Valentin Vozian, Liceul AȘM, pentru lucrarea „Sistem Centralizat de Drone”. Locul II a revenit Sandu Petrașco, Liceul AȘM, cu lucrarea „Robotul Floarea Soarelui”. Pe locul III s-au clasat Rusu Cristian și Boicu Cristian, de la Liceul AȘM, cu lucrarea «PiClodu – primul cloud de compresie din lume bazat pe inteligență artificială»;

- *Concursul Național „Unitate prin diversitate”*, dedicat Zilei Europei, 8 mai 2017. Peste 900 de elevi, studenți și cadre didactice s-au implicat activ în cadrul Concursului Național *„Unitate prin diversitate”*, la 5 domenii de creație: Foto-eseu, expoziție de poze, video, cercetare științifice, cântec. La etapa finală au participat peste 300 de persoane. Conferința de totalizare a fost desfășurată la 8 mai 2017 în incinta Liceului AȘM, la care au participat 15 elevi de la instituția gazdă. 7 elevi de la liceu au devenit premianți.

- *Competiții Debate* - organizarea competițiilor de dezbateri, practic în fiecare duminică. Membrii clubului Debate diseminează bunele practici în alte instituții din municipiu și din țară.

O activitate nouă este implicarea elevilor și a cadrelor didactice în elaborarea materialelor în domeniul Educației anticorupție, proiect susținut de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD Moldova) și Centrul Național Anticorupție (CNA). A fost elaborat un material vast pentru Ministerul Educației, Culturii și Cercetării și instituțiile preuniversitare din țară: recomandări metodologice pentru profesori, scenarii didactice, materiale informative, video, pliante, postere etc. În baza acestor activități a fost elaborat Codul de Etică și de Integritate a Elevului, proiect discutat cu elevii din liceu și din alte instituții partenere din republică, reprezentanți ONG, Mass-media, Instituții de profil de peste hotare (Expert Forum, București, România).

De asemenea, Liceul continuă să fie instituție-pilot pentru elaborarea materialelor în domeniul Educației pentru Cetățenie Democratică/Educație pentru Drepturile Omului. Este elaborat și pilotat Manualul Educație pentru democrație”, în parteneriat cu Asociația pentru democrație din Târgu Neamț, România. Liceul este și instituție-pilot al Consiliului Europei în domeniul Educației pentru Cetățenie Democratică și Educație pentru Drepturile Omului. În parteneriat cu Ministerul Educației au fost organizate activități de instruire pentru cadrele didactice din republică.

Alte activități organizate în liceu sunt: prezentare de carte la Biblioteca municipală ”B. P. Hașdeu”; concurs de oratorie în cadrul Decadei limbii engleze; Decada Limbii și Literaturii Române, Festivalul voluntarilor; Debate la Cupa regională a șefului Serviciului Fiscal de Stat pentru implicare în dezbateri academice; competiție Regională de dezbateri la Liceul AȘM în parteneriat cu ONG Debate Academy; dăruim zâmbete copiilor de la Spitalul Oncologic; ziua Tricolorului – simbolul luptei pentru Libertate și Demnitate Națională.

## Universitatea Academiei de Științe a Moldovei

UnAȘM este o instituție publică de învățământ superior, a cărei activitate este organizată în cadrul a trei facultăți: Științe ale naturii, Științe Exacte și Științe Socioumanistice. În anul 2017 cele șase catedre existente până la moment au fost reorganizate în trei departamente. În cadrul UnAȘM funcționează Centrul Genetică Funcțională ca entitate științifică distinctă.

Procesul de învățământ se desfășoară în conformitate cu principiile *Bologna* și include trei cicluri de formare profesională: Licență-Masterat-Doctorat (LMD). Programele de studii în UnAȘM, sunt concepute în scopul asigurării calității proceselor didactice, educării competitivității și creării șanselor reale de inserție pe piața muncii pentru absolvenți.

Resursele umane reprezintă unul dintre principalii factori ai dezvoltării UnAȘM. În scopul valorificării potențialului uman, universitatea și-a propus redefinirea statutului cercetătorului în Universitate prin stimularea și motivarea personalului de cercetare și a răspuns pozitiv la inițiativa Comisiei Europene *EURAXESS – cercetătorii în mișcare* ce reprezintă o cale sigură către cariere mai atractive în cercetare.

Universitatea Academiei de Științe a Moldovei este prima instituție de învățământ din Republica Moldova careia Directoratul General pentru Cercetare al Comisiei Europene i-a conferit logo-ul *Exceleța Resurselor Umane în Cercetare/HR Excellence in Research*”.

În calitate de instituție fondată de AȘM, Universitatea asigură integrarea procesului de învățământ superior în procesul de cercetare științifică, adaptarea programelor și a specialităților la necesitățile de cadre științifice ale organizațiilor din sfera științei și inovării.

Pentru atingerea obiectivelor și misiunii anunțate în documentele instituționale, în procesul de cercetare din UnAȘM sunt antrenați activ, în afara personalului didactico științific, studenții de la toate ciclurile de studii: Licență, Masterat, Doctorat.

### Contingentul de studenți, Ciclu I, II

În conformitate cu Hotărârea Guvernului Republicii Moldova cu privire la planurile (comanda de stat) de pregătire a cadrelor de specialitate pe meserii, specialități și domenii generale de studii în instituțiile de învățământ profesional tehnic și superior pentru anul de studii 2017–2018 (nr. 585, 24 iulie 2017) Universității AȘM i-au fost repartizate 65 de locuri bugetare și 20 de locuri cu achitarea taxei de studiu (Anexa 1).

În turul I al Admiterii au fost înmatriculați la locurile bugetare alocate 39 de candidați, inclusiv 1 candidat la studii contra taxă.

În perioada 09–15 august, la studii superioare de licență a fost organizat concursul repetat la locurile rămase nesolicitate în turul I (27 buget și 19 cu taxă), care s-a soldat cu înmatricularea a 15 candidați, dintre care 2 candidați la studii contra taxă. În rezultatul Admiterii 2017 au fost admiși la studii cu finanțare bugetară 57 de candidați, dintre care 4 la studii contra taxă, 2 studenți au fost înmatriculați la cota de 15 la sută (1 candidat la categoria „copii orfani” și 1 candidat la categoria „cu părinți participanți la acțiunile militare din r-le de Est, Afgan. sau Cernobîl”).

Limita inferioară a mediei de promovare a concursului de înmatriculare a fost de 5,38, fiind atestată la programul Ecologie, Facultatea Științe ale Naturii, limita superioară a constituit 9,46, fiind consemnată la programul Biologie moleculară, Facultatea Științe ale Naturii

Conform Hotărârii Guvernului nr. 585 din 24 iulie 2017 „Cu privire la planurile (comanda de stat) de pregătire a cadrelor de specialitate, pe meserii, specialități și domenii generale de studii, în instituțiile de învățământ profesional tehnic și superior pentru anul de studii 2017-2018” pentru Universitatea AȘM s-au oferit 80 de locuri la masterat, dintre care 40 locuri bugetare și 40 – cu achitarea taxei de studii.

Înmatricularea la studii superioare de masterat la locurile bugetare s-a realizat în ordinea descrescătoare a mediilor generale de concurs, calculate în baza notelor din diplomele candidaților, conform metodologiei aprobate. În urma desfășurării turului I al concursului de admitere la studii superioare de masterat au fost înmatriculați 51 de candidați, dintre care 40 la studii cu finanțare din contul bugetului de stat și 11 persoane au decis să se înscrie la studii contra taxă.

În turul doi au fost propuse pentru concursul suplimentar 29 locuri la studii contra taxă.

În urma Concursului de admitere 2017, la studii superioare de masterat au fost înregistrate 78 de dosare ale candidaților la studii de master, majoritatea dorind să facă studiile de master la locuri bugetare. Astfel, au fost înmatriculate 40 persoane la locuri bugetare și 29 – contra taxă.

### **Dinamica contingentului de studenți**

Conform rapoartelor statistice ale Secției Studii și facultăților, contingentului de studenți s-a modificat pe parcursul anului de studii. Astfel, în perioada de referință, de la studii superioare de licență au fost exmatriculați 37 de studenți, dintre care 4 au fost exmatriculați din motivul înmatriculării la studii peste hotare. Cea mai mare parte din exmatriculări (35%) sunt din cauza acumulării restanțelor academice. Alt motiv enunțat este: propria dorință (30%). Comparativ cu anul trecut de studii a crescut procentul persoanelor exmatriculate din motivul încălcării disciplinei de la 10% la 24%. Menționăm că unul din argumentele de bază invocat pentru justificarea numărului mare de absențe este situația materială precară a studenților, fapt care îi determină să se angajeze în câmpul muncii. În ultimii ani a sporit numărul de studenți care își realizează studiile concomitent la două universități și respectiv nu reușesc să frecventeze orele. În această ordine de idei, în funcție de anul de studii și ordinea priorităților specialităților pentru care optează, studentul se vede nevoit să renunțe la una dintre universități, crescând astfel procentul exmatriculărilor din propria dorință sau din motivul nereușitei academice.

Dinamica contingentului de studenți la ciclul II, masterat indică o creștere a numărului de exmatriculați comparativ cu anii precedenți de studii. În perioada de referință, procentul acestora a crescut până la 16%, comparativ cu 9% în anul 2015-2016. Din cauza nereușitei academice au fost exmatriculați 14 masteranzi (48%), 9 masteranzi exmatriculați au avut încălcări ale disciplinei (31%), 5 din propria inițiativă (17%) și 5 masteranzi au fost exmatriculați din motivul neachitării taxei de studii. Este relevantă, sporirea numărului de exmatriculări corelat cu statutul masterandului angajat în câmpul muncii, iar în ultimii ani și cu tendința accentuată de căutare a unui loc de muncă peste hotarele țării, fapt care se soldează cu depunerea cererii de exmatriculare.

Un indice al calității resursei umane pregătită de UnAȘM sunt examenele de licență și master. În perioada de referință examenele de licență s-au desfășurat conform orarului și a actelor normative în vigoare. În baza ordinului rectorului au fost admiși spre susținerea examenelor de licență 47 de studenți: 26 la facultatea Științe ale Naturii; 8 la facultatea Științe Exacte; 19 la facultatea Științe Socioumanistice.

Rata de promovare în urma sesiunii de susținere publică a tezelor de licență a fost de 100%. Media notelor la absolvire în anul 2017 la ciclul I de studii a fost 8,69. La facultatea Științe ale Exacte nu s-au înregistrat note mai mici de șase. Toți cei 8 studenți admiși spre susținere, au obținut note între 8,00 și 9,99. Din totalul studenților facultății Științe ale Naturii admiși spre susținere, 73% au obținut note între 8,01 și 10. Nota minimă obținută în cadrul acestei sesiuni de examinare a fost 6,60 și s-a înregistrat la specialitatea *Ecologie*. La facultatea Științe Socioumanistice nota minimă a fost 6,50. S-au înregistrat 15 note cuprinse în intervalul 8,01–10.

Distribuția pe facultăți a notelor indică cea mai mare pondere a notelor de „10” la facultatea Științe ale Naturii. Note sub valoarea „7” s-au înregistrat la Facultatea Științe Socioumanistice și Facultatea Științe ale Naturii (figura 1.3.1).

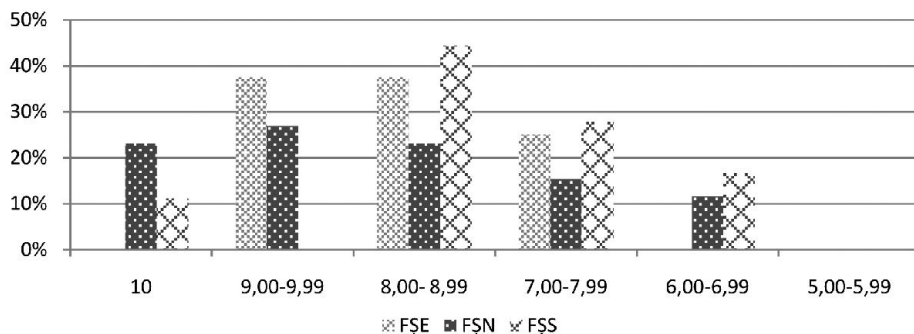


Figura 1.3.1. Distribuția notelor, susținerea tezelor de licență

La examenele de absolvire a ciclului II de studii au fost admiși 68 de studenți: 18 la Facultatea Științe ale Naturii; 23 la Facultatea Științe Exacte; 27 la Facultatea Științe Socioumanistice. Dintre cei 71 de masteranzi admiși s-au prezentat 68. Nu s-au prezentat la examene din motive personale un masterand de la programul de studii *Globalizare: istorie, culturi și politici europene*, o masterandă de la la programul de master *Lingvistica contrastivă în context multilingv* și din motive de sănătate o masterandă de la programul de master *Lingvistica contrastivă în context multilingv*. Totodată, menționăm că au susținut teza de master doi masteranzi din anii trecuți: o masterandă la programul de master *Informatică aplicată* și o masterandă la programul de master *Fizica*.

Media de absolvire la ciclul II de studii a fost 9,22.

La Facultatea Științe ale Naturii s-au înregistrat 7 note de „10” și câte 10 note cuprinse între „8” și „9,99”. Cea mai mică notă obținută la programele din cadrul facultății este la Științe ale mediului – 7,80.

La Facultatea Științe Exacte s-au înregistrat 5 note de „10”. În cadrul facultății, cea mai mică notă la susținerea tezelor este „8” și s-a înregistrat la programul de master *Matematică și Informatică*.

La Facultatea Științe socioumanistice circa 25% dintre masteranzii admiși spre susținere au obținut note de „10”. La programul de master *Lingvistica contrastivă în context multilingv* este o notă de „6” – aceasta fiind și nota minimă din cadrul facultății.

La ciclul II de studii cea mai mare medie a notelor obținute la susținerea tezelor se înregistrează la programele din cadrul Catedrei matematică și informatică. Programele de master la care s-au constatat cele mai mici medii ale notelor sunt Științe ale mediului, *Bioeconomie și economie ecologică* și *Chimie* (figura 1.3.2).

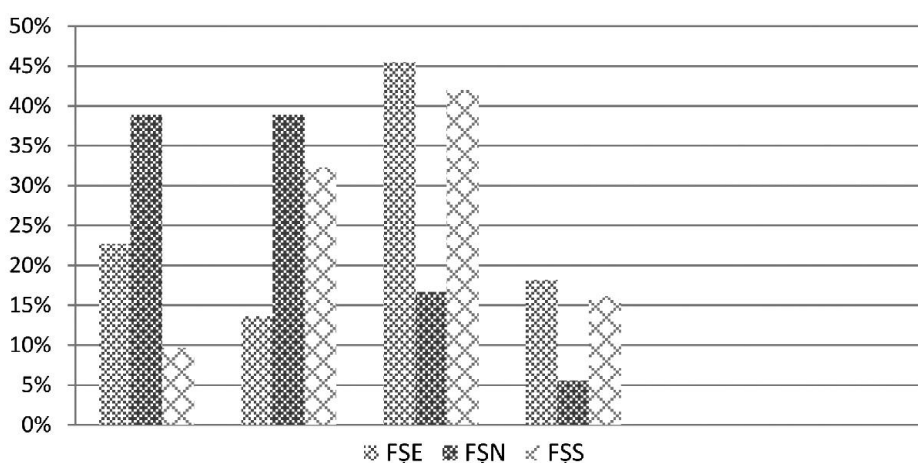


Fig. 1.3.2. Distribuția notelor medii pe specialități și facultăți (%). Susținerea tezelor de master

Din distribuția notelor de la susținerea tezelor pe facultăți se observa că la Facultatea Științe ale Naturii se atestă cea mai mare pondere a notelor de „10”, urmată de facultatea Științe Exacte. Cele mai mici note s-au obținut la facultățile Științe ale Naturii.

În procesul educațional și de cercetare desfășurat în cadrul Departamentelor UnAȘM sunt antrenate 123 cadre didactico-științifice dintre care: 12 titulari, 111 cumularzi; 72 doctori, 28 doctori habilitați. Componentă indispensabilă a acestui proces este activitatea științifică a cadrelor didactice materializată prin publicații științifice și participări la conferințe naționale și internaționale. În total, activitatea de cercetare a UnAȘM s-a materializat în 234 de publicații, dintre care: 2 monografii, 103 articole, 18 suporturi de curs, 48 teze la conferințe științifice și 63 rapoarte la conferințe/congrese.

Centrată pe generarea capacităților de cercetare și inovare, dar și atragerea tinerilor în cariera de cercetare, Universitatea Academiei de Științe a Moldovei corelează formarea inițială și continuă a cercetătorilor prin dezvoltarea și implementarea unor programe de studii performante la toate ciclurile pregătirii universitare și postuniversitare. Acestea se realizează prin diferite metode, incluzând, pe lângă formarea tradițională, conferințe naționale și internaționale, simpozioane, seminare științifice și contribuie la dezvoltarea armonioasă a personalității studenților, educarea lor în spiritul valorilor umane naționale și universale, obținerea competențelor profesionale, transversale, stimularea creativității.

Astfel, în scopul pregătirii și inițierii studenților cu cercetările științifice fundamentale și aplicative, cultivarea spiritului de descoperire și al inovației, dezvoltarea aptitudinilor de analiză critică și expunere a opiniei, dar și atragerea atenției asupra celor mai importante probleme ale societății actuale, pe parcursul anului 2016–2017 în cadrul universității au fost organizate 25 manifestări științifice. Printre care 9 conferințe științifice, 5 seminare științifice, 6 lansări de carte, un colocviu și 4 ateliere de lucru cu participarea a peste 2000 de delegați din țară și de peste hotare (România, Ucraina, Rusia, Slovenia, Austria, Belgia, Bulgaria, Canada, Marea Britanie, Serbia, Turcia etc.).

Pe parcursul perioadei de referință cadrele didactice din cadrul universității au participat la 98 manifestări științifice organizate în țară și peste hotare. Este frecventă și susținută antrenarea cadrelor didactico-științifice în stagii de cercetare. În perioada de referință profesorii și cercetătorii de la UnAȘM au participat în 6 stagii de cercetare din România, Cehia, Italia, Austria, Elveția, Grecia și Federația Rusă.

## II. MANAGEMENTUL ȘI EFICIENȚA UTILIZĂRII MIJLOACELOR FINANCIARE ÎN SFERA ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII

Conform Legii bugetului de stat pentru anul 2017 nr. 279 din 16 decembrie 2016 pentru finanțarea cheltuielilor pentru sectorul „Știință și inovare” au fost prevăzute alocații în volum de 484,9 mil. lei, dintre care, pentru organizațiile din cadrul AȘM – 329,7 mil. lei, Ministerele de ramură – 155,2 mil. lei și Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare – 5,4 mil. lei.

Pe parcursul anului de gestiune, conform prevederilor Legii nr. 230 din 10 noiembrie 2017 „Cu privire la modificarea și completarea Legii bugetului de stat pe anul 2017 nr. 279/2016” volumul alocațiilor pentru sectorul „Știință și inovare” a fost majorat cu 4,0 mil. lei, inclusiv volumul cheltuielilor din resurse generale și venituri colectate interne s-a majorat cu 4,9 mil. lei, totodată, cheltuielile din proiectele finanțate din surse externe s-au micșorat cu 0,9 mil. lei.

În anul 2017, comparativ cu anul 2016, volumul total al cheltuielilor a crescut cu 14,1 mil. lei. Cheltuielile din resursele generale și veniturile colectate interne au crescut semnificativ constituind 405,9 mil. lei în anul 2017 sau cu 18,5 mil. lei mai mult, în raport cu anul 2016, însă volumul cheltuielilor pentru proiectele finanțate din surse externe au scăzut cu 4,4 mil. lei față de anul 2016.

*Tabelul 2.1.1*

### Dinamica cuantumului finanțării sectorului „Știință și inovare”\* în anii 2016–2017 (mil. lei)

	Executat 2016	2017			Executat 2017 / Precizat 2017		Executat 2017 / Executat 2016	
		Aprobat	Precizat	Executat	Suma	%	Suma	%
<b>Știință și inovare, total</b>	<b>415,3</b>	<b>484,9</b>	<b>488,9</b>	<b>429,4</b>	<b>-59,5</b>	<b>87,8</b>	<b>+14,1</b>	<b>103,4</b>
<i>inclusiv:</i>								
Cheltuieli din resurse generale și venituri colectate interne	387,4	414,5	419,4	405,9	-13,5	96,8	+18,5	104,8
Cheltuieli ale proiectelor finanțate din surse externe	27,9	70,4	69,5	23,5	-46,0	33,8	-4,4	84,2
Ponderea în % față de PIB (prognozat)	0,31	0,34	0,34					

\* Academia de Științe a Moldovei, Ministerele de ramură și Consiliul Național de Acreditare

Cu toate acestea, mijloacele financiare a sectorului „Știință și inovare” au fost valorificate conform strategiei sectoriale de cheltuieli prin monitorizare continuă.

În dinamică, cheltuielile pentru sectorul „Știință și inovare” au înregistrat o deviere semnificativă. Pentru anul 2017 executarea bugetului pe sector conform datelor de raportare s-a stabilit la nivel de 87,8% sau cu 59,5 mil. lei mai puțin față de planul precizat, inclusiv cheltuielile pentru proiectele finanțate din surse externe cu 46,0 mil. lei, din resurse generale și venituri proprii cu 13,5 mil. lei.

**Executarea cheltuielilor (fără surse externe) pentru sectorul „Știință și inovare”  
conform programelor/subprogramelor în anul 2017 (mil. lei)**

Denumirea	Program	Subprogram	Plan precizat	Executat	Executat 2017 (%)
<b>Total Știință și Inovarea</b>			<b>419,4</b>	<b>405,9</b>	<b>96,8</b>
<b>Cercetări științifice fundamentale</b>	<b>16</b>		<b>110,4</b>	<b>107,7</b>	<b>97,5</b>
Cercetări științifice fundamentale în direcția strategică „Materiale, tehnologii și produse inovative”	16	02	38,7	38,1	98,4
Cercetări științifice fundamentale în direcția strategică „Eficiență, energetică și valorificare a surselor regenerabile de energie”	16	03	1,3	1,3	100,0
Cercetări științifice fundamentale în direcția strategică „Sănătate și biomedicină”	16	04	8,7	8,7	100,0
Cercetări științifice fundamentale în direcția strategică „Biotehnologie”	16	05	23,6	22,8	96,6
Cercetări științifice fundamentale în direcția strategică „Patrimoniu național și dezvoltare a societății”	16	06	38,1	36,8	96,6
<b>Cercetări științifice aplicate, total:</b>			<b>235,0</b>	<b>228,7</b>	<b>97,3</b>
Cercetări științifice aplicate în direcția strategică „Patrimoniu național și dezvoltare a societății”	08	07	28,8	28,4	98,6
Cercetări științifice aplicate în domeniul politicilor macroeconomice și programelor de dezvoltare economică, în direcția strategică „Materiale, tehnologii și produse inovative”	50	07	75,4	73,9	98,0
Cercetări științifice aplicate în domeniul agriculturii, în direcția strategică „Biotehnologie”	51	07	89,6	86,9	97,0
Cercetări științifice aplicate în sectorul energetic, în direcția strategică „Eficiență, energetică și valorificare a surselor regenerabile de energie”	58	07	3,9	3,5	89,7
Cercetări științifice aplicate în domeniul sănătății publice și serviciilor medicale, în direcția strategică „Sănătate și biomedicină”	80	07	36,2	36,0	99,4
Cercetări științifice aplicate în domeniul protecției mediului	70	07	1,1	–	–
<b>Managementul științei și inovării</b>	<b>19</b>		<b>74,0</b>	<b>69,5</b>	<b>93,9</b>
Politici și management în domeniul cercetărilor științifice	19	01	15,8	13,5	85,4
Servicii de suport pentru sfera științei și inovării	19	07	54,6	52,8	96,7
Pregătirea cadrelor prin postdoctorat	19	08	3,6	3,2	88,9



În anul 2017, cheltuielile, potrivit direcțiilor strategice pentru sectorul „Știință și inovare”, au fost executate în volum de 336,4 mil. lei, ceea ce a constituit 82,9% din volumul cheltuielilor pe sector. Cea mai mare pondere au avut cheltuielile conform direcției strategice „Materiale, tehnologii și produse inovative” cu un volum de 112,0 mil. lei (33,3%), direcția strategică „Biotehnologie” – 109,7 mil. lei (32,6%). O pondere semnificativă au avut și cheltuielile din direcția strategică „Patrimoniul național și dezvoltarea societății” – 65,2 mil. lei (19,4%), iar direcțiile cu cele mai mici valori au fost „Sănătate și biomedicină” și „Eficiență, energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie” – 44,7 mil. lei (13,3%) și respectiv 4,8 mil. lei (1,4%).

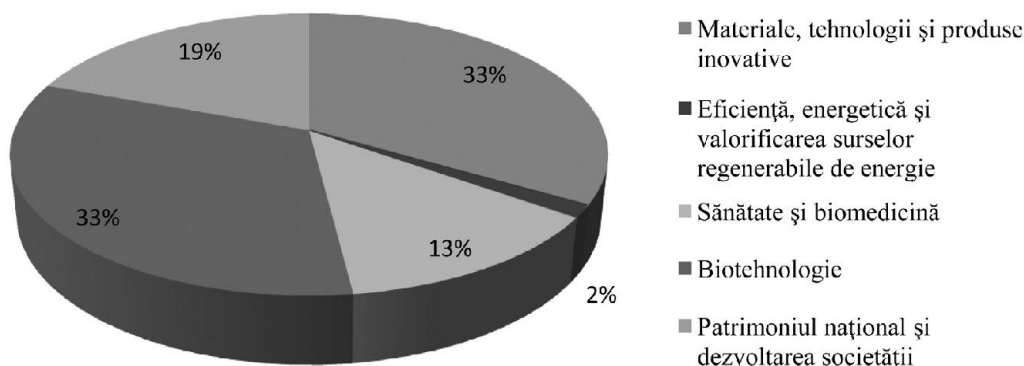


Figura 2.1.1. Executarea cheltuielilor pentru sectorul „Știință și inovare”, conform direcțiilor strategice în anul 2017

Programul „Managementul științei și inovării”, în anul de raportare, a înregistrat o pondere de 17,1 la sută din cheltuielile executate, cu un volum de 69,5 mil. lei.

Reieșind din analiza executării cheltuielilor pentru anul 2017, în conformitate cu datele expuse în tabelul 2.1.2, pentru sectorul „Știință și inovare” au fost precizate alocații în volum de 419,4 mil. lei și executate în proporție de 96,8%, însumând 405,9 mil. lei. Prin urmare, cercetările științifice fundamentale din volumul cheltuielilor pentru cercetare și inovare au fost executate în proporție de 32,0% (107,7 mil. lei), cercetările științifice aplicate – 68,0% (228,7 mil. lei).

În condițiile implementării reformei în domeniul finanțelor publice și potrivit art. 42 (2) al Legii finanțelor publice și responsabilității bugetar-fiscale nr.181 din 25.07.2014, volumul alocațiilor pentru organizațiile și instituțiile din sfera științei și inovării a fost redistribuit pe ministerele de ramură. Prin urmare, conform Legii bugetului de stat pentru anul 2017, volumul cheltuielilor pentru organizațiile din cadrul AȘM a fost stabilit în sumă de 329,7 mil. lei, inclusiv: 262,4 mil. lei – cheltuielile din resurse generale și venituri colectate interne și 67,3 mil. lei – cheltuielile din resurse pentru proiectele finanțate din surse externe. Totodată, pentru sectorul „Educație” (liceul AȘM și Universitatea AȘM) au fost prevăzute alocații în volum de 21,7 mil. lei.

Tabelul 2.1.3

#### Valorificarea cheltuielilor pentru organizațiile din cadrul AȘM pe anul 2017 (mil. lei)

	2017			Executat 2017/ Precizat 2016	
	Aprobat	Precizat	Executat	Suma	%
<b>Știință și inovare, total</b>	<b>329,7</b>	<b>329,7</b>	<b>279,3</b>	<b>-50,4</b>	<b>84,7</b>
<i>inclusiv:</i>					
Cheltuieli din resurse generale și venituri colectate interne	262,4	264,5	255,9	-8,6	96,7
Resurse pentru proiectele finanțate din surse externe	67,3	65,2	23,4	-41,8	35,9
Ponderea în % față de PIB	0,23	0,23			

Pe parcursul anului de gestiune, conform prevederilor Legii nr. 230 din 10 noiembrie 2017 „Cu privire la modificarea și completarea Legii bugetului de stat pe anul 2017 nr. 279/2016”, volumul bugetului organizațiilor din cadrul AȘM, ale sectorului „Știință și inovare” nu a fost modificat, totodată cheltuielile din resurse generale și venituri colectate interne au fost majorate cu 2,1 mil. lei, iar resursele proiectelor finanțate din surse externe au fost diminuate cu 2,1 mil. lei. Însă, volumul alocațiilor pentru sectorul „Educație” înregistrează o creștere cu 1,1 mil. lei, datorită creșterii din 1 septembrie 2017 a cheltuielilor pentru remunerarea muncii a personalului didactic în instituțiile de învățământ.

Volumul cheltuielilor (fără surse externe) executate sub aspect economic comparativ cu planul precizat în anul de raportare a constituit 96,7%, cheltuielile nevalorificate fiind în sumă de 8,6 mil. lei, inclusiv: cheltuielile de personal – 1,3 mil. lei, servicii comunale și locațiune – 1,8 mil. lei, alte bunuri și servicii – 4,7 mil. lei, servicii de reparații capitale – 0,1 mil. lei, deplasări – 0,6 mil. lei, indemnizații viagere și alte indemnizații – 0,1 mil. lei.

Tabelul 2.1.4

**Structura cheltuielilor (resurse generale și venituri colectate interne), sub aspectul economic, efectuate de organizațiile din cadrul AȘM în anul 2017 (mil. lei)**

Indicii	2017			Ponderea (executat)	Executat 2017 / Precizat 2017	
	Aprobat	Precizat	Executat	%	Suma	%
<b>Volumul, total</b>	<b>262,3</b>	<b>264,5</b>	<b>255,9</b>	<b>100,0</b>	<b>-8,6</b>	<b>96,8</b>
<i>Inclusiv:</i>						
Cheltuieli de personal	166,0	166,0	164,7	<b>64,4</b>	<b>-1,3</b>	<b>99,2</b>
Servicii energetice și comunale	24,8	27,9	26,1	<b>10,2</b>	<b>-1,8</b>	<b>93,6</b>
Servicii de locațiune	3,1	4,6	4,0	<b>1,6</b>	<b>-0,6</b>	<b>87,0</b>
Deplasări	40,5	39,7	35,0	<b>13,6</b>	<b>-4,7</b>	<b>88,2</b>
Alte bunuri și servicii	3,8	3,8	3,7	<b>1,4</b>	<b>-0,1</b>	<b>97,4</b>
Indemnizații viagere și alte indemnizații	23,1	21,4	21,4	<b>8,4</b>	<b>0</b>	<b>100,0</b>
Cotizații în organizațiile internaționale	0,5	0,2	0,2	<b>0,1</b>	<b>0</b>	<b>100,0</b>
Investiții capitale	0,2	0,2	0,2	<b>0,1</b>	<b>0</b>	<b>100,0</b>
Mijloace fixe	0,3	0,7	0,6	<b>0,2</b>	<b>-0,1</b>	<b>97,4</b>
Reparații capitale	<b>4820,6</b>	<b>4820,6</b>				
<i>Notă: salariul mediu lunar al unui cercetător științific, lei</i>	<b>4891,1</b>	<b>4797,3</b>				

Din volumul total al cheltuielilor executate în anul 2017, în organizațiile din cadrul AȘM, sub aspect economic cea mai mare pondere îi revine compartimentului „Cheltuielile de personal” – 64,4%, urmat de „Serviciile comunale și de locațiune” – 10,2%, „Indemnizații viagere și alte indemnizații” – 1,4%, „Deplasări ” – 1,6%, „Reparații capitale” – 0,2%. Cea mai mică pondere din totalul cheltuielilor executate în anul 2017 o au atât „Investițiile capitale”, cât și „Mijloacele fixe” – 0,1%.

**Valorificarea cheltuielilor (fără surse externe)  
pentru finanțarea cercetărilor științifice în anul 2017, conform direcțiilor strategice  
pentru organizațiile din cadrul AȘM (mil. lei)**

Denumirea direcției strategice	Volumul alocațiilor pe proiecte, pe anul 2016	Volumul alocațiilor pe proiecte, anul 2017, total	inclusiv						
			instituționale		programe de stat	de inovare și transfer tehnologic	teme și proiecte independente pentru tineri savanți	Teme și proiecte efectuate în baza programelor tehnico-științifice internaționale	Editarea monografiilor științifice și organizarea manifestărilor științifice internaționale
			fundamentale	aplicative					
Materiale, tehnologii și produse inovative	91,2	97,0	31,1	56,8	0,9	5,5	0,9	1,6	0,2
Eficiență, energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie	5,1	4,2	1,3	2,7				0,2	
Sănătate și biomedicină	6,5	6,7	3,9	2,7				0,1	
Biotehnologie	36,7	37,6	18,7	17,4		0,5	0,3	0,7	
Patrimoniul național și dezvoltarea societății	49,7	50,6	32,2	16,8	0,6		0,5	0,4	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>189,2</b>	<b>196,1</b>	<b>87,2</b>	<b>96,4</b>	<b>1,5</b>	<b>6,0</b>	<b>1,7</b>	<b>3,0</b>	<b>0,3</b>

Analiza datelor denotă că în anul 2017 volumul cheltuielilor atribuite organizațiilor din cadrul AȘM, a crescut cu 6,9 mil. lei comparativ cu anul 2016.

Din volumul total al cheltuielilor cea mai mare pondere revine direcției strategice „Materiale, tehnologii și produse inovative” – 49,5%, urmată de „Patrimoniul național și dezvoltarea societății” – 25,8%, „Biotehnologie” – 19,2%. Totodată, pentru direcția strategică „Sănătate și biomedicină” au fost alocate 6,7 mil. lei (3,4%), iar pentru „Eficiență, energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie” – 4,2 mil. lei (2,1%).

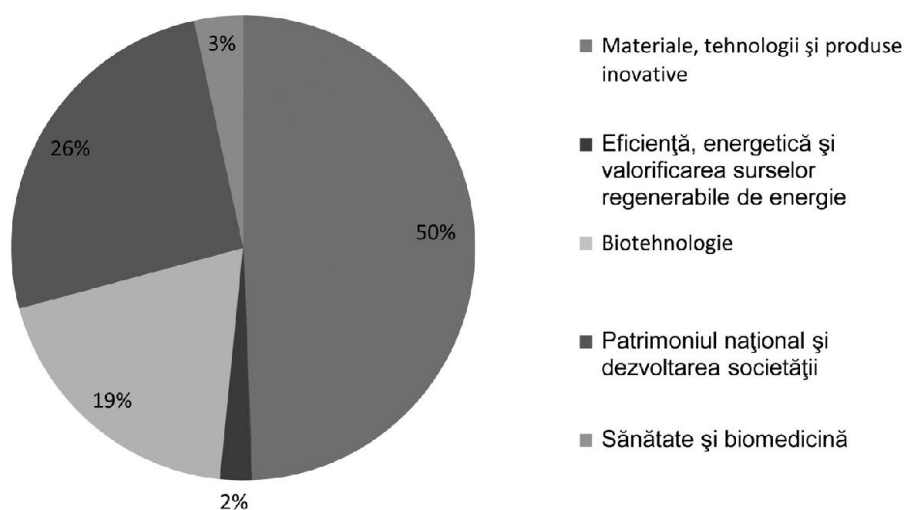


Figura 2.1.2. Structura cheltuielilor (fără surse externe) pentru finanțarea cercetărilor științifice în 2017, conform direcțiilor strategice pentru organizațiile din cadrul AȘM (%)

Cel mai mare volum de alocații executat în anul 2017 în organizațiile din cadrul Academiei de Științe a Moldovei, pe toate direcțiile strategice, se atestă pentru *Cercetările științifice instituționale – 183,6 mil. lei*. Astfel, pentru direcția strategică „Materiale, tehnologii și produse inovative” acestea au un volum de 87,9 mil. lei, pentru direcția strategică „Patrimoniul național și dezvoltarea societății” – 49,0 mil. lei, pentru direcția strategică „Biotehnologie” – 36,1 mil. lei, pentru direcția strategică „Sănătate și biomedicină” – 6,6 mil. lei și pentru direcția strategică „Eficiență energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie” – 4,0 mil. lei.

În același context, *Proiectele de inovare și transfer tehnologic* au fost finanțate în volum total de 6,0 mil. lei: în direcția strategică „Materiale, tehnologii și produse inovative” cu 5,5 mil. lei și în direcția strategică „Biotehnologie” – 0,5 mil. lei. *Temele și proiectele efectuate în baza programelor tehnico-științifice internaționale* – în sumă totală de 3,0 mil. lei. Astfel, în direcția strategică „Materiale, tehnologii și produse inovative” acestea au avut un volum de 1,6 mil. lei, iar celelalte direcții strategice au însumat un volum total de 1,4 mil. lei, demonstrând ponderea ridicată a executării, îndeosebi în direcția strategică „Materiale, tehnologii și produse inovative”.

De asemenea, *Temele și proiectele independente pentru tineri savanți* au înregistrat un volum total de cheltuieli executate de 1,7 mil. lei pe trei direcții strategice: „Materiale, tehnologii și produse inovative” – 0,9 mil. lei, „Patrimoniul național și dezvoltarea societății” – 0,5 mil. lei și „Biotehnologie” – 0,3 mil. lei. *Programele de stat* au avut un volum total egal cu 1,5 mil. lei, executate pe două direcții strategice: „Materiale, tehnologii și produse inovative” – 0,9 mil. lei și direcția strategică „Patrimoniul național și dezvoltarea societății” – 0,6 mil. lei. Pentru proiectele *Editarea monografiilor științifice și organizarea manifestărilor științifice internaționale* a fost evaluat volumul cheltuielilor în sumă de 0,3 mil. lei.

Una din sursele de finanțare ale cheltuielilor pentru știință și inovare reprezintă veniturile colectate interne. Conform datelor expuse în dările de seamă, veniturile au fost acumulate în sumă de 19,0 mil. lei, inclusiv din: „Chiria/arenda bunurilor proprietate publică” – 12,4 mil. lei, „Încasări de la prestarea serviciilor cu plată” – 6,4 mil. lei, „Donații voluntare pentru cheltuieli curente și capital” – 0,2 mil. lei.

Tabelul 2.1.6

#### Executarea veniturilor colectate a organizațiilor din cadrul AȘM pentru anul 2017 (mil. lei)

Tipurile de cercetare	Executat 2015	2017				Executat 2017 / Executat 2016
		Aprobat	Precizat	Executat	Executat / precizat	
Cercetări științifice fundamentale	8,0	8,8	8,3	6,1	-2,2	-1,9
Cercetări științifice aplicate	8,0	9,1	10,8	8,2	-2,6	0,2
Servicii de suport pentru sfera științei și inovării	3,4	3,8	3,8	3,7	-0,1	0,3
Politici și management în domeniul cercetărilor științifice	1,1	1,0	1,0	1,0	0	-0,1
<b>Total venituri colectate, inclusiv:</b>	<b>20,5</b>	<b>22,7</b>	<b>23,9</b>	<b>19,0</b>	<b>-4,9</b>	<b>-1,5</b>
Încasări de la prestarea serviciilor cu plată	7,3	9,1	10,0	6,4	-3,6	-0,9
Chiria/arenda bunurilor proprietate publică	11,5	13,5	13,5	12,4	-1,1	0,9
Donații voluntare pentru cheltuieli curente și capitale	1,7	0,1	0,4	0,2	-0,2	-1,5

Comparativ cu anul 2016, veniturile colectate interne acumulate în anul 2017 au înregistrat o scădere semnificativă în sumă de 1,5 mil. lei, iar față de planul precizat în anul de raportare – cu 4,9 mil. lei. Anume acest nivel scăzut al încasărilor a influențat la executarea cheltuielilor bugetelor organizațiilor din cadrul AȘM.

Un rol important în activitatea științifică a organizațiilor din cadrul Academiei de Științe a Moldovei îl ocupă proiectele finanțate din surse externe, care oferă oportunitatea încadrării internaționale a capacităților naționale în domeniul cercetării și dezvoltării.

Pe parcursul anului 2017 au derulat 52 proiecte finanțate din surse externe, inclusiv: proiectul „Programul Cadru 7” – 21 proiecte, proiectul „Suport pentru cooperarea științifică și tehnică” – 18 proiecte, proiectul „Programul-cadru al UE pentru cercetare și inovare – Orizont 2020” – 12 proiecte și proiectul „Programul Operațional Comun „Bazinul Mării Negre 2007–2013” – 1 proiect.

*Tabelul 2.1.7*

**Venituri și cheltuieli executate în cadrul proiectelor finanțate din surse externe în anul 2017 (mil. lei)**

Denumirea proiectului	Venituri				Cheltuieli			
	Aprobat	Precizat	Executat	Executat / Precizat (%)	Aprobat	Precizat	Executat	Executat / Precizat (%)
Proiectul „Programul Cadru 7”	20,9	5,4	1,8	33,3	13,4	21,4	12,4	57,9
Proiectul „Suport pentru cooperarea științifică și tehnică”	22,7	19,0	6,5	34,2	20,8	17,7	3,0	16,9
Proiectul „Programul Operațional Comun „Bazinul Mării Negre 2007-2013”	2,1	2,1	0,1	4,8	2,1	2,5	0,1	4,0
Proiectul „Programul-cadru al UE pentru cercetare și inovare – Orizont 2020”	41,6	27,4	11,2	40,8	31,0	28,0	7,9	28,2
<b>Total</b>	<b>87,3</b>	<b>53,9</b>	<b>19,6</b>	<b>36,4</b>	<b>67,3</b>	<b>65,2</b>	<b>23,4</b>	<b>35,8</b>

În cadrul proiectelor finanțate din surse externe, volumul veniturilor încasate în anul 2017 a fost de 19,6 mil. lei, iar cel al cheltuielilor de 23,4 mil. lei. Cea mai mare pondere a veniturilor încasate în anul 2017 îi revine Proiectului „Programul-cadru al UE pentru cercetare și inovare – Orizont 2020” – 57,1% (11,2 mil. lei), urmat de „Suport pentru cooperarea științifică și tehnică” – 33,2% (6,5 mil. lei) și Proiectul „Programul-cadru 7” – 9,2% (1,8 mil. lei).

Cu toate acestea, cheltuielile executate au înregistrat o pondere diferită, fiind influențate de soldurile la începutul anului. Prin urmare, Proiectului „Programul Cadru 7” îi revine cea mai mare pondere – 53,0% (12,4 mil. lei), Proiectului „Programul-cadru al UE pentru cercetare și inovare – Orizont 2020” – 33,8% (7,9 mil. lei), Proiectului „Suport pentru cooperarea științifică și tehnică” cu 12,8% (3,0 mil. lei) și Proiectul „Programul Operațional Comun „Bazinul Marii Negre 2007–2013” – 0,4% (0,1 mil. lei).

### III. REZULTATELE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ PE DIRECȚII STRATEGICE ȘI SECȚII DE ȘTIINȚE

#### A. Direcții strategice

##### 3.1. Materiale, tehnologii și produse inovative

###### Institutul de Chimie

Au fost elaborate procedee de sinteză și investigate 15 combinații complexe ale Fe, Ni, Cu, Zn și Pd în baza liganzilor ce conțin atomi donori de S, C, O, N – potențiali catalizatori ai proceselor redox, fotosensibilizatori, precum și compuși cu proprietăți magnetice și antimicrobiene și șase compuși coordinativi poroși ai Cr(III), Fe(III), Al(III) și Co(III) ca potențiali sorbenți pentru molecule mici.

Au fost formulate condițiile necesare ca perovskiții de tip  $ABO_3$  cu configurațiile electronice  $d^0-d^n$  a ionului de bor să posede simultan proprietăți feroelectrice și magnetice. A fost elaborată tehnologia de obținere a punctelor cuantice coloidale de ZnO și  $ZnO:Co^{2+}$ , în spectrele de absorbție UV-Vis ale cărora s-a identificat structura multiplă a liniei excitonice 1S. A fost elaborată compoziția nouă a electrolitului pentru obținerea peliculei poroase mixte  $Al_2O_3/TiO_2$  pe suprafața aluminiului pur. A fost identificat mecanismul fototransformării insecticidelor bazate pe cipermetrină în sistemul-model cipermetrină/silica/ $TiO_2$  prin metoda cromatografiei LC-MS, GS-MS și calculelor cuanto-chimice.

A fost elaborată strategia de sinteză, stabilită compoziția chimică, proprietățile fizico-chimice, spectrale și structurale ale complecșilor metalelor tranziționale de tip 3d (Mn, V, Fe, Co, Ni, Zn și Cu) cu agenți de coordonare polidentăți. S-au scos în evidență compuși coordinativi și compoziții noi cu diferite proprietăți utile: activitate biologică – stimulatori de creștere și dezvoltare a plantelor de cultură: porumbul, soia, pepenii galbeni și verzi; proprietăți fotoluminescente și coloristice.

Au fost elaborate metode noi și eficiente de sinteză a terpenoidelor bioactive: drimanice și homodrimanice cu unitate structurală oxodiazolică; ent-kauranice polifuncționalizate, ent-isocopalice din sclareolul comercial accesibil, importante pentru medicină și industria farmaceutică. A fost elaborată o metodă eficientă de obținere a sesterterpenoidelor norscalaranice și seco-norscalaranice funcționalizate, compuși cu potențiale proprietăți biologice active. Au fost sintetizați compuși diterpenici ent-isocopalici cu activitate selectivă doar asupra celulelor canceroase. S-a stabilit pentru prima dată că diterpenoidele labdanice - manoiloxidul și 13-epi-manoiloxidul pot fi funcționalizați prin metode radicalice la atomii de carbon  $C_9$ ,  $C_{11}$ ,  $C_{14}$ ,  $C_{17}$ ,  $C_{19}$  și  $C_{20}$ .

A fost propusă și realizată pentru prima dată sinteza unui compus cunoscut cu activitate pronunțată *in-vitro* anti-HIV (6-15 nM  $EC_{50}$  comparativ cu nevirapina 50nM  $EC_{50}$ ) metil 5'-bromo-2'-oxospiro[ciclopropan-1,3'-indolin]-2-carboxilatul folosind ca mediu al reacției apă, fără utilizarea catalizatorilor. Au fost dezvoltate protocoale selective pentru obținerea exclusivă a unor compuși heterociclici din clasa 3-(1*H*-1,2,4-triazol-1-il)-2*H*-cromen-2-olilor cu activitate fungicidă mult mai ridicată decât activitatea compușilor de comparație: ketoconazol și bifonazol.

Au fost elaborate forme farmaceutice în baza a două substanțe cu proprietăți antituberculoase; a fost testată toxicitatea acută și cronică și biodisponibilitatea a cinci substanțe, derivați ai triazolului și oxodiazolului cu proprietăți antituberculoase.

Au fost studiate procesele și mecanismele de adsorbție a ionilor de stronțiu și a poluanților organici persistenti din soluții apoase pe cărbuni activi. Au fost evaluate metodele de regenerare termică și cu microunde a cărbunilor activi epuizați. A fost estimată grosimea stratului compact Stern, potențialul suprafeței și constanta dielectrică locală în stratul compact. A fost stabilită activitatea

antioxidantă și antimicrobiană a compușilor polifenolici extrași din frunze de ceai negru și verde și petale de trandafir roșu și alb, frunze de nuc. A fost propusă metoda de determinare indirectă a ionilor de nitrat (în ape colorate) în baza ionului de argint.

Cu ajutorul formulelor originale deduse în cadrul termodinamicii chimice formale a fost analizată stabilitatea chimică a ecosistemelor bifazice de tipul „mineral – soluție saturată (soluție de sol)” față de variația compoziției chimice în cazul mineralelor tipice solurilor din R. Moldova. S-a elaborat o metodă spectrofotometrică expres de determinare cantitativă a anetolului în materia primă și în produsele vegetale care conțin anetol.

Au fost studiate loturile poluate cu substanțe toxice din diferite raioane ale Republicii Moldova. Au fost evaluate condițiile geologice ale depozitului de păstrare a substanțelor radioactive în mun. Chișinău. A fost evaluată calitatea apelor subterane pentru irigare din diferite raioane de pe teritoriul R. Moldova.

### Institutul de Zoologie

A fost relevată importanța zonei de ecoton (pădure – agrocenoză) ca fiind cea mai favorabilă pentru toate grupurile de vertebrate terestre pe tot parcursul anului. Valoarea maximă a densității și diversității faunei de mamifere este caracteristică pentru zona de ecoton ( $H_s = 2,07$ ) și descrește în ecosistemele adiacente (1,67 – pădure, 1,26 – agrocenoză). După modul de amplasare a cuiburilor predomină speciile care cuibăresc în arbori și arbuști din zonele de ecoton: păduri și pajiști, păduri și terenuri agricole (51 specii), urmate de parcuri urbane și clădiri (37 specii) și dintre fâșii forestiere și terenuri agricole (34 specii). S-au elucidat mecanismele de adaptare în condițiile coexistenței în ecoton a speciilor cu spectrul de hrană asemănător și de evitare a concurenței trofice în zona de ecoton a agrocenozelor adiacente.

A fost descrisă o nouă specie de cerb *Praeelaphus australorientalis* Croitor, 2017 din Pliocenul Europei de Sud-Est pe baza materialelor fosile din Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală din Chișinău și Institutul de Speologie din București, România.

Pentru prima dată în fauna Republicii Moldova au fost înregistrate 11 specii noi de insecte: ordinul Coleoptera (*Ocyopus (Matidius) kuntzei* (G. Muller, 1926); *Amara praetermissa* (Sahlberg, 1827); *Cymindis cylindrica* (Motschulsky, 1844); ordinul Hemiptera (*Corixa affinis* (Leach, 1817); *Trigonotylus brevipes* (Jakovlev, 1880)); ordinul Odonata (*Aeshna cyanea* (Müller, 1764); ordinul Lepidoptera (*Noctua tertia* (Mentzer, 1991); *Dasyptolia templi* (Thunberg, 1792); *Chersotis rectangular* (Schiff., 1775); *Chersotis margaritacea* (Villers, 1789); *Atypha pulmonaris* (Esper, 1804)).

Pentru prima dată în fauna Republicii Moldova au fost înregistrate 3 specii noi de colembole: clasa Collembola, familia *Onychiuridae*: *Protaphorura tricampata* (Gisin, 1956); familia *Tullbergiidae*: *Mesaphorura tenuisensillata* (Rusek, 1974); familia *Isotomidae*: *Isotomurus antennalis* (Bagnall, 1940).

Pe teritoriul Republicii Moldova în premieră au fost catalogate trei specii de flebotomi (*Ph. papatasi*, *Ph. perfiliewi* și *Adlerius* spp.) semnificative din punct de vedere epidemiologic, validate prin metode morfologice și molecular biologice și descrise 9 specii de culicoide (*Culicoides nubeculosus*, *C. puncticollis*, *C. riethi*, *Avaritia* spp., *C. punctatus*, *C. newsteadi* s.l., *C. salinarius* și *C. simulator*, *C. cataneii/gejgelensis*).

A fost elaborată o metodă de estimare a fragmentării populațiilor de insecte. În urma cercetărilor s-a demonstrat că fragmentarea celor 12 specii din Cartea Roșie a Apoidelor din Europa, identificate pe teritoriul Republicii Moldova, este cea mai pronunțată; doar 8 specii de albine sălbatice aparțin speciilor cu cel mai înalt potențial de adaptare. Dintre coleoptere, prealabil au fost identificate 6 specii vulnerabile din punctul de vedere al fragmentării și 6 specii – cu cel mai înalt potențial de adaptare.

A fost determinată eficacitatea antiacarioidă a preparatelor de origine chimică Ivermectină și de origine naturală Ectogalimol asupra acarianului *Varroa Jacobsoni* la *Apis mellifera Carpatica* în condiții naturale.

Au fost investigate helmintologic specimene ale complexului speciei *Pelophylax esculenta* din bazine acvatice antropizate și naturale ale zonei de Centru și Nord a R. Moldova. S-a determinat infestarea amfibienilor cu 12 specii de helminți care aparțin la 3 clase: *Trematoda*, *Secernentea* și *Palaeacanthocephala*, 6 ordine (*Plagiiorchiida*, *Echinostomida*, *Strongylida*, *Ascaridida*, *Spirurida*, *Echinorhynchida*), 10 familii (*Omphalometridae*, *Haematoloechidae*, *Gorgoderidae*, *Lecithodendriidae*, *Pleurogenidae*, *Diplodiscidae*, *Molineidae*, *Cosmocercidae*, *Onchocercidae*, *Echinorhynchidae*).

Se atestă menținerea în „mod artificial” a numărului de specii pe contul proceselor active de translocare și autoexpansie a taxonilor alogeni și intervenienți, în pofida micșorării în structura ihtiocenotică a ponderii taxonilor nativi. Inventarierea ihtiofaunei fl. Nistru pe parcursul anilor 2006–2017 a evidențiat 71 taxoni, aparținând la 11 ordine și 17 familii.

Au fost efectuate modelări de laborator privind determinarea impactului unor poluanți și substanțe nutritive asupra proceselor de producție, consumul biochimic al oxigenului și gradul de acumulare a microelementelor-metale în alga planctonică *Chlorella vulgaris* și 2 specii de moluște bivalve – *Crassiana crassa* și *Unio tumidus*. Sunt stabilite concentrațiile de *Bi*, *Cd*, *Co*, *Se*, care sunt limitatoare pentru procesele producțional-destrucționale și nivelul lor de acumulare în clorelă, și cele ale *As*, *Al*, *K*, *Li*, *Bi*, *Ba*, *Sr*, *Se*, *Ni*, *Na*, *Pb*, *Cd*, *Co*, *Cu*, *Cr*, *Zn*, *Mn*, *Mn*, *Mo*, *Fe* în corpul moluștelor, în funcție de concentrația acestor metale în apă.

### **Institutul de Microbiologie și Biotehnologie**

Au fost elucidate condițiile de sinteză a nanoparticulelor de seleniu cu utilizarea biomasei cianobacteriei *Arthrospira (Spirulina) platensis* în calitate de suport și apreciată siguranța biomasei de spirulină cu conținut de nanoparticule de seleniu. În baza rezultatelor obținute a fost elaborată tehnologia de obținere și standardul de calitate a Standardul de Nanoparticule de Selen (SeNP), utilizând în calitate de suport biomasa cianobacteriei *Arthrospira platensis*.

### **Grădina Botanică (Institut)**

A fost completat Genofondul de plante al Grădinii Botanice cu 253 taxoni noi, origine din diferite regiuni floristice.

Au fost evidențiate două specii noi pentru flora Republicii Moldova: *Euphorbia prostrata* și *Chamaecytisus polytrichus*, în urma cercetărilor taxonomice a florei spontane a Republicii Moldova.

A fost evidențiată și descrisă o asociație nouă pentru știință – *Hieracio umbrosi-Quercetum petraeae* Pînzaru, Cantemir, Manic et Popescu.

A fost elaborat materialul textual al taxonilor prelucrați p/u vol. IV al monografiei „Flora Basarabiei” (132 specii ce aparțin la 42 genuri și 10 familii.); completat materialul ilustrativ pentru vol. IV (120 imagini).

Au fost elaborate și pregătite recomandările de protecție a 30 de arbori seculari.

Au fost elaborate tehnologii noi de înmulțire *in vitro* pentru speciile *Lycium barbarum 'Erna'*, *Actinidia kolomikta*; *Actinidia arguta*; *Aronia melanocarpa Nero*, precum și a unor cultivaruri din genul *Rubus* rezistente la t<sup>0</sup> reduse și la secetă – *Triple Crown*, *Karaka Black*, *Cacanska Benstra*, introducerea speciei *Lonicera kamtchatica* ca cultură nouă de arbust fructifer cu 2 soiuri – *Atut* și *Duiet*, colectate cu scopul multiplicării ulterioare prin cultura țesutului și plantate în colecțiile Grădinii Botanice din flora spontană a 5 specii din fam. *Amaryllidaceae*.

A fost determinat că fracțiunea volatilă a părților aeriene din *Thymus citriodorus* sunt constituite din monoterpene oxigenate (81,07%) de tip alcoolii, aldehide și esteri, precum și derivații sesquiterpenici sunt bogat reprezentați în uleiul de *Th. citriodorus* (8,52%), au demonstrat acțiune antioxidantă superioară, *in vitro*, precum și acțiune antimicrobiană și antifungică. Uleiul volatil inhibă acțiunea tirozinazei (35,75%), reducând pigmentarea și îmbătrânirea pielii. În perspectivă, poate fi utilizat în compoziția produselor cosmetice ca un puternic agent de depigmentare și omogenizare a culorii pielii.



A fost determinat că furajul de *Onobrychis arenaria* (Kit.) DC recoltat în perioada de formare a butonilor florali se evidențiază printr-un conținut diminuat de fibră brută (19,9%), fapt ce a influențat pozitiv asupra sporirii digestibilității la 71,7%, comparativ cu 67,5% la specia *Onobrychis vicifolia*.

A fost efectuată extinderea lotului experimental și demonstrativ din cadrul Grădinii Botanice (I) cu explanți de arbuști fructiferi obținuți *in vitro*, cu circa 130,0 de taxoni. S-a depus cerere la AGEPI pentru brevetare a soiului de goji „LICURICI”.

Au fost obținuți stimulatorii care au proprietatea de a mări % de germinare a semințelor de *Asparagus sprenghei* Regel. Un % mai mare s-a obținut în variantele cu soluții de circoniu și epin.

A fost determinată productivitatea semincieră reală și potențială la *Agava attenuata* Salm-Dyck. Pe o plantă s-au dezvoltat 611 fructe. Productivitatea de semințe reală într-un fruct – 90 unități, iar cea potențială – 120 unități. O plantă poate produce 54 990 de semințe viabile.

## Institutul de Ecologie și Geografie

Au fost elaborate hărțile digitale privind zonarea factorilor meteorologici de risc cu perioada de revenire în 50 de ani pe teritoriul R. Moldova, necesare la elaborarea normativelor în construcții, conform standardului european EN 1991-1-5 (certificate cu acte de implementare).

În baza metodologiei geoinformaționale autohtone, a fost elaborat Atlasul digital *Temperatura aerului și cantitatea precipitațiilor atmosferice din bazinul râului Prut*, dedicat aniversării a 25-a a fondării Sistemelor Informaționale Geografice.

A fost estimată *sensibilitatea și capacitatea de adaptare* a teritoriului republicii față de riscurile geomorfologice și de solurile transformate și elaborate hărțile digitale. La nivel de subregiuni fizico-geografice și comune, în regim automatizat, în regiunea Podișului Codrilor, au fost identificate categoriile și tipurile de peisaje elementare.

A fost elaborat Atlasul digital: *Starea actuală a Peisajelor*.

A fost elaborat și implementat (Agenția „Apele Moldovei”) *Planul de Gestionare a Districtului Bazinului Hidrologic Dunărea–Prut și Marea Neagră* (Ciclul 1, 2017–2022).

A fost stabilit gradul înalt de poluare a apei r. Răut și a afluentului r. Ciuluc, din cadrul ecosistemelor urbane Orhei și Telenești, confirmat prin metoda-test a potențialului de creștere a algelor.

Au fost evidențiați principalii indicatori de sănătate (incidența și prevalența bolilor), precum și cauzele de deces a populației din raioanele Orhei și Telenești. S-a demonstrat eficiența metodei de restabilire/reconstrucție ecologică (cariera întreprinderii „Lafarge Ciment”) a vegetației prin plantarea puieților direct pe haldele de steril, a căror supraviețuire în primul an a depășit 85%.

A fost extinsă baza de date privind: analiza de ramură și spațială a impactului activităților economice asupra mediului; aplicarea pârghiilor economice, normative și administrative de reglementare a folosirii resurselor naturale și a impactului asupra mediului.

A fost evaluat potențialul și starea ecologică a 5 Arii Naturale Protejate de Stat (ANPS) din bazinul fl. Nistru (r-nele administrative Călărași și Strășeni) și estimat impactul asupra elementelor specifice și a riscului ce le amenință integritatea, elaborate pașapoartele ecologice și completată Banca de date a Cadastrului Fondului ANPS.

A fost determinat gradul de poluare a aerului, solului, apei și biotei cu SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, metale grele (MG), radionuclizi și elaborate hărțile privind poluarea aerului atmosferic și starea radiologică; evaluată starea și abundența speciilor valoroase și a elementelor geologice.

A fost determinată starea de calitate a apelor de suprafață și subterane, evaluată capacitatea de autoepurare și nitrificare, calculați coeficientul de irigare și indicii cloro-alkalin, trofic și de poluare a apelor; estimată evoluția componentei calitative/cantitative a depunerilor atmosferice.

A fost elaborat Planul de Management pentru Zona umedă de valoare internațională „Lacurile Prutului de Jos”.

## Institutul de Fizică Aplicată

Au fost determinate stările neconvenționale în compusul spinel  $\text{MnCr}_2\text{S}_4$  în câmp magnetic puternic și în premieră, în monocristalele perfecte de tip  $\text{MnCr}_2\text{S}_4$  plasate în câmp magnetic intens, s-a evidențiat experimental un platou ultrarobust de magnetizare. Acest rezultat are o importanță majoră, este în topul cercetărilor moderne în fizica și tehnologia materialelor cu frustrații magnetice și corelații electronice puternice la design-ul dispozitivelor informaționale cu capacitate de înregistrare sporită. Rezultatele experimentelor au fost publicate în revista *Science Advances*, 2017, 3, e1601982.

A fost identificat mecanismul transferului de sarcină și proprietăți electronice ale  $\text{Cu}_2\text{ZnGeS}_4$ . A fost aprofundată studierea proprietăților compușilor cuaternari de perspectivă pentru aplicări fotovoltaice. Au fost studiate proprietățile electronice de transport în probele de conținut de Ge. Analiza complexă a dependențelor de temperatură a rezistivității și a magnetorezistenței au elucidat mecanismele de conductibilitate electrică la diferite temperaturi și valorile diferitor parametri ai materialului studiat. Rezultatele au fost publicate în revista *Scientific Reports*, 2017, 7, 10685 (IF 4,259).

A fost efectuată investigația complexă a straturilor de  $\text{WO}_3$  proaspăt depuse și tratate termic, obținute prin anodizarea wolframului în diferite medii acide. Cei mai mari curenți de anodizare au fost obținuți pentru soluția de acid oxalic de 0,3 M. Grosimea straturilor  $\text{WO}_3$  depuse depinde liniar de potențialul de anodizare și poate atinge valori de până la 120 nm. Amplitudinea impedanței electrochimice descrește în următoarea ordine:  $\text{H}_3\text{PO}_4 > \text{H}_3\text{PO}_4 + \text{HF} > \text{HCl} > \text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ . Cea mai mică rezistență la transferul de sarcină este obținută pentru acidul oxalic. Rezultatele au fost publicate în revista *Electrochimica Acta*, 2017, 225, 29 (IF 4,798).

A fost elaborată o serie de structuri coordinative nanodimensionale în formă de cercuri ( $\text{Ø} = 3,7 \text{ nm}$ ) în baza metalelor d/f tetraico-sanucleare  $\{\text{Fe}_{18}\text{Ln}_6\}$  cu compoziția  $\text{C}_{194}\text{H}_{409}\text{Ln}_6\text{Fe}_{18}\text{N}_{43}\text{O}_{104}$  și  $\{\text{Fe}_4\text{Ln}_2\}$ ,  $\text{C}_{58}\text{H}_{118}\text{Ln}_2\text{Fe}_4\text{N}_{16}\text{O}_{26}$  ( $\text{Ln} = \text{Dy}, \text{Gd}, \text{Tb}, \text{Ho}, \text{Sm}, \text{Eu}$  și  $\text{Y}$ ). Clusterii metalici feromagnetici  $\{\text{Fe}_4\text{Tb}_2\}$ ,  $\{\text{Fe}_4\text{Ho}_2\}$ ,  $\{\text{Fe}_{18}\text{Dy}_6\}$  și  $\{\text{Fe}_{18}\text{Tb}_6\}$  au prezentat comportament de magneți moleculari. Rezultatele au fost publicate în revista *Inorganic Chemistry*, 2017, 56, 1814 (IF 4,857).

A fost cercetată amplificarea tranzițiilor electronice ultraslabe. Într-un sistem cooperativ de atomi, molecule, ioni sau atomi artificiali s-a demonstrat posibilitatea de a amplifica una din ratele tranzițiilor ultraslabe ale sistemului. Ideea constă în a corela, cu ajutorul unei surse coerente, tranzițiile slabe cu cele mai intense. Datorită efectelor de interferență cuantică, tranzițiile slabe pot fi vizibil amplificate. Rezultatele au fost publicate în revista *Physical Review A*, 2017, 96, 063014 (IF 2,925).

A fost efectuată optimizarea structurii și calculul spectrului de absorbție a spectrului infraroșu în cadrul metodei DFT pentru anionul  $[\text{VO}(\text{O}_2)(\text{Hheida})]$ . Anionul reprezintă modelul sintetic structural și funcțional pentru forma *peroxo* a enzimelor haloperoxidase ale vanadiului, demonstrează proprietăți mimetice ale insulinei și este utilizat în calitate de catalizator pentru reacțiile de transfer a oxigenului. Rezultatele au fost publicate în revista *The Journal of Physical Chemistry A*, 2017, 121, 7157 (IF 2,847).

În cadrul unei colaborări de lungă durată cu întreprinderea uzina „Topaz” S.A. (Chișinău) în cadrul Clusterului Științifico-Tehnologic „ELCHIM-MOLDOVA”, a fost elaborată și fabricată o instalație semiautomată cu program numeric „TOPAZ–ЭИЛ” pentru alierea cu scânteii electrice a suprafețelor pieselor metalice de diverse forme geometrice. Instalația este destinată durificării suprafețelor metalice a diferitor componente de mașini ce sunt supuse uzurii mecanice. Instalația este implementată la uzina „Topaz” pentru a fi produsă în serie.

## Institutul de Matematică și Informatică

Au fost arătate condiții necesare și suficiente pentru ca un grupoid binar să admită un complement ortogonal cu el. A fost demonstrat că dacă un grupoid de ordinul  $n$  are un complement ortogonal,

atunci grupoidul are în total  $(n!)n$  componente ortogonale. A fost elaborată metoda și algoritmul efectiv de obținere a tuturor complementelor ortogonale ale unui grupoid binar.

Au fost caracterizate grupurile abeliene local compacte al căror inel de endomorfisme continui cu topologia compact-deschisă verifică condiția de minimalitate asupra diferitor mulțimi de ideale (drepte, închise drepte etc.)

A fost complet caracterizată familia de sisteme pătratice ce posedă o parabolă invariantă și un invariant de tip Darboux, folosind polinoamele afin invariante. Au fost depistate 7 portrete de fază topologic distincte și determinate condițiile de realizare ale acestora.

A fost construită integrala olomorfa de tip Lyapunov pentru sistemul diferențial patru dimensional de forma Lyapunov–Darboux cu neliniarități pătratice. Cu ajutorul acestei integrale și a teoremei Lyapunov despre stabilitatea mișcărilor neperturbate au fost obținute condițiile centroafin invariante de stabilitate a soluției periodice neperturbate.

A fost obținută formula asimptotică pentru densitatea de tranziție a evoluției markoviene aleatoare 3-dimensionale pe intervale mici de timp și s-a dedus estimăția preciziei pentru această formulă.

A fost demonstrată existența echilibrului Nash în strategii mixte staționare pentru jocurile stochastice poziționale cu funcțiile de plată a costului mediu per tranziție a jucătorilor. S-au elaborat algoritmi de aflare a strategiilor optime staționare a jucătorilor.

Au fost construite 17 variante de simulare în timp liniar ale  $R$  sistemelor prin  $P$  sisteme necooperatiste cu promotori și/sau inhibitori sau cu reguli de anihilare a materiei/antimateriei.

A fost construită o clasificare a fonturilor tipografilor românești din sec. XVI–XIX, pentru texte românești tipărite cu caractere chirilice și elaborată o interfață pentru utilizator. Au continuat lucrările la recunoașterea „Noului testament” (1648).

Au fost selectați 9 factori de risc a apariției accidentelor vasculare cerebrale (modificabili și potențial modificabili), fapt ce a permis evidențierea a patru grupe (clustere) de potențiali pacienți.

### **Institutul de Cercetare și Inovare din cadrul Universității de Stat din Moldova**

A fost elaborată tehnologia de obținere a monocristalelor de ZnSe dopate cu Sb și propuse modelele centrului de luminiscentă și de formare a benzii de radiație la diferite temperaturi.

A fost stabilit efectul de autoabsorbție a radiației din domeniul undelor scurte (violet) a spectrului în peliculele subțiri de ZnO/ZnSe.

Au fost obținute în premieră straturi subțiri din soluții chimice și dispozitive fotovoltaice pe baza ftalocianinei de zinc cu parametri avansați ( $U_{cd} = 1,03V$ ), în colaborare cu Institutul de Cercetare Electronică, Universitatea din Shizuoka, Japonia.

Au fost continuate cercetările și obținute rezultate noi privind conductibilitatea termică în peliculele nanogranulate din sistemul  $In_2O_3:Sn$ . Rezultatele sunt publicate în două reviste internaționale cu factor de impact 14,3.

A fost publicat articolul de sinteză în revista internațională de prestigiu *Critical Reviews in Solid State and Materials Sciences* cu factorul de impact 6,45. În acest articol a fost efectuată sinteza amplă a materialelor privind fabricarea senzorilor conductometrici de ozon în baza oxizilor metalici  $In_2O_3$  și  $SnO_2$ . Atenția a fost canalizată asupra parametrilor structurali și compoziționali, care determină caracteristicile de bază ale senzorului de gaze.

Au fost obținute celule fotovoltaice în baza homojoncțiunii din InP ( $n^+CdS-n^+InP-p^+InP-p^+InP$ ) și heterojoncțiunii  $nCdS-pCdTe$  cu eficiențele 14,6 și 10,3%, straturi ai compușilor GaN, GaTe, CdTe și ZnTe și monocristale de ZnO pentru dispozitive optoelectronice.

Au fost sintetizați și cercetați inhibitorii moleculari noi care selectiv inhibă celulele canceroase mai activ decât celulele normale.

A fost elaborată o metodă nouă de determinare a toxicității preparatelor medicinale.

Au fost efectuate reacții de cataliză a compușilor manganului cu tiosemicarbazona aldehidei salicilice. În consecință a fost separat un produs polinuclear – Mn<sub>16</sub> cu structură supramoleculară. Analiza cu raze X pe monocristal demonstrează asamblarea acestui produs, precum și transformarea ligandului inițial în trei derivați noi.

A fost demonstrată posibilitatea de a utiliza ligandul: N<sub>1</sub>,N<sub>5</sub>-bissaliciliden-S-Metiltiocarbohidrazida în calitate de senzor potențiomtric pentru electrodul ion selectiv de cupru. Rezultatele aplicării demonstrează ca acest electrod are limita de detecție  $1,0 \cdot 10^{-5}$  și o durată de exploatare de șase luni.

A fost elaborată schema tehnologică de epurare a apelor reziduale de agenți de fixare, care include etapa de electroflotare și cea de adsorbție pe cărbuni activi.

A fost calculat Indicele de Poluare a Apelor (IPA), reieșind din analiza concentrației poluanților în apele studiate, ce denotă că în anul 2017 acest parametru este mai favorabil pentru apele din bazinul Nistrului. Practic în toate apele studiate clasa de calitate este cu o unitate mai avansată în comparație cu anul 2016. O excepție constituie apele din r. Ichel care și în 2017 sunt din clasa VII – în stare extrem de poluată și poate fi caracterizată ca fiind supusă schimbărilor ireversibile.

A fost elaborată schema tehnologică generalizată de fermentare anaerobă a lignocelulozei.

A fost stabilită structura topologică a atractorilor dinamici și globali ai ecuațiilor în diferențe finite de tip gradient; au fost descrise toate sistemele ortogonale din trei quasigrupuri ternare și selectorii ternari, ce admit cel puțin o paratopie netrivială. Identitățile ce rezultă din existența paratopiilor au fost reduse la patru tipuri posibile.

Au fost analizate proprietățile principale a schemei cu diferențe finite cum sunt: ordinul de aproximare, stabilitatea, convergența, viteza de convergență. În baza acestui studiu a fost elaborat algoritmul de calcul pentru rezolvarea numerică a problemei tridimensionale pentru dispozitivul semiconductor.

A fost elaborată descrierea numerică a Tulburărilor psihice și de comportament în epilepsie (TPCE). La AGEPI a fost depusă cererea pentru obținerea dreptului de autor (10 decembrie 2017).

### **Universitatea de Stat din Tiraspol (cu sediul la Chișinău)**

A fost construit un exemplu de spațiu cvasimetric complet pentru care există o contracție fără puncte fixe și propuse criterii de existență a punctelor fixe pentru spații cu distanțe complete.

Au fost introduse noi concepte în teoria punctelor fixe multiple cu orice număr finit de participanți, care deschide noi posibilități de studiere a modelelor economice.

A fost descrisă o nouă clasă  $A$  de spații în care ponderea coincide cu ponderea alfa-rețea, căreia îi aparțin creșterile în compactificări Hausdorff a unui spațiu  $p$ -paracompact.

Au fost rezolvate patru probleme propuse de A.V. Arhangel'skii și M.G. Tkachenko în 2006 în baza noțiunilor de indice a diadicității și de spațiu  $t$ -diadic și a proprietăților lor.

A fost propusă o metodă de construire a extensiilor Hausdorff cu creștere discretă. Au fost studiate noi categorii de spații local convexe și noi clase de cvasigrupuri.

Au fost obținute condiții de existență a punctului singular de tip centru în sistemele diferențiale cubice ce posedă două drepte invariante și o cubică invariantă ireductibilă.

Au fost determinate condițiile centroafin invariante de integrabilitate a sistemelor diferențiale ternare de tip Lyapunov–Darboux cu nelinearități pătratice.

A fost obținută clasificarea afină a sistemelor diferențiale cubice cu drepte reale invariante de multiplicitate totală șapte după o direcție. Rezultatele referitoare la sistemele diferențiale planare critice de tip Lyapunov cu nelinearități cubice și la sistemele diferențiale ternare critice de tip Lyapunov–Darboux cu nelinearități pătratice, sunt importante deoarece aceste sisteme modelează răspândirea unor boli infecțioase, interacțiunea dintre specii etc.

A fost perfectată metodologia și obținute pelicule antimonid de galiu și antimonid de galiu dopat cu Fe prin metoda descărcărilor electrice de plasmă pe substraturi orientate de siliciu care asigură

obținerea plasmei de tensiune înaltă (8÷30 kV). Peliculele obținute sunt fotosensibile în diapazonul IR și posedă proprietăți specific heterojoncțiunilor p-n.

Au fost obținute soluții solide de GaSb dopate cu Fe până la concentrații de 15% atomare, care în intervalul de temperaturi 160÷300 K manifestă o scădere a conductivității electrice.

A fost efectuat studiul dinamicii anuale a speciilor de alge din bazinele acvatice din zonele investigate a stabilit că în lacul Râșcani abundența și producția de biomasă a bacilariofitelor, cianofitelor și xantofitelor depinde de anotimp: în perioada rece predomină bacilariofitele, care enumeră 74 de specii și varietăți, iar în perioada caldă – cianofitele, care împreună cu diatomeele și algele verzi produc o biomasă de până la 60 g/m<sup>2</sup>. Analiza algoflorei lacului „Râșcani” și a lacului „La Izvor” a demonstrat o diversitate înaltă, compusă din 132 și respectiv 154 de specii de alge bioindicatoare a nivelului de poluare organică a apei.

A fost stabilit că flora vasculară a parcului Râșcani, mun. Chișinău enumeră 320 specii, 231 genuri, 73 familii din 4 clase, inclusiv, 61 specii alohtone, 8 specii rare, ocrotite de Stat, inventarierea ei fiind realizată pentru prima oară.

A fost stabilit că reprezentativitatea ornitofaunei este de asemenea diferită: cea mai mare la „Bariera Sculeni”. Abundența mai mare prezintă speciile sinantropice de păsări, care folosesc în nutriția lor resturile menajere, sau folosesc insectele care se adună în locurile de recreație a populației.

A fost evidențiat, în baza studierii principalelor grupuri de maladii la maturi și copii în ATM Buiucani și AMT Râșcani, că în sectorul Râșcani predomină incidența maladiilor aparatului digestiv, sistemului respirator, bolilor endocrine, tumori și boli infecțioase și parazitare comparativ cu sectorul Buiucani. Factorii care ar favoriza creșterea incidenței acestora sunt: radionuclizi din depuneri atmosferice, din sol, din aerosol; metale grele, dioxid de azot, fenol, aldehida formică.

Au fost propuse metode de purificare a mediului prin utilizarea compușilor coordinați ai unor metale care pot capta substanțe nocive.

### **Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu”**

La investigarea tranzițiilor supraconductoare în structuri F/M/F/S s-a stabilit că valoarea temperaturii critice  $T_c$  depinde de istoria câmpului magnetic aplicat în plan paralel peliculelor. În consecință a fost observat efectul valva de spin cu comutare completă din starea supraconductoare în starea cu conductivitate normală, iar sistemul complex cercetat prezintă un element de memorie magnetică cu acces aleatoriu (MRAM-element).

O valvă de spin pentru funcționare la temperatura camerei a fost elaborată în baza straturilor epitaxiale de oxizi din aerosoli metaloorganici, fiind aleasă compoziția optimală de  $\text{La}_{0,67}\text{Sr}_{0,33}\text{MnO}_3$  (LSMO), care are perspective de a fi folosită în spintronică prin formarea așa- numitei structuri Ruddlesden–Poppe.

La cercetarea fenomenelor magnetice la interfețele bicristalelor în izolatori topologici 3D din structurile Bi–Sb s-a demonstrat că stările de bază ale feromagnetului slab și supraconductorului la interfața bicristalelor posedă energii similare și pot coexista într-o singură sau în două faze diferite, ceea ce duce la existența a două tranziții supraconductoare la temperaturi critice de  $T_c \sim 3,7\text{--}4,6$  K și  $T_c \sim 8,3\text{--}21$  K, respectiv.

Au fost înregistrate, pentru prima dată, oscilații echidistante în câmp magnetic direct în fire ale izolatorilor topologici  $\text{Bi}_2\text{Te}_3$  în contact cu supraconductorul  $\text{In}_2\text{Bi}$ , fenomenul fiind explicat în baza formării stărilor de limită cu conductivitate ridicată la interfața  $\text{Bi}_2\text{Te}_3$  cu supraconductorul.

A fost dezvoltată metoda aerosol de depunere a oxizilor ternari  $\text{ZnSnO}$  și  $\text{MgZnO}$  cu compoziție dirijată. S-a demonstrat că pot fi obținute structuri planare cu transparentă optică înaltă,  $\text{ZnSnO}$  fiind un material stabil, foarte promițător pentru mai multe aplicații optoelectronice și fotoelectrice.

Au fost obținute structuri compozite de tip miez/înveliș bazate pe aerografite/aerogeluri cu proprietăți fizice performante, cu un grad de porozitate peste 99% și o densitate foarte scăzută ( $0,2 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3} < \rho < 3 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$ ). În baza aerogelurilor din grafen, au fost obținute mostre de senzori ultrasunori de presiune joasă, care atestă performanțe sporite.

Au fost elaborate procedeele de formare a senzorilor de radiație UV în baza structurilor metal–semiconductor–metal (MSM) cu aplicarea litografiei cu fascicul de electroni (EBL), diodelor Schottky, formate pe straturi de ZnO și ZnSnO și joncțiunilor p-n în baza heterojoncțiunilor NiO/ZnO.

A fost confecționată Mașina Stirling cu un mecanism de distribuție foarte sofisticat, care necesită o precizie sporită în proiectare, calcul și executare.

### **Institutul de Geologie și Seismologie**

În baza metodologiei hidrogeologice, hidrologice și meteo-climatice elaborate și testate în condițiile Republicii Moldova, în premieră au fost modelate numeric condițiile de echilibru geo-chimic în sistemul apa subterană – roca acviferă. Datele obținute completează esențial cunoștințele referitoare la formarea componentei chimice a apelor subterane.

A fost elaborat compendiul privind evoluția geologică a formațiunilor de vârstă neoproterozoică și perfecționată schema stratigrafică a lor. Au fost precizate limitele ediocarianului (vendianului) răspândit pe teritoriul Republicii Moldova și structura paleoriftului Nistrului care separă Platforma Moldovenească de Scutul Cristalinelor Ucrainene. A fost redactată și pregătită pentru tipar Schema stratigrafică a Neogenului de pe teritoriul Republicii Moldova. În memoriul explicativ al Schemei (257 pagini) au fost introduse 50 obiecte (secțiuni geologice, schițe).

Au fost evidențiate structura și particularitățile fondului de clădiri din Republica Moldova, inclusiv din punctul de vedere al vulnerabilității la seismele puternice, care a demonstrat că marea majoritate a edificiilor din Moldova se regăsesc în două cele mai vulnerabile clase (A, B), conform clasificării europene EMSK-92. Rețeaua instituită de clădiri reprezentative constituie un prim-pas, foarte important, în crearea unui sistem de evaluare și monitorizare continuă a vulnerabilității seismice a clădirilor din Republica Moldova. Pentru clădirile Rețelei au fost determinate perioadele proprii de vibrație – parametru dinamic important, care poate caracteriza starea curentă tehnică a unei structuri sau eficiența lucrărilor de reconstrucție și consolidare. Rețeaua instituită de clădiri reprezentative poate contribui și la soluționarea altor probleme importante.

Rețeaua seismică a înregistrat 495 de seisme globale, din care 57 produse în regiunea seismogenă Vrancea, 18 din care de magnitudinea  $M \geq 4,0$ . S-a alcătuit raportul privind cutremurul moderat de  $M_{5,0}$  H127 km din 08.02.2017 cu manifestarea macroseismică a acestuia pe teritoriul R. Moldova.

A fost completată Arhiva de seismograme digitale a cutremurelor în termeni de viteză și accelerație, care conține informația completă despre eveniment și a formelor de undă. S-a completat Catalogul cutremurelor vrâncene, s-au prelucrat datele macroseismice a 9 cutremure cu  $M \geq 4,0$  și evaluat intensitatea manifestării acestora pe teritoriul republicii. S-au prelucrat 495 de evenimente, pentru care s-au alcătuit buletinele seismice, ce au fost expediate la Centrul Internațional Seismologic (Newbury, Anglia), GS RAS (Obninsk) și alte centre.

S-a participat la sistemul global de verificare prin mijloace seismologice a respectării Tratatului de Interzicere Totală a Experiențelor Nucleare (CTBTO) prin înregistrările obținute la stația MILM, care a detectat evenimentul (explozia nucleară) produs în data de 3 septembrie 2017 pe teritoriul Coreei de Nord și a contribuit la localizarea efectuată de INCDFP.

### **Universitatea Tehnică a Moldovei**

Au fost elaborate materiale noi pentru fabricarea roților dințate cu profil convex-concav al dinților din reductoarele precesionale de putere, care asigură fiabilitate înaltă, precizie și productivitate înaltă de fabricare, proprietăți avansate de amorsare a zgomotului și vibrațiilor, cost redus. Au fost stabilite proprietățile antifricțiune și de amorsare a zgomotului și vibrațiilor materialelor.

A fost propus un nou dispozitiv laser cu mediu activ grapi cuantice. S-a demonstrat că datorită influenței feedback-ului optic extern de la 4 cavități, în condiții adecvate, sistemul manifestă un

comportament haotic. S-au obținut condițiile de realizare a comportamentului haotic și de sincronizare a laserelor. S-a demonstrat existența efectului de influență a parametrilor relevanți ai dispozitivului asupra proprietăților de sincronizare. Au fost aplicate diferite tehnici de codificare și decodificare a informației în sistemul de comunicare optică bazat pe haos.

Au fost dezvoltate modele teoretice în suportul elaborării tehnologiilor eficiente de sintetizare a cristalelor organice cu parametri termoelectrice mai performanți. Au fost deduse expresiile analitice pentru conductivitatea termică electronică și pentru factorul termoelectric de calitate ZT în cristale organice Q1D de  $TTT_2I_3$  de tip p cu diferite grade de puritate într-un model fizic nou. Au fost elaborate recomandări pentru ridicarea factorului de calitate ZT la sintetizarea cristalelor din fază gazoasă.

Au fost elaborate proceduri de sinteză și integrare localizată a nanostructurilor de oxizi semiconductori pentru aplicații de detectare a gazelor și biomedicale. A fost elaborat un procedeu chimic care permite combinarea creșterii, dopării și funcționalizării nanofirelor de ZnO/Pd într-un singur proces de sinteză, ceea ce reduce substanțial numărul de etape tehnologice pentru fabricarea nanodispozitivelor finale ca senzori.

A fost elaborată o metodă de măsurare a diametrului miezului microfirului și a grosimii învelișului microfirului cu utilizarea efectului de transparență optică. Au fost elaborate un șir de blocuri de alimentare și module noi a emițătorilor optici pentru a spori eficiența modulelor LED și a obține caracteristici tehnice îmbunătățite.

Pentru proiectarea sistemelor de conducere cu obiecte complexe în timp real, a fost elaborată o nouă clasă de rețele Petri stocastice (RPS) reconfigurabile marcaj–controlabile, care permit de a descrie formal funcționarea sistemelor de fabricație orientate pe servicii cu evenimente discrete cu grad ridicat de variabilitate. A fost elaborată o metodă formală fuzzy pentru preluarea experienței operatorului instalației de turnare a microfirelor magnetice. În baza metodei propuse au fost elaborate și antrenate rețele neuronale pentru automatizarea procesului de turnare a microfirelor magnetice. Aplicabilitatea acestei metode de descriere formală a comportamentului operatorului uman a fost confirmată prin experiențe pe procese reale de turnare a microfirelor magnetice.

### **Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți**

S-a demonstrat că formarea peliculelor de grafit la scara micrometrică și nanometrică pe suprafețele pieselor executate din diferite aliaje metalice provoacă difuzia acestora în stratul superficial, însoțită de formarea carburilor cu duritate înaltă, iar ca rezultat crește rezistența de uzură a acestui strat, care este intermediar între depunerea de grafit și restul piesei. Procesul de formare a peliculelor de grafit în toate cazurile duce la micșorarea rugozității suprafeței prelucrate. Încercările experimentale privind efectul de priză în îmbinările cu filet au demonstrat că efectul de priză cauzat de difuzia reciprocă a materialelor constituente ale pieselor de îmbinare este împiedicat de prezența peliculelor de grafit chiar și la temperaturi cuprinse în limitele 400–800 °C.

Au fost sintetizate sticlele de model anorganice ale următoarelor sisteme:  $Na_2O-SiO_2$ ,  $Na_2O-B_2O_3$ ,  $MgO-B_2O_3$ ,  $CaO-B_2O_3$ ,  $Na_2O-Al_2O_3-SiO_2$  și  $Na_2O-B_2O_3-SiO_2$ . S-a demonstrat că în urma tratării termochimice a sticlelor din sistemele  $MgO-B_2O_3$  și  $CaO-B_2O_3$  cu RCF și clorură se formează clorură de magneziu și de calciu. Viteza extragerii ionilor de  $Na^+$  din sticlele de model cu RCF și clorură crește în cazul introducerii în sticlă binară  $Na_2O-SiO_2$  a oxidului de aluminiu și se micșorează pentru sticlele sistemului  $Na_2O-B_2O_3-SiO_2$ . S-a observat creșterea grosimii stratului dezalcalinizat cu creșterea vitezei de extragere a ionilor de  $Na^+$  din sticlele de model cu RCF și clorură, ceea ce duce la îmbunătățirea proprietăților fizice și chimice ale sticlelor. S-a demonstrat creșterea stabilității chimice de câteva ori și a microdurității cu 5–10% în urma tratării termochimice a sticlelor de model cu RCF și clorură.

## 3.2. Eficiență energetică și valorificare a surselor regenerabile de energie

### Institutul de Energetică

Au fost efectuate următoarele elaborări:

- modele matematice și metode de calcul ale parametrilor și ale regimurilor permanente în liniile electrice dirijate cu autocompensare (LEDA) cu multe conductoare la tensiunea 110–500 kV;
- metode fenomenologice ale centralelor electrice cu termoficare (în baza indicilor de exploatare a CET-1 și CET-2 din Chișinău), care permit analiza eficienței funcționării lor la sarcini variabile și la modificarea tarifelor;
- softul pentru prognozarea indicilor securității energetice cu estimarea sensibilității lor la perturbațiile exterioare și interioare;
- metodologia de proiectare a termo-transformatoarelor pentru producerea concomitentă a căldurii și frigului, bazată pe utilizarea integrată a surselor de energie cu potențial termic scăzut și cu surse regenerabile de energie;
- algoritmul de comandă vectorială cu instalațiile constituite din module de convertoare cu transformator cu multe înfășurări de ieșire în baza unui concept care asigură simetria tensiunilor de ieșire și îmbunătățirea spectrului tensiunii în tot diapazonul de reglare a frecvenței în cazul sistemelor de acționări electrice;
- conceptul de aplatizare a sarcinilor neliniare și metoda de calcul a calității energiei în punctele de racordare ale sarcinilor la rețeaua electrică de distribuție;
- concluzii în baza analizei rezultatelor exploatării de circa 40 de ani a liniilor de tip LEDA construite în Republica Moldova cu referință la implementarea lor și avantajele privind investițiile (diminuarea cheltuielilor cu cca 10–20% și sporirea capacității de transmisie cu cca 15–30% în comparație cu liniile cu două circuite de construcție tradițională);
- conceptul introducerii a peste 130 MW stații eoliene cu amplasarea în cele mai favorabile noduri de consum din punctul de vedere al regimului de vânturi (în total 13 noduri de consum), care ar duce la reducerea pierderilor în sistem cu până la 20%.

### Universitatea Tehnică a Moldovei

Au fost elaborate instalațiile fotovoltaice cu orientare pe elevație integrate în sistemul de irigare prin picurare pentru întreprinderea agricolă *Fortuna-Labis*, s. Floreni, r-l Ungheni.

Au fost stabiliți indicatorii studiilor de prefizabilitate pentru proiecte de producere a energiei electrice și termice din surse regenerabile de energie în regiuni selectate ale țării în scopul promovării acestora. A fost determinată producția anuală de energie electrică eoliană în raionul Ungheni. Au fost identificate soluții de integrare a generării distribuite în rețeaua publică. A fost estimat prețul energiei electrice eoliene în raionul Ungheni.

Au fost elaborate mostre ale generatoarelor pentru conversia energiei regenerabile și a sistemelor electromecanice reglabile pentru mașini și linii tehnologice cu pierderi minime.

## 3.3. Sănătate și biomedicină

### Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

Au fost analizate manifestările complicațiilor intraoperatorii, postoperatorii precoce și tardive, precum și rata apariției acestora în cadrul tratamentului chirurgical al patologiilor tractului digestiv, maladiilor endocrine *vis-a-vis* de tehnicile chirurgicale aplicate; evaluată eficacitatea metodelor chirurgicale tradiționale și minim-invazive. Utilizarea clasificărilor contemporane a permis



evidențierea eficacității și funcționalității rezultatelor la distanță. Rezultatele obținute în contextul cercetării permit elaborarea unui program unificat de evaluare clinică la distanță a pacienților. A fost efectuată o analiză a rezultatelor postoperatorii precoce și la distanță la pacienții cu sindromul Mirizzi; analizate rezultatele intervențiilor reconstructive aplicate pacienților cu icter mecanic benign; perfectată tehnica anastomozelor biliodigestive cu elaborarea unui brevet de invenție în acest domeniu.

Au fost examinați clinic 500 de participanți bolnavi, lotul de bolnavi fiind extins până la 1 530; baza de date completată cu 88 de persoane; la 400 de participanți în studiu au fost testați 17 parametri biochimici: glucoza, lipoproteinele cu densitate înaltă (HDL), apolipoproteina A, apolipoproteina B, proteina C reactivă (CRP), lipoproteinele cu densitate joasă (LDL), colesterolul total, trigliceridele și prin metoda ELISA – adiponectina, leptina, interleukina 6 (IL-6), interleukina 10 (IL-10), interleukina 12 (IL-12), interleukina 18 (IL-18), C-peptida, insulina și feritina. Au fost elaborați primerii și sondele moleculare pentru polimorfismele SNP ale genelor CELSR2, LPL, LIPC, CETP, APOB, GALNT2, ANGPTL3, LIPG, GCK – importante în dislipidemii. S-a realizat genotiparea polimorfismelor SNP ale genelor CELSR2, LPL, LIPC, CETP, APOB, GALNT2, ANGPTL3, LIPG, GCK în lotul de 440 de persoane.

Dereglările hemostazei primare și secundare la bolnavii cu patologii hepatice cronice difuze se dezvoltă în decursul evoluției bolii începând cu hepatitele cronice. S-a evidențiat că bolile cronice difuze ale ficatului, într-o proporție semnificativă (de la 30 la 50% în funcție de forma bolii) se asociază cu sindromul metabolic și sunt necesare cercetări suplimentare asupra componentelor sindromului metabolic pentru a elabora strategii de profilaxie a acestuia la persoanele cu patologii hepatice.

A fost elaborat algoritmul de diagnostic și tratament al tumorilor intestinului subțire în chirurgia de urgență. Pacienții simptomatici cu plăgi penetrante confirmate necesită laparotomie exploratorie. La utilizarea unei astfel de tactici, rata prognozată pentru laparotomii terapeutice este de 90%. Conform datelor preliminare s-a stabilit că la pacienții vârstnici intervențiile primei etape chirurgicale – control dinamic al leziunilor – în structură și frecvență nu diferă substanțial de la intervențiile la accidentații tineri și de vârstă mijlocie. Prezența patologiei concomitente ar putea afecta tactica de tratament în acest grup de pacienți. Colangita acută necesită un studiu aprofundat pluridisciplinar, bazat pe scorurile contemporane bine cunoscute DIC, SIRS, MODS. Este importantă aprecierea corectă a gradului de gravitate a colangitei acute, ce permite adoptarea unui management corect, iar aplicarea tacticii tratamentului etapizat permite obținerea unor rezultate de succes. A fost analizată utilizarea antisepticului Izofural soluție 0,05% în tratamentul local al plăgilor postoperatorii după apendicectomie și herniotomie. S-a constatat că tratamentul plăgilor postoperatorii după apendicectomie și herniotomie cu antiseptic Izofural (soluție 0,05%) este eficace.

A fost determinată inofensivitatea a doi compuși medicamentoși noi asupra analizatorului auditiv. S-a efectuat studiu preclinic de determinare a eficacității otoprotectoare a compusului *Flamena* emulsie și s-a constatat efectul otoprotector al produsului dat. A fost înregistrată îmbunătățirea indicilor reflexului *Preyer* și a otoemisiunilor acustice, care indică funcția adecvată a organului Corti. Rezultatele obținute pot servi ca bază pentru inițierea unor studii clinice de determinare a efectului benefic al produsului în tratamentul complex al SSN. A fost evaluată toxicitatea cronică a compușilor MF51 100 mg/kg și MF51 1000 mg/kg timp de 30 zile.

Numărul cazurilor noi de glaucom depistate în R. Moldova crește rapid, în 2009 fiind 6 679 cazuri, iar în 2010 cifra a ajuns la 7 025 cazuri. Metoda microchirurgicală propusă, cu implantarea șuntului cu supapă va permite îmbunătățirea rezultatelor tratamentului și reabilitarea acestor bolnavi, ceea ce va scădea numărul cazurilor de orbire și invaliditate.

Au fost chestionate și examinate 1 500 persoane din raioanele Comrat, Basarabeasca, Cantemir, Orhei, Călărași, Ialoveni, Hâncești, Râșcani; colectate date sociodemografice, despre obiceiuri alimentare, activitatea fizică, modificări fiziologice și patologice la femei, istoria scăderii ponderale, prezența altor boli și referitor la remediile medicamentoase administrate. Au fost analizate chestionarele completate de persoane din sudul Moldovei. La unii pacienți au fost evaluați indicii metabolici

(colesterol, trigliceride, lipoproteide, ALT, AST), a fost apreciat nivelul insulinorezistenței (insulina, C-peptida, indice HOMA) și a statutului hormonal (hipotalamo-hipofizar, tiroidian, suprarenal) și metabolismul osos (osteocalcina). Au fost examinați clinic, hormonal și metabolic peste 100 de copii cu obezitate.

Au fost obținute extracte vegetale din *Hypericum perforatum*, *Agrimonia eupatoria*, *Centaurea cyanus*, *Rubus fruticosus*, *Vitis vinifera*, *Tribulus terrestris*, *Hippophae rhamnoides* și extracte hidroalcoolice din frunze, fructe, muguri, flori de mur *Rubus fruticosus* L. (varietățile „Arapaho” și „Thornfree”). Prin tehnica CLIP a fost determinat totalul compușilor fenolici, acizilor carboxilici, substanțelor tanante, flavonoidelor. Totalul substanțelor tanante și a compușilor fenolici a fost determinat și spectrofotometric. Comparativ a fost determinat totalul antocianilor în fructele de mur ale varietăților „Arapaho” și „Thornfree”. A fost determinată activitatea antioxidantă *in vitro*, prin trei metode (DPPH, ABTS/TEAC și chelarea metalelor grele/testul ferrozina) a extractelor, obținute din următoarele produse vegetale: *Rubi fruticosi folia*, *Rubi fruticosi fructus*, *Vitis viniferae semina*. S-au obținut extracte uscate din părțile aeriene de *Hypericum perforatum* L., *Hypericum elegans* Steph. și din flori de *H. perforatum* L. A fost determinat totalul de flavonoide și polifenoli în părțile aeriene de *H. perforatum* L. (3,57% și 6,65%) și *H. elegans* Steph. (3,59% și 5,71%). S-a demonstrat că în extractul obținut din părți aeriene de *H. perforatum* L. totalul de flavonoide (37,74 mg/ml) este mai mare decât în specia *H. elegans* Steph. (30 mg/ml). Totalul polifenolilor a fost aproape identic: *H. perforatum* L. – 23,89 mg/ml, *H. elegans* Steph. – 23,14 mg/ml. S-a demonstrat că în flori totalul de flavonoide este de 5,91% și polifenoli – 8,8%. În extractul uscat din flori totalul de flavonoide (67,28 mg/ml) este mai înalt decât în părțile aeriene (35,74 mg/ml). S-a determinat, prin metoda DPPH (2,2-difenil-1-picirilhidrazil), activitatea antioxidantă a extractului uscat din flori, exprimat în  $IC_{50} = 11,65 \mu\text{g/ml}$ , părți aeriene de *H. perforatum* L. ( $IC_{50} = 19,41 \mu\text{g/ml}$ ), părți aeriene de *H. elegans* Steph. ( $IC_{50} = 19,95 \mu\text{g/ml}$ ), ca standard folosind Trolox cu  $IC_{50} = 5,02 \mu\text{g/ml}$ . S-a demonstrat acțiunea antiinflamatoare a extractelor uscate din *Hyperici flores* și *Hyperici herba in vivo*. Extractele uscate au fost introduse intraperitoneal în doză 100, 200 mg/kg. S-a demonstrat că inhibiția inflamației extractului din părțile aeriene (44,2%, 42,5%) este mai mare comparativ cu extractul din flori (39,33%, 31,65%). A fost determinată acțiunea antioxidantă (metoda DPPH) a produselor extractive din părți aeriene de turiță și cicoare. Rezultatele obținute denotă o mai mare activitate antioxidantă pentru *Agrimonia eupatoria* L. ( $IC_{50} = 45,56 \mu\text{g/ml}$ ), în comparație cu *Cichorium intybus* L. ( $IC_{50} = 173,08 \mu\text{g/ml}$ ) care corelează cu conținutul total de polifenoli (6,07% și 2,88%, respectiv). DL 50%, pentru extractele din *Agrimoniae herba* și *Cichorii herba*, estimate conform metodei TG 423 (Acute Toxic Method) este > 5000 mg/kg.

Rezultatele obținute au evidențiat că impactul patologiei cardiace cronice și al co-morbidităților asupra calității vieții pacienților vârstnici este negativ, afectând așa parametri ca energia, durerea, abilitatea fizică, calitatea somnului, reacția emoțională și izolarea socială. Diminuarea calității vieții a fost stabilită la pacienții cu vârsta peste 75 de ani. La evaluarea calității vieții pacienților vârstnici cu dereglări cognitive conform chestionarului Nottingham, cei mai sensibili itemi au fost izolare socială, abilitate fizică și energia, care permit aprecierea tacticii terapeutice la acest contingent de bolnavi. A fost stabilită ponderea elevată a sindromului de fragilitate la pacienții vârstnici, care corelează cu vârsta, co-patologiile și cu valorile scorului FRAX. Dintre polipatologia pacientului vârstnic cea mai înaltă pondere a avut-o patologia neurologică, urmată de patologia osteoarticulară, hipertensiunea arterială, diabetul zaharat și patologia renală. O pondere mai mică a fost înregistrată în cazul patologiei pulmonare și digestive.

S-a efectuat *screening*-ul a 120 de compuși bioactivi (CBA) autohtoni; au fost selectate substanțe noi cu cel mai înalt potențial citotoxic și efect antiproliferativ asupra celulelor tumorale și cu efecte citotoxice minime asupra celulelor normale; au fost stabilite efectele terapeutice ale celor mai eficienți CBA autohtoni; apreciat rolul lor în modularea proliferării, diferențierii celulare, angiogenezei și apoptozei; elaborate noi procedee de determinare a proprietăților biologice ale compușilor bioactivi testați. În premieră a fost evaluată și stabilită activitatea de stabilizare/protejare a membranelor celulare la efectuarea testului de inhibare a hemolizei oxidative și termice *in vitro* a substanțelor

testate; a fost stabilită o activitate anti-inflamatorie pronunțată a unor substanțe, în baza activității anti-proteazice și de inhibare a denaturării termice a proteinelor *in vitro*.

A fost implementată metoda de flowcitolimetrică de flux cu anticorpi monoclonali pentru aprecierea populațiilor și subpopulațiilor limfocitare în sângele pacienților cu suspectare la maladii imunodeficientă. În algoritmul de diagnostic al IDP la nou-născuți, copii și adulți a fost introdusă tehnica de PCR cantitativ (qPCR) cu test-sisteme TREC și KREC.

A fost determinată și apreciată ponderea factorilor ce duc la apariția epilepsiei farmacorezistente; apreciată eficacitatea telemetriei video EEG de lungă durată; re-evaluată și completată fișa de examinare a pacientului cu *status epilepticus*; implementate noi scale de evaluare a calității tratamentului farmacologic; consolidate și actualizate recomandările privind ameliorarea prognosticului și a calității vieții; apreciată sistemogeneza factorilor de risc pentru epilepsie; depistați noi factori de risc în populația R.Moldova în funcție de categoria de vârstă, educație, gen, loc de trai; optimizat serviciul de urgență cu spitalizarea precoce a tuturor pacienților cu epilepsie farmacorezistentă.

Pentru prima dată în Republica Moldova a fost studiată incidența reală, particularitățile epidemiologice și etiologice ale infecțiilor nosocomiale determinate de *Staphylococcus* meticilin-rezistent; evaluat impactul medical și gradul de rezistență la preparatele antibacteriene; depistate 7 substanțe, compuși organici și polimeri, cu activitate antibacteriană pronunțată, care pot servi ca bază în obținerea preparatelor antibacteriene noi.

Au fost decelularizați ficați de șobolani cu agent de decelularizare TRITON X100; extrase hepatocite din ficați de șobolani de linia *Wistar*; analizată viabilitatea celulară cu albastru de tripan prin microscopie inversată cu contrast de fază la 1, 3, 5, 7 zile de la izolare; efectuate o serie de anastomoze microvasculare ale vaselor hepatice și tentative de revascularizare a ficatului decelularizat la șobolani.

S-au evidențiat corelații pozitive între frecvența consumului de alcool și vârsta corespondenților, frecvența cu care se distrează seara în oraș, preferința jocurilor de noroc, absențele nemotivate de la studii, frecvența fumatului, utilizarea canabisului, comportamentul heteroagresiv; consumul de heroină și violența fizică, furtul; consumul de Ecstasy, ciuperci halucinogene, anabolice și agresarea fizică a profesorilor, încăierarea în bătai, provocarea leziunilor corporale și folosirea armelor pentru a deposeda de avere.

În premieră, a fost efectuat un studiu complex, multimodal al procesului displazic vertebral lombo-sacral la copii, reușindu-se: precizarea epidemiologiei și structurii displaziilor porțiunii lombo-sacrale la copiii din Republica Moldova; evaluarea prognosticului clinico-evolutiv; definirea și argumentarea criteriilor clinico-imagistice și elaborarea unui program uzual de diferențiere a diverselor variante de displazii; studierea particularităților clinico-evolutive, patofiziologice, patohistologice și biomecanice care predispun și întrețin dezvoltarea procesului displazic; completarea clasificării etiopatogenetică și celei structural-funcțională a procesului displazic; demonstrarea corelațiilor echilibrului vertebro-pelvic cu parametrii diformității și ai modificărilor degenerative la copii cu diferite variante de proces displazic vertebral. Prin starea de tensiune-deformare au fost relevate modificările elementelor ce constituie segmentele vertebrale motoare în contextul diferitelor variante de proces displazic; elaborată o concepție argumentată pentru geneza procesului displazic din regiunea lombo-sacrată la copii și prin aceasta – o metodă de estimare prognostică a procesului displazic lombo-sacral.

S-a stabilit că carcinomul mamar este preponderent EGFR-pozitiv sau -negativ și CK5-negativ, fiind instabil pe parcursul formării metastazei, cu pierderea acestui receptor în microambianța nodului limfatic. Combinarea valorilor markerilor studiați a evidențiat subtipul triplu negativ ce reprezintă cota minoritară de carcinoame mamare cu un indice de proliferare înalt.

S-au obținut mai multe grefe celulare active, capabile să regenereze țesutul tegumentar deteriorat; au studiat modalitatea optimă de aplicare a grefelor celulare active în regiunea plăgilor și cicatricilor postcombustionale; au studiat eficacitatea aplicării celulelor alogene osteomedulare, ombilicale și amnionului cu celule ombilicale.

Au fost sintetizați 7 compuși organici noi; studiată activitatea antibacteriană și proprietățile fizico-chimice; efectuată analiza spectrală și confirmată structura compușilor sintetizați.

Au fost recoltate 40 probe de sânge integral de la pacienți cu hipoacuzie senzorieală și 100 probe a persoanelor cu auz normal; extras ADN-ul genomic conform POS-urilor pentru analiza TaqMan; colectate date clinice, paraclinice și instrumentale ale pacienților și completată baza de date; realizată strategia de dezvoltare a colaborării științifice cu parteneri străini.

Au fost caracterizați pacienții cu DZ2 cu ajutorul biomarkerilor clinici, imunologici, biochimici și genetici. În premieră au fost estimați biomarkerii genetici, referitori la DZ2, în grupul de pacienți proveniți din Republica Moldova, fiind un aport la caracterizarea populațională a patologiei în regiunea de sud-est a Europei.

Captarea magnololului în matricele obținute a demonstrat că matricea simplă MCM-48 a prezentat o capacitate de încărcare cu MGN de 19,5%. Rezultatele testelor de dizolvare *in vitro* au demonstrat că sistemul MG@KIT6US funcționează ca matrice pentru eliberarea continuă de MGN pentru aproximativ 10 ore, la pH = 6,8, timp în care eliberează 98,3% din substanța activă. Au fost realizate 3 formulări semisolide cu scopul încorporării sistemelor NMS încărcate cu agenți chimioterapici: gel pe bază de hidroxipropilceluloză; cremă tip emulsie L/H și emulgel. Bazele semisolide obținute au prezentat caracteristici specifice în concordanță cu normativele de calitate în vigoare sub aspect fizico-chimic și macroscopic. Cele trei baze semisolide preparate prezintă scor > 50 pentru fiecare parametru, ceea ce justifică utilizarea lor pentru încorporarea MDDS încărcate cu BCNU.

Au fost elaborate metode de analiză și standardizare pentru formele farmaceutice elaborate; formulate rezultate a biodisponibilității farmaceutice și al eficacității acestor preparate; stabilit termenul prealabil de valabilitate a formelor farmaceutice cercetate, care vor fi incluse în schemele de tratament a pacienților cu afecțiuni cardiace și hepatice cronice.

A fost elaborată și implementată fișa de estimare a riscului individual pentru primul AVC și protocolul de examinare *Doppler-Duplex* a vaselor intra- și extracraniene, în baza cărora a fost organizat un program de screening al populației. De asemenea, au fost elaborate recomandări metodice.

Au fost izolate fibroblaste dermice, cultivate *in vitro*, concepute pentru a înlocui derma și pentru a oferi factori esențiali de creștere, stimulatori ai procesului de vindecare a ulcerelor; obținute matrice din gelatină pentru cultivarea celulelor *in vitro*; comparate caracteristicile morfologice ale fibroblastelor prelevate de la nivelul unui ulcer trofic (ulcer-fb) cu fibroblastele normale (normal-fb).

Cercetările stării imunității generale și eficiența tratamentului complex cu imunostimulare locală au demonstrat creșterea CIC la copiii bolnavi, ceea ce confirmă prezența semnelor de intoxicație a organismului. S-a determinat prezența reacțiilor alergice la pacienți prin creșterea IgE și a indexului CD-4/CD-8; s-a apreciat o sensibilizare la anticorpii streptococi după datele sensibilizării celulare și prezența anticorpilor la streptococ. Examinarea rinomanometrică a demonstrat creșterea indicilor de volum total și micșorarea rezistenței totale nazale la toți copiii tratați. Metoda nouă de imunocorecție locală al rinosinusitei cronice la copii s-a dovedit a fi eficientă clinic.

Prin efectuarea examenului morfologic la termen de 6 săptămâni în cazul transplantării de matrix cu celule s-a constatat o umplere parțială a defectului osteocondral experimental, iar prin examenul histologic s-a determinat o osteointegrare excelentă a matrixului.

Au fost obținute rezultate integrative privind accidentul vascular cerebral (AVC) la populația pediatrică din R. Moldova; studiată literatura de specialitate privind incidența, prevalența, mortalitatea, morbiditatea, metodele de diagnostic și tratament, frecvența cazurilor de AVC la copii; apreciată distribuția regională și profilul factorilor de risc în dependență de categoria de vârstă și a fost inițiată crearea unei baze de date a pacienților pediatrici care au suportat AVC în ultimii 7 ani. Au fost obținute date preliminare despre cauzele AVC la nou-născuți și copii; studiate particularitățile clinice ale AVC la copil în funcție de vârstă. Majoritatea semnelor și simptomelor AVC pediatric au fost nespecifice și pot fi ușor atribuite altor cauze decât AVC izolat. S-a stabilit că AVC la copii poate fi cauzat de factorii etiologici multipli, diferiți față de adult. Variatele aspecte etiologice ale AVC la copii sunt concepute, preponderent, prin prisma factorilor de risc.

## Institutul de Neurologie și Neurochirurgie

Studiul psihofiziologic al disinerghiilor toraco-abdominale la pacienții cu durere cronică a permis constatarea faptului că pacienții cu migrenă cronică au un pattern respirator specific în comparație cu pacienții cu dureri lombare cronice, ceea ce permite de a individualiza tratamentul nonmedicamentos al pacienților, utilizând scheme diferite de biofeedback respirator.

S-a identificat că tulburările și accentuarea de personalitate ale pacientului influențează negativ manifestările vegetative, afective, cefalalgice, deci influența curativă asupra tulburărilor de personalitate prin diverse metode de farmaco- și psihoterapie, reduc considerabil manifestările clinice algice și vegetative.

O combinație a factorilor psihologici (anxietatea reactivă, anxietatea de personalitate, depresia), cu cei biologici (hipoxia) joacă un rol semnificativ în geneza cefaleei matinale la pacienții cu SAOS. Studiul nostru a scos în evidență că cefaleea matinală cere o atenție specială a medicilor în vederea diagnosticării unei potențiale tulburări de respirație în somn, în special a sindromului de apnee în somn de tip obstructiv (SAOS), din acest motiv este important de a efectua polisomnografia sau poligrafia cardiorespiratorie pentru a exclude prezența tulburărilor de somn la acest grup de pacienți.

A fost elucidată mai profund patogeneza și identificate posibilitățile de ameliorare ale tratamentului ticurilor, luând în considerare rezultatele studiului neurofiziologic al fenomenului *urge*.

Au fost elucidate particularitățile clinice, electrofiziologice și morfologice la pacienții cu PDIC atipic pentru instituirea unui tratament imunomodulator cât mai precoce, studiate manifestările clinice de debut și particularitățile evolutive ale maladiei la pacienții cu Scleroză Multiplă. Au fost elaborate protocoale clinice naționale pentru tratamentul bolii Parkinson, migrenei, sclerozei multiple, miasteniei gravis.

A fost introdusă metoda de intervenție chirurgicală minim invazivă de ablație tumorală a proceselor expansive de bază a craniului prin metoda endoscopică pură și endoscopică asistată, cu utilizarea aparatului Storz și a microscopului. A fost introdusă ablația subtotală a adenomului nonsecretant (nivelul relativ scăzut de prolactină) pe cale transnazală transnarinară. Această tehnică are avantajul de a micșora accesul și agresivitatea abordului.

A fost inițiată creșterea celulelor tumorale *in vitro* pentru determinarea caracteristicilor metabolice ale celulelor tumorale în scopul determinării unor markeri potențiali în stabilirea prognosticului cancerului, stabilirea extinderii și a prognosticului unui proces tumoral.

## Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”

S-au determinat unele cauze majore în dezvoltarea chimiorezistenței și, în special, a drogerezistenței extinse a *M. tuberculosis*: non-compliance la tratamentul antituberculos, pierderea din supraveghere, educația sanitară insuficientă a pacienților. Au fost stabiliți anumiți factori determinanți în producerea tuberculozei cu rezistență extinsă care au diferită pondere în acest rol: genul masculin, grupa de vârstă productivă și aptă de muncă, condiții de trai, patologia concomitentă și asociată, prezența factorilor agravanți (fumatul, abuzul de alcool, narcotice). Rezultate pozitive în tratamentul tuberculozei cu drogerezistență extinsă, faza intensivă, conform schemelor individualizate s-au obținut la 98,7% de cazuri.

S-au efectuat cercetări pentru determinarea celor mai importanți factorii de risc care influențează situația epidemiologică a tuberculozei în teritoriile cu incidență înaltă și joasă a tuberculozei din republică. Astfel, au fost identificate următoarele teritorii Strășeni, Ialoveni, Nisporeni și Comrat, rezultatele vor contribui la optimizarea măsurilor antituberculoase.

A fost testat și validat sistemul TBeXiST care determină rezistența *M. tuberculosis* pe medii lichide în aparatul MGIT 960 în combinație cu software-ul EpiCenter echipat cu modulul TBeXiST. Această metodă permite de a obține informații suplimentare pentru estimarea rezultatelor discrepante de rezistență și contribuie la întocmirea corectă a schemelor de tratament a pacienților cu tuberculoză

multidrogrezistente, ce oferă posibilitatea de a depista rapid unele cazuri cu o rezistență la limită cu ajustarea schemelor de tratament în dependență de gradul de rezistență și paternul de mutații depistate. A fost elaborată procedura operațională standard pentru tehnologia TBeXist.

Au fost obținute informații cu privire la concentrațiile minime inhibitorii (CMI) a preparatului de studiu Rifonat (Rifamicină) în comparație cu Rifampicina, pe medii de cultură lichide. S-a demonstrat că CMI pentru preparatul de studiu este mai joasă față de Rifampicină, 0,5 mcg /ml și 1,0 mcg /ml respectiv.

A fost studiată în complex reactivitatea imunologică și rezistența preimună la bolnavii cu tuberculoză pulmonară cu rezistență primară și secundară. Astfel, s-au determinat schimbări fiziologice temporare ale reacțiilor imunologice la bolnavii cu tuberculoză pulmonară sensibilă în 10,5% cazuri, iar la bolnavii cu tuberculoză pulmonară rezistență, modificarea fiziologică temporară a reacțiilor imune s-a determinat în 2,4%, și de 2,7 ori mai frecvent în cazurile cu rezistență primară. Stare de deficiență a sistemului imun de gradul I s-a determinat în 40,4% cazuri la bolnavii cu tuberculoză sensibilă și de gradul I, II, III, în 83,3% cazuri, la bolnavii cu tuberculoză rezistentă.

A fost studiată corelația între polimorfismul I (inserție)/D (deleție) al genei enzimei de conversie a angiotenzinei (ACE) cu structura și manifestările fenotipice la pacienții cu BPOC în Republica Moldova. S-a remarcat că, la pacienții, homozigoți după alela I (II genotip) a genei ACE, BPOC preponderent se caracterizează prin fenotip emfizematos și cu evoluție mai severă; pacienții, homozigoți după alela D (DD genotip) sunt predispuși la forme moderate și severe ale bolii, cu dezvoltarea tipului bronșitic și emfizematos de BPOC și pacienții purtători de alela D (ID genotip) sunt predispuși la forme moderate și severe ale bolii, cu dezvoltarea tipului bronșitic și mixt de BPOC. Datele obținute contribuie la ajustarea tratamentului BPOC la pacienți cu diferite genotipuri (II, DD și ID).

Datele obținute contribuie la ajustarea tratamentului BPOC la pacienți cu diferite genotipuri (II, DD și ID).

În urma studierii cazurilor secundare de tuberculoză dezvoltate în focarul intradomiciliar de tuberculoză, inclusiv particularitățile evoluției, formei clinice, duratei dezvoltării tuberculozei, precum și a spectrului de rezistență a *M. tuberculosis*, s-a determinat că cazurile co-prevalente/secundare se caracterizează prin predominarea cazurilor noi de tuberculoză, vârstei tinere, în special genul masculin, cu cea mai mare sursă de infecții fiind rudele de gradul I și II (părinți și copiii și frațete) și predomină o rată înaltă a formelor infiltrativ-distructive. Durata medie de diagnosticare a tuberculozei printre cazurile co-prevalente este de  $16 \pm 2,58$  zile și a cazurilor secundare de  $12 \pm 1,85$  luni. Durata medie de la depistarea pacientului până la inițierea tratamentului, în medie constituie  $5 \pm 2,65$  zile. În 49,5% cazuri pacienții inițiază tratamentul în prima zi de la depistare. În urma analizei sensibilității la preparatele antituberculoase corespunderea spectrului de rezistență la preparate de linia I și II a fost înregistrată în 76,5% dintre cazurile perechi, iar corespunderea pentru Isoniazidă și Rimfapicină a constituit 29,7%.

Analiza asociativă a genelor a polimorfismului TLR2 (-196 până la -174 ins/del) nu a evidențiat diferențe semnificative între grupurile de pacienți și persoanele sănătoase, fiind luate în considerare toate tipurile de moștenire ( $p > 0,05$ ), astfel, nu este o variantă ereditară care predispoaze la tuberculoză populația Republicii Moldova.

### **Institutul Mamei și Copilului**

La examinarea copiilor prematuri s-a constatat că în perioada neonatală la copiii prematuri urmăriți în catamneză a prevalat: pneumonia congenitală, meningita, infecția, hiperbilirubinemia. La copiii la termen a prevalat sindromul convulsiv. În primii doi ani de viață riscurile neurodeveloptamentale moderate și înalte au fost constatate la copiii prematuri și născuți la termen din loturile de studiu, comparativ cu controlul. Compararea dezvoltării neurologice pe domeniile de dezvoltare în loturile de copii prematuri și la termen a stabilit dereglări pe domeniile expresiv și motor, îndeosebi la copiii născuți la termen. Dereglările de dezvoltare neurologică se mențin la 1,5 ani și la 2 ani de viață.

Studiul mortalității la termen la nivel republican pe o perioadă de 4 ani a constatat că IMȘIC și spitalele municipale din Chișinău împreună au asigurat asistența în naștere pentru 40,1% din toți copiii născuți, având cea mai mică proporție de mort-născuți intranatali, faptul fiind legat cu posibilitățile de monitoring în naștere, asigurare cu personalul medical și calificarea lui și rata sporită a declanșărilor operatorii. Rata mort-născuților maturi, ce au decedat în naștere, este mai mare la sudul republicii, în special în UTA Găgăuzia. Nordul țării se caracterizează prin rata crescută a mortalității antenatale.

În baza examenului clinico-paraclinic multimodal al copiilor cu malformații congenitale intestinale, s-a constatat că pentru argumentarea tacticii chirurgicale laparoscopice sunt obligatorii estimarea indicilor funcționali ai ampulei rectale și verificarea preoperatorie a modificărilor histomorfologice la nivelul intestinului preconizat pentru rezecție. Optimizarea eficienței intervențiilor laparoscopice în corecția malformațiilor intestinale cu implementarea biopsiei laparoscopice preventive la diferite nivele pentru verificarea gradului și specificului modificărilor morfologice parietale, a permis diminuarea zilelor/pat de spitalizare de la  $28 \pm 3$  la  $14 \pm 2$ .

La evaluarea factorilor genetici și metabolici care determină morbiditatea și mortalitatea prin maladii genetice monogenice, s-au structurat criteriile clinice și paraclinice pentru abordarea diferențiată în diagnosticul diverselor grupuri de Erori Înnăscute de Metabolism. S-a realizat transferul a 7 metode molecular-genetice noi prin PCR, qPCR, MLPA, secvențierea genică, economic mai avantajoase prin obținerea rezultatului în termene mai scurte (10–14 zile).

Au fost determinați parametrii metabolici prestabiliți specifici metabolismului glucidic, lipidic, vit. D la copiii cu obezitate. S-a constatat că obezitatea primară alimentară la copii se asociază frecvent cu disfuncția tiroidiană, în special, hipotiroidia primară subclinică și este asociată cu un deficit evident de 25(OH)D.

Monitorizarea implementării actelor normative „Standardele de supraveghere a copilului sănătos în condiții ambulatorii” a permis evaluarea situației în teren și revederea rezervelor asistenței medicale primare pentru îmbunătățirea calității serviciilor medicale oferite copiilor.

Evaluarea practicilor de antibioticoterapie în infecții respiratorii acute și consumul de antibiotice în diferite grupuri de vârstă (intervievarea părinților) a relevat că părinții/îngrijitorii au un nivel înalt de încredere în lucrătorii medicali, solicitând ajutor medical practic în fiecare caz de boală al copilului sub 5 ani și nu administrează preparate antibacteriene fără prescripția medicului.

Evaluarea practicilor de antibioticoterapie în IRA la copii până la 5 ani la nivelul medicinei primare a relevat că la nivelul asistenței medicale primare acordate copiilor persistă administrarea neargumentată a antibioticelor în infecții respiratorii virale, ceea ce invocă fenomenul de rezistență antimicrobiană în R. Moldova. Prescriere neîntemeiată a antibioticelor poate fi legată de cauze profesionale (interpretarea greșită a simptomelor, diagnosticul incert, alegerea incompetentă a preparatului antibacterian) și psihologice (așteptările percepute de către părinți și anxietatea medicului în raport cu pacienții pediatrici).

## **Institutul Oncologic**

A fost elaborat Standardul Național al Procedurilor Operaționale privind Screening-ul cancerului colorectal, aprobat prin Ordinul MS nr. 285 din 11.04.2017.

A fost demonstrat că carcinoamele nazofaringelui nu pot fi clasificate în cancer scuamocelular adevărat. În majoritatea carcinoamelor scuamocelulare slab diferențiate cu celule fuziforme studiate precum și în carcinoamele nediferențiate a fost evidențiată o expresie. În unele carcinoame doar în câteva cazuri a fost observată expresia de vimentina în grupe mici de celule tumorale fuziforme, fapt care indică la existența tranziției epitelio-mezenchimală (TEM) în carcinoamele respective.

Obiectivul prioritar și dilema majoră în tratamentul cancerului laringian o constituie negocierea dintre păstrarea rolului funcțional al organului și realizarea unor limite rezonabile de siguranță oncologică. Statutul psihoemoțional și calitatea vieții la pacienții cu cancer laringian după efectuarea

intervențiilor chirurgicale organomenajante la laringe este cu mult mai înalt decât la pacienții după intervențiile chirurgicale militante (laringectomii tipice, laringectomii extinse).

A fost confirmată aplicabilitatea schemei chimioterapice propuse în cadrul proiectului asupra pacienților cu cancer gastric, forma slab diferențiată și anaplastică. În premieră a fost utilizată în mod succesiv și perseverent metoda de tratament chimioterapic neoadjuvant cu controlul și obiectivizarea rezultatului obținut prin efectuarea laparoscopiei de diagnostic la pacienții cu formele slab diferențiate de cancer gastric.

La pacientele cu CGM se studiază statusul biologic al tumorilor în scopul de a etapiza tratamentul, de a selecta volumul optim al intervenției chirurgicale (mastectomie sau operație organomenajantă) și de a optimiza programele de tratament chimioterapic și hormonal al acestor paciente. Rezultatele obținute au permis: 1) elaborarea criteriilor pentru selectarea volumului optim al intervenției chirurgicale; 2) selectarea pacientelor sensibile la hormonoterapie și chimioterapie (sistemică sau „țintită”).

A fost evaluat profilul de expresie a genelor din celulele stem din măduva osoasă, sângele periferic și cordonul ombilico-placentar, ceea ce a permis înțelegerea proceselor biologice și individualitatea celulelor stem din aceste trei surse.

### **Institutul de Cardiologie**

Remodelarea post-infarct la pacienții cu STEMI supuși revascularizării primare, confirmată ecocardiografic în medie după o perioadă de 5 luni după revascularizare, s-a impus, în studiul nostru, prin distribuirea paternelor adaptiv/patologic ca 58,4%:41,6%. În cadrul remodelării adaptive s-a decelat în 85,5% cazuri hipertrofia concentrică a miocardului cu valoarea medie a grosimii relative parietale  $0,41 \pm 0,04$ , iar în remodelarea patologică – hipertrofia excentrică în 73,7% cazuri cu valoarea medie a grosimii relative parietale  $0,31 \pm 0,03$ . Valoarea predictivă privind evoluția paternului patologic al remodelării post-infarct a miocardului a fost iminentă numai dinamicii nivelurilor circulante ale IL-4 și IL-10 apreciată în primele 7 zile de la revascularizare, care s-a impus prin majorarea cu peste 51,2% a citokinelor antiinflamatoare la ziua a 7-a comparativ cu ziua a 3-a (perioada expresiei în miocard a macrofagelor de tip 1 și, respectiv, 2).

Evaluarea pacienților cu antecedente de infarct miocardic prin metoda de rezonanță magnetică nucleară cu contrast a permis evaluarea neinvazivă a regiunii infarctului miocardic suportat și a pus în evidență heterogenitatea zonei peri-infarct care constituie substratul anatomic, patofiziologic și electrofiziologic de producere a tahiaritmiilor ventriculare la distanță postinfarct și care reprezintă un indicator de prognostic sever la categoria respectivă de bolnavi. În structura tulburărilor ventriculare de ritm documentate la distanță de la infarctul miocardic suportat la pacienții lotului de studiu a predominat tahicardia ventriculară nesușținută. Majoritatea pacienților cu tahiaritmiile ventriculare au suportat infarct miocardic cu localizare anterioară complicat frecvent cu șoc cardiogen și aneurism de ventricul stâng, asociat cu majorarea volumului AS (peste 28 mm), a dimensiunilor VS (peste 5,6 cm) și diminuarea fracției de ejeție a ventriculului stâng (sub 35%). Identificarea tahiaritmiilor ventriculare cu risc vital prin studiu electrofiziologic la pacienții cu infarct miocardic suportat și manifestări clinice sugestive pentru disritmiile cardiace a permis optimizarea terapiei de prevenție a morții subite la această categorie de bolnavi prin implantarea cardioverterului defibrilator.

Studiul comparativ de supraveghere a pacienților cu și fără telereabilitare la domiciliu a permis evaluarea eficacității telemonitoring-ului în ameliorarea rezultatelor reabilitării și a profilaxiei secundare pacienților cu insuficiență cardiacă cronică de origine ischemică. În grupul de pacienți, care au fost supravegheați la distanță, s-a constatat un grad înalt de satisfacție și aderență bună la programul de reabilitarea complexă la domiciliu, conform rezultatelor chestionarului de satisfacție a pacientului cu privire la rezultatele reabilitării cardiovasculare și chestionarelor *MARS* și *The CASE Adherence Index*. Capacitatea funcțională a pacienților incluși în studiu s-a majorat pe parcursul la 6 luni de supraveghere – s-a redus numărul pacienților cu CF III NYHA și valorile FCC în repaus,



s-a majorat concludent distanța parcursă în test mers plat 6 minute. Peste 6 luni de supraveghere s-a constatat ameliorarea funcției de pompă a VS, concomitent cu micșorarea nesemnificativă a dimensiunilor AS și VS.

S-a constatat că la toți pacienții (n = 7) supuși DSAR post procedural valorile tensiunii arteriale au scăzut, ceea ce a necesitat micșorarea dozelor și numărul medicamentelor antihipertensive administrate. S-a evaluat funcția diastolică prin examenul Doppler transmitral- raportul E/A, timpul relaxării izovolumetrică și timpul decelerației. A fost observată o tendință de ameliorare în primele 3 luni de medicație prin creșterea raportului E/A. Ameliorarea indicatorilor funcției diastolice, documentate la examenul Doppler transmitral, a primit confirmare la examenul Doppler tisular. Parametrii E1/A1, S1 și Vp au evoluat pozitiv odată cu continuarea tratamentului. S-a efectuat testul „mers 6 minute” care a evidențiat creșterea distanței parcurse în primele 3 luni de medicație.

### **Centrul Național de Sănătate Publică**

Gripa în anul 2017 a avut o răspândire geografică regională și locală, înregistrându-se în 23 teritorii administrative din 37, cu o intensitate medie a procesului epidemic și un impact moderat asupra sistemului de sănătate, afectând preponderent copiii de 0–14 ani. Gripa a fost etiologic cauzată de virusurile gripale A (H3N2) și B (linia Victoria). Infecțiile respiratorii acute severe (SARI) s-au înregistrat în toate teritoriile administrative, afectând preponderent copiii de 0–14 ani, a căror pondere a constituit 67,5%. SARI asociate cu gripa s-au înregistrat în 21,3% cazuri. În perioada 01–43 săptămână 2017 în Republica Moldova au fost înregistrate 29088/818,670/0000 cazuri de SARI (în aceeași perioadă a anului 2016 – 29433/828,370/0000 cazuri), ceea ce denotă că nivelul morbidității prin SARI în anul 2017 s-a aflat practic la același nivel ca și în anul 2016. Împărțirea în secvențe a genelor HA și NA a tulpinilor de virusuri gripale izolate, A(H3N2), a demonstrat apartenența a 12 tulpini la grupul genetic 3C.2a (substituirea aminoacizilor N121 K și S 144K în HA 1) și 3 tulpini la grupul genetic 3C.2a1 (substituirea aminoacizilor N171 K în HA1 și G155E în HA2). Tulpinile de virus gripal de tip B după structura antigenică au fost similare cu tulpina vaccinală B/Brisbane/60/2008, aparținând la linia B/Victoria și grupul genetic 1A. Este important de menționat, că genele HA a acestor tulpini diferă de genele HA a tulpinii B/Brisbane/60/2008 prin substituirea aminoacizilor I1127 V și 129 D în HA 1. La 3 tulpini s-a apreciat și substituirea aminoacidului R 80 K în HA 1. Genele NA a acestor tulpini diferă de genele NA a tulpinii B/Brisbane/60/2008, însă pentru a aprecia semnificația acestor mutații se cer studii suplimentare.

Studierea incidenței hepatitelor virale B, C și D, identificate separat și în asociere, inclusiv cu virusul leucemiei umane cu celule T (tip 1/2), a demonstrat o rată sporită în grupele cu risc sporit de infectare (utilizatori de droguri injectabile) 13,9%. În premieră a fost identificată hepatita virală E (16,2%) în grupele de populație cu risc sporit de infectare, în special la personalul antrenat în procesarea cărnii, ceea ce denotă necesitatea studierii aprofundate în continuare a nivelului morbidității în aceste categorii de populație. Prin tehnici de biologie moleculară (genotipare, secvențiere), au fost evaluați factorii determinanți de bază în evoluția hepatitelor virale B, C și D: severitatea; frecvența cronicizării; dezvoltarea carcinomului hepatocelular; răspunsul la tratamentul antiviral. Studiul efectuat demonstrează prezența tuturor genotipurilor hepatitelor virale B, C și D în Republica Moldova, fiind caracteristice și pentru alte țări, inclusiv cele limitrofe. Pentru hepatitele virale B și C genotipurile determinate indică un pronostic nefavorabil privind evoluția bolii.

S-a studiat impactul social produs de infecția cronică cu virusul hepatitei C. S-a constatat că o persoană afectată de infecție cronică cu virusul hepatic C pierde în medie 20,5 DALY. Luând în considerare faptul că în anul 2016 au fost înregistrate 14 265 persoane adulte cu această infecție, indicele cumulativ va constitui 401,610/0000. Prin extrapolare, putem constata că la 100.000 locuitori anual sunt pierduți circa 8233 DALY. În timp ce la un nivel al incidenței de 1231 cazuri de hepatită cronică C ori 34,660/0000, înregistrați pe parcursul anului 2016, putem conchide că la 100 000 populație sunt pierduți 710 DALY. La nivel mondial OMS estimează o pierdere de 476 DALY la 100 000 locuitori

pentru țările cu venit mic. Valoarea de 710 DALY pierduți la 100 000 locuitori urmare a infecției cronice cu hepatita C în Republica Moldova depășește cu mult indicatorul menționat.

În cadrul studiului aplicării produselor de uz fitosanitar s-a constatat că cele mai utilizate au fost pesticidele fosfororganice – 193,1 tone după substanța activă, iar pesticidele din grupul preparatelor de cupru au fost aplicate în volum de 186,2 tone. Pe poziția 3 se plasează pesticidele din grupul celor organocarbamice, respectiv tiocarbamice, utilizate în volum de 133,7 tone. S-a constatat că la respectarea regulamentelor de aplicare a pesticidelor și utilizare a mijloacelor de protecție individuală, riscul pentru starea de sănătate a lucrătorilor se află în zona admisibilă.

S-a estimat aportul săptămânal de mercur ingerat prin consumul de pește, care este de 0,033 μg/kg masa corporală/săptămână. Aportul săptămânal sumar de mercur în rândul populației generale este sub limita admisibilă – de 1,6 μg/kg masa corpului/săptămână.

În baza analizei clusteriene a interacțiunii Radonului cu maladiile oncologice, cu evidențierea distanțelor euclidiene și de linkage, s-a elucidat că geneza cancerului bronho-pulmonar este în strânsă legătură cu concentrația <sup>222</sup>Rn în aerul interior, în special al edificiilor locative, unde omul își petrece circa 60% din timp. Incidența/prevalența a cancerului bronhopulmonar și concentrație a radonului sporită au fost detectate detașat în raioanele Cantemir și Briceni.

Studiul privind managementul supravegherii sănătății publice în Republica Moldova a identificat și argumentat modele optime de management în supravegherea sănătății publice la nivel local și național. A fost argumentat normativul necesar de personal pentru asigurarea populației cu servicii de sănătate publică în condițiile actuale, constituind 6,34 unități de personal la 10 mii populație – normativ apreciat și axat pe domenii, sarcini și activități concrete (realizate per unitate de personal și timp necesar), inclusiv cu ajustarea acestuia la valorile coeficientului de complexitate pentru anumite activități.

S-au obținut rezultate noi privind riscul cardiovascular individual caracteristic pentru populația din republică cu utilizarea diagramei de risc Heart SCORE pentru un eșantion de 600 persoane. Astfel, s-a constatat că probabilitatea cea mai mare de a manifesta evenimente cardiovasculare în următorii 10 ani a fost caracteristică pentru bărbații cu vârstele cuprinse în limitele de 55–59, 60–64 și mai mare de 65 ani, riscul individual mediu pentru aceste vârste a constituit, corespunzător 5,5, 8,2 și 13,8% (la femei, respectiv 1,4, 2,8 și 5,5%). La bărbații de vârstele menționate riscul cardiovascular individual este apreciat ca mare și extrem de mare, fiind determinat preponderent de statutul de fumător și tensiunea arterială înaltă.

### **Institutul de Medicină Urgentă**

S-a efectuat cercetarea factorilor de risc a patologiei stenozate a vaselor precerebrale prin screeningul grupului de risc prin USG Duplex a vaselor brahiocefalice și implementarea tehnologiilor contemporane de tratament chirurgical a patologiilor.

A fost efectuată cercetarea și determinarea mecanismelor și metodelor de tratament la pacienții cu accident vascular cerebral prin metoda de Stimulare magnetică transcraniană și kinetoterapie și tratamentul trombolitic asupra duratei medii de spitalizare, letalității, ratei recurențelor, spitalizării repetate, incapacității temporare de muncă și a dizabilității în aspect evolutiv de timp.

A fost determinată tactica de tratament chirurgical în leziunile organelor cutiei toracice și abdomenului la pacienții cu traumatism asociat și fracturi multiple.

### **Secția Științifică a Spitalului Clinic Republican**

A fost creat cel de-al doilea prototip al microstimulatorului SEI.

Evaluarea (în aspect comparativ) eficacității și tolerabilității terapiei biologice prin Tocilizumab (TOC) în comparație cu monoterapia metotrexat (MT) sau combinația MT+ Sulfasalazină (SLZ) la bolnavii cu artrita reumatoidă (AR). Terapia biologică prin TOC s-a demonstrat înalt efectivă la

bolnavii cu AR, cu o evidentă dinamică pozitivă a tuturor simptomelor (durere, redoare matinală, numărului articulațiilor dureroase și tumefiate), la fel și activității bolii (scorul DAS28), nivelului factorului reumatoid (FR) și anticorpilor anti-CCP în ser și starea funcțională a bolnavilor (scorul HAQ și SF-36), iar suportarea terapiei biologice a fost în totalitate mult mai bună: frecvența reacțiilor adverse care au necesitat întreruperea tratamentului a fost neînsemnat la bolnavii ce au primit terapie biologică prin TOC (8% pacienți), cu o rată semnificativ mai mare în grupul cu monoterapie MT (14%) și MT+SLZ (16%) ( $p < 0,01$ ). Aplicarea terapiei biologice prin TOC pentru tolerabilitate este relativ comparabil cu monoterapia cu MT, dar prezintă avantaje semnificative în eficacitate și control asupra evoluției bolii.

Constatarea afectării aparatului locomotor prin aparențele patologice clinice și a datelor de laborator și instrumentale la pacienții cu hipotiroidie primară; determinarea factorilor predictivi ai afectării aparatului locomotor la pacienții cu hipotiroidie primară; aprecierea impactului alterării aparatului locomotor asupra calității vieții la pacienții cu hipotiroidie primară; elaborarea algoritmului de diagnostic precoce al afectării aparatului locomotor în hipotiroidie primară. Au fost identificate tipurile afectării aparatului locomotor la pacienții cu hipotiroidie primară ce a contribuit la optimizarea conduitei acestor pacienți, dar și constatat nivelul calității vieții în legătură cu starea de sănătate ce se referă la impactul afectării aparatului locomotor la pacienții cu hipotiroidie primară și al tratamentului antihipotiroidian asupra pacientului în percepția proprie, în utilizarea ulterioară în practica clinică.

La etapa de studiu pe anul 2017 au fost incluși pacienți cu MCC și vârsta  $> 18$  ani, cu HTAP evaluați atât clinic, cât și instrumental. Indici optimați de operabilitate au servit măsurările EcoCG și cateterismul cardiac, aprecierea rezistenței pulmonare periferice, fiind raportate la vârsta pacientului, greutatea, varianta anatomică a viciului cardiac. Au fost luate în considerare și patologii asociate (CI, sindrom Epstein). Au fost stabilite criteriile clare pentru alegerea metodei de tratament, precum și timpul optimal. Pacienții cu HTAP severe izosistemice, dar și patologii asociate istoric de boală agravat au fost incluși în grupul pentru tratament medicamentos.

### **Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie**

A fost dezvoltată în continuare **psihosanocreatologia ca o direcție nouă a sanocreatologiei, fondată în cadrul Institutului de Fiziologie și Sanocreatologie**, în cadrul proiectului fundamental „Sănătatea psihică, exteriorizarea ei, teste și tehnologie de estimare, dezvoltarea sistemului de clasificare a acesteia”.

Au fost descrise pentru prima dată noi legități și elaborate 10 concepte privind sanogenitatea și disanogenitatea activității cognitive, emoțiilor, comportamentului, comunicării și activității individual-semantice. Conform conceptelor elaborate referitor la sanogenitatea și disanogenitatea blocurilor neuropsihice au fost stabiliți: 8 sanoindicatori și 10 dissanoindicatori reprezentativi ai emoțiilor; 7 sanoindicatori și 8 dissanoindicatori reprezentativi ai comportamentului; 4 sanoindicatori și 4 dissanoindicatori reprezentativi ai comunicării; 8 sanoindicatori și 9 dissanoindicatori reprezentativi ai blocului integral cognitiv și 6 sanoindicatori și 9 dissanoindicatori reprezentativi ai activității individual-semantice.

În debut au fost identificate 10 modalități de manifestare a activității individual-semantice și elaborați 187 de itemi de estimare a sano- și disanogenității acestui bloc. În baza conceptului privind sanogenitatea și disanogenitatea activității individual-semantice și a itemilor ce reflectă exteriorizarea ei a fost elaborat un procedeu euristic de estimare a sano- și disanogenității blocului integral individual-semantic.

În baza studiilor particularităților manifestării fenomenologiei stării sănătății psihice și a conceptului sanocreatologic al sănătății psihice pentru prima dată a fost elaborat și argumentat un etalon al calității sănătății psihice – „nivelul individual de sănătate psihică”, ce reflectă identitatea stării sănătății psihice personale și se manifestă prin reflectarea psihică de către creier a stării generale a mediului intern și extern al organismului și se exteriorizează prin sano- și dissanoindicatori.

În premieră au fost identificate și descrise 5 grupe ale nivelurilor individuale de sănătate psihică în care au fost incluse cele 15 niveluri individuale de sănătate psihică elaborate și descrise pentru prima dată de cercetătorii Institutului.

### 3.4. Biotehnologie

#### Institutul de Zoologie

A fost constatat gradul de impact fitoparazitar în asociațiile de producție și gospodăriile legumicole private la cultura de tomate prin estimarea unor parametri: densitatea numerică, frecvența atacului (%), intensitatea atacului (%), condiționați de complexe de insecte asociate, în urma investigațiilor științifice realizate în agroceenozele de producție legumicolă (inclusiv la cultura de tomate) în teren protejat și câmp deschis.

Au fost evidențiate următoarele specii: omizile de buhă (fam. *Noctuidae*), fluturii albi de seră (fam. *Alleurodidae*), tripsi (fam. *Thripidae*), afide (fam. *Aphididae*), muște miniere (fam. *Agromyzidae*), molii miniere (fam. *Gelechiidae*), prin atestarea daunelor specifice fiecărui dăunător în valori de la 3% până la 35%, comparativ de sector și gradul de invazie.

#### Institutul de Microbiologie și Biotehnologie

Au fost elucidate condițiile de sinteză a nanoparticulelor de seleniu cu utilizarea fracțiilor proteice și glucidice obținute din biomasa cianobacteriei *Spirulina platensis* în calitate de suport.

A fost apreciată calitatea fracțiilor proteice și glucidice cu conținut de SeNP, ca urmare fiind elaborată tehnologia de obținere și standardul de calitate a SeNP, utilizând în calitate de suport fracțiile proteice și glucidice din biomasa cianobacteriei *Spirulina platensis*.

A fost demonstrată pentru prima dată capacitatea remarcabilă a nanoparticulelor în baza fierului de a stimula metabolizarea poluantului trifluralina de către consorțiile de microorganisme, obținute din sol contaminat cu POPs (a fost observată sporirea de 150 ori a numărului de microorganisme în mediul nutritiv ce conținea trifluralina ca unica sursă de carbon și energie).

A fost demonstrat că nanoparticulele în baza fierului pot contribui substanțial la reducerea toxicității solului poluat cu POPs prin sporirea efectelor de la aplicarea tulpinilor și consorțiilor de microorganisme cu capacități distrugătoare față de POPs.

A fost confirmată capacitatea nanoparticulelor în baza fierului, de a stimula semnificativ dezvoltarea plantelor cu potențial fitoremediator și de a asigura interacțiunea lor pozitivă cu bacteriile din genul *Rhizobium*, în condițiile solului poluat cu trifluralină.

A fost demonstrat că eficiența nanoparticulelor depinde de componența lor chimică, concentrația utilizată, concentrația poluantului în sol, particularitățile microorganismelor aplicate pentru bioremediere, starea complexului microbial propriu al solului poluat, specia de plante fitoremediatoare și de tipul de sol.

S-a relevat capacitatea nanooxidilor MgO, ZnO, TiO<sub>2</sub>, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> de a induce modificări morfologice la fungii filamentosi din genurile *Trichoderma*, *Fusarium*, *Rhizopus* producătoare de hidrolaze exocelulare.

A fost stabilită eficiența utilizării în calitate de material semincer a culturilor rezultate din coloniile morfologic modificate sub influența nanooxidilor în scopul intensificării activității biosintetice a tulpinilor producători. Utilizarea coloniilor morfologic modificate sub influența nanooxidilor ZnO cu dimensiuni de 30 nm, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> cu dimensiuni de 65–70 nm în calitate de inoculum la cultivarea submersă, a sporit activitatea proteazelor neutre respectiv cu 192,6% și 48,1% la tulpinile *Trichoderma koningii* CNMN FD 15 și *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12, precum și a lipazelor cu 248% la tulpina *Rhizopus arrhizus* CNMN FD 03.

A fost relevată corelația între *design*-ul morfologiei de creștere și nivelul de biosinteză la micromicetele producători de hidrolaze. Cu utilizarea în calitate de inoculum a culturii rezultate din coloniile crescute pe medii ce conțin nanooxidul Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> s-a elaborat un procedeu nou de cultivare a tulpinii *Rhizopus arrhizus* CNMN FD 03, ce asigură sporirea activității lipolitice a micromicetei de cca 3,5 ori și determină manifestarea maximei de biosinteză a lipazelor cu 24 h mai devreme.

A fost stabilit că nanoparticulele TiO<sub>2</sub> (40 nm) nu modifică dimensiunile medii ale celulelor și caracterele morfologice coloniale ale *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18. Efectele particulelor ZnO (<100 nm) asupra *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20, analizate în aspect de schimbare a caracterelor morfo-culturale și capacității de formare a β-glucanilor, indică modificări de o manieră diferită. Semnificativă este creșterea ariei celulelor, în particular sub acțiunea concentrațiilor de 1 și 5 mg/L, care se soldează cu creșterea capacității de formare a β-glucanilor în biomasa celulară, coeficientul de corelare este unul puternic (R<sup>2</sup> = 0,8021). Nanoparticulele Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> (10 nm) induc modificări semnificative ale caracterelor morfo-culturale și capacității de formare a carotenoidelor la levura *Rhodotorula gracilis* CNMN-Y-30, exprimate prin micșorarea dimensiunilor celulelor și diminuarea capacității de formare a pigmentilor carotenoidici în biomasa celulară, raportul corelațional este R<sup>2</sup> = 0,6926. Se propune un procedeu nou de evaluare a impactului nanoparticulelor oxizilor de metale cu utilizarea levurilor pigmentate

A fost demonstrat că extractele biologic active, extrase din biomasa cianobacteriei *Spirulina platensis* CNMN-CB-11, pot fi utilizate în calitate de protectori ai tulpinilor de bacterii și drojdii, însă activitatea lor depinde de concentrația utilizată și tulpina testată. Cele mai efective extracte pentru liofilizarea bacteriilor s-au dovedit a fi cel proteo-glucidic și glucidic pentru pseudomonade și proteo-glucidic pentru *Bacillus subtilis* CNMN-BB-117. Extractele etanolic de 50% și proteic au demonstrat cele mai bune rezultate asupra tulpinii *Bacillus cereus var. fluorescens* CNMN-BB-07, după procesul de liofilizare.

A fost demonstrat că pentru tulpinile de drojdii, dintre cele 5 preparate policomponente testate doar extractele etanolice au dus la scădere esențială a viabilității după liofilizare cu până la 34,4–39,0%, față de proba control, pentru tulpinile *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-11 și *Saccharomyces carlsbergensis* CNMN-Y-15, pe când pentru drojdiile de vin *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-20 și *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-21 efectul inhibării viabilității a fost mai scăzut, astfel, viabilitatea reducându-se cu până la 19,5–23,6% față de control.

A fost elaborată schema integrată de obținere a unui preparat enzimatic lipolitic cu grad de puritate 10x cu o activitate lipolitică de 750 000 u/g și o activitate specifică de 2205u/ml proteină, ce include cultivarea tulpinii fungice *Aspergillus niger* CNMN FD 01 în prezența a 10 mg/l nano-oxid TiO<sub>2</sub> de dimensiunea 40 nm, urmată de separarea lipazelor prin sedimentare cu alcool etilic de 96 %.

Au fost elaborate procedee de inducere a stresului oxidativ prin hipotermie și supradozajul stimulatorilor chimici și au fost monitorizată intensitatea acestuia la *Spirulina platensis* în condiții de laborator și de producere industrială. Au fost stabilite componentele biomasei care reacționează la stresul oxidativ indus în dependența de vârsta culturii și modificarea statutului redox al biomasei în condiții de stres.

### **Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecția Plantelor**

A fost stabilit că descendenții și somaclonele de tomate, obținute de la plante/explante virusate prezintă modificări în expresia caracterelor cantitative și calitative. În generația II, derivată de la tomate infectate cu virusul mozaicului tutunului sau aspermiei tomatelor, au fost atestate variații genetice și fenotipice, prezentând polimorfism, confirmat prin analizele moleculare. Contribuția genetică a infecției virale în inducerea diversității a fost dovedită în baza studiului varianței genetice, fenotipice, coeficienților variației genotipice și fenotipice, fiind demonstrată specificitatea dependentei de genotip și caracter.

A fost demonstrat antagonismul tulpinilor bacteriene *Pseudomonas putida*, *Fluorescens aureofaciens* și *Bacillus subtilis* asupra agentului patogen *Fusarium oxysporum* la sfecla de zahăr, evidențiind efectul protector de combatere a *F. oxysporum* bazat pe fenomenul de protecție la bacterizarea semințelor cu suspensiile bacteriene înainte de semănat.

Prin analize moleculare bazate pe tehnica PCR a mostrelor de ADN izolate din tomate, porumb, grâu s-a demonstrat că componența florei micotice diferă în funcție de organele, țesuturile și fazele ontogenetice ale plantei.

A fost constatat că factorul ontogenetic al plantelor de grâu comun de toamnă influențează în mod direct complexul fungic implicat în inițierea și declanșarea putregaiului de rădăcină: cea mai înaltă diversitate a speciilor de fungi se manifestă în perioada „începutul înspicării – formare timpurie a bobului”, dominanța aparținând fungului *Drechslera sorokiniana*, iar la etapa de manifestare maximă a maladiei (coacere tehnică) diversitatea diminuează, specia dominantă fiind *Fusarium gibbosum*. Fenomenul se explică prin capacitatea celuloitică înaltă a speciei *F. gibbosum*.

Au fost elaborate principiile științifice și criteriilor de testare a inductorilor exogeni ai cros-toleranței și formării stres-memoriei plantelor la stresul repetat, cauzat de secetă, arșiță, frig, disbalanța nutritivă, conținut sporit de săruri. Criteriile de testare și selectare direcționată a agenților de inducere a rezistenței plantelor sunt bazate pe principiile influenței asupra mecanismelor nespecifice implicate în asigurarea rezistenței la stresul repetat: a) capacității de autoreglare a homeostazei apei; b) potențialului antioxidant; c) acumulării substanțelor cu funcție de protecție (glucidelor, amidonului, prolinei etc.); d) activității unor enzime a metabolismului azotului și fosforului; e) caracterelor integrale morfogenetice (intensitatea proceselor de creștere și productivitate).

A fost stabilit că tratarea semințelor sau plantulelor cu soluția acidului abscizic (ABA) induce modificări esențiale în structura anatomică și cinetica schimbului de CO<sub>2</sub> a frunzelor de grâu (plante C<sub>3</sub>), ce duc spre formarea sindromului proto-Kranț prin micșorarea distanței între fasciculele conducătoare, majorarea volumului celulelor de tip Kranț și micșorarea volumului celulelor mezofilului, „încărcarea” celulelor Kranț din jurul vasului conducător cu cloroplaste. Concomitent cu schimbările structurale se reduce fotorespirația aparentă. Toate aceste modificări demonstrează rolul ABA ca inductor al elementelor sindromului C<sub>4</sub> la etapa intermediară de trecere de la C<sub>3</sub> la C<sub>4</sub> tip de fotosinteză și apariția în evoluția C<sub>4</sub> tipului de fotosinteză a plantelor intermediare cu C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub> tip de fotosinteză.

A fost elaborată metodologia de includere a speciilor genetic distante în crearea genotipurilor interspecifice proprii radiculari de viță-de-vie (*V.vinifera* L. x *M.rotundifolia* Michx.) cu rezistență sporită la factorii de mediu și agenți patogeni.

A fost elaborată tehnica de obținere a hibridilor dublu haploizi de porumb (*Zea mays* L.) cu productivitate sporită în ciclul III de vegetație.

Au fost evidențiate principiile și tehnologiile de obținere a genotipurilor noi de tomate (*Solanum lycopersicum* L.) și porumb (*Zea mays* L.) la nivel de gametofit masculin.

A fost elaborată compoziția nouă a feromonului de agregare a larvelor de vârstă a V-a a viermelui merelor din 11 componenți cu adaosul a 3 compuși antioxidanți ce manifestă activitatea de atragere a larvelor de 2,5 ori mai mult față de compoziția din 8 și respectiv 11 componenți (fără antioxidanți), care se reflectă asupra păstrării în condiții de laborator pentru o durată de timp mai îndelungată (până la 2 luni), sporind astfel atât eficiența, cât și perioada de păstrare.

A fost efectuată caracterizarea și evaluarea unui set de genotipuri de culturi cerealiere, leguminoase, legumicole, tehnice, aromatice și medicinale în număr de peste 480 de mostre și identificate genotipurile cu caractere valoroase în condiții de câmp, seră și laborator.

A fost demonstrat că recuperarea deteriorărilor provocate de stres la plante este asociată cu activarea proceselor de detoxificare a speciilor reactive de oxigen, activitatea și modificarea spectrului peroxidazelor. Rezistența primară a plantelor diferitor genotipuri de grâu la acțiunea temperaturilor extreme este proporțională cu rezistența sumară, care se manifestă după realizarea proceselor de adaptare.

A fost elaborată tehnologia de ecologizare a protecției integrate a viței-de-vie prin reglarea densității populațiilor moliei strugurilor *Lobesia botrana* prin autosterilizarea masculilor în capcanele

feromonale tratate cu insecticidul *Admiral 10EC* și sporirea rezistenței plantelor la agenții patogeni *Plasmopara viticola*, *Uncinula necator* și *Botrytis cinerea* prin tratarea plantelor de viță-de-vie cu preparatele bioraționale Reglalg-1 (extract din alge), Recol (extract din planta *Reynoutria sachalinensis*), Paurin (preparat bacterian).

Au fost ajustate și validate modelele de prognoză ale dezvoltării agenților patogeni a manei (*Plasmopara viticola*) și făinării (*Uncinula necator*) la soiuri de viță-de-vie cu diferit grad de rezistență, demonstrând o veridicitate înaltă.

A fost perfecționată metoda de lansare a entomofagului *Trichogramma* prin aplicarea a două tipuri de capsule și a entomofagului *Bracon* prin optimizarea numărului de lansări, care majorează posibilitatea parazitării larvelor în faza cea mai favorabilă.

Prin imobilizarea bioreglatorilor naturali (Tomatozida, Verbascozida, Genistifoliozida) pe polimeri biodegradabili ca suport (polivinil-N-pirolidona, carboximetilceluloza sodică și amidonul modificat cu conținutul de iod molecular) au fost obținute bioconjugate polimere pentru încrustarea semințelor. Au fost elaborate recomandări de aplicare a bioreglatorilor naturali pentru cultivarea plantelor legumicole și cerealiere.

A fost demonstrată utilizarea reglatorului de creștere Verbascozida la cultivarea pomilor de păr, soiurile Noiabriscaia și Vâstavocinaia, ce contribuie la intensificarea proceselor fiziologice pe durata perioadei de vegetație, sporirea recoltei, calității și capacității de păstrare a fructelor.

Au fost identificate forme și create linii noi valoroase de perspectivă de triticales, grâu durum, grâu comun, secară, soia, năut, tomate.

A fost menținut, evaluat genofondul plantelor medicinale, aromatice (200 taxoni), introduși 98 taxoni. Au fost create genotipuri de *Salvia sclarea* cu conținut sporit de ulei esențial și caractere biomorfologice valoroase. Evaluati 316 hibridi și linii hibride, 147 linii consangvinizate.

Au fost evaluați 120 hibridi  $F_1$  de *Lavandula angustifolia*: timpurii, medii, tardivi; cu caractere morfologice și de productivitate valoroase, selectați 10 hibridi performanți.

Au fost transmise la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante soiul de grâu comun Moldova 66, grâu durum Auriu 2, lavandă Aroma Unica, usturoi cu tulpini florale Berechet, usturoi fără tulpini florale Alb moldovenesc, tomate Matriona, viță-de-vie Bega.

Au fost omologate soiurile de tomate Cerrydani, Deșteptarea, Jacotă. A fost omologat soiul de lavandă Moldoveanca 4, nr. 5647/30.07.2017, Catalogul oficial al soiurilor de plante de cultură din România.

### **Institutul de Cercetare și Inovare din cadrul Universității de Stat din Moldova**

A fost demonstrat că moluștele *Dreissena* pe grilajele stațiilor de alimentare cu apă sunt cauza depunerii epibiozelor în condițiile Republicii Moldova.

Au fost evidențiate 5 chemo-tipuri de mentă autohtonă și 4 hibridi perspectivi. Trei hibridi de mentă au fost prezentați la AGEPI pentru testare ca soiuri noi.

A fost elaborat fitopreparatul cu efect hipoglicemiant, hemoreglator, care poate fi inclus în lista extraselor de origine vegetală, utilizate în tratamentul diabetului zaharat de tip I.

A fost demonstrată aplicarea extraselor din biomasa algelor cianofite la tratarea semințelor de tomate are efect stimulator asupra germinării și creșterii răsadului.

A fost obținută specia de algă *Calothrix gracilis*, pașaportizată, transmisă și depozitată în Colecția Națională de Microorganisme Nematogene.

### **Universitatea Academiei de Științe a Moldovei**

A fost realizat un studiu integrativ al profilelor transcriptomice a genelor asociate interconexiunii dintre planta gazdă și patogen în sistemul *H. annuus L.* – *O. cumana* Wallr., la diferite faze ontogenetice ale parazitului, corelate cu investigații biochimice (activitatea enzimatică a enzimelor implicate în

mecanismele defensive) și histochimice ale țesutului radicular, la genotipuri rezistente și sensibile de floarea-soarelui.

Au fost analizate trei variante de studiu privind genele implicate în sinteza calozei (*GSL*) și cele asociate metabolismului ligninei (*PAL*, *C4H*, *4CL1* și *FAH1*): *normă*, *incompatibilitate patogen-gazdă* și *patosistem* a demonstrat profile diferite de expresie în cazul unei și aceleiași reacții fiziologice (rezistență). În combinația incompatibilă a hibridului Favorit – *O. cumana* se remarcă corespunderea fenotipului morfologic cu cel molecular în manifestarea rezistenței și supraexpresia cu 210% a tuturor genelor *GSL*, în special, în primele etape de stabilire a conexiunilor mediate chimic cu semințele germinate de lupoaie. Genotipul rezistent PR64LE20 a manifestat o stare de alarmă, aproape pe întreaga perioadă, exprimată preponderent prin represia sintezei ARNm a celor patru gene și a enzimei *PAL*.

A fost evidențiată în patosistemul *Performer* – *O. cumana* intensificarea semnificativă a stării de stres, manifestată prin ritmul mult mai sporit în acumularea secvențelor transcrise și a conținutului de lignină comparativ cu cel al activității enzimei *PAL*, precum și sporirea conținutului de transcripti a genelor *GSL* asociată cu invazia patogenului (formarea atașamentelor, haustoriilor și a lăstarilor aeriene). Au fost constatate dependențe corelative *pozitive* și *inverse* în activitatea genelor *HaGSL2*, *HaGSL3* și, respectiv, *PAL*, *4CL1*.

A fost efectuată analiza comparativă a conținutului de transcripti ai genelor *PRX*, *PME*, *PGU* și *CHS* asociate cu virulența patogenului lupoaia a pus în evidență corelații cu fazele de dezvoltare ontogenetică a parazitului, precum și frecvența, gradul de atac, fiind relevat un nivel mai înalt al expresiei acestor gene la rasa virulentă H, comparativ cu G și E mai puțin virulente. S-a constatat o implicare diferențiată a genelor de interes, în funcție de organ (semințe germinate, tubercul, lăstar subteran și aerian).

Au fost obținute profilele transcriptomice relevate ce contribuie la cunoașterea mai profundă a mecanismelor moleculare de interacțiune *Helianthus annuus L.*- *Orobanche cumana* Wallr. și a bazei genetice a rezistenței și sunt utile pentru screening-ul genotipurilor de floarea-soarelui rezistente, oferind soluții pentru eficientizarea programelor de ameliorare și diminuarea costurilor asociate.

## Universitatea Agrară de Stat din Moldova

Activitatea Universității Agrare de Stat din Moldova (UASM) în anul 2017 a fost axată pe mobilizarea corpului profesoral-didactic întru acordarea suportului științific complexului agroalimentar al Republicii Moldova în scopul ridicării eficienței producției agricole și asigurării securității naționale a țării.

Pe parcursul anului, UASM a coordonat activitatea a 9 proiecte instituționale (fundamentale – 2, aplicative – 7), 1 proiect în cadrul programelor de stat, 1 proiect din cadrul programului bilateral dintre UASM și USAMV Cluj-Napoca, România și 23 contracte cu agenți economici.

**În perioada de referință UASM a conlucrat permanent** cu organele publice centrale Secția de Științe Agricole a AȘM, MADRM, Consiliul Suprem Pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică și Agenția pentru Cercetare și Dezvoltare privind pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare, promovarea acestora în cercetare și inovare, sporirea productivității plantelor și calității produselor agricole, implementarea rezultatelor științifice în economia națională, consolidarea sistemului de extensiune rurală și transfer tehnologic, dezvoltarea agriculturii conservative.

Pe parcursul anului 2017 în cadrul proiectelor instituționale au fost obținute următoarele rezultate științifice:

### **Științe inginerești și tehnologii, profilul științific Inginerie agrară:**

✓ Recomandări cu privire la stabilirea regimurilor de densificare a peleiților de foc produși din materie primă indigenă;

✓ S-au identificat căile de asigurare a calității biocombustibililor solizi și recomandări cu privire la constituția materiei prime alcătuită din biomasă accesibilă pe piața autohtonă;



✓ Rezultatele obținute în cadrul proiectului se aplică în procesul de perfecționare a personalului întreprinderilor de producere și utilizare a biocombustibililor solizi densificați, precum și a studenților, masteranzilor și doctoranzilor din cadrul UASM.

#### **Științe agricole, profilul științific Agronomie:**

✓ Cercetările agrofizice comparative, inclusiv evaluarea dinamică a umidității solului permit recomandarea aplicării sistemului conservativ de lucrare a solului – No-till pe Podișul Moldovei Centrale, respectând asolamentele zonale și cerințele prevăzute de tehnologiile No-till. La variantele cu practicarea sistemelor conservative de lucrare a solului (No-till și Mini-till) se constată un grad foarte nesatisfăcător de asigurare cu apă accesibilă și un grad nesatisfăcător de asigurare cu apă accesibilă în cadrul sistemului convențional de lucrare a solului (Arătura);

✓ Au fost evidențiate unele modificări ale indicilor agrofizici în funcție de sistemul de lucrare a solului, agrocenoză, cultură din asolament și premergător. Conținutul de gluten la grâu s-a mărit cu: 10% după porumb, 9,2% după floarea-soarelui, 3,2% după ovăz și cu 2,4% după mazăre. Nutriția foliară a mărit conținutul de gluten până la 25% după porumb, 24,8% după ovăz, 26% după mazăre și 30% după floarea-soarelui. Recolta de porumb s-a mărit de la 3,4–3,9 t/ha pe martor până la 7,4–8,7 t/ha boabe sub acțiunea directă a fertilizanților, folosiți în timpul semănatului și în nutriția radiculară pe fonduri sistematic fertilizate în trecut;

✓ Aplicarea unor asolamente bine echilibrate agrofizic pot menține starea favorabilă agrofizică pe cernoziomul argilo-iluvial și levigat. Din factorii studiați cea mai mare cotă de influență asupra producției culturilor aparține premergătorului de la 71,1% la triticale de toamnă până la 98,5% la grâul comun de toamnă. Soiurile studiate de triticale de toamnă au realizat cele mai înalte producții după premergătorul mazăre la boabe: Ingen 35–4 085 kg/ha și Ingen 93–4572 kg/ha. În cadrul culturii orz de toamnă cele mai înalte producții au fost realizate după premergătorul mazăre la boabe, soiul Zimnâi 4 647 kg/ha și Dostoinâi 4 571 kg/ha;

✓ Au fost evidențiate agroecosistemele de cercetare pe Podișul Moldovei de Nord, au fost însușite metodele clasice și din UE privind determinarea emanării de CO<sub>2</sub> din sol. În scopul sechestrării carbonului în sol este necesar de aplicat managementul agroecologic la nivel de solă;

✓ Au fost cercetate agroecosisteme cu diferite culturi și sisteme de lucrare – No-till și Arătură din R. Moldova și România. Au fost create parteneriate internaționale privind agricultura conservativă între R. Moldova și USAMV, Cluj-Napoca, România (martie–aprilie 2017);

✓ S-au identificat forme biologice, după cum urmează: 80 genotipuri homozigote (linii, analogi, combinații, duble recesive, donori), 62 genotipuri heterozigote cu diferit nivel de ploidie (hibridi și populații). Pentru inducerea tetraploidiei, au fost incluse 28 linii homozigote și surse de gene. Au fost pregătite și semănate în câmpul de reproducere a colecției 139 de forme, ce cuprind linii consangvinizate, hibridi și populații cu diferite combinații de gene, la nivel diploid și tetraploid. Obținerea formelor tetraploide la un număr mai mare de genotipuri a permis lărgirea spectrului de variabilitate, ceea ce deschide oportunități pentru studii fundamentale în domeniul geneticii și ameliorării porumbului;

✓ S-au evidențiat și evaluat parametrii productivi ai structurii livezii la cireș și măr în diferite condiții ecologice, indicatorii principali ai activității fotosintetice a pomilor și a potențialului de productivitate al plantației de cireș și măr. S-au determinat indicii principali ai creșterii, fructificării și ai productivității pomilor de măr și cireș în funcție de structura plantației. S-au elaborat tehnicile de formare a coroanelor și tăierii pomilor în vederea obținerii structurilor preconizate la cireș și măr;

✓ S-a implementat sistemul de formare și de tăiere a pomilor în sistem superintensiv de cultură a mărului și cireșului; s-au elaborat tehnicile de reglare a încărcăturii cu rod la pomii de cireș și măr pe zone ecologice;

✓ S-au obținut date referitor la evaluarea resurselor ecologice și biologice ale speciilor în ecosistemul pomicol, parametrii bioconstructivi, potențialul de productivitate și calitatea fructelor de cireș și măr, normarea încărcăturii pomilor cu rod, activitatea fotosintetică a pomilor și a potențialului

de productivitate al plantației de cireș și măr necesare pentru completarea bazei de date normative. Prin deducție și calcul s-a introdus în pomicultură noțiunea de calcul a diametrului cireșelor știind masa lor după formula:  $Y = 1.39x + 13,72$ , unde Y este diametrul cireșelor, mm, iar X – masa cireșelor, g;

✓ S-au inițiat cercetări asupra metodelor agrotehnice de înroșire a merelor. Peliculă a fost instalată între rânduri la soiul Fuji cu 4 săptămâni înainte de recoltarea fructelor. Utilizarea peliculei contribuie la mărirea cu 25% a fructelor și totodată crește cu 60% numărul fructelor recoltate în prima etapă;

✓ A fost elaborat și brevetat un procedeu de producere a puiștilor de nuc prin altoire cu ramură detașată în creștătură oblică (Autori: dr. habilitat Balan V., doctorand Tirsina O.) Tehnologia se implementează în pepiniera Voinești, raionul Hâncești;

✓ A fost elaborat și brevetat un procedeu de cultivare a pomilor de nuc (Autori: dr. habilitat Balan V., doctorand Tirsina O.). S-au determinat dimensiunile și caracteristicile fitometrice principale ale coroanei, indici principali ai creșterii, fructificării și ai productivității pomilor în funcție de structura plantației, necesare pentru proiectarea sistemelor de cultură durabilă a plantațiilor pomicole de nuc;

✓ S-au determinat indicatorii principali ai creșterii și fructificării cătinii-albe în funcție de soi, forma de coroană și distanța de plantare. S-au stabilit metode de tăiere a plantelor de cătină-albă. Au fost obținute date privind recolta de fructe și compoziția chimică a fructelor de cătină-albă la diferite soiuri. S-au elaborat noi forme eficiente de conducere a plantelor inclusiv pentru tăierea și recoltarea mecanizată.

#### **Științe agricole, profilul științific Zootehnie:**

✓ S-a evidențiat că utilizarea biregulatorului natural „Verbascozid”, în nutriția albinelor, în perioada de primăvară asigură sporirea productivității familiilor de albine cu 7,62–46,46% față de lotul martor;

✓ S-a stabilit că pentru creșterea puterii familiilor de albine este necesară administrarea a 0,006 ml/l de imunomodulator la un litru de sirop o dată la 12 zile până la începutul culesului principal sau a aditivului nutrițional Stimulcom în raport de 2,5 g/l;

✓ S-a stabilit că hrănirea stimuloare a albinelor lucrătoare în perioada de primăvară în lipsa culesului de întreținere asigură sporirea producției de miere: „Stimulcom”, (20 g/5 l sirop) cu – 1,04–13,02 kg (3,11–40,46%) și imunomodulator, (0,006 ml/l sirop) cu – 1,06–3,5 kg (6,26–10,27%) față de lotul martor. Hrănirea stimuloare a familiilor de albine, în lipsa culesului melifer, în perioada de primăvară și utilizarea stupăritului pastoral asigură o producție de 67,68 kg (iminomogulator), 81,08 kg („Stimulcom”) și 71,37–97,87 kg de miere („Verbascozid”).

#### **Științe sociale și economice, profilul științific Economie, business, administrare:**

✓ S-a studiat tendințele de dezvoltare a sectorului zootehnic autohton și cel comunitar. S-a determinat nivelul de dezvoltare durabilă a exploatațiilor agricole familiale. S-a evaluat ratingul performanței gospodăriei de fermieri. Definirea tipologiei exploatațiilor agricole familiale ca instrument de optimizare a politicilor agrare de dezvoltare durabilă;

✓ S-a elaborat ghidul practic pentru autoritățile publice locale în vederea (scrierii proiectelor) și atragerii investițiilor în dezvoltarea infrastructurii localităților rurale.

✓ S-a aplicat modelul lanțului valoric în determinarea competitivității întreprinderilor agricole din Republica Moldova. S-a elaborat baza de date referitor la creșterea și îngrășarea animalelor după titlul și forma organizatorică-juridică a întreprinderii. S-a elaborat ancheta producătorilor din ramura zootehnică și se află la etapa de testare. S-a efectuat interviuarea crescătorilor de ovine și celor de porcine din țară. S-au acumulat datele statistice pe producția de carne și lapte;

*Printre realizările de succes se menționează:*

✓ Acreditarea revistei „Știința Agricolă”, Hotărârea nr. 158 din 26 octombrie 2017, Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare. Au fost editate 2 numere ale revistei „Știința Agricolă”;

✓ Sistemul de Management al Calității. Certificat ISO 9001 nr. 27490/11/R din 01.11.2017;

✓ Participarea la Expoziția Internațională specializată FARMER2017, MOLDAGROTEH-2017, INFOINVENT 2017, Ediția a XV-a, la Salonul Internațional de Invenții EUROINVENT, Iași și

„TRAIAN VUIA”, or. Timișoara România, 2017, unde au fost obținute 11 medalii de aur, 3 argint și 1 bronz;

✓ Consolidarea bazei tehnico-științifice a UASM prin înzestrarea cu utilaj a laboratoarelor existente;

✓ Au fost obținute 6 brevete de invenții, 4 hotărâri de acordare a brevetelor de invenții și înaintate la Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală 6 cereri de brevet, publicate 3 monografii, 5 manuale, 470 lucrări științifice inclusiv 6 lucrări ISI. Rezultatele științifice obținute sunt folosite în procesul de instruire și de extensiune în domeniu. Au fost implementate în ramura pomicolă 2 elaborări științifice, realizate 23 contracte cu agenții economici și obținute mijloace speciale în sumă de 1 050 mii lei.

Pentru anul 2018 se propune mobilizarea și coordonarea potențialului științific la realizarea proiectelor de cercetare întru asigurarea securității și siguranței alimentare a țării. Realizarea cu succes a Planului de acțiuni privind pregătirea și desfășurarea manifestărilor prilejuite de aniversarea a 85-a de la fondarea Universității Agrare de Stat din Moldova.

### **Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „Nicolae Dimo”**

Cercetările efectuate pe solurile raionului Ialoveni au fost realizate cu utilizarea sistemului geoinformațional. Tehnologia aplicată a scos în evidență abaterile materialului cartografic de arhivă de la situația reală din teritoriu. În structura învelișului de sol a ciclului I de cartare pedologică cu suprafața totală a solurilor de 72 632,29 ha s-a constatat că predomină cernoziomurile – 57,48%, solurile cenușii – 18,10%, aluviale – 10,28%. Suprafața totală a solurilor degradate este de 29 485,43 ha și constituie 41%, inclusiv cele afectate de eroziune – 23 625,50 ha sau 32,53%. În structura învelișului de sol a ciclului II de cartare pedologică a solurilor agricole cu suprafața de 57 577,10 ha s-a constatat predominarea cernoziomurilor – 62,88% din teritoriul solurilor, unde ponderea cea mai mare o are cernoziomul carbonatic (17 162,15 ha). Materialele digitale obținute vor permite localizarea spațială operativă a arealelor de soluri pentru implementarea sistemelor de irigare și aplicarea măsurilor științifice-argumentate pentru prevenirea și combaterea proceselor de degradare a solurilor.

Aplicarea îngrășămintelor minerale au majorat semnificativ recolta culturilor agricole în funcție de sol, cultură și norma de fertilizare. Pe tipurile de sol cercetate cele mai rentabile culturi la fertilizare au fost porumbul boabe, grâul de toamnă și floarea-soarelui. Normele de azot sunt: *pe sol cenușiu de pădure* – 120 kg/ha pentru grâu și porumb și 45 kg/ha – orz de toamnă și floarea-soarelui; *pe cernoziom levigat* – 150 kg/ha pentru grâu și porumb, 30 kg/ha – floarea-soarelui și 45 kg/ha pentru orz; *pentru cernoziomul carbonatic* – 60 kg/ha pentru grâu și porumb, 45 kg/ha – orz de toamnă și 30 kg/ha – floarea-soarelui. Rezultatele experimentale obținute vor fi utilizate la perfecționarea metodelor, procedeele de optimizare a regimurilor nutritive a solurilor, sistemelor de fertilizare a culturilor agricole în funcție de tipul și subtipul de sol în asolamentele de câmp pentru obținerea recoltelor scontate și protecția mediului în condițiile agriculturii durabile.

Cercetările pedologice efectuate au confirmat că refacerea preventivă a stării de calitate a stratului arabil dehumificat, destructurat și fără rezistență la compactare este absolut necesar de efectuat până la implementarea sistemului de agricultură conservativă, bazat pe tehnologia No-till de lucrare a solului. Cercetările efectuate în 2017 au confirmat eficacitatea înaltă a măsurii propuse de refacere preventivă a stării de calitate a stratului arabil 0–20 cm al solurilor prin încorporarea în sol a masei verzi a 2 recolte de măzăriche pe o solă utilizată un an agricol ca ogor ocupat sub această cultură. Sporul de recoltă a culturilor a fost de 0,5 t/ha/an pe lotul unde s-au introdus 2 recolte de măzăriche.

Au fost obținute rezultate privind măsurarea în condiții de câmp a parametrilor rugozității (Sr) și creșterii (Rh) la suprafața solului pentru estimarea cantității de sol erodat conform modelului

matematic universal RUSLE. Analiza datelor statistice a cercetărilor realizate de platformele experimentale privind proporția de creștere și rugozitatea solului a stabilit următoarele limite: *pentru solurile moderat erodate* 2,26 cm – 3,26 cm; *pentru solurile puternic erodate* 1,53 cm – 2,73 cm.

A fost organizată Conferință Internațională „Solul și îngrășămintele în agricultura contemporană”, consacrată aniversării a 120 de ani a nașterii academicianului Ion Dicusar, 6–7 septembrie 2017 și Ziua Câmpului la 2 Stațiuni Experimentale. Cercetătorii au participat cu rapoarte la 15 seminare agricole republicane, raionale și locale.

### **Institutul Științifico-Practic de Biotehnologie în Zootehnie și Medicină Veterinară**

Activitatea științifică a IȘPBZMV a fost orientată spre soluționarea unor probleme de ordin științific din ramurile zootehniei în creșterea, ameliorarea, reproducerea, nutriția și combaterea maladiilor animalelor la diverse specii.

#### *Ramura creșterii taurinelor:*

- în premieră în Republica Moldova, au fost testate grupele sangvine în populația rasei *Aberdeen Angus* specializată pentru carne. În locusul AEB au fost depistate 77 alele, dintre care 7 alele sunt specifice și unice pentru rasa respectivă:  $G_1I_1T_1$ ,  $G_1T_1O_1$ ,  $G_2O_2T_1$ ,  $O_2G'G''$ ,  $T_1Y_2G'O'G''$ ,  $Y_2E'Q'$ ,  $Y_2K'$ . S-a stabilit numărul de alele efective în populație, care constituie 322 ce reflectă o structură „homozigotă” maximală în populația dată și, respectiv, starea heterozigotei în locusul AEB;

- în rasa *Holștein* de origini germană și olandeză a fost studiată capacitatea de realizare a potențialului genetic și de aclimatizare a descendenței în condițiile pedoclimaterice de sud a Republicii Moldova. Potențialul genetic după producția de lapte în descendența rasei *Holștein* de origine olandeză s-a realizat la 78,15% și la cea germană – 69,70%, iar după conținutul de grăsime, respectiv, 88,10 și 93,40% fapt ce reflectă o înaltă capacitate de aclimatizare. Și tineretul rasei respective demonstrează o dinamică de creștere și dezvoltare cu valori mai mari față de standard: la 3–6 luni cu 2,4% și la 9–12 cu 3,8%.

#### *Ramura creșterii ovinelor și caprinelor:*

- create 4 nuclee de selecție, inclusiv 3 în rasa Țigaie – 1052 cap., (CAP “Elita-Alexanderfeld”, GȚ „Rusandu Dumitru Nicolae” și STE „Maximovca”) și 1 în rasa Karakul (STE „Maximovca” – 122 ovine), cu tipuri solicitate de buclaj: jachet – 50,8%, plat – 32,8% și costal – 16,4 %. Crearea nucleelor s-a realizat aplicând intensitatea selecției: la berbecii – reproducători – 25%, la oi – 80,4%, la mioare de 18 luni – 84,2%, la berbecuți de 6 luni – 21,4%, la mieluțe de 6 luni – 59,3%; s-a determinat randamentul brânzei (caș) obținut din laptele oilor purtătoare de alele BB în locusul k-casein a lactoproteinelor, constituind 35,3%, la cele cu genotipul AA – 34,6 %, iar la cele cu AB – 34,1%, fiind mai înalt cu 0,7 și 1,2 puncte procentuale în favoarea oilor cu genotipul homozigot BB; s-au apreciat capacitățile pentru producția de carne a berbecuților de rase pure Țigaie și Karakul, precum și a metişilor  $F_1$  ( $\text{♀}$ Țigaie x  $\text{♂}$ Benthaimer) și ( $\text{♀}$ Karakul x  $\text{♂}$ Awassi). Raportul oase/carne (kg) la tineretul sacrificat a constituit: la rasa Țigaie – 1:3,52; la  $F_1$  ( $\text{♀}$ Țigaie x  $\text{♂}$ Benthaimer) – 1:3,27; la rasa Karakul – 1:3,39 și la ( $\text{♀}$ Karakul x  $\text{♂}$ Awassi) – 1:3,73; s-a demonstrat că producția de lapte pe lactație la oile de rasa Friză în condițiile republicii a constituit în medie 365,66 litri sau cu 75,51 mai mult ( $P \leq 0,001$ ) față de oile metise ( $\text{♀}$ Țigaie x  $\text{♂}$ Friză). Totodată, producția de lapte pe lactație la oile metise ( $\text{♀}$ Karakul x  $\text{♂}$ Awassi) a fost semnificativ mai mare (cu 186,26 litri) față de oile Karakul și a constituit 332,54 litri ( $P \leq 0,001$ );

- testate în producție rasele de caprine specializate pentru lapte Saanen, Alpină franceză și Anglonubiană precum și metişii  $F_1$  ( $\text{♀}$ Locală x  $\text{♂}$ Saanen) și  $F_2$  [ $\text{♂}$ Saanen x ( $\text{♀}$ Locală x  $\text{♂}$ Saanen)]. În lactația a patra pe o durată de 246 zile lactante producția de lapte a caprelor a constituit 427,9 l la rasa Saanen și 480,5 l la rasa Alpină franceză, ceea ce este sub limita potențialului raselor respective. Rasa Anglonubiană (origine franceză) pe prima lactație (1,5 ani) în 217,5 zile a realizat 601,3 l de lapte și valori înalte la greutate corporală – peste 60,0 kg, iar tineretul caprin femel un spor mediu zilnic de peste 220 g/zi ce denotă o precocitate remarcabilă specifică rasei. La caprele metise  $F_1$   $\text{♀}$ Locală X  $\text{♂}$ Saanen

producția de lapte în 216 zile de lactație a constituit 220,5 litri cu limite individuale 162,7–358,0 litri, ce permite realizarea selecției.

*Ramura creșterii suinelor:*

- apreciată dezvoltarea și productivitatea vierilor de rase: Landrace, Yorkshire, Duroc, Pietrain și Hampshire importați din Polonia; create 5 nucleele de selecție pentru rasele maternelle și paternale de suine, având următoarele performanțe: în rasa Landrace (16 cap.), prolificitatea – 11,74 purcei, greutatea lotului la înțârcare – 99 kg; în rasa Yorkshire (12 cap.), prolificitatea – 13,72 purcei, greutatea lotului la înțârcare – 109,1 kg; în rasa Pietrain (4 cap.), prolificitatea – 11,75 purcei, greutatea lotului la înțârcare – 93,25 kg; în rasa Duroc (5 cap.), prolificitatea – 10,76 purcei, greutatea lotului la înțârcare – 84,8 kg; în rasa Hampshire (4 cap.), prolificitatea – 10,42 purcei, greutatea lotului la înțârcare – 88,5 kg;

- testate și aprobate în producere 2 rețete noi de nutrețuri combinate pentru tineretul suin la îngrășat, cu includerea în diferite proporții a făinii din tescovină uscată de struguri. Efectul economic obținut – 189,88 lei/cap., din care 37,08 lei din contul reducerii costurilor rețetelor.

A fost depusă la AGEPI cererea (nr. S 052 din 18.04.2017) pentru obținerea brevetului de invenție, precum și obținută Medalia de Aur de la expoziția internațională Infoinvent 2017 (Chișinău).

*Ramura avicultură:*

- s-a determinat că din cele patru variante de încrucișare utilizate pentru obținerea generației F<sub>1</sub> mai reușite s-au dovedit a fi încrucișările ♀Lohman Braun x ♂Tetra H și ♀Habicolor x ♂Argentine, la care producția de ouă a constituit, respectiv, 233,6 și 220,7 buc.; intensitatea ouatului a fost 67,8% și 64,9%, greutatea ouălor – 59,2 și 58,9 g, iar viabilitatea – 99,2 și 99,0%, coresponzător;

- testate trei variante de imunizare cu vaccin contra bolii Newcastle (vaccin produs în SUA – NEWVAC LA SOTA, produs în România – AVIPESTISOTA și cel produs în Ungaria – AVI ND Lasota). O eficiență mai mare s-a obținut de la utilizarea vaccinului AVIPESTISOTA produs în România.

*Ramura cunicultură:*

- s-a stabilit că prolificitatea iepuroaicelor de rasa Neozeelandez-Alb în medie pe an a constituit 8,40±0,45 cap., cu o viabilitate a iepurașilor respectiv de 7,60±0,53 cap. S-a selectat lotul de iepuri pentru nucleul de prăsilă care numără în total 67 cap., inclusiv 60 de femele și 7 masculi.

*Ramura biotehnologia reproducției animalelor:*

- elaborate 2 scheme de tratare a sterilității la vaci, cu includerea preparatelor extrase din plante medicinale: *Cichorium intybus L.* și *Origanum vulgare L.* În grupele experimentale, însămintare fecundă a fost obținută la 83,33% de femele în prima grupă și la 80% în grupa experimentală. Termenii însăntoșirii (interval între începutul tratării și însămintarea fecundă) a fost la I grupa experimentală de 67 ± 20,13 zile, iar la grupa experimentală II – 40,3 ± 16,35 zile. Schemele elaborate și implementate au demonstrat o eficiență sporită în ambele cazuri.

Obținute: 1 Brevet de invenție; 2 Medalii de Aur și Diplomă de la Expoziția internațională „Traian Vuia”, 2017 (Timișoara, România); 2 Medalii de Aur de la Expoziția internațională Infoinvent 2017 (Chișinău) și 2 Medalii a Târgului „Invent-Invest” 2017 (Ungheni).

*În nutriția animalelor și tehnologia furajelor:*

- s-a determinat valoarea nutritivă și componența chimică a plantei furajere noi, netradiționale pentru R. Moldova – *Hrișca de Sahalin (Polygonum Sachalinense)*, având nivelul de umiditate în limitele 68,53–84,77% și substanță uscată 15,23–31,47%, care conține proteină brută 9,88–16,06%, grăsime brută 1,93–2,87%, cenușă brută 6,38–7,14%, SEN – 38,31–41,44% și celuloză brută 27,81–38,53%. Demonstrată posibilitatea conservării acestei plante prin însilozare și utilizarea ei în rațiile taurinelor sub forma de siloz și ca masă verde;

- elaborat ghidul practic de date actualizate cu privire la componența chimică și valoarea nutritivă a nutrețurilor din Republica Moldova.

Obținute: 3 Medalii, inclusiv: 2 Medalii de Aur de la Expoziția internațională Infoinvent 2017 (Chișinău) și 1 Medalie a Târgului Invent-Invest 2017 (Ungheni).

*În medicină veterinară și bioconversia deșeurilor:*

- s-a elaborat în premieră metoda rapidă de sero-hemodiagnoză – concomitentă de investigare serologică și hematologică la leucoza bovină, ce va permite blocarea răspândirii acestei maladii și optimizarea termenilor de eradicare și profilaxie a leucozei la bovine. S-a aprobat pentru implementare în producție de Comisia Zooveterinară a Consiliului Tehnico-Științific al MADRM *Instrucțiunea cu privire la măsurile de eradicare și profilaxie a leucozei la bovine*. A fost studiată posibilitatea reglării formării bacterio-parazitocenozelor a tractului gastrointestinal la iepuri cu scopul profilaxiei dereglărilor funcțiilor tractului gastrointestinal de diversă etiologie;

- elaborată o schema eficientă de dehelmintizare a iepurilor cu utilizarea preparatelor Cocciprim și Alben. Evaluat procesul de formare a parazitocenozei a tractului gastrointestinal la iepuri în funcție de anotimp și vârstă. A fost demonstrat rolul benefic al pro/prebioticului *PoultryStar<sup>®</sup>me<sup>EU</sup>* asupra creșterii puilor broiler și reducerii consumului specific. Ca rezultat, efectul economic a constituit 1,20 lei/kg masă vie.

### **Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selectia”**

A fost studiat, menținut și multiplicat genofondul de soiuri, linii și hibrizi ale culturilor de câmp care servește ca bază la crearea materialului inițial de ameliorare.

Au fost produse 177,2 tone semințe de categorii superioare și multiplicare formele parentale ale hibrizilor, incluși în Catalogul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova, inclusiv 152,4 tone ale culturilor cerealiere, 23,2 tone ale culturilor leguminoase și furajere, 1 083 kg floarea-soarelui, 533 kg ale sfeclei de zahăr și sfeclei furajere, ce asigură multiplicarea semințelor de categorii biologice superioare pentru sectorul agrar al republicii.

Au fost înaintate la Agenția de Stat pentru proprietatea intelectuală 4 cereri de brevet, au fost obținute 4 brevete pentru soi de plante, iar în sectorul agricol au fost implementate 5 brevete. La expoziția „INFOINVENT”, care a avut loc în luna noiembrie 2017 au fost menționate cu medalii de aur soiul de grâu comun *Fenix* și soiul de mazăre *Nadia*; cu medalia de argint – soiul de orz de toamnă *Auriu* și cu medalia de bronz – soiul de soia *Moldovița*. Programul de cercetare în 2017 s-a finalizat cu transmiterea în Comisia de Stat a soiului de grâu de toamnă *Aport*, soiului de orz de toamnă *Elegant*, soiului de orz de primăvară *Orebeli*, soiului de ovăz de primăvară *Belor*, soiului de fasole *Clarina* și hibrizilor de floarea-soarelui *Superb* și *Etern*.

Au fost testate și incluse în Catalogul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova ediția anului 2018 soiul de fasole *Petrela* și soiul de soia *Igorina*, iar hibridul de floarea-soarelui *HS 1014* a fost recunoscut de perspectivă pentru anul 2018.

Au fost efectuate 93 testări la 71 preparate chimice noi și recomandate cele mai efective pentru includerea lor în Registrul de Stat al produselor de uz fitosanitar și al fertilizanților permise pentru utilizare în Republica Moldova.

Cercetările științifice în experiențele de câmp de lungă durată din cadrul proiectului instituțional fundamental s-au finalizat cu stabilirea efectului asolamentului pentru majoritatea culturilor de câmp și posibilităților de tranziție la un sistem de agricultură durabilă, inclusiv ecologică; evaluarea diferitor sisteme de fertilizare în asolament; determinarea eficacității folosirii apei pentru irigare pe diferite fonduri de fertilizare în asolament; precum și valorificarea căilor de optimizare al rotației culturilor și sistemelor de lucrare și fertilizare ale solului în asolament în vederea majorării producției agricole, restabilirii efective a fertilității solului și adaptării sistemului de agricultură la schimbările climatice.

În cadrul proiectului european din Programul Horizon-2020 *Improving Drought and Flood Early Warming Forecasting and Mitigation Using Real-Time Hydroclimatic Indicators* (IMDROFLOOD) au fost întreprinse măsuri de predicție a unor posibile cataclisme naturale (inundații și secete) în baza datelor de lungă durată colectate la stațiile meteo și hidro din Republica Moldova și România. În cadrul proiectului european din Programul Horizon-2020 *Innovative Options for Integrated Water Resources Management in the Mediterranean* (INNOMED) au fost obținute date experimentale

privind producția grâului de toamnă și sfeclei de zahăr în asolament sub influența diferitor fonduri de fertilizare și norme de irigare.

### **Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”**

A fost studiat și multiplicat în cantități suficiente genofondul la porumb. În urma evaluării a 9107 mostre de porumb de diferit grad de consangvinizare au fost depistate 5 989 familii pentru lucrările ulterioare de ameliorare. S-au studiat în test încrucișări 582 linii și evidențiate 120 înzestrate cu capacitate generală și specifică de combinare înaltă și caractere ameliorative valoroase. Au fost reproduse 561 mostre din colecțiile genetice.

În diferite sisteme de testări și culturi ecologice s-au studiat 4 302 combinații hibride și selectați 86 hibridi cu performanțe agronomice semnificative față de martori pentru cultura comparativă de concurs. Pentru studiere în anul 2018 au fost create 3 325 combinații hibride noi.

A fost efectuat testul la (VCU) și (DUS) la 257 mostre, inclusiv 75 forme parentale din cultura comparativă de concurs. Pentru testări ecologice s-au evidențiat 31 hibridi superiori martorilor.

În scopul asigurării producătorilor cu semințe au fost multiplicat 42 forme parentale a hibridilor aflați în producere și obținute 124,578 tone de material semincer. Multiplicate în cantități suficiente 8 forme la cultura sorgului și obținute 7,608 tone semințe. În post control au fost verificate calitățile a 68 loturi de semințe de categorii biologice superioare după criteriul purității biologice și uniformității, inclusiv linii și hibridi androsterili, restauratori și menținători de fertilitate.

Programul de cercetare la compartimentul creării și implementării hibridilor noi de porumb s-a finalizat cu transferarea la testări oficiale a 13 hibridi noi, inclusiv: 2 în Belarus; 3 în Moldova; 1 în România; 3 în Ucraina și 4 în Kazahstan. A fost continuată implementarea în producere a hibridilor: *Bemo 235*, *Bemo 203*, *Porumbeni 310*, *Porumbeni 427*, *Porumbeni 369*.

În Registre oficiale de Stat pentru anul 2017 au fost incluși 6 hibridi, inclusiv: 3 în Belarus, 2 în Kazahstan și 1 în Moldova, pentru anul 2018 au fost omologați 4 hibridi de porumb în Moldova: *Porumbeni 390*, *Porumbeni 391*, *Porumbeni 398E*, *Porumbeni 252su* și unul în Belarus – *Porumbeni 230*. Au fost obținute 3 Brevete de inventive pentru soi de plantă, 7 hotărâri pozitive de acordare a brevetului și depuse 3 cereri noi pentru obținerea protecției juridice a hibridilor omologați.

S-au continuat cercetările de optimizare și perfecționare a sistemului de fertilizare la porumb, grâu, sorg și floarea-soarelui în asolament și cultură permanentă și a fost confirmată doza optimală de azot ( $N_{80-120}$ ) pe fundal de  $P_{90}K_{90}$  postacțiune la toate culturile în condițiile anului 2017. A fost studiată influența a 4 fertilizanți a firmei „TIMAC AGRO EAST” SRL din România la porumb și floarea-soarelui și sau evidențiat variantele cu o majorare semnificativă a producției de boabe la porumb de 1,3–1,8 tone. Au fost testate 17 preparate de uz fitosanitar și fertilizanți pentru includerea în Registrul de Stat.

A fost înființată platforma demonstrativă la cultura soia conform contractului de colaborare internațională cu Asociația „Danube Soya” din Austria, în cadrul căreia s-au studiat 35 soiuri de soia și 5 procedee tehnologice de cultivare a acestei culturi în condițiile climatice din zona centrală a Moldovei.

S-au finalizat cercetările planificate pentru implementarea acordului de finanțare a Programului rural de Reziliență Economico – Climatică Inclusivă între Guvernul Republicii Moldova și Fondul Internațional pentru Dezvoltarea Agriculturii (IFAD).

S-au studiat indicii biochimici la 25 mostre experimentale de porumb alimentar și depistați 15 hibridi cu conținut înalt de proteine, lipide și carotinoizi. Din 51 linii de porumb, studiate s-au selectat după regimul hidric al țesutului foliar în ontogeneză 8 linii rezistente la secetă, care pot fi incluse în programele de ameliorare și la crearea hibridilor de porumb.

A fost multiplicat fondul semincer a plantelor aromatice și medicinale: în muștar alb, coriandru, susan și armurariu.

A fost organizat Festivalul Național „Ziua Porumbului, ediția a IV-a, 2017”.

## Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare

### *Direcția Viticultură și Vinificație:*

Au fost evaluate, după diverse însușiri, 27 genotipuri de utilizare diversă, inclusiv 20 apirene: observații fenologice; aprecieri agrobiologice; descrieri ampelografice.

Au fost obținute cca 5 000 plantulele.

Au fost extrase cca 7 100 semințe provenite din hibridări, autopolenizări, polenizări naturale.

S-a completat fișa de cercetare pentru soiul *Apiren Basarabean* (Apiren roz Basarabean) transmis în Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante.

A fost perfectat Dosarul pentru brevetarea soiului de struguri pentru masă Basarabia. Cererea și Fișa tehnică au fost depuse la Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală (AGEPI) – nr. intrare 458 din 09.11.2017.

S-a plantat un câmp de hibrizi cu cca 1 300 descendenți reprezentați de 60 combinații de încrucișare, pe o suprafață de 0,5 ha.

În anul de studii 2017 ca protoclone de perspectivă s-au manifestat: Feteasca albă II-4-5-1, III14-5-5 și 71-1-2, Feteasca regală 10-13-1, 7-10-1 și 10-2-1, Feteasca neagră II-5-14-2, Rara neagră III-4-11-3 și 7-10-6, Aligote 46-1-7, Pinot griș 46-4-1, Cabernet Sauvignon 10-5-1, Sauvignon 14-4-1 și 17-4-4, Merlot 20-2-1, 19-4-1 și 17-9-1.

Pentru anul 2017 au fost transmise 8 protoclone pentru testare la prezența bolilor virotice și a cancerului bacterian în condiții de laborator (Laboratorul de virusologie și biotehnologii).

Au fost prezentate dosarele Comisiei de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante a 4 clone devirozate a soiurilor Leana, Ialovenscii ustoicivii, Riton și Viorica

Sau efectuat cercetări și experimentări de producere la 11 experiențe, inclusiv în Regiunea Centrală (STE „Codrul” – Viticol – Ialoveni și Chetrosu – Anenii Noi – 8, în Regiunea de Sud – 5 (filiala institutului, „Plopi” – Cantemir, filiala SP „Vismos” SRL – Moscovei, Cahul, Vinia – Traian – Găvănoasa, Vulcănești, Terra – Vitis – Burlacu, Cahul).

Au fost elaborate recomandări practice privind prevenirea și combaterea bolilor la vița de vie în condițiile anului 2017 – Recomandări amplasate pe site-ul MAIA.

Au fost elaborate programe și recomandări practice privind protecția viței-de-vie contra bolilor și dăunătorilor în unele gospodării concrete – Vismos SA (260 ha), Loza Binom SRL (230 ha) ș.a.

În sprijinul viticultorilor au fost publicate Recomandări 2017 privind combaterea bolilor și dăunătorilor viței-de-vie în revistele “Lider Agro” № 3(78), 2017. P. 12–17., Agricultura Moldovei nr. 1–2 (2017); Pomicultura, Viticultura și Vinificația, 2017, nr. 4 p. 15–22 (4 articole).

Au fost selectate 23 de biotipuri de viță-de-vie a soiurilor autohtone și europene libere de infecții virotice și bacteriene.

ISPHTA a fost dotat cu un complex cultural pentru multiplicarea accelerată a vitei-de-vie prin metoda de butășire microclonală *in vitro*, ceea ce va scurta semnificativ timpul de la obținerea clonelor inițiale până la plantarea lor în plantația-mamă.

Retestarea plantațiilor-mamă de viță-de-vie cu clone fitosanitare de categoria „Prebază” a demonstrat absența plantelor infectate cu maladii virotice și bacteriene.

În plantațiile viticole din Republica Moldova a fost identificată prezența cicadelor vectori de răspândire a fitoplasmelor patogeni a maladiilor – *Scaphoideus titanus* Ball, *Hyalesthes obsoletus* (Signoret) și încă 5 tipuri de cicade potențiali vectori de răspândire.

Plantația-mamă de categorie biologică «PREBAZA» a ISPHTA, a fost completată cu patru noi clone fitosanitare: Feteasca Neagra, Moldova, Legenda și Floricica.

În colaborare cu alte laboratoare a ISPHTA, ONVV și MAIA a fost elaborat proiectul Cluster pe tema „Elaborarea bazei științifice a producerii vinurilor IGP și DOP în Republica Moldova”.

A fost elaborată schema tehnologică și descris procesul de funcționare a unei instalații de distilare a vinurilor cu un conținut înalt de SO<sub>2</sub>.



A fost elaborată o metodă fizico-chimică de determinare a aldehydelor aromatice în distilatele de vin învechite pe doagă de stejar, divinuri, brandy și alte soluții hidroalcoolice, învechite pe doagă de stejar.

Au fost elaborate Recomandărilor tehnologice de producere a vinurilor materie primă albe în baza procedeelelor agrotehnice de cultivare a viței-de-vie.

A fost fabricat un lot experimental de vin alb sec în condiții industriale la ÎM „Vinăria Purcari” SRL prin fermentarea succesivă a mustului cu inocularea levurilor non-Saccharomyces și Saccharomyces la fermentarea alcoolică.

Au fost elaborate Recomandările tehnologice privind utilizarea levurilor *non-Saccharomyces* în vinificația Republicii Moldova.

A fost elaborată, aprobată și testată pe probe de vin metoda pentru detectarea cantităților reziduale de alergeni (lisozim) în vinuri prin electroforeză capilară (CES)” .

S-au elaborat trei proiecte de standarde:

SM 201X „Distilat de cereale. Cerințe și linii directoare de aplicare a legislației” (etapa 30:00) – proiect pentru comitet;

SM 117:201X „Vinuri și vinuri materie primă tratate. Cerințe și linii directoare de aplicare a legislației” (etapa40.00)”;

SM 154:201X „Vinuri spumante. Cerințe și linii directoare de aplicare a legislației” (etapa 40.00), ultimele două fiind expediate repetat ISM pentru plasare în anchetă publică.

#### *Direcția Pomicultură*

Au fost cercetate peste 1 759 soiuri în colecții și peste 11 455 hibrizi în livezile de selecție. S-au evidențiat 17 soiuri și 9 hibrizi. Sau efectuat peste 16 900 hibridări. Sau obținut 3 110 semințe hibride. Sau Pregătit documentelor pentru a transmite la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante a 4 soiuri: 1 de prun – forma I-4-48, 1 de cais – FARALIA, 1 nuc – BOMBA și 1 de Curmal de China – 1-16-34.

Au fost obținute 170 de plante din care 50 sunt plantate la adaptare în condiții nesterile.

A fost optimizat micromultiplicarea și înrădăcinarea a 4 soiuri de căpșun: Geliochiv, Arosa, Madlen și Muntele Everest pentru creare plantației mamă „Prebază”. La adaptare au fost plantate 780 de plante.

A fost obținut antisera pentru diagnosticarea virusului răsucirii frunzelor la cireș care pe larg este utilizată în lucrul cu agenții economici ce produc material săditor de nuc destinat exportului.

În urma cercetărilor efectuate pe parcursul anilor 2013–2017 și datelor acumulate au fost elaborate recomandări privind particularitățile tăierii pomilor la soiurile noi și perspective de prun Cacanska Lipotica, Cacanska Najbolia, Cacanska Rana, Piteștean, Blue Free, Centenar în plantațiile de „V” forma (br. de invenție n. 2273, 2003 autor Coroid A).

Au fost perfecționate și elaborate tehnologiile de producere a pomușoarelor la culturile bacifere pentru toate zonele Republicii Moldova în condițiile schimbărilor climatice.

În decursul anului au fost obținute 2 brevete pe construcțiile elaborate și s-au depus alte 3 cereri.

S-a constatat că 81% din suprafața plantațiilor fructifere ale gospodăriilor țărănești (de fermieri) constituie livezi cu suprafața de până la 10 ha.

Au fost revizuite standardele SM 120 și SM 121.

Pentru prima dată a fost elaborat sistemul măsurilor de protecție rațională a plantațiilor pomicole și căpșunului cu acaricide actuale și de perspectivă cu evidența formării rezistenței în lupta cu principalii acarieni a culturilor pomicole și căpșunului în Republica Moldova.

Au fost folosite în producere cele mai noi și mai raționale sisteme de măsuri de protecție, care permit de a căpăta o producție de calitate superioară competitivă atât pe piața autohtonă, cât și pe cea externă.

Pe parcursul perioadei de vegetație a anului 2017 s-au prelungit cercetările în direcția aprecierii prin alternare a metodelor agrotehnice, biologice și limitat chimice, în scopul controlului buruienilor în fâșiile de-a lungul rândului de pomi și în intervalele dintre rânduri.

S-a studiat acțiunea aplicării în amestec a erbicidelor cu acțiune preemergentă (Sencor Licuid SC 600) și postemergentă (Glifosat, Reglon Super) pentru combaterea buruienilor în livezile de măr și prun.

S-au prelungit studiile privind aplicarea fertilizanților la speciile măr, păr, prun și cireș. În urma cercetărilor s-au acumulat date privitor la rezerva de apă, conținutul substanțelor nutritive, activitatea microbiologică, conținutul pigmentilor, masei medii și recoltei.

#### *Direcția Tehnologii Alimentare*

Au fost elaborate rețete, scheme tehnologice și loturi experimentale de produse alimentare fortificate cu CO<sub>2</sub>-extract și CO<sub>2</sub>-șrot din deșeuri de tomate, fabricate la scară industrială. Indici de calitate, termene de valabilitate, valori nutritive și energetice a produselor fabricate.

Au fost elaborate scheme și parametrii tehnologice de producere a snack-urilor din fructe din grupa pomaceelor și batoanelor naturale în bază de fructe uscate.

S-a elaborat tehnologia maionezelor cu conținut scăzut de grăsime bogate în acizi grași omega-3 și Proiectul SM pentru acestea.

S-a elaborat tehnologia și rețetele chiflilor cu inulină, metoda de introducere a acesteia în produs. Tehnologia s-a aprobat în condiții industriale.

S-au cercetat modificările indicilor de calitate și a termostabilității umpluturilor și produselor umplute congelate, s-a stabilit termenul de păstrare a acestora. S-a elaborat Proiectul SM pentru umpluturi de fructe, pomușoare și legume.

S-au fabricat loturi experimentale în condiții industriale de brânză din lapte de capră, de oaie și a amestecului din lapte de capră și de oaie și s-a determinat termenul de păstrare. S-a estimat costul de fabricare a unui kg de produs.

S-au produs loturi experimentale de semifabricate tocate în baza cărnii de ovine și s-au investigat indicii de calitate, s-a stabilit termenul de valabilitate garantată în condiții de refrigerare la temperatura 0...+4°C a semifabricatelor tocate de tip „mici” ambalate în caserole de polistiren și ermetizate cu stretch folie acesta fiind de 72 ore.

S-a efectuat monitoringul produselor lactate (brânzeturi) plasate pe piața Republicii Moldova. S-au identificat produse lactate (brânzeturi) falsificate de conținut prin adaos de grăsimi vegetale. S-a elaborat Suplimentul Nr. 2 la „Metodologia decelării produselor falsificate și neconforme”.

S-au elaborat 4 tipuri de sucuri multicompoziționale pe bază de legume (sfeclă roșie, morcov, ardei dulci, tomate), fructe (mere, struguri) și acidifianți naturali. Mostrele de produs posedă valoare nutritivă optimizată și indici organoleptici ameliorați.

#### *Direcția Legumicultură*

Au fost selectate linii, forme parentale și create soiuri noi de perspectivă cu valoare sporită de productivitate și calitate, produse semințe de categorii superioare pentru multiplicarea și promovarea soiurilor noi.

Au fost testate în Comisia de Stat și producere soiuri noi și semințe de calitate.

Au fost organizate loturi demonstrative la cultura cartofului în diferite zone ecologice ale republicii, stabilit gradul de degenerare a cartofului de semințe și potențialul de producere a soiurilor noi.

Au fost elaborate, studiate și implementate unele aspecte ale elementelor tehnologice de cultivare, recoltare, post-recoltare și păstrare a legumelor, semințelor de legume și materialului de plantat. Cele mai performante realizări sunt testate în producere.

Au fost create și implementate 4 soiuri noi. Se află în proces de finalizare a brevetării 8 soiuri noi de culturi legumicole.

A fost perfecționată tehnologia de producerea cartofului de semințe în cultura a doua, care a permis economisirea a circa 30 ml lei și a redus importul cartofului de semințe de peste hotarele țării de 4 ori.

## **Institutul de Tehnică Agricolă „Mecagro”**

Sunt efectuate studiile analitice ale realizărilor tehnico-științifice pe plan național și mondial în diferite domenii (producerea nutrețurilor combinate pentru sectorul zootehnic, protecția chimică a plantelor de boli, dăunători și buruieni);

Sunt argumentați teoretic parametrii de bază ai uscătoriei aerodinamice turbionare UT, răcitor-condiționerului pentru granule RC, dispozitivului de dozare automată a premixurilor și adaosurilor, tocătorului de resturi lemnoase TRL, agregatului ATM, sistemului de dirijare automată a procesului de mărunțire și uscare a masei vegetale, blocului de presare al presei PB, ansamblului de concasare al tocătorului TTU, mașinilor pentru protecția plantelor SNU-2000D2, SLV-2000FV;

Sunt elaborate, confecționate, perfecționate și încercate: macheta agregatului de tocare și mulcire a masei vegetale ATM, modelele experimentale ale ansamblului de concasare a cerealelor a tocătorului cu tobă universal TTU, răcitor-condiționer RC pentru granule, uscătoriei aerodinamice turbionare UT, ansamblurilor malaxorului M-5 de dozare automată a premixurilor și adaosurilor, blocul de presare al presei de brichetat PB, ansamblul de concasare pentru prelucrarea componentelor cerealiere al tocătorului TTU, concasorul de cereale CC-5, macheta echipamentului de protecție a pompelor EPP, modelele experimentale ale mașinilor pentru protecția plantelor STRU-18/21/24-3000, SNU-2000D, SNU-2000D2, SNU-2000 TURBO, ansamblul de ventilație-pulverizare AVC, mașina pentru administrarea erbicidelor MAE SNU-SLV-2000FV, ansamblul pentru deconectarea jetului pulverizat la dispozitivul de erbicidare DEN 9-10, dispozitivul cu rampă DR 12H, SECC (sistem electronic de comandă și control) pentru mașini de stropit cu rampă, SECC pentru mașini de protecție a plantelor multianuale, echipamentul de protecție a pompelor EPP, agregatul pentru transportarea apei ATA – 4000P.

Implementate în producție: mașini pentru protecția plantațiilor multianuale SLV-2000D2, SLV-1500 FV, SLV-2000FV, SLV-2000CR, echipament cu rampă DR-12H; dispozitive de erbicidare DEV-2, DEU 2,5-4, DEU 4-6; utilaje pentru procesarea semințelor, utilaje de fabricare a nutrețurilor combinate. În anul 2016 colaboratorii ITA „Mecagro” au elaborat 27 și au implementat în producție 18 denumiri de mașini, echipamente, dispozitive.

Promovată producția tehnico-științifică la 3 emisiuni TV, 1 articol de popularizare a științei, 6 expoziții naționale și internaționale, 5 seminare republicane și 16 raionale. Producția tehnico-științifică a Institutului este menționată cu 3 medalii și 5 diplome.

Îndeplinite peste 170 de contracte cu agenții economici din țară și peste hotare, comercializată producția tehnico-științifică în valoare de 38,9 mil. lei, din care, piața internă – 18,9 mil. lei; externă – 20,0 mil. lei. Efectul economic real obținut de la comercializarea și exploatarea producției tehnico-științifice – 8,3 mil. lei.

### **Centrul pentru Cercetare a Resurselor Genetice Acvatice „ACVAGENRESURS”, filiala Întreprinderii de Stat „Centrul Republican pentru Ameliorarea și Reproducția Animalelor”**

Au fost formate grupe de remonți:

- a liniilor noi de pești fitoplanctonofagi (pești de cinci veri) din generație VI-V;
- de somn european (de patru veri) de generația a III de selecție din populație de heleșteu;
- de șalău în vârstă de două veri, obținut și crescut în condițiile de heleșteu.

Au fost create:

- subgenerația a III-a (puiet de o vară), subgenerația a II-a (pești de două veri) și subgenerația I (pești de trei veri) a liniei heterozigote noi de crap-oglină;
- loturi de reproducători a noilor generații de patru rase de crap din generație F6-F8;
- loturi de reproducători de pești fitofagi din generație VI-V de selecție: sânger, novac, cosaș cu calități reproductive înalte;

- pești de trei veri de cosaș experimental, crescuți în policultură în scopul combaterii vegetației în exces în heleșteie și bazinele acvatice complexe.

Implementarea în producere a 300 reproducători din generația nouă va permite îmbunătățirea calității și structurii loturilor de prăsilă de crap. Avantajul generației noi în comparație cu analoge este reflectat prin calitățile productive mai înalte, pierderi tehnologice minime, de la rezistența mărită la boli, ceea ce permite de a obține producția piscicolă adăugătoare și asigură îndeplinirea pieței cu produs dietetic alimentar, conservând prin aceasta securitatea alimentară a țării.

Completarea componenței lotului de reproducători a somnului european a populației de heleșteu și reproducerea lui în condiții artificiale va da posibilitate de a implementa în piscicultura autohtonă policultura nouă cu componența acestui obiect economic valoros.

Au fost obținute:

- prin metoda reproducerii artificiale descendenți de rase pure, crossuri interrassiale inclusiv linia heterozigotă nouă (de Telenești x de Mândâc) de crap-oglină și crescut puiet de o vară;

- 28,5 ml buc. larve de trei zile, 3,0 ml alevini de crap de linii pure și crossuri interrassiale, care au fost populate pe 630,0 ha de heleșteie;

- 91,0 ml buc. larve; 15,7 ml alevini de pești fitofagi de generațiile VI-V de selecție.

Au fost crescute:

- 0,26 tone de somn european din generația F3 a populației de heleșteu (pește de consum);

- 122,4 tone de puiet de o vară a crossurilor interrassiale de crap;

- 526,9 tone puiet de o vară din generații noi (VI-VIII) a patru rase de crap;

- 30,5 tone puiet de o vară din generații noi (VI-V) de pești fitofagi.

- 54,7 tone puiet de o vară din generații noi (VI-VIII) a patru rase de crap;

- 51,0 tone peștelui de consum de patru rase de crap;

- 98 tone peștelui de consum din generații noi de pești fitofagi.

Au fost elaborate:

- Caracteristica calităților reproductive a reproducătorilor a noilor generații de patru rase de crap din generațiile VI-VIII de selecție;

- Caracteristica piscicol-biologică a liniei heterozigotă nouă de crap-oglină (pești de trei veri);

- Regulamentul tehnologic a creșterii cosașului de trei veri în policultură în condițiile de heleșteie și bazinele acvatice complexe.

Efectul economic anual real de la implementarea rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului nominalizat (exploatarea reproducătorilor a patru rase de crap din generațiile noi, crossurilor interrassiale, liniilor noi de pești fitoplanctonofagi, somnului european de generație a III-a) constituie 2 018,56 mii lei.

### **3.5. Patrimoniul național și dezvoltarea societății**

#### **Î.S. Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale**

A fost elaborat și implementat *Modulul de asistență în procesul de evaluare a revistelor științifice*, ce permite generarea din sistemul IBN a două formulare: formularul de aplicare pentru evaluarea revistei și formularul de evaluare a revistei. Modulul poate fi accesat pe bază de autentificare, de utilizatorii care dețin rolurile de „Membru al colegiului de redacție” și „Membru al comisiei de evaluare”.

A fost elaborat și implementat *Modulul de înregistrare și afișare a materialelor publicate în baza manifestărilor științifice*, ce oferă funcțiile de înregistrare a evenimentelor, culegerilor de materiale publicate la manifestările științifice, precum și vizualizarea și descărcarea publicațiilor la conferințe. Funcționalitatea de vizualizare și descărcare a publicațiilor evenimentelor științifice este publică, nu necesită autentificare și poate fi accesată la adresa [https://ibn.idsi.md/ro/collections\\_list](https://ibn.idsi.md/ro/collections_list).

Au fost asigurate condițiile de integritate și prezervare a fondului de conținuturi științifice digitale găzduit de platforma-pilot; operaționalizarea funcțiilor de preluare, pe platforma-pilot, a referințelor și conținuturilor digitale disponibile, aferente revistelor științifice și manifestărilor științifice desfășurate în țară; operaționalizarea serviciilor de export de fișiere în format XML conform crossref 4.4.0.xsd, CERIF\_1.5.1.xsd; operaționalizarea, în versiune beta, a serviciilor de căutare, accesare și extragere, a conținuturilor științifice digitale cu acces deschis după CZU, DOI etc.; operaționalizarea, în versiune beta, a serviciului de suport pentru acreditarea revistelor științifice cu acces deschis și asigurarea suportului informațional pentru evaluarea revistelor în 2017; operaționalizarea, în versiune beta, a serviciului de atribuire a identificatorului digital DOI, CZU la articole, numere de reviste și reviste științifice cu acces deschis.

Platforma-pilot a fost populată cu conținut (publicații, rezultate ale proiectelor, școli doctorale, grade/titluri științifice, autori de publicații etc.).

Au fost realizate studiile „Știința Deschisă în Republica Moldova” și *e-Știința, Indicatori CDI 2020* (pentru anul 2016).

În cadrul proiectului internațional RfP16/01395 „Sprijin pentru dezvoltarea capacității statisticienilor și a utilizatorilor de date de pe ambele maluri ale Nistrului” a fost asigurat suportul pentru dezvoltarea capacității statisticienilor și a utilizatorilor de date de pe ambele maluri ale Nistrului și a fost organizată instruirea și proliferarea informațiilor și competențelor în cadrul serviciului statistic în R. Moldova.

### **Institutul Național de Cercetări Economice**

A fost perfecționat modelul macro-econometric prin stabilirea conexiunii dintre remitențe și consumul privat și elaborate prognozele indicatorilor macroeconomici de bază ai Republicii Moldova pentru anii 2018–2020 în baza modelului ajustat.

Au fost identificate elementele economiei tenebre estimate în cadrul balanțelor interramurale naturale elaborate pentru anul 2017.

A fost ajustat și perfecționat modelul input-output pentru majorarea gradului de precizie a prognozelor evoluției PIB-ului, cu extinderea arealului de cuprindere a bunurilor și serviciilor;

A fost elaborată harta potențialului de formare a aglomerărilor de tip cluster în sectorul industrial al Republicii Moldova. Propunerile privind potențialul de clusterizare la nivel raional/regional și sectorul industrial, precum și studiul au fost prezentate Ministerului Economiei și Infrastructurii.

A fost elaborat studiul „Metodologia și practica organizării recensămintelor populației în Republica Moldova”. Studiul conține analiza comparativă a metodologiei și practicii de organizare a recensămintelor populației (RP din 2004 și RPL din 2014), propuneri de aplicare a bunelor practici în Republica Moldova pentru organizarea recensământului populației de runda 2020.

S-a realizat un exercițiu de stress-test asupra sectorului bancar național în vederea rezistenței acestuia la șocurile macroeconomice.

S-au cercetat abordările științifice ale conceptului de flux financiar și s-au definitivat elemente metodologice fundamentale în dezvoltarea conceptului capital flight și influența acestora asupra dezvoltării economiei Republicii Moldova.

A fost elaborat „Raportul privind sărăcia în Republica Moldova”. Raportul oferă o analiză multidimensională a evoluției sărăciei monetare și a inegalității, profilurilor sărăciei, evaluarea riscului de sărăcie pentru diferite categorii de populație.

Au fost elaborate normativele veniturilor nete și a tarifelor actualizate de costuri în sectorul agroalimentar. În total au fost elaborate și publicate mai mult de 6 mii de tarife de costuri și 18 unități de normative veniturilor nete. Cu scopul îmbunătățirii rezultatelor finale privind activitatea investițională în spațiul rural a fost elaborată „Metodologia elaborării și evaluării proiectelor investiționale pentru sectorul agroalimentar”.

A fost elaborat Raportul de evaluarea a competitivității Republicii Moldova și a impactului realizării Matricei de politici. Raportul este întocmit în baza metodologiei INCE.

A fost elaborat Raportul privind evaluarea și perfecționarea politicii de susținere a antreprenorilor și lucrătorilor pe cont propriu din categoriile social-vulnerabile ale populației în Republica Moldova, având în vedere persoanele cu dezabilități, femeile, tinerii, persoanele vârstnice. Cercetarea este elaborată în conformitate cu Planul de acțiuni privind implementarea Strategiei de dezvoltare a sectorului întreprinderilor mici și mijlocii pentru anii 2015–2017, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 397 din 16.06.2015.

A fost elaborat Raportul de monitorizare a implementării Matricei de politici a Foii de parcurs pentru ameliorarea competitivității Republicii Moldova în 2017, identificarea unei serii de constrângeri sectoriale ce limitează progresele țării în parcursul său de sporire a competitivității comparativ cu alte state concurente din regiune. Formularea de propuneri privind procesul de convergere a economiei naționale la principalii indicatori macroeconomici europeni. Rezultatele obținute vor servi drept suport pentru actualizarea Matricei de politici a Foii de parcurs pentru ameliorarea competitivității Republicii Moldova.

A fost lansat Observatorul de Competențe axat pe Tineri, având drept scop îmbunătățirea colectării, partajării și analizei datelor, sprijinirea politicii bazate pe dovezi și consolidarea procesului de luare a deciziilor în domeniile educației și pieței muncii, axându-se pe învățare și competențe, ocuparea forței de muncă și dezvoltarea economică.

### **Institutul de Cercetări Juridice și Politice**

S-a constatat că în Republica Moldova practic nu se întreprind acțiuni pentru formarea culturii electorale democratice, având drept obiective sporirea calității procesului electoral și exprimarea maximal corectă a voinței alegătorilor, ci din contra, în contextul schimbării tipului de sistem electoral pe prim-plan au luat amploare manipularea și speculațiile populiste astfel încât s-au creat numeroase deficiențe în cunoașterea, explicarea și înțelegerea participării electorale la nivelul conștiinței politice de masă.

S-a argumentat că realitățile existente în prezent, atât pe plan internațional, cât și regional, atestă o schimbare vertiginoasă a situației, de natură să pericliteze securitatea statelor, în speță a Republicii Moldova, determinând necesitatea reconceptualizării cadrului legislativ, instituțional și metodologic prin care s-ar reevalua și prognoza eventualele riscuri, amenințări și vulnerabilități în adresa securității naționale. Anumite carențe sunt în cadrul juridic sancționator – lipsa incriminării acțiunilor cu caracter separatist, faptelor de sfidare a autorității de stat etc. – de natură să prejudicieze securitatea națională a Republicii Moldova, care urmează a fi depășite prin consolidarea legislației în materie.

S-a dedus că implementarea acordului de asociere domină relațiile dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană și generează procesul de modernizare politico-juridică și social-economică a Republicii Moldova, iar primordialitatea revenind, în acest context de acțiuni, nu politicii externe, ca în perioada de preasociere a Republicii Moldova, ci politicii interne, pentru a realiza prevederile acordului.

S-au conturat exigențele de securitate prin prisma realităților curente și viitoare de dezvoltare și de europeanizare a Republicii Moldova.

S-au studiat posibilele configurații geopolitice și geostrategice la nivel global și regional, în contextul proceselor de integrare europeană și euroasiatică, precum și evoluția acestora.

S-au efectuat cercetări și elaborări științifice privind tematica stabilită în cadrul proiectelor, în special, activitatea s-a axat pe identificarea și studierea surselor naționale și internaționale privind securitatea energetică, securitatea ecologică, securitatea economică și financiară. A fost efectuată analiza legislației naționale și internaționale cu privire la dreptul migranților și a refugiaților, regimul juridic al cetățenilor străini și apatrizilor în Republica Moldova.

S-a analizat evoluția conceptului de securitate umană, elucidate și analizate particularitățile securității umane în contextul reglementărilor internaționale și naționale în domeniu, precum și perspectivele aplicării concepției date în documentele de politici din Republica Moldova.

S-a cercetat problematica clasei de mijloc în Republica Moldova și importanța ei pentru creșterea bunăstării societății.

S-au studiat problemele privind strategia și tactica apărării profesionale în principalele etape ale procesului penal în contextul parcursului european al Republicii Moldova.

### **Institutul de Științe ale Educației**

Au fost obținute rezultate cu valoare teoretică și aplicativă semnificativă, dintre care menționăm:

- Cadru de referință al Curriculumului Național (aprobat prin ordinul Ministerului Educației nr. 432 din 29 mai 2017);

- Evaluarea curriculumului școlar. Ghidul metodologic;

- Evaluarea criterială prin descriptori în învățământul primar. Clasa a 3-a. Ghid metodologic;

- Evaluarea criterială prin descriptori în învățământul primar. Clasa a 2-a. Ghid metodologic.

Ediție revăzută și actualizată;

- Evaluarea criterială prin descriptori în învățământul primar. Clasa 1. Ghid metodologic. Ediție revăzută și actualizată;

- Metodologia privind implementarea evaluării criteriale prin descriptori. Clasa a 3-a. (aprobată la Consiliul Național pentru Curriculum, Ordinul Ministerului Educației, Culturii și Cercetării nr. 70 din 05 septembrie 2017);

- Metodologia privind implementarea evaluării criteriale prin descriptori. Clasa a 2-a;

- Metodologia privind implementarea evaluării criteriale prin descriptori. Clasa 1;

- Repere conceptuale privind elaborarea curriculumului la disciplinele opționale. (document aprobat la Consiliul Național pentru Curriculum, Ordinul Ministrului Educației nr. 265 din 28 aprilie 2017);

- Metodologia de implementare a modelelor, tehnologiilor didactice avansate pentru eficientizarea procesului educațional în cadrul disciplinelor școlare;

- Suportul metodologic, care vizează un sistem de instrumente cu caracter global, metode și tehnici ale procesului de predare, învățare (fiind suplimentat și de suport metodic la fizică; educația muzicală; matematică);

- Suportul didactic pentru învățământul general (suplimentat și de suport metodic la fizică; educația muzicală; matematică);

- Lectura pentru ghidarea în carieră, Auxiliare pentru treapta gimnazială la disciplinele opționale;

- Regulamentul – cadru cu privire la normarea activității științifico-didactice în formarea profesională continuă/calificare suplimentară/recalificare (prezentat spre aprobare MECC);

- Metodologia privind elaborarea și evaluarea programelor de formare profesională continuă (prezentată spre aprobare MECC);

- Strategia de dezvoltare a asistenței psihologice a învățării pe tot parcursul vieții;

- Complexe metodologice pentru asistența psihologică a învățării pe tot parcursul vieții.

- Cadru de referință privind formarea vorbitorului cult de limbă română (vorbitori nativi și alolingvi);

- Repere metodologice ale eficientizării din perspectiva formării vorbitorului cult;

- Strategii didactice de formare-evaluare a competenței de comunicare;

- Aplicarea eficientă a curriculumului dezvoltat în raport cu standardele de învățare și dezvoltare în educația timpurie. Ghid metodologic;

- Responsabilizarea parteneriatelor în educație pentru sporirea participării elevilor la procesul de luare a deciziilor. Sugestii metodologice;

- Educație moral-creștină, (treapta liceală). Ghid metodologic;

- Educație parentală în contextul promovării parteneriatului școală-familie. Ghid metodologic.

## Universitatea se Stat „Alec Russo” din Bălți

A fost efectuat studiul teoretic asupra conceptului de inteligență spirituală, publicat în variantă de sinteză, în volumul editurii IGI Global (Hershey, USA).

A fost conceptualizat modelul de integralizare a domeniilor artelor în procesul educational, fiind publicat într-un capitol din volumul *Metacognition and Successful Learning Strategies in Higher Education*. – Hershey, USA: IGI Global.

A fost elaborat Ghidul de autoevaluare a eficienței de implementare, în învățământul artistic, a praxiologiei formativ-inovaționale pentru elevi/studenți și pentru profesori, Curriculumul general pentru învățământul artistic (pentru școlile de muzică/arte pentru copii), Recomandările pentru cadrele didactice și părinți cu privire la evaluarea dezvoltării și asistența educațională a diferitor tipuri de CES, pentru cadrele manageriale cu privire la dezvoltarea culturii și climatului organizațional.

A fost organizată Conferința științifică internațională „Mediul social între reprezentare, interpretare și schimbare” (decembrie 2017), organizată în cadrul proiectului *Cercetarea funcționalității familiilor din Republica Moldova* și elaborarea mecanismelor de reajustare psihosocială a acestora în contextul integrării europene.

## Academia de Administrare Publică

Au fost determinate aspectele teoretice ale disparităților regionale. Conceptul de disparitate (discrepanță, inegalitate, dezechilibru etc.) fiind utilizat deopotrivă de analiști, teoreticieni și practicieni pentru a exprima diferențele identificate cu ajutorul unor tehnici matematice adecvate, folosind indicatori sau indici specifici.

A fost efectuată analiza disparităților regionale, care a devenit cu adevărat importantă, în special, în ultimele două decade, acest lucru fiind vizibil, cu precădere, în creșterea numărului de studii empirice privind convergența.

S-a constatat că studiile empirice asupra convergenței și creșterii economice se pot diviza în două mari categorii distincte: studii de confirmare a unor teorii de creștere, ce duc la construirea ecuațiilor econometrice estimate pe baza observării economiei la diferite niveluri, inclusiv la cel regional și studiile exploratorii ce aplică tehnici inovative în scopul generării unor ipoteze legate de dinamica sistemului economic.

S-a constatat că un factor important care poate influența nivelul de dezvoltare al unei regiuni este gradul de specializare regională. Astfel, prin specializare, obținându-se avantaje competitive, care, la rândul lor, determină pozitiv dezvoltarea anumitor zone.

S-a constatat că migrarea masivă a forței de muncă, în special din zonele predominant agricole ale țării, dar și ca urmare a restructurării industriale și a eșecului înlocuirii locurilor de muncă pierdute în industrie cu altele în celelalte sectoare economice, determină o importantă perturbare a structurii economice a orașelor și raioanelor afectate.

Statistica regională, produsă și diseminată conform standardelor europene, constituie o premisă în elaborarea și implementarea unor politici publice de calitate, care să contribuie la dezvoltarea regională. Astfel, autoritățile locale, agenții economici și tinerii din localitățile țării vor putea să identifice oportunități de dezvoltare economică, socială și culturală.

S-a determinat că politica de calitate a statisticii regionale se întemeiază pe standardele internaționale în domeniu, pe cerințele naționale prevăzute în lege și pe angajamentul personalului statistic de respectare a structurilor, proceselor și procedurilor necesare urmării continue a calității în statistica oficială. Punerea în aplicare a politicii de calitate se realizează prin selectarea și asumarea unui standard de calitate care se adaptează la specificul Republicii Moldova, și prin elaborarea și implementarea unui plan de calitate pe componente, etape și structuri ale modelului asumat de managementul sistemului statistic național.



Au fost identificate procesele administrative în activitatea autorităților publice locale.  
A fost elaborată structura analizei proceselor administrative.  
A fost studiat și analizat cadrul normativ de reglementare a proceselor administrative identificate.  
A fost elaborat și publicat Ghidul practic: *Instrumente de bună guvernare la nivel local*.

### **Institutul de Cercetare și Inovare din cadrul Universității de Stat din Moldova**

A fost formată baza completă de date empirice de ordin cantitativ (statistice) și calitativ (în limbaj natural) însoțite de tabele, grafice, comentarii cu posibilitatea de verificare și reproducere a informațiilor colectate.

A fost cercetată structura de rețea a diasporei moldovenești: o tipologie a diasporei moldovenești este distribuită după cum urmează: parents – 9,9%, 9,4%, husband-wife – 5,9%, sister/brother – 26,8%, relatives – 35,7%, 12,3%, iar prezența copiilor în țara gazdă determină intenția de a sta în cazul în care există variabile „soțul” la 67,3 % din respondenți „children” – 60,3%, „parents” – 57,6%, „wives” – 51,4%, „sora/fratele” – 42,1%, „rudele” – 49,2%.

S-a constatat că modul de implicare a diasporelor în politica statelor este mai degrabă o reflecție sinequanon a unor inițiative legislative și instituționale puse în aplicare de-a lungul timpului și la diferite niveluri, de multe ori fără a avea drept scop primar și bine orientat spre diasporă.

Au fost elaborate sugestii praxiologice cu referire la sistemul de activități și acțiuni privind dimensiunile: politici educaționale și instituționale, calificări și finalități, planuri de învățământ, conținuturile instruirii, procesul de instruire, stagiile de practică.

A fost efectuată analiza situației și definite referințe, identificate constrângerile privind cadrul praxiologic cu referire la sistemul de activități și acțiuni, definit design-ul, structura și obiectivele cadrului praxiologic.

S-a constatat ca este necesară stabilirea unor criterii de optimizare privind ponderea prelegerilor, seminarelor, activităților practice, cercetărilor științifice în procesul de formare, identificarea unor strategii de formare în baza de proiecte, crearea unor mecanisme de aplicare mai largă a tehnologiilor e-learning în funcție de specializare, identificarea unor mecanisme de conectare a cercetării științifice problemele pieței muncii, stabilirea unor instrumente de participare a angajatorilor la determinarea tematicii de cercetare științifică – sunt sugestiile praxiologice pentru dimensiunea procesului de instruire și cercetare.

S-a constatat că echilibrarea și integrarea solicitărilor vieții familiale cu cele ale muncii reprezintă o provocare atât pentru individ, cât și pentru organizație. soluționarea situațiilor de conflict muncă-familie este favorizată de o serie de factori/resurse: personali (anumite trăsături de personalitate), familiali (sprijinul, înțelegerea și ajutorul oferite de membrii familiei) și organizaționali (facilitățile oferite de organizație).

S-a constatat că implementarea politicilor organizaționale prietenoase familiei ar produce beneficii bilaterale, pentru organizație – prin creșterea randamentului și a productivității, reducerea absenteismului, clienți mai mulțumiți, sporirea angajamentului față de organizație, diminuarea costurilor legate de problemele de sănătate ale angajaților, și pentru angajat – ameliorarea calității vieții, sănătății fizice și mentale, timp mai mult pentru propria persoană.

### **Universitatea Cooperatist-Comercială din Moldova**

Au fost elaborate recomandările de modificare și completare a legislației naționale:

- *Legii cu privire la comerțul interior*, nr.231 din 23 septembrie 2010;
- *Legii cooperăției de consum*, nr. 1252 din 28 septembrie 2000.

Au fost oferite consultanțe entităților cooperatiste în modernizarea infrastructurii și a activităților economice, precum și în implementarea Strategiei de dezvoltare a cooperăției de consum pentru perioada 2016–2019.

A fost efectuată analiza politicilor europene în domeniul protecției consumatorilor, a cadrului de reglementare și a mecanismelor de protecție a consumatorilor în spațiul comunitar și în Republica Moldova.

Au fost consolidate și dezvoltate în continuare elementele de infrastructură în sectorul de cercetare și consultanță din cadrul: *Laboratorului de cercetări științifice în comerț și domeniile cooperăției de consum; Centrul de cercetări în marketing și tehnologii comerciale, Centrul de consultanță juridică, Centrul de Studii și Resurse Cooperatiste*. Acestea sunt utilizate în procesul educațional și de cercetare.

### **Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău**

Au fost examinate opiniile și experiențele la nivelul învățământului preșcolar, primar și gimnaziul din școli rurale și urbane, care au făcut obiectul unor proiecte deja implementate pentru o mai bună dezvoltare școlară, evidențiind practicile curente referitoare la copii cu dizabilități și/sau cerințe educaționale speciale (CES).

A fost realizată analiza de diagnoză privind accesul și participarea actuală la învățământul preșcolar, primar și gimnazial a copiilor cu dizabilități și/sau CES;

Au fost formulate concluzii și recomandări privind dezvoltarea practicilor educaționale eficiente în sistemul școlar, factorii de facilitare a integrării școlare, învățării și dezvoltării elevilor cu dizabilități și/sau CES; identificate barierele care manifestă stabilitate și care împiedică școlarizarea de calitate pentru acești copii; elaborat studiul: accesul la educație a tinerilor cu dizabilități în republica Moldova cu focalizare pe învățământul universitar;

Au fost studiate tipurile și formele de violență la elevii claselor primare; a fost stabilit că agresivitatea este frecvent întâlnită la școlari; fetele reprezintă acea categorie de școlari la care agresivitatea este mai accentuată comparativ cu băieții; pentru băieți sunt specifice așa forme de manifestare ale agresivității cum ar fi: resentimentul, atentatul și ostilitatea verbală, iar fetelor le sunt caracteristice: negativismul, ostilitatea indirectă, iritabilitatea și suspiciunea; la 11–12 ani se întâlnesc mai frecvent resentimentul, ostilitatea indirectă, atentatul, suspiciunea și iritabilitatea, în timp ce pentru școlarii de 15–16 ani negativism și ostilitatea verbală; au fost identificate, selectate și administrate instrumentele diagnostice pentru cercetarea fenomenului violenței (testul încrederii în sine (romek), 16 pf cattell, chestionar de personalitate eysenk, chestionar privind violența școlară, Inventarul de Personalitate Freiburg (FPI), test de ostilitate, test de agresivitate etc.); a fost demonstrat că violența este un fenomen destul de frecvent întâlnit la vârsta preadolescentă și vârsta adolescentă; au fost descrise și studiate experimental diverse forme ale violenței în sistemul educațional modern; au fost evidențiate formele de organizare a procesului de prevenire și combatere a violenței în sistemul educațional; a fost demonstrat experimental că atât fetele, cât și băieții studiați au optat în răspunsuri pentru un număr mai mic de violență fizică în comparație cu violența verbală în școală. În același timp, băieții consideră mai frecvente în comparație cu fetele cazurile de violență fizică; a fost stabilit că băieții sunt implicați mai des în violență fizică, iar fetele mai mult în cea verbală; a fost stabilit ca cei mai violenți sunt preadolescenții de 13 ani; au fost evidențiate formele de organizare a procesului de diminuare a violenței în sistemul educațional la vârsta preadolescentă în cadrul realizării unui experiment formativ; a fost elaborat și implementat experimental un program de diminuare a violenței la vârsta preadolescentă.

Au fost implementate programe de resocializare a minorilor delincvenți; s-au creat parteneriate privind implementarea programelor de resocializare a minorilor delincvenți; s-au elaborat indicatori ce au permis echipei de proiect recrutarea subiecților indicați pentru participarea la programul de resocializare și s-au selectat subiecții care au fost incluși în grupa de training.

A fost elucidat potențialul de influență formativă a sistemului de formare (inițială și continuă) a cadrelor didactice în funcție de noile standarde socioprofesionale pe direcția orientării spre cercetarea și renovarea paradigmei educației contemporane; a fost determinat profilul de competență

al pedagogului social necesar pentru asigurarea calității serviciilor educaționale; renovat modelul competenței de comunicare didactică în context universitar; au fost stabilite reperetele teoretice și practice ale evaluării în învățământ în suportul de curs universitar; sintetizate teoretic etapele lansării discursului didactic al cadrelor didactice; a fost stabilit rolul strategic al cercetării pedagogice în schimbările sociale prin valorificarea axiologiei emoțiilor; au fost identificate argumentele teoretice privind studiul sociologiei emoțiilor în contextul formării profesionale a cadrelor didactice; au fost sintetizate reperetele pedagogice ale deontologiei comunicării în echipa multidisciplinară; a fost demonstrată valoarea profesională a limbajului de specialitate a cadrelor didactice; au fost identificate și clasificate strategiile de evaluare în cadrul suportului de curs.

Au fost trasate căile pe care se poate dezvolta oferta de cursuri opționale pe aria curriculară *limbă și comunicare*, în funcție de tipologia lor: de extindere, de aprofundare, de integrare, inovative. Pentru fiecare dintre aceste tipuri au fost elaborate modele de conceptualizare, cu numeroase variante comentate, exemple de interpretare diversă a aceluiași conținuturi și de abordare, ca finalitate, a aceluiași competențe.

A fost *definitivat* conceptul de funcționalitate a platformei moodle-formare continuă a UPS „I. Creangă”; elaborate programe de formare continuă în e-learning și suporturi necesare postate pe platformă; elaborate standarde de asistență tic în unitatea școlară și standarde de calitate în e-learning, care urmează a fi valorificate în practicile educaționale; s-a extins și s-a aprofundat experimentul de utilizare a platformei moodle pentru formarea continuă a managerii școlari, inclusiv în cadrul studiilor de masterat în management educațional; au fost elaborate 6 softuri educaționale în manualul digital de limba română, cl. a II-a.

### **Universitatea de Stat din Tiraspol cu sediul la Chișinău**

Au fost optimizate modelele și conținuturile educaționale pentru formarea profesională continuă a cadrelor didactice de matematică și informatică prin completarea cu: soluții noi pentru design instrucțional; metode activ-participative de instruire; resurse digitale multimedia; soluții noi pentru livrarea e-instruirii (de ex., platforma microsoft office 365 for education); mijloace pentru evaluarea asistată de tic.

Au fost proiectate în cheia backward design și elaborate două cursuri (tehnologii digitale pentru predare și metode moderne de instruire) de fpc a cadrelor didactice.

Pentru profesorii de informatică, a fost elaborat și validat un model pedagogic pentru studierea programării orientate pe obiecte, centrat pe implementarea sistemelor de management al învățării.

Au fost elaborate recomandări metodologice privind utilizarea aplicațiilor geogebra, pythagorea și euclidea în cursul preuniversitar de geometrie.

Au fost elaborate recomandări metodice privind abordarea diferențiată a procesului educațional reieșind din tendințele actuale ale pedagogiei inovative.

Au fost specificate particularitățile organizării activității extracurriculare la matematică bazată pe parteneriate în condițiile descreșterii interesului și motivației elevilor pentru studierea acestei discipline.

Au fost examinate aspecte socioeducaționale ale adaptării elevilor cu potențial intelectual nevalorificat la exigențele matematicii de performanță.

Au fost elaborate indicații metodice cu privire la utilizarea tehnicilor de dezvoltare a gândirii critice în procesul de proiectare didactică la matematică.

S-a descris modelul didactic de proiectare a traseelor individuale de învățare a studenților, ce include bazele teoretico-metodologice ale individualizării formării în medii digitale, implementarea cărora a contribuit la schimbarea pozițiilor studenților în procesul de formare, dezvoltarea potențialului lor de învățare.

Au fost elucidate principiile de introducere a mijloacelor tic în procesul de învățare în baza analizei mediului digitalizat de învățare și componentelor obligatorii ale lui.

Au fost identificate și selectate criteriile diferențierii structurii spațio-temporale a potențialelor peisaje culturale, au fost analizați factorii diferențierii structurii spațio-temporale a potențialelor peisaje culturale pe teritoriul Republicii Moldova.

Au fost suprapuse cartografic elementele indicatoare ale peisajelor culturale, evidențiind areale compacte (nuclee ale peisajelor culturale);

A fost diferențiată structura spațio-temporală a potențialelor peisaje culturale pe teritoriul Republicii Moldova, pe baza unor structuri spațiale compacte, omogene și durabile cu caracteristici specifice, ca rezultat al interacțiunii diferitor factori.

Au fost nominalizate peisajele culturale în funcție de vechimea și durabilitatea așezărilor umane, de numărul de elemente indicatoare prezente în unitățile peisajere.

### **Academia de Studii Economice a Moldovei**

A fost efectuată o sistematizare a experienței comunitare în domeniul ameliorării competitivității, prin prisma asigurării unei dezvoltări economice durabile.

A fost organizat un sondaj național pe un eșantion de 128 întreprinderi, din cele mai importante sectoare ale economiei naționale și din toate regiunile de dezvoltare, prin care au fost recoltate informații ce țin de aprecierile (percepțiile) factorilor de bază și indicatorilor de evaluare a competitivității de către conducătorii entităților economice.

Au fost identificați factorii cu impact negativ asupra dezvoltării afacerilor în Republica Moldova *în anul 2017, principalii fiind:* corupția, instabilitatea politicilor economice, birocrăția guvernamentală ineficientă, inflația, accesul la finanțare.

Au fost elaborat sistemul de indicatori statistici, care poate fi utilizat de autoritățile publice naționale din domeniul protecției sociale prin pensii, în special, pentru limita de vârstă, pentru asigurarea supravegherii stării sistemului de pensii și monitorizarea riscurilor de incapacitate de plată a sistemului public de pensii.

A fost analizată și stabilită starea curentă a sistemului public de pensii de tip redistributiv și solidar, practicat în Republica Moldova.

A fost analizat procesul migraționist care poate avea impact asupra situației curente și de perspectivă a sustenabilității sistemului public de pensii.

Au fost identificate deficiențele sistemului public de pensii al Republicii Moldova și cuantificarea impactului riscurilor de neperformanță a sistemului actual de pensii asupra securității economice și sociale a Republicii Moldova.

A fost elaborat cadrul logic de analiză a acordului de asociere între UE și RM (compartimentele legate de serviciile financiare).

A fost elaborată metodologia de evaluare a impactului supravegherii bancare raționalizate prin implementarea prevederilor acordului de asociere asupra stabilității și profitabilității sectorului bancar al Republicii Moldova.

A fost elaborat modelul econometric de tip panel static pentru evaluarea impactului supravegherii bancare asupra stabilității și profitabilității sectorului bancar al Republicii Moldova.

A fost elaborat și aplicat modelul econometric de tip ecuații simultane pentru evaluarea impactului ciclului economic (al prociclicității) asupra stabilității sectorului bancar al Republicii Moldova.

Au fost formate echipe eficiente, stabile pentru start-up.

Au fost formate echipe de mentori în proiectarea sistemelor informaționale.

A fost finalizată formarea bazei material prin adăugarea unui nou laborator pe platforma imac.

Au fost înaintate servicii de recalificare a studenților, specialiștilor din domeniul IT.

## Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport

Au fost înregistrați indicii funcționali până și după efort, care reflectă că efortul fizic trebuie dozat în mod rațional, în funcție de posibilitățile biologice individuale ale sportivilor.

A fost efectuată analiza parametrilor stării morfofuncționale la sportivii ce practică atletismul, înotul și luptele.

A fost determinată eficiența caracteristicilor-model pentru procesul de selecție a sportivilor în loturile naționale la diferite probe de sport.

Au fost identificați indicii volumului și intensității efortului, aplicați pentru monitorizarea și planificarea acestuia au o specificitate determinată pentru diferite probe de sport.

Au fost determinate aspectele ce privesc programele de formare se diferențiază prin: raportul dintre pregătirea teoretică și cea practică; durata programului de formare, elementele cu specific național, politicile educaționale și instituționale; raporturile dintre organismele centrale și instituțiile locale în derularea programelor de formare ale educației de cultură fizică ș.a.

A fost determinată eficiența modelului acmeologic de activitate profesională a specialistului de cultură fizică.

Au fost aplicate concepțiile de bază în pregătirea tinerilor specialiștilor din învățământul superior de educație fizică și sport, respectiv: cea *recreativ-recuperatorie* (conținutul culturii fizice fiind subordonat realizării obiectivelor de însănătoșire sau de menținere a sănătății); *educativ-formativă* (obiectivele acesteia poartă un caracter complex, prioritate având cele instructiv-formative); *utilitar-aplicativă* (prioritate constituie obiectivele educative (de antrenament), orientate spre educarea anumitor calități de personalitate (fizice și psihosociale) în scopul însușirii unor activități concrete).

## Institutul de Istorie

În anul 2017, angajații institutului au efectuat cercetări științifice, fiind integrați în 3 proiecte instituționale de cercetări științifice fundamentale (directori de proiecte: acad. Andrei Eșanu, conf. univ. dr. Gheorghe Negru, conf. univ. dr. hab. Ana Pascaru). În cadrul proiectelor au fost publicate: 7 monografii; 8 manuale și materiale didactice; 9 culegeri de documente, de materile și studii; 48 articole publicate în reviste științifice internaționale; 53 articole publicate în reviste naționale, categoria B; 42 articole în alte reviste naționale; 32 articole în culegeri internaționale; 103 – în culegeri naționale, 48 de teze la conferințe, publicații științifice electronice, recenzii, articole de popularizare a științei.

În această perioadă Institutul a organizat 21 manifestări științifice, 5 dintre acestea fiind internaționale, cercetătorii au participat la zeci de emisiuni radio și TV promovând și diseminând, astfel, rezultatele cercetărilor științifice.

Cele mai importante rezultate științifice realizate în cadrul proiectelor instituționale s-au referit la lansarea în circuitul științific de noi contribuții la cunoașterea diverselor probleme actuale de istorie a Moldovei în perioada secolelor XIV – începutul secolului al XIX-lea, în context european. Au fost prezentate noi concluzii și contribuții documentare concrete privind:

- Scoaterea din anonimat a activității mitropolitului Țării Moldovei, Grigorie Roșca (1478-1570), inițiatorul și promotorul fenomenului cultural de importanță universală – pictarea exterioară a bisericilor mănăstirești, excelând prin programele iconografice de la Probota și Voroneț;

- Pe parcursul anului a continuat procesul de valorificare a fondului documentar Metrica lituaniană din sec. XV-XVI păstrat la Moscova, prin care sunt aduse informații inedite privitoare la relațiile internaționale central și est-europene în care era implicată Țara Moldovei;

- A continuat valorificarea și punerea în circuit a moștenirii științifice a lui Dimitrie Cantemir, prin publicarea unor importante opere și efectuarea unor studii aprofundate, prin care este arătat procesul de receptare a acestora în cultura românească și europeană, precum și procesul de elaborare a unor ample studii de către D. Cantemir privitoare la istoria românilor de la declanșare prin căutări și variante nefinisate până la lucrări de proporții impunătoare;

- Au fost reflectate căutările domnilor moldoveni din sec. al XVIII-lea în vederea înlăturării dominației străine;
- Prin depistarea și publicarea unui număr considerabil de documente din mai multe arhive este scoasă în relief situația deosebit de grea a populației rurale și urbane în condițiile războiului ruso-turc din anii 1806–1812, când autoritățile țariste de ocupație și comandamentul militar rus au folosit în proporții deosebit de mari resursele umane și materiale ale Țării Moldovei, aducând-o astfel la o pauperizare absolută;
- Continuată valorificarea din Arhiva Națională a Republicii Moldova a celei mai importante și mai reprezentative biblioteci mănăstirești Noul Neamț cu valoare de unicat, prin care este lărgit orizontul de cunoaștere a culturii cărții în Moldova (sec. XV–XIX), precum și legăturile prin carte dintre țările române și alte spații europene;
- Prezentată panorama evoluției social-economice în mediul rural și urban din teritoriile din estul Moldovei aflate sub stăpânire turco-tătară (1699–1812);
- Au fost puse în evidență noi informații despre evoluțiile din Basarabia în epoca modernă și remarcate transformările care s-au produs în societate, mai ales la începutul sec. al XX-lea;
- Evoluțiile din Basarabia au fost comparate cu alte gubernii rusești și țări europene;
- S-au obținut rezultate noi cu referire la administrația rusă în Basarabia, la dezvoltarea comerțului exterior și interior din Basarabia;
- Pentru prima dată s-a abordat, prin comparație, evoluțiile etnodemografice din Bucovina și Basarabia (până la mijlocul sec. al XIX-lea);
- S-au obținut informații noi despre activitatea unor instituții școlare profesionale (în a doua jumătate a secolului al XIX-lea) și a școlilor parohiale (la începutul secolului al XX-lea). Noile cercetări au remarcat constituirea și activitatea societăților național-culturale din Basarabia în anii 1905–1907 și 1917–1918, au adus noi date factologice despre presa națională din Basarabia după revoluția din 1905, au consemnat cele mai importante evenimente social-economice din Basarabia în anii 1917–1918. Alte cercetări s-au axat pe analiza statisticilor rusești din prima jumătate a secolului al XIX-lea, cu referință specială asupra ținutului Hotin, au remarcat noi aspecte cu referire la mentalitatea nobilimii basarabene, au evidențiat problema Basarabiei în timpul negocierilor diplomatice a Congreselor de Pace de la Paris (1856) și Berlin (1878);
- A fost elaborat cadrul conceptual privind temele-cheie de istorie contemporană, în urma investigării aprofundate și valorificării unor documente și materiale de arhivă inedite. Pe această bază, a fost conturat un tablou mult mai aproape de realitate al perioadei interbelice din istoria Basarabiei, în special, în aspectele privind demografia populației, a economiei, precum și structura sistemului de învățământ din aceeași perioadă. A fost substanțial înnoită și diversificată problematica perioadei sovietice, elaborându-se concepte originale privind evoluțiile social-economice, politice și culturale în RSSM (1940–1990), a vieții religioase și a raportului biserică/enoriași în RSS Moldovenească pe parcursul perioade 1940, 1944–1991;
- Au fost analizate mecanismele și consecințele foametei organizate în RSS Moldovenească în anii 1946–1947. Acest lucru, la rândul său, are un impact pozitiv direct asupra calității manualelor și cursurilor de istorie contemporană pentru instituțiile de învățământ din Republica Moldova, asupra calității politicilor în domeniu elaborate și promovate de instituțiile guvernamentale din Republica Moldova, precum și asupra calității informațiilor cu caracter istoric utilizate și difuzate de instituțiile de mass media. Realizarea calitativă a cercetărilor produce un impact direct și benefic atât asupra instituțiilor științifice, de învățământ, culturale și ale societății civile, cât și asupra racordării și integrării istoriografiei Republicii Moldova la știința istorică din spațiul comunitar european;
- Prin elaborarea și editarea unui Ghid-dicționar au fost puse în circuitul științific noi cunoștințe și informații relevante referitoare la cadrele de partid și nomenclatura de partid din perioada 1924–1956. Au fost întregite cunoștințele referitoare la funcționarea mecanismului totalitar, informații despre coordonatorii și executorii politicilor în plan regional (RASSM) și în plan republican (RSSM);

• Rezultatele cercetărilor privind integrarea tradițiilor filosofiei în societatea bazată pe cunoaștere au evidențiat următoarele rezultate semnificative: re poziționarea fundamentelor cunoașterii comune și științifice prin filosofie, influențate de societatea bazată pe cunoaștere; elucidarea modificărilor câmpului cunoașterii privind relaționările dintre probleme și cunoștințe; identificarea căilor de transformare a cunoștințelor în problemă și viceversa în contextul deschiderilor Erei Informaționale; reliefarea modului de transformare a individului într-un mediu de existență a lui însuși în calitate de imagine; monitorizarea dezbaterilor asupra relației esteticului și extraesteticului și reliefarea influențelor metodei criticii sociologice în discursul teoriei autonomiei relative a câmpului artistic; reconceptualizarea fenomenologiei ca practică dialogică, la intersecția cu tradiția socratică și științele cogniției; reevaluarea teoriilor etice clasice și a modelelor comportamentale actuale; evidențierea discursului proeuropean al gânditorilor pașoptiști prin prisma accentuării evoluției gândirii filosofice românești de la pașoptism la junimism. (S. Bărnăuțiu, G. Barițiu, N. Bălcescu, M. Kogălniceanu); elucidarea „ideii europene” a gânditorilor pașoptiști, a noului ideal de societate românească bazată pe principiile și valorile europene; recontextualizarea dezbaterilor asupra tendințelor de abordare a problematicii cu privire la conceptul formelor fără fond, autonomiei artei și specificului național (T. Maiorescu, M. Kogălniceanu, C. Dobrogeanu-Gherea) proprii anilor 60–80 ai sec. al XIX-lea.

### Institutul de Filologie

Institutul de Filologie și-a desfășurat activitatea de cercetare în baza a patru proiecte, obținând următoarele rezultate:

#### **Proiectul** *Directii actuale în cercetarea limbii române:*

În cadrul compartimentului *Informatizarea limbii române* a fost completat registrul Dicționarului explicativ de uz general exemplificat al limbii române cu unități de intrare. S-a efectuat selectarea, corectarea și adnotarea în continuare a textelor. Completarea bazei de date lexicale vizează crearea unui instrument important care să asigure calitatea, fiabilitatea și veridicitatea ansamblului de informații referitoare la cuvintele lexicului românesc.

În cadrul compartimentului *Lingvistica pragmatică*, cercetătorii au selectat și sistematizat toată informația necesară pentru elaborarea Dicționarului de termeni de pragmatică, care va constitui o descriere a termenilor care reflectă aspectele legate de funcționarea limbajului în situații concrete de comunicare, pornind de la organizarea actului de comunicare (prin raportarea la factorii constitutivi ai actului de comunicare și luând în considerare operațiile enunțiative implicate de acest act).

În cadrul compartimentului *Motivația în studiul istoriei limbii, dialectologiei, onomasticii și sociolingvisticii* cercetătorii propun pentru prima dată în lingvistica românească investigarea fenomenului motivației semnului lingvistic la diferite niveluri ale limbii. În urma cercetării s-au determinat unitățile onimice motivate social-istoric, au fost evidențiate particularitățile onomasiologice ale numelor topice de proveniență etnonimică și patronimică, precum și completată baza de date în onomastică cu noi unități onimice selectate din materialele anchetelor de teren și din surse documentare istorice. Cercetările efectuate au permis identificarea motivațiilor semantice ale unor UPS, precum și ale celor etimologice privind lexeme cu anumite concordanțe în unele limbi indoeuropene, la fel și alcătuirea articolelor la Micul dicționar etimologic. Investigațiile întreprinse au permis identificarea somatismelor populare care sunt generate de următoarele semne motivante: forma, localizarea, dimensiunea, consistența, funcția, zgomotul produs, forma și localizarea, forma și compoziția, forma și funcția, funcția și localizarea, consistența și localizarea, localizarea și culoarea etc. Denumirile pot avea drept punct de plecare trăsături foarte diferite ale obiectului desemnat. Sunt determinate tipurile relevante de semne motivante pentru cele două sfere semantice, în temeiul cercetării motivației cuvintelor ca primă etapă în procesul creării lor, al nominației.

**Proiectul** *Evoluția literaturii române, folclorului și a teoriei literaturii în context european și universal:*

În cadrul compartimentului *Literatura confruntărilor decisive cu dogma totalitaristă* (1955–1975) investigațiile asupra fenomenului literar șaizecist din Basarabia au relevat pentru prima dată

într-o formulă de sintetiză multiaspectuală aspecte ce țin de creativitatea artistică și umană în general, în condițiile rezistenței la dogmele restrictive ale unui regim totalitar. O abordare transdisciplinară a permis cercetătorilor să coroboreze date ce țin nemijlocit de procesul literar cu fenomene politico-sociologice și psihologice și să dezvăluie atât factorii și formulele de opoziție față de sistemul totalitar, cât și aspectele de inhibiție în raport cu acesta.

În consecință, s-a reconstituit un tablou-matrice relevant pentru căutările autentice de creație în cadrul unor sisteme social-politice închise, ostile oricăror libertăți umane. Modelul acestei kalokakhatii a rezistenței capătă o semnificație și o importanță deosebită în cadrul unei societăți democratice, definind cadrele și posibilitățile oferite de libertatea de creație. E un model capabil să stea la baza manualelor școlare și a unor cursuri speciale la instituțiile superioare de învățământ de profil.

Cercetările efectuate în cadrul compartimentului *Teorii contemporane în știința textului* s-au axat pe direcții, școli, metode și concepte actuale din știința literară mondială (dialogismul, traductologia, filosofia imaginii, psihanaliza, hermeneutica suspiciunii, imagologia, sociocritica), a căror valorificare va avea un impact semnificativ asupra cercetării academice din R. Moldova. A fost demonstrată corelația dintre conceptele „polifonie” și „eteromundaneitate”, dintre conceptul ontologic „dualitatea ființei în devenire” și conceptul hermeneutic „înțelegere activă” creatoare de noi sensuri și conceptul bahtinian de „termen literar” în raport cu „cuvântul” în comunicarea existențială.

Au fost delimitați termenii: autor fictiv (pseudoautor), narator fictiv (în cazul narațiunii literare), povestitor (în cazul povestirii orale, a skazul-ui), imaginea autorului.

Abordările teoretice au concretizat anumite modele și principii de analiză critică și interpretare hermeneutică ale unor opere literare, fenomene culturale și ideologice contemporane ce pot servi drept repere metodologice concrete pentru politicile naționale de integrare europeană pe dimensiunea culturală și științifică. A fost realizată, pentru prima dată în spațiul cercetării românești, sinteza principalelor contribuții a noii discipline – sociocritica, care propune o formulă cumulativă inedită și o modalitate complexă de depistare a informațiilor de natură socială în formele ei de expresivitate sau narative.

În cadrul compartimentului *Literatura română premodernă și modernă în dialog european și universal prin valori, personalități*, interrelații a fost organizată ediția a VI-a a Congresului Mondial al Eminescologilor, proiect internațional lansat în 2012, devenit o tradiție, cu subiectul de dezbateri Publicistica lui Eminescu, în contextul aniversării a 75-a de la nașterea academicianului Mihai Cimpoi. Acest eveniment a făcut posibilă reconsiderarea și redimensionarea publicisticii eminesciene, anulând prejudecățile injuste și valorizând organic creația eminesciană. A fost realizată ediția a II-a a Dicționarului enciclopedic Eminescu, sinteză a eminescologiei românești și universale ce cuprinde complex și erudit fenomenul eminescianismului.

În cadrul compartimentului *Patrimoniul cultural imaterial al Arhivelor de Folclor din Republica Moldova* rezultatele teoretice s-au concentrat în jurul actualizării bibliografiei, problematicii și metodologiei privind compartimentele tematice ale secțiunii Patrimoniul cultural imaterial al Arhivelor de Folclor din Republica Moldova; iar cele aplicative – în inventarierea unităților arhivistice ale materialelor etnofolclorice conservate în fondul manuscriptic al Arhivei de Folclor a IF al AȘM, înregistrate în anii 1950–1953 (ms. 50–60), care vizează mărturiile ale prozei populare, teatrului folcloric, cântecului liric, baladei, eposului eroic, poeziei ritualurilor de familie, descântecului etc. Activitatea permanentă privind salvagardarea patrimoniului cultural s-a axat pe procedura de transfer din format analogic în digital, executarea mai multor copii a materialelor digitizate, scanarea manuscriselor etnofolclorice, audierea, clasificarea și sistematizarea materialului documentar și de magnetofon.

Cercetările folcloristice au reliefat o viziune de ansamblu asupra perpetuării unor fapte folclorice în perioada imediat postbelică, consemnând tendința informatorilor de folclor de a crea specimene noi care au fost incluse într-o categorie distinctă, numită în folcloristica perioadei comuniste – folclor nou.

#### **Proiectul Portal de resurse lingvistice pentru limba română:**

Au fost redactați, corectați și validați termenii stocați în aplicație pentru dicționarul rus-român/român-rus și pentru dicționarul englez-român/român-englez. Domeniile vizate sunt economie, drept, medicină, tehnică, educație, construcții, birotică, informatică, industrie alimentară, confecții, tehnică



foto și video, sport etc. Termenii stocați au fost verificați în mai multe surse: dicționare de referință pentru limbile română, rusă și engleză, dicționare electronice, lucrări de specialitate, studii de cultivare a limbii. Au fost verificați circa 30 000 de termeni și echivalentele acestora pentru dicționarele generale și cele specializate.

### **Institutul Patrimoniului Cultural**

Activitățile planificate pentru anul 2017 au fost realizate fiind obținute rezultate noi:

- în domeniul arheologiei: elaborată baza de date privind planigrafia straturilor culturale și tipologizarea structurilor de habitat din stațiunea Cosăuți; au fost evidențiate tipurile de plastică antropomorfă Precucuteni-Tripolie A, specifice siturilor din spațiul pruto-nistean, identificate unele procedee tehnice de confecționare a plasticii antropomorfe; sintetizate informațiile cu referire la monumentele culturii band-liniare din Republica Moldova; completat repertoriul monumentelor atribuite etapei târzii a culturii Iamnaia; reevaluate monumentele arheologice, atribuite geților și pregătit repertoriul vestigiilor revizuite; identificată apartenența etnoculturală (sarmatică) a complexelor funerare din bazinul Prutului de Mijloc; elaborată tipologia inventarului arheologic descoperit în așezările culturii Sântana de Mureș-Cerneahov; evidențiate direcțiile principale ale activităților gospodărești și de producție a populației sedentare din nordul Moldovei în secolele X–XII; ș. a.;

- în domeniul etnologiei: au fost relevate cele mai caracteristice trăsături ale fenomenului religios și etnocultural al găgăuzilor – hadjalic (pelerinajul la Ierusalim) specific găgăuzilor; evidențiate normele și valorile uzitate în modelarea peisajului etnografic; investigate mecanismele de valorificare a patrimoniului etnografic în învățământul superior din Republica Moldova la sfârșitul secolului al XX-lea; abordată diacronic situația minorităților etnice din Basarabia, RSSM și Republica Moldova; relevante ipostazele imaginarului cultural-antropologic ale calendarului popular, conceptele filosofiei creștine și naturiste asupra stărilor de sănătate/boală; ș. a.;

- în domeniul artelor: au fost examinate aspecte multidimensionale ale patrimoniului muzical, teatral și cinematografic; analizată contextualizarea europeană a creației muzicale plurale și acelei componistice; examinate creațiile lui G. Enescu, A. Dicescu, A. Codru, E. Loteanu; au fost obținute rezultate noi în cercetarea patrimoniului construit al Republicii Moldova aflat la intersecția influențelor est- și vest-europene, studierea interferențelor și tendințelor europene în artele plastice din Moldova) ș. a.

Rezultatele cercetărilor au fost aprobate la 30 de foruri științifice naționale și 311 de conferințe și simpozioane internaționale, în total cca 341 de participări la conferințe; publicate în 12 monografii editate în țară și 2 în străinătate, 8 culegeri naționale, 121 de articole în reviste de profil (5 în reviste Categoria A și 101 – Categoria B, 15 articole – Categoria C), 43 de articole în diferite culegeri și materiale ale conferințelor naționale, 2 articole în reviste cu IF; 51 de articole în reviste din străinătate, 94 de articole în culegeri și materiale ale conferințelor internaționale, 166 de rezumate ale comunicărilor conferințelor internaționale și 52 – ale conferințelor naționale. Au fost editate 3 reviste științifice, în Categoria B: Revista Arheologică, Revista de Etnologie și culturologie, revista ARTA. Revistele sunt incluse în registrul revistelor științifice, indexate în urma evaluărilor în Baze de date a revistelor științifice Erih+ (Baza de date a revistelor științifice a Comisiei Europene), CEEOL – Central and Eastern European Online Library, DOAJ - Directory of Open Access Journal; Revista Arheologică a acces în baza de date SCOPUS.

### **Biblioteca Științifică (Institut) „Andrei Lupan”**

Activitatea științifică, inovațională și managerială a instituției s-a efectuat în cadrul direcției strategice *Patrimoniul național și dezvoltare a societății*, cuprinzând cinci proiecte: două fundamentale, unul aplicativ, unul pentru tineri cercetători și unul internațional. Obiectivele științifice principale ale activității instituției includ cercetări enciclopedice și cercetări în domeniul istoriei științei. Au fost obținute un șir de rezultate relevante.

O importanță majoră a fost acordată cercetărilor enciclopedice în scopul definitivării ediției complexe „Enciclopedia Moldovei” în 10 volume, fiind editat volumul 1 și elaborat volumul 2.

Au fost analizate subiecte de referință pentru domeniile educație, știință și economia națională în general în vederea cercetării și valorificării lor în produse științifice, editate în colecțiile de carte „Enciclopedia” și „Mică enciclopedie”.

În vederea promovării oamenilor de știință a fost suplinită colecția „Biobibliografii” cu 8 ediții.

Colecția „Legendele sportului moldovenesc” își regăsește continuitatea în lucrarea „Nicolae Juravski, dublu campion olimpic sau campionul invincibil”.

Au fost procesate documente din Arhiva Organizațiilor Social-Politice din Republica Moldova, Arhiva Națională a Republicii Moldova, Arhiva Științifică Centrală a AȘM și arhive private, selectate peste 200 de unități ilustrative din arhive instituționale și private, și cercetate cca 5 000 de dosare și elaborată lucrarea „Academia de Științe a Moldovei: documente și studii” – 65,0 coli de autor. Grupul de lucru propune divizarea lucrării în două volume. Documentele sunt prezentat în original, în limba rusă. S-a optat pentru această versiune în scopul de a evita posibilele denaturări efectuate în procesul de traducere și pentru a reda mai fidel spiritul epocii. Lucrarea este preconizată pentru specialiștii din diverse domenii care cunosc limba rusă.

A fost elaborat Registrul publicațiilor științifice ale Academiei de Științe a Moldovei (1946–1990).

A fost întocmit registrul de termeni economici – cca 2000 de termeni.

A fost elaborat și pregătit pentru editare materialul colectat pe teren de la persoanele deportate pentru colecția „Arhivele memoriei”.

### **Muzeul Național de Istorie a Moldovei**

Începând cu anul 2015, Muzeul Național de Istorie a Moldovei realizează proiectul instituțional *Rolul patrimoniului muzeal în dezvoltarea societății contemporane (2015–2018)*.

În calitate de partener, muzeul a participat la realizarea proiectului *Situl istoric Tabăra regelui suedez Carol al XII-lea de la Varnița – valorificare și promovare (2016–2017)*. Proiectul este finanțat de Uniunea Europeană în cadrul Programului internațional privind dezvoltarea patrimoniului cultural – CHOICE/Cultural Heritage: Opportunity For Improving Civic Engagement. Muzeul în colaborare cu Institutul de Preistorie din cadrul Universității Libere din Berlin, Germania realizează proiectul *Cercetări arheologice și interdisciplinare în cadrul siturilor culturii Sabatinovka din zona de sud a Republicii Moldova(2016-2018)*, iar în calitate de partener participă la realizarea proiectului internațional *Aglomerări de populație pe situri mari tripoliene între Prut și Nistru (2016–2020)*.

Rezultate relevante obținute:

Cercetările recente în arhivele din Sankt-Petersburg și Moscova s-au soldat cu descoperirea a 38 de scrisori ale Mariei Cantemir către fratele ei mai mic Antioh Cantemir, cunoscute, dar publicate doar parțial. Scrisorile Mariei Cantemir sunt importante sub aspect istoric și literar, și ocupă un loc aparte în categoriile surselor epistolare. Introducerea în circuitul științific a unor scrisori ale Mariei Cantemir către fratelui ei mai mic, Antioh au o semnificație deosebită sub aspect istoric și literar. Analiza structurii, limbajului, conținutului și stilului textelor, ne permit individualizarea personajului în cauză, identificarea subiectivității feminine în perioada cercetată, și totodată reprezintă un model de comportament și poziționare a femeilor în viață familială, privată, spirituală și morală.

Au fost identificate noi mărturii fotodocumentare inedite despre viața familiei de nobili Lazo din Basarabia epocii moderne, recuperate bunuri culturale, materiale, tridimensionale care vor permite realizarea definitivă a conacului familiei Lazo ca obiectiv muzeografic și turistic, ca o mărturie elocventă de identitate culturală. Noile date științifice depistate în dosarele de arhivă ne vor permite prezentarea ambianței materiale și morale adecvate a Conacului familiei Lazo de la Piatra cu toate generațiile care au trecut, cu epoca lor, intercalate cu personalitățile titulare ale conacului care au făcut istorie și și-au adus contribuția la dezvoltarea societății basarabene pe parcursul secolelor.

## Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală

Muzeul și-a desfășurat activitatea de cercetare în cadrul direcției strategice 16.06/18.06. *Patrimoniul național și dezvoltarea societății*, realizând proiectul instituțional *Sinteze științifice ale patrimoniului cultural și natural (2015–2018)*.

Au fost determinate funcțiile muzeelor cu profil etnografic din Republica Moldova în contextul rețelei muzeale republicane și a fortificării potențialului turistic local. A fost examinată situația la zi a muzeelor etnografice, istorico-etnografice și sătești; estimată ponderea patrimonială a acestor muzee, elucidată și analizată problematica specifică fiecărei categorii de muzee cu profil etnografic; elaborate recomandări și perspective privind dezvoltarea și modernizarea acestui sistem național. Din perspectiva muzeologiei moderne au fost relevate principalele activități care determină profilul muzeelor etnografice și conferă prestanță științifică discursului lor. Pentru a susține științific reactualizarea metodologiei acestui sistem a fost realizat suportul metodico-didactic „Etnografie muzeală” (se află în proces de editare).

A fost extinsă direcția cercetării practicilor ecologice în spațiul rural, structurate pe tipurile de ocupații specifice, modalităților și cunoștințelor populare de protejare a naturii și de aplicare a unor activități sustenabile. Au fost puse în valoare memoria și experiența colectivă conexasă practicilor ecologice transmise și păstrate din generație în generație. Concomitent a continuat reevaluarea uneltelor de muncă din patrimoniul muzeal ca un reper important al asigurării cercetărilor etnografice în domeniu.

În cadrul reconsiderării marilor domenii ale etnografiei a fost fundamentat domeniul științific Viziunea asupra muncii în societățile tradiționale și contemporane rurale, iar conceptul abordării a stat la baza elaborării unei lucrări colective. Pentru prima oară a fost elucidat spectrul muncilor tradiționale în mediul rural, rolul reprezentărilor sociale asupra muncii, normele de reglementare a acestor procese, distribuirea rolurilor în cadrul structurii familiei și a comunităților. Ca studiu de caz desfășurat în mod monografic în comuna Lozova, Strășeni, a fost determinat impactul ocupațiilor principale și secundare în context istoric și actual, specializarea acestei localități în anumite activități economice, aflată în strânsă legătură cu activitatea localităților vecine.

În scopul sporirii gradului de obiectivitate științifică a patrimoniului etnografic și natural și de facilitare a accesibilității cercetătorilor la el au fost reactualizate documentele de evidență a pieselor depozitate, determinate obiectele din colecțiile muzeale, elaborate și incluse în baza electronică de date 634 fișe analitice de evidență științifică.

În contextul evidenței mișcării de bunuri culturale și răspândirii tradițiilor locale în alte arii culturale au fost expertizate peste 1 020 de obiecte etnografice, fiind stabilită valoarea lor istorică, artistică, științifică, muzeală.

În scopul identificării și elucidării mărcilor etnice în procesul construirii și promovării identității culturale, sociale au fost interpretate simbolurile scoarțelor vechi sec. XVIII–XIX ce țin de imaginea mito-poetică a lumii. Pentru prima dată au fost puse în valoare științifică simbolurile obiectuale antrenate în obiceiurile de la solstițiul de iarnă până la cel de vară, specifice localităților situate în cursul de mijloc al râului Prut (raioanele Ungheni, Nisporeni, Hâncești).

În urma cercetărilor patrimoniului muzeal, au fost evidențiate transformările structurale și schimbările tipologice ale cămășii cu placă femeiești și bărbătești în contextul general al portului popular românesc. Cercetările portului popular din ultimele două secole au conturat mai multe tendințe evolutive, cum ar fi evoluția continuă a componenței artistice, continuitatea unor caractere unitare specifice din punct de vedere etnocultural și etnoestetic, perenitatea și păstrarea unor mesaje subtile, a unui ansamblu de reprezentări cosmogonice.

Au fost determinate structura și funcțiile patrimoniului textil utilizat la organizarea interiorului în procesul apropierei habitatului rural de cel urban.

În baza materialelor documentare și a cercetărilor de teren au fost repertoriate troițele din perioada interbelică vizând cultul eroilor în mediul rural și urban din întreg teritoriul Republicii Moldova.

Au fost valorizate particularitățile etnografice, constructive și artistice ale troițelor, precizându-se rolul acestora în sistemul comemorativ.

Prin cartografierea aspectelor geografice, demografice, istorice, socioculturale, de toponimie ale comunităților etnice din Republica Moldova și diaspora răspândită pe mapomond în diversele regiuni și țări au fost elucidate procesele etnice complexe ce se desfășoară în prezent.

Urmare a fundamentării științifice a dosarului de candidat transfrontalier a „Practicilor culturale asociate zilei de 1 Martie” și a monitorizării promovării lui elementul transfrontalier a fost înscris în Lista reprezentativă UNESCO a patrimoniului cultural imaterial al umanității de către Bulgaria, Macedonia, Republica Moldova și România, ceea ce va contribui la internaționalizarea patrimoniului cultural național și la sincronizarea pe plan național și internațional a măsurilor de valorificare a acestor bunuri culturale.

### **Universitatea Academiei de Științe a Moldovei**

Activitatea științifică și inovațională s-a efectuat în cadrul proiectului *Limba și folclorul românesc în procesul de consolidare a statului Republica Moldova*. Au fost efectuate cercetări dialectologice pe teren, pe un eșantion de 22 de localități din rețeaua Atlasului lingvistic moldovenesc. Materialul factologic a fost transcris fonetic, după principiile AFLR. Pe baza materialului factic a fost redactat volumul *Graiurile românești de la est de Nistru în procesul de consolidare a statului Republica Moldova*.

### **Institutul de Cercetare și Inovare din cadrul Universității de Stat din Moldova**

Cercetările științifice efectuate în cadrul proiectului LCȘ „Tracologie” au fost fundamentate atât pe investigațiile arheologice sistematice, cât și pe studiile interdisciplinare, realizate în baza materialelor de la siturile Saharna Mare, Lipoveni II și Stolniceni „Cetate”. Investigațiile de teren au fost completate de analize de laborator, cercetări analitice și teoretice, care vizează problemele interpretării vestigiilor arheologice din perioada studiată.

În urma cercetărilor arheologice la situl pluristratigrafic Lipoveni II – „La Nisipărie” au fost stabilite noi repere cronologice ale nivelurilor de locuire, demonstrând o complexitate culturală și cronologică. Colecția vestigii recuperate provenite din diferite epoci: eneolitic, sfârșitul epocii bronzului, epoca timpurie a fierului și hallstattiană târzie, epoca Latene, perioada timpurie a migrațiilor, și cea a Evului Mediu. Impresionant este materialul ceramic prin diversele forme și tipuri caracteristice etapelor menționate, fiind atât de producție locală, cât și de import, mai ales din spațiul provincial roman. Colecția de materiale osteologice, analizată de specialiști arheozoologi, denotă rolul important, în unele perioade predominant al creșterii vitelor.

Investigațiile arheologice de la situl Saharna Mare au fost însoțite de cercetări interdisciplinare – pedologice și arheozoologice. Săpăturile au pus la dispoziție materiale care demonstrează intensitatea de locuire a așezării în prima și a doua epocă a fierului. Astfel, au fost cercetate două locuințe de suprafață din secolele IV-III a. Chr., care suprapun stratigrafic o locuință adâncită în sol din epoca hallstattiană timpurie. Cele două locuințe getice se asociază cu un sistem gospodăresc complex, ilustrat de un șir de gropi menajere, fapt care indică asupra importanței deosebite a acestor descoperiri din perspectiva reconstituirii organizării structurale interne a cetății.

Cercetările incintei fortificate din epoca fierului de la Stolniceni „Cetate” au continuat prin săpături și analize paleoantropologice și arheozoologice. Investigarea spațiului inter-tumular a rezultat în descoperirea unei structuri arheologice de tip construcție de suprafață asociată cu o groapă alăturată, umplută căreia reflectă depuneri repetate. Acest complex este asemănător unor alte două, descoperite în anii precedenți, în contexte asemănătoare. Toate materialele, în special ceramice, care le însoțesc, se încadrează în limitele secolelor IV–III a. Chr. Analiza acestor structuri sugerează că funcționalitatea lor este de ordin cultural, asociată astfel cu depunerile funerare și de cult din situl respectiv.

Corelările diacronice și spațiale ale diferitor tipuri diagnostice de material arheologic, completate de analizele interdisciplinare indică asupra necesității reevaluării concepțiilor privind situația demografică, tendințele proceselor culturale, evoluția etnoculturală din spațiul pruto-nistean în mileniul I a. Chr. – prima jumătate a mileniului I p. Chr.

Au fost identificate și valorificate mai multe surse documentare, publicate și inedite referitoare la istoria Universității de Stat din Moldova, fapt care va documenta substanțial istoria USM, rolul acesteia în sistemul științific și educațional superior din Republica Moldova, dar și pe plan internațional. Noile materiale documentare evidențiază, prin prisma istoriei USM, istoria învățământului superior ca parte componentă a patrimoniului național cultural al R M, contribuie la ridicarea nivelului științei istorice din Republica Moldova și plasarea acesteia în rețeaua științifică internațională în domeniul istoriei științei și educației. Noile materiale ce țin de contingentul studenților și cadrelor didactice aruncă o lumină nouă asupra problemelor educației tinerei generații din perioada sovietică prin intermediul instituțiilor superioare de învățământ. Concomitent materialele documentare atestă cu lux de amănunte ca, atât studenții, cât și cadrele didactice să nu se abată de la linia partidului comunist. Acei care ignorau linia partidului comunist, studenți și cadre didactice, erau pedepsiți până la exmatriculare, studenți, și eliberarea din funcție a cadrelor didactice. Editarea ulterioară a volumului de documente *Istoria Universității de Stat din Moldova în documente și materiale* va servi drept sprijin documentar important în realizarea de lucrări cu caracter științific, educațional și de popularizare cu referire la istoria învățământului superior din R M, lucrarea va contribui la elucidarea obiectivă a imaginii R M, din punct de vedere al învățământului superior, pe arena internațională, valorificarea materialului documentar este foarte importantă pentru perfecționarea educației istorice și civice din țară.

Inscripțiile depistate, descifrate, sistematizate și atribuite din bisericile moldovenești din secolele XV–XVI, (în această parte a celor din secolul XV – începutul secolului XVI), vor constitui o parte componentă importantă pentru volumul „Inscripții medievale din lăcașurile Moldovei secolelor XV–XVI”.

În acest volum, inscripțiile respective sunt identificate în contextul textelor scripturistice, liturgice, hagiografice și omiletice de epocă, fapt ce permite stabilirea surselor zugravilor bisericilor pictate din Moldova medievală.

De asemenea inscripțiile respective sunt introduse în contextul practicilor din întreg spațiul al ortodoxiei, fapt ce permite clasificarea lor după cantitatea ocurențelor de la cele larg răspândite la cele cunoscute în unicat.

Acest fapt permite în mai multe cazuri, stabilirea contextelor pan-ortodoxe în care s-a dezvoltat arta picturii murale din Moldova medievală.

Evidențierea inscripțiilor rare, sau a practicilor de citare rar întâlnite, permite în anumite cazuri avansarea unor ipoteze privind filiația zugravilor sau de circulație a modelelor din care s-au inspirat în secolele XV–XVI zugravii care au pictat bisericile din Moldova.

Elaborarea și publicarea acestui volum, va fi un izvor important pentru toți cercetătorii preocupați de problematica scrisului slavon și grecesc din Moldova medievală, dar și pentru cercetătorii fenomenelor artistice, în special în plan iconografic, decriptările de inscripții realizate în acest volum, precum și prelucrarea lor la nivelul atribuției surselor și a ocurențelor de utilizare în spațiul artei ortodoxe medievale, vor contribui la identificarea corectă a scenelor și subiectelor din cadrul programelor iconografice ale bisericilor moldovenești din secolele XV–XVI.

În același timp documentele și informațiile incluse în acest volum înglobează date ce cuprind un spectru temporar cuprins între secolele XV–XVIII, iar geografic de la munții Carpați și până la Nistru și Marea Neagră rapoarte care sunt un izvor în plus atât pentru istoria religioasă a acestui spațiu, cât și pentru cel laic.

Majoritatea informațiilor reflectă situația spirituală într-o comunitate monahală și astfel face posibilă și o nouă deschidere spre un alt domeniu al istoriei, care este tot mai des folosit în istoriografia occidentală și anume microistoria. Nu este lipsită și partea tradițională a interpretării istorice și anume cea a complinirii bazei izvoristice a istoriei medievale a Țării Moldovei.

Acest lucru ni se pare cu atât mai important astăzi când în Republica Moldova lucrări și izvoare cu referire la istoria acestui spațiu sunt încă într-un număr foarte mic, iar lipsa bazei izvoristice se face încă simțită din care cauză și apar o serie de interpretări eronate sau chiar am putea spune antiștiințifice.

Totodată cercetările bibliografice și documentare realizate în perioada de raportare, constituie un important aport pentru faza preparatorie de elaborare a volumelor IV și V ce vor conține capitolele respective ale publicației manuscrisului lui Andronic Popovici „Istoria Sfintelor mănăstiri Neamț și Secu”, programate pentru anul viitor.

Au continuat cercetările întreprinse de echipa proiectului MEMOREC în vederea recuperării, valorificării și digitizării memoriilor și mărturiilor documentare din arhivele de familie. La această etapă, proiectul a urmărit aprofundarea studierii istorice a fenomenului totalitar-comunist în RSS Moldovenească și a propus o abordare interdisciplinară în analiza consecințelor traumelor provocate de regim în mentalul colectiv și individual.

Proiectul a prevăzut desfășurarea unui plan de activități menite să stimuleze procesele de democratizare a societății prin reflecții și interpretările formulate despre perioada instaurării puterii sovietice în RSS Moldovenească, a încurajat și facilitat accesul și comunicarea la nivel public cu persoane („comunități ale memoriei”) anterior reprimată și discriminate de ideologia totalitar-comunistă, pentru a le oferi astăzi cuvântul, creându-se astfel condiții de valorificare a cunoștințelor și experienței lor de viață, participarea lor activă la „scrierea” istoriei.

A fost continuat procesul de colectare, digitizare și cercetare a memoriilor martorilor instaurării regimului totalitar-comunist în R.S.S. Moldovenească (1940–1941, 1944–1953) în localitățile din centrul Republicii Moldova (raioanele Călărași, Căușeni, Criuleni, Dubăsari, Hâncești, Ialoveni, Nisporeni, Orhei, Sângerei, Telenești, Ungheni, inclusiv localități din Transnistria).

Prin cercetările desfășurate a fost realizată o analiză interdisciplinară a procesului de rememorare a traumei în mentalul individual și colectiv și comunicării intergeneraționale a memoriei traumatizante. Proiectul a cercetat fenomenul deportărilor și represiunilor din perspectivă psihologică traumatică, prin identificarea și analiza mesajelor transgeneraționale privind experiența deportărilor, foametei, represiunilor totalitar-comuniste și consecințelor în formarea identitară. Problemele atestate și abordate în investigațiile proiectului confirmă faptul că memoria victimelor comunismului în Republicii Moldova este încă fragilă, insuficient recunoscută și instituționalizată, atingând doar unele grupuri sociale, îndeosebi victime sau descendenți; memoria și trauma produsă de perioada sovietizării violente în RSS Moldovenească în spațiul public nu a fost conștientizată și asumată de toate grupurile sociale, discrepanțele fiind determinate, preponderent, de opțiuni politice sau ideologice.

Activitățile întreprinse în cadrul proiectului (mese rotunde, conferințe, expoziții) constituie, fortifică și promovează experiențe elaborate și oportunități practice pentru susținerea și facilitarea comunicării inter-generaționale, reconcilierea în societate și implementarea valorilor culturii europene a memoriei.

Pentru anul 2017 au fost realizate toate sarcinile trasate în cadrul proiectului de cercetări sociolingvistice, realizându-se următoarele: stabilirea repertoriului de texte religioase traduse, publicate la Chișinău în sec. XIX; evaluarea distribuției stilistico-funcționale a scrierilor cu tematică religioasă; determinarea particularităților lexico-gramaticale și funcțional-stilistice specifice diverselor tipuri de texte religioase publicate la Chișinău în sec. XIX; Comentariul de text al lucrării „Instrucția blagocinului” din 1827; analiza textului din ediția bilingvă rusă-română a „Evangheliei” din 1912; stabilirea inventarului de „Acatiste”, publicate la Chișinău după 1909; prezentarea și analiza limbajului unor „Acatiste”; transpunerea în grafie actuală a textelor studiate; completarea glosarului terminologic al textelor investigate; studiul numelor proprii și al adresărilor din „Acatiste”.

În concluzie vom remarca faptul că textele religioase, publicate cu 100 de ani în urmă, conțin numeroase particularități de limbaj, conservate din epocile anterioare și adaptate necesităților de exprimare ale timpului. În funcție de tipul și destinația textului, se identifică numeroase procedee de

creație lexicală, prin care se îmbogățește vocabularul utilizat, se utilizează împrumuturi, adaptări și modificări, ce conferă textului religios o deosebită expresivitate stilistică.

Însemnătatea acestor texte rezidă nu doar prin mostrele specifice de limbaj, ci și în conținutul lor, căci propagă valori perene, de o mare importanță spirituală. În spațiul nostru, când în perioada sovietică au fost distruse numeroase valori de ordin religios – cărți, icoane, biblioteci, biserici, încercându-se, nu fără succes, eradicarea conștiinței religioase a maselor – reconstituirea și repunerea în circuit a acestor valori spirituale capătă o mare importanță.

Textele repuse în circuit pot constitui repere importante pentru realizarea de noi studii de traductologie și hermeneutică biblică, de lingvistică și teorie literară, care vor îmbogăți tematica și valoarea cercetărilor din acest domeniu.

În procesul cercetării poeziei românești din Basarabia în ultimele două decenii s-au constatat că:

- Șaptezeciștii (care debutează în anii 1974–1979) au contribuit în mod sigur la fortificarea esteticului în poezia românească din Basarabia ultimelor decenii ale secolului XX. Însă după 1989–1991, nu a mai reușit să atingă cota valorică a cărților publicate anterior;

- În poezia română din Basarabia scrisă la începutul secolului XXI, pot fi remarcate tendințe și formule poetice foarte diferite: de la valorificarea postmodernistă a intertextualității și textualismului la minimalismul imagistic postdouămiist etc.;

- Istoriile literare și monografiile apărute în ultimii ani în România conțin foarte puține referințe la autorii din Republica Moldova, fapt care dovedește că reprezentarea literaturii române din Basarabia în spațiul general românesc este, deocamdată, sporadică și incompletă;

În legătură cu cercetarea romanului din Basarabia din ultimii ani s-a constatat că:

- Genul romanului s-a sincronizat cu tendințele general românești și s-a contactat la rețeaua paradigmatică din zona sud-estului și estului european;

- Se poate vorbi de existența unui mental zonal comun (cu referire la țările „postapocaliptice”), care determină în mare măsură limbajul și scriitura autorilor din zona sud-estului și estului european;

- S-a manifestat o tendință nouă în literatura din Basarabia și a basarabenilor, care ține de abordarea temei migrației. Aici s-au configurat două direcții: scriitorii din spațiul românesc care scriu despre migrațiune și scriitori basarabeni care au emigrat care scriu despre migrațiune;

- Au apărut nume noi de romancieri: Lilia Bicec, Tatiana Țibuleasc etc.;

- Romanul cunoaște o adevărată expansiune (în ultimii 17 ani s-au scris peste 120 de romane) și rămâne genul cel mai adecvat de reprezentare a individului cu toate problemele sociale curente.

### **Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți**

Activitatea de cercetare la Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți a vizat realizarea proiectului *Recuperarea și valorificarea istorică a memoriei victimelor regimului totalitar-comunist din RSS Moldovenească în perioada anilor 1940–1941, 1944–1953*.

A fost elaborat ghidul tematic pentru interviul semistrukturat pentru persoanele care au supraviețuit foametea din 1946–1947. Cele 26 de studii de caz cu mărturii de istorie orală la tema proiectului, colectate din regiunea de nord a Republicii Moldova, cu transmiterea dreptului de autor de către persoana interviată către intervievator pentru vor fi publicate și puse în circuitul științific în cadrul proiectului.

Corpul de narațiuni audio ale interviurilor de istorie orală a fost supus procesului de transliterare și digitizare pentru intrare în colecția de istorie orală a Programului de Stat, astfel punându-se începutul unei arhive digitale privind memoria victimelor represiunilor și regimului totalitar-comunist din perioada RSS Moldovenească.

Mărturiile de istorie orală au fost completate prin documente ale vremii (acte oficiale, scrisori, fotografii, texte de jurnal) din arhiva personală a persoanei interviuate, cu transmiterea dreptului de a fi publicate și valorificate în cadrul proiectului, cât și în cercetările de viitor.

A fost elaborată și publicată colecția de documente de istorie orală care valorifică materialul colectat pe teren de la supraviețuitorii regimului totalitar-comunist: *Arhivele memoriei: recuperarea și valorificarea istorică a memoriei victimelor regimului totalitar-comunist din Republica Sovietică Socialistă Moldovenească. Memorii. Documente. Studii de caz*. Cercetări realizate în localitățile din nordul Republicii Moldova. PĂDUREAC L. (editor), Vol. III, tom 2. Chișinău: Balacron, 2017. 362 p. ISBN 978-9975-936-96-5.

### **Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”**

În cadrul proiectelor derulate:

Au fost evidențiate mecanismele de îndoctrinare utilizate de autoritățile sovietice în învățământul superior privind valorificarea patrimoniului;

Au fost determinate unele particularități ale interpretării moștenirii românești și a celei universale în învățământul istoric din RSS Moldovenească;

Au fost remarcate schimbările intervenite în interpretarea patrimoniului național și a celui universal în învățământul superior din Republica Moldova la etapa actuală;

A fost pusă în valoare contribuția a 30 de cadre didactice de la Facultatea de Istorie a UPS „Ion Creangă” din Chișinău în studierea și propagarea patrimoniului cultural național și universal;

Au fost examinate aspecte istorico-demografice, fiind valorificate surse inedite din fondurile Arhivei Naționale a Republicii Moldova;

Au fost identificate izvoare inedite care au permis reconstituirea, dintr-o nouă perspectivă, a evoluției instituțiilor autoadministrării orașului Chișinău în I jum. a sec. al XIX-lea;

A fost analizat statutul juridic al femeii în Țara Moldovei și Țara Românească, în baza izvoarelor juridice din sec. al XVII-lea;

Au fost studiat fenomenul închinării unor mănăstiri din Țara Moldovei de către mănăstirile de la Sfântul Munte Athos în sec. al XVII-lea;

A fost stabilită contribuția preoților basarabeni la introducerea limbii române în învățământul teologic și în viața bisericească din Basarabia din 1917-1918;

Au fost reevaluate surse bibliografice inedite pentru scoaterea din anonimat a unor personalități basarabene puțin cunoscute, a căror destine ar fi în stare să reflecte și să completeze specificul evoluției societății basarabene sf. sec. al XIX-lea – înc. sec. al XX-lea.

### **Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice**

Au fost catalogate în format digital 300 de melodii. Au fost realizate adnotări la 1 000 de melodii.

A fost realizată pregătirea pentru editare a registrelor digitale, (circa 200 de fișiere) – redactarea, corectarea și verificarea informațiilor completate deja pentru fiecare fișier, precizarea și discutarea elementelor discutabile, ce sunt mai dificil de apreciat.

Au fost prelucrate circa 100 de fișiere muzicale audio, în vederea ajustărilor tehnice necesare (legate de formatul audio, calitatea sunetului etc.).

Au fost separate 60 fișiere muzicale audio.

Au fost completate listele de lucrări muzicale ale compozitorilor din Republica Moldova depozitate în fondurile Sălii cu Orgă și ale Teatrului de Operă și Balet Maria Bieșu (550 unități).

A fost efectuată catalogarea digitală a lucrărilor muzicale academice depozitate în bibliotecile Sălii cu Orgă:

- creații muzicale ale compozitorilor autohtoni în biblioteca Corului Național de Cameră al Republicii Moldova – 154 unități;



- creații muzicale ale compozitorilor autohtoni în biblioteca Orchestrei Naționale de Cameră a Republicii Moldova – 352 unități.

Au fost catalogate lucrările muzicale ale compozitorilor din Republica Moldova depozitate în Arhiva Uniunii Compozitorilor și Muzicologilor din Republica Moldova (90 lucrări, 25 compozitori).

Au fost catalogate lucrările muzicale ale compozitorilor din Republica Moldova din fondul închis al Comisiei de achiziționare a Ministerului Culturii (190 de lucrări).

Au fost completate Registrele privind creația componistică. În Registre au fost introduse 250 de lucrări noi.

A fost realizată pregătirea pentru editare a cataloagelor creațiilor depozitate în bibliotecile Sălii cu Orgă.

## B. Secții

### 3.6. Cele mai valoroase realizări științifice

#### 3.6.1. Secția Științe Naturale și Exacte

##### Institutul de Zoologie

###### Studiu ecologo-faunistic al colembolilor din ecosistemele riverane ale Prutului

Autor: dr. hab. G. Bușmachi

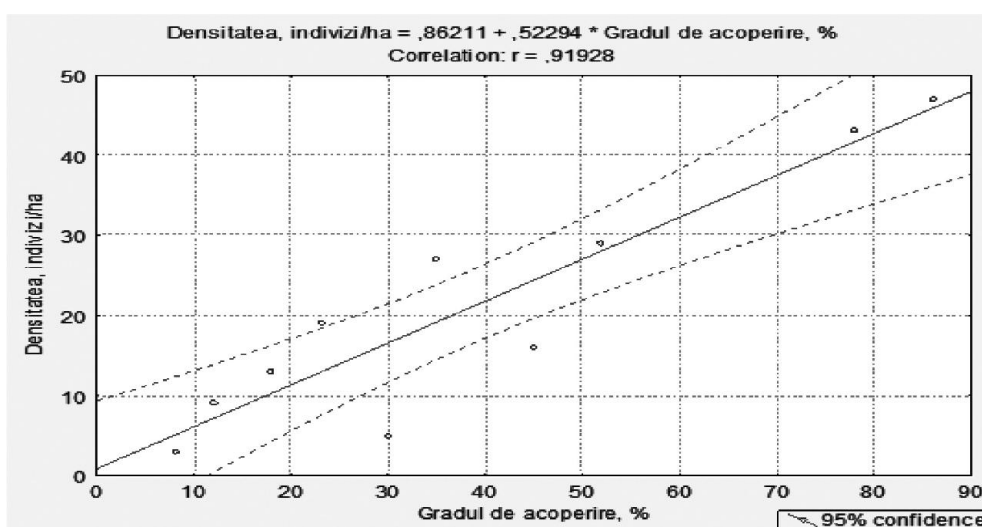
A fost studiată structura ecologo-faunistică a comunităților de colebolele riverane, focusând atenția asupra diversității speciilor și a preferințelor lor față de habitat în câte trei habitate din localitățile Braniște și Costești. În total au fost identificate 77 specii de colebole, inclusiv două specii endemice *Neanura moldavica* and *Arrhopalites prutensis*. Analiza comparativă a habitatelor studiate a demonstrat particularități de distribuție a speciilor de colebole în zonele riverane, inclusiv preferința speciilor higrofile față de habitatele din Braniște, celor de pe malul lacului Costești-Stânca. Cea mai înaltă diversitate a speciilor a fost evidențiată în fâșia forestieră și lunca din Braniște și tufărișurile din Costești. Studiul efectuat a evidențiat importanța protecției ecosistemelor riverane ale Prutului ca parte componentă a habitatelor umede ale Europei de Est. Studiul a fost publicat în revista *ZooKeys* (724): 119–134, 2017 Dec 21 „Riparian Collembola (Hexapoda) communities of northern Moldova, Eastern Europe” Galina Bușmachi, Lubomír Kováč, Dana Miklisová, Wanda Maria Weiner. *ZooKeys* 724: 119–134 (2017) doi: 10.3897/zookeys.724.12478 (IF 1.031).

###### Zona de ecoton pădure-agrocenoză favorabilă pentru toate grupurile de vertebrate terestre

Autori: prof. A. Munteanu, dr. V. Sîtnic, dr. V. Nisteanu, dr. N. Zubcov, dr. A. Savin, dr. V. Țurcanu, dr. A. Larion

Zona de ecoton pădure – agrocenoză este cea mai favorabilă pentru toate grupurile de vertebrate terestre pe tot parcursul anului. Valoarea maximă a densității și diversității faunei de mamifere este caracteristică pentru zona de ecoton ( $H_s = 2,07$ ) și descrește în ecosistemele adiacente (1,67 – pădure, 1,26 – agrocenoză).

În zona de ecoton s-a stabilit o corelație pozitivă semnificativă ( $r = 0,92$ ,  $P < 0,05$ ) a gradului de acoperire proiectivă (G.a) a vegetației cu densitatea rozătoarelor mici exprimată prin ecuația regresională  $C.c. = D = 0,52 * G.a. + 0,86$ .



Corelația densității rozătoarelor și gradului de acoperire în asociațiile vegetale de la ecoton

## Diversitatea faunei helmintice a amfibienilor din complexul *Pelophylax esculenta*

*Autori:* dr. E. Gherasim, dr. hab., prof. cerc. D. Erhan

S-a stabilit diversitatea faunei helmintice a amfibienilor din complexul *Pelophylax esculenta* din diverse ecosisteme acvatice antropizate și naturale din diverse regiuni rurale și urbane ale Zonelor de Centru și Nord ale Republicii Moldova și s-a determinat infestarea acestora cu 12 specii de helminți care aparțin la 3 clase: *Trematoda* (6 specii), *Secernentea* (4 specii) și *Palaecanthocephala* (2 specii). S-a determinat gradul de infestare cu helminți a amfibienilor în funcție de factorii intrinseci și extrinseci, în aspect de mono- și poliinvazii și ca rezultat s-a estimat că nivelul de infestare cu helminți a amfibienilor capturați este divergent în funcție de biotop, factorii sezonieri, vârstă și specie, iar această divergență s-a creat atât în funcție de biotop, de structura biodiversității în ecosistem, cât și de starea mediului lor. Prin infestarea amfibienilor cu specia *Sphaerirostris teres* s-a determinat și rolul amfibienilor în menținerea și formarea focarelor de agenți parazitari, deoarece gazdele definitive ale acestei specii sunt păsările din familia *Corvidae*.

## Evaluarea stării resurselor piscicole

*Autori:* dr. hab. M. Usatfi, dr. A. Usatfi, dr. O. Crepis, N. Șaptefrați, dr. D. Bulat, acad. I. Toderaș, A. Cebanu, A. Dadu

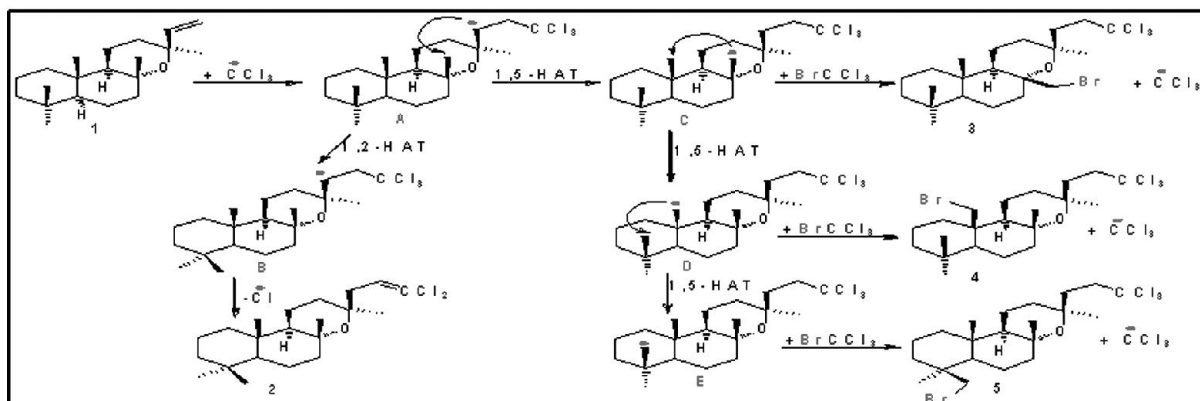
Sunt expuse modalitățile evaluării stării cantitative și calitative a resurselor piscicole în diferite categorii de obiective acvatice piscicole, elaborate în urma cercetărilor științifice a laboratorului, cu utilizarea unor metodologii din practica internațională. Lucrarea include metode de estimare a prejudiciului cauzat resurselor biologice acvatice în urma diverselor activități și acțiuni antropice (poluare, excavarea nisipului și prundișului, pomparea ireversibilă a apei din bazinele piscicole, deteriorarea boiștelor și suprafețelor pentru dezvoltare și creștere, modificarea regimului termic și hidrologic, alte acțiuni și fenomene).

## Institutul de Chimie

### Translocare radicalică triplă fără precedent observată în reacțiile de adiție cu transfer de atomi

*Autori:* cerc. șt. O. Morarescu, cerc. șt. V. Gîrbu, cerc. șt. E. Pruteanu, dr. hab., conf. N. Ungur, dr. hab. V. Kulcički, prof. Philippe Renaud (Departamentul de Chimie și Biochimie, Universitatea din Bern, Elveția)

Pentru prima dată a fost demonstrată alchilarea radicalică prin transfer de atomi, conjugată cu un proces de translocare radicalică asigurată de o secvență succesivă a unui transfer 1,5 a radicalului de hidrogen (1,5-HAT), care în final duce la o funcționalizare distantă a scheletului terpenic. Secvența triplă a 1,5-transferului este un fenomen fără precedent în chimia radicalică. Producții rezultanți în urma acestei reacții de funcționalizare pot avea activități biologice complementare celor observate pentru derivații manoiloxizilor.



## Elaborarea formelor farmaceutice în baza substanțelor cu proprietăți antituberculoase

*Autori:* dr. hab., prof. F. Macaev, dr. S. Pogrebnoi, acad. Gh. Duca

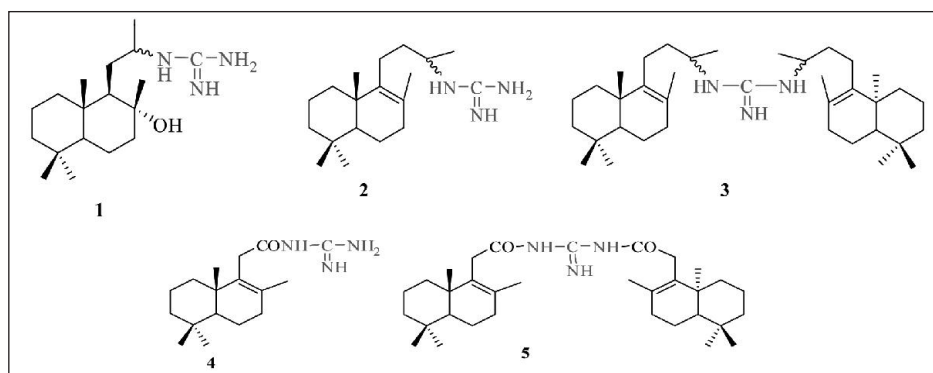
Au fost obținuți 14 compuși din grupul calcone/di și triazolilor substituiți, care au fost testați la activitatea antituberculoasă asupra culturilor de bacterii sensibile. În consecință a fost identificat un compus cu activitate antituberculoasă înaltă (100%/< 6.5 μg/mL). A fost testată toxicitatea acută și cronică și biodisponibilitatea a cinci substanțe, derivați ai triazolului și oxodiazolului, cu proprietăți antituberculoase. În baza a două substanțe testate au fost elaborate forme farmaceutice cu proprietăți antituberculoase.

## Compuși norlabdanici cu fragmente guanidinice cu efect antiproliferativ și citotoxic

*Autori:* dr. hab., conf. A. Arîcu, dr. C. Cucicova, E. Secara



În premieră au fost obținuți cinci compuși norlabdanici cu fragmente guanidinice. Aceștia au fost testați pentru efect antiproliferativ și citotoxic asupra fibroblastelor MRC5 normale și asupra celulelor de adenocarcinom de colon. Doi dintre ei posedă un efect antiproliferativ și citotoxic excelent. Aceste guanidine sunt în mod semnificativ mai active comparativ cu cisplatina utilizată ca model de referință. De menționat că acești compuși posedă activitate selectivă doar asupra celulelor canceroase.



## Institutul de Microbiologie și Biotehnologie

### Legități de manifestare a stresului oxidativ la culturile biotehnologice de cianobacterii și microalge și procedee de menajare a stresului

*Autori:* acad. V. Rudic, dr. L. Rudi, dr. L. Cepoi, dr. V. Miscu, dr. T. Chiriac

Au fost stabilite elementele comune ale răspunsului culturilor biotehnologice de cianobacterii și microalge la stresul oxidativ. Au fost stabilite componentele biomasei care reacționează la stresul oxidativ indus prin modificări cantitative și calitative în dependența de vârsta culturii și modificarea statutului redox în scopul obținerii produselor ficologice calitative și sigure.

### Metabolizarea poluantului trifluralină de către consorțiile de microorganisme obținute din soluri contaminate cu POPs, în prezența nanofierului zerovalent

*Autori:* dr. I. Rastimeșina, dr. O. Postolachi, V. Josan, T. Guțul

Din solul poluat cu POPs, în prezența nanoparticulelor de  $Fe_3O_4$  și  $Fe(0)$ , au fost obținute consorții de microorganisme adaptate la concentrații sporite de trifluralină. Pentru prima dată a fost demonstrată capacitatea nanoparticulelor în baza fierului de a stimula metabolizarea trifluralinei de către aceste consorții și de a restabili diversitatea microorganismelor. În prezența nano  $Fe(0)$  a fost stabilită sporirea de 150 ori a titrului de microorganisme în mediul ce conținea trifluralina ca unica sursă de carbon și energie. Efectul stimulator al nanoparticulelor depinde de natura lor chimică, pH-ul mediului și numărul de pasaje (concentrația trifluralinei și nanoparticulelor în mediu).

### **Detoxifierea poluantului trifluralină în sol, de către microorganismele cu capacitate de a metaboliza trifluralina, în prezența nanofierului zerovalent**

*Autori:* dr. S. Corcimaru, dr. O. Chiselița, dr. T. Sîrbu, dr. hab. S. Burțeva, dr. L. Batîr, V. Slanina, M. Bîrsa, T. Guțul

A fost stabilită capacitatea nanoparticulelor în baza fierului de a contribui la reducerea toxicității poluantului trifluralină în sol după introducerea în el a microorganismelor (micromicetelor, actinomicetelor și bacteriilor) cu capacitate de a metaboliza trifluralina. A fost demonstrat că aplicarea nanofierului zerovalent (100 mg/kg) a redus semnificativ sau totalmente toxicitatea trifluralinei (400–1 600 mg/kg) în condițiile solului inoculat cu aceste microorganisme. S-a stabilit că efectele depind de concentrațiile nanoparticulelor și trifluralinei, de tulpina de microorganisme și de starea complexului microbial propriu al solului.

### **Procedee de sporire a biosintezei hidrolazelor exocelulare la fungii miceliali cu abordarea modificării morfologiei de creștere sub influența nanoparticulelor**

*Autori:* dr. A. Ciloci, dr. J. Tiurina, dr. C. Bivol, dr. S. Clapco, S. Labliuc, E. Dvornina, dr. E. Rusu, dr. D. Dvornicov, T. Guțul

Procedeele prevăd cultivarea tulpinilor fungice producătoare de hidrolaze exocelulare pe medii agarizate suplimentate cu nanoparticule de ZnO (30 nm) și Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> (65–70 nm), cu utilizarea ulterioară a coloniilor morfologic modificate sub influența nanooxizilor în calitate de inoculum la cultivarea submersă, ce asigură sporirea activității proteazelor neutre cu 192,6% și 48,1%, respectiv, la tulpinile *Trichoderma koningii* CNMN 15 și *Fusarium gibbosum* CNMN 12 și a lipazelor cu 248,8% la *Rhizopus arrhizus* CNMN 3.

### **Procedeu de evaluare a toxicității nanoparticulelor oxizilor de metale cu utilizarea levurilor**

*Autori:* dr. hab. A. Usatîi, A. Beșliu, N. Chiselita, dr. hab. E. Rusu, T. Guțul

Procedeu prevede inocularea levurii *Rhodotorula gracilis* CNMN-Y-30 pe un mediu nutritiv, adăugarea nanoparticulelor oxizilor de metale în concentrații cuprinse între 0,5...15,0 mg/L, cultivarea submersă în decurs de 72 de ore, separarea biomasei, determinarea în biomasă a activității catalazei și a conținutului de β-caroten, totodată nivelul de toxicitate al nanoparticulelor oxizilor de metale se stabilește reieșind din concentrațiile care provoacă diminuarea activității catalazei sau a conținutului de β-caroten cu 50%.

### **Conservanți naturali de origine cianobacteriană pentru păstrarea microorganismelor**

*Autori:* L. Batîr, S. Djur, M. Bîrsa, M. Rotari, M. Roșca

Au fost obținute în baza biomasei cianobacteria *Spirulina platensis*, cinci extracte policomponente ce posedă activitate antioxidantă și antiradicalică sporită. A fost testată și demonstrată eficiența extractelor policomponente în procesul de conservare a microorganismelor.

## **Grădina Botanică (Institut)**

### **Cercetarea florei spontane pentru Republica Moldova**

*Autori:* Laboratorul Floră Spontană și Ierbar

Ca rezultat al cercetărilor floristice și fitosociologice de teren a plantelor vasculare și macromicrobiotei din Republica Moldova au fost edidențiate două specii noi pentru flora R. Moldova:

- *Euphorbia prostrata* Aiton și *Chamaecytisus polytrichus* (M. Bieb.) Rothm;
- *Euphorbia prostrata* Aiton – specie alohtonă, medicinală (hemostatică, antialergică etc.) nativă pentru India de Vest, răspândită în regiunea Mediteraneană, Africa tropicală, Asia de Sud-Est

(Singh, 1994; Turner, 1995). În flora R. Moldova a fost înregistrată în or. Călărași și mun. Chișinău. *Chamaecytisus polytrichus* (M. Bieb.) Rothm. – specie întâlnită în gorunetele din centrul Republicii Moldova. Specie indicată și pentru flora României.



*Euphorbia prostrata* Aiton



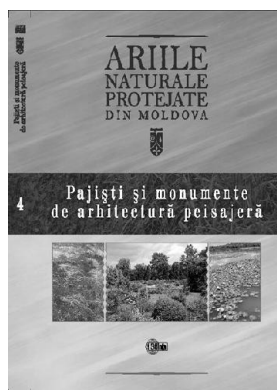
*Chamaecytisus polytrichus* (M. Bieb.) Rothm.

### Monografia „Ariile naturale protejate ale Moldovei. Pajiști și monumente de arhitectură peisajeră”

*Autori:* Laboratorul Geobotanică și Silvicultură, dr. hab. Postolache Gheorghe

Rezervația Pădurea domnească include evaluarea diversității florei, vegetației și arboreturilor unor suprafețe de mare valoare pentru conservarea biodiversității. Sunt descrise succint speciile de plante (denumirea, răspândirea generală, apartenența ecologică, geografică).

Ariile naturale protejate ale Moldovei. Pajiști și monumente de arhitectură peisajeră include descrierea a 8 arii naturale protejate cu pajiști de stepă, 25 arii naturale protejate cu pajiști de luncă, 21 de arii naturale protejate cu monumente de arhitectură peisajeră, 3 grădini botanice, Grădina Zoologică din Chișinău, 4 zone umede și 2 sisteme de perdele forestiere de protecție. Pentru fiecare categorie de arie naturală protejată sunt date componentele, starea actuală, impactele naturale și antropice și măsuri de îmbunătățire a stării lor.



### Implementarea tehnologiei inovative de cultivare și valorificare a unor culturi furajere netradiționale

*Autori:* Laboratorul resurse vegetale, dr. A. Teleuță, dr. V. Țiței

Promovarea plantelor furajere netradiționale: Formele selectate a speciei cu destinație furajeră *Onobrychis arenaria* asigură, în condițiile Republicii Moldova, colectarea a cca 10–12 t/ha un. nutr. și 1 800–2 000 kg/ha proteină digestibilă.

Promovarea surselor alternative energetice prin: Selectarea speciilor de plante netradiționale și crearea soiurilor noi cu potențial energetic sporit (*Miscanthus giganteus* Greef et Deu, soiul „TITAN”.



*Miscanthus giganteus* Greef et Deu, soiul „TITAN”



*Sorghum almum* Parodi, soiul „ARGENTINA”



*Onobrychis arenaria* (Kit. ex Willd.) DC.



## Promovarea soiurilor noi de plante

*Autori:* Laboratorul Floricultură

În colaborare cu Întreprinderea de Stat *Poșta Moldovei* au fost editate 4 timbre poștale și 4 cărți poștale (total 8 efecte poștale) cu imaginea soiurilor Zamfira (crin de vară), Traian (bujor) și speciilor *Digitalis purpurea*, *Aquilegia hybrida*.



## Compoziția chimică a uleiului volatil de *Teucrium polium* L.

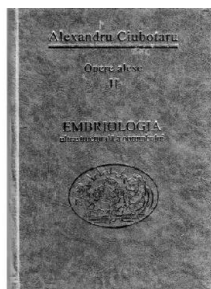
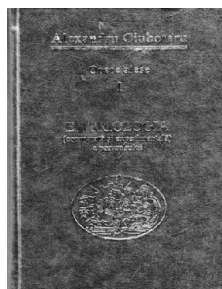
*Autori:* Laboratorul Resurse vegetale, dr. N. Ciocârlan

Au fost determinați componenții principali: D-Germacren (33,64%),  $\beta$ -pinenă (16,36%),  $\alpha$ -pinenă (8,27%) și bicyclogermacrenă (6,32%) și alți componenți ca: E-Farnesen (4,70%),  $\beta$ -thujionă (4,49%), D-limonen (4,27%), spathulenol (3,50%),  $\beta$ -myrcen (3,29%)

Uleiul esențial de *T. polium* aparține chemotipului D-Germacren, component al uleiului volatil responsabil de efectul antimicrobian, reprezentând astfel o sursă importantă cu aplicabilitate potențială în producerea fitopreparatelor.

## Monografia „Opere alese”, volumele I și II

*Autori:* acad. Al. Ciubotaru, Laboratorul Embriologie și Biotehnologie



În aceste volume sunt descrise cercetările citoembriologice, cariologice și citogenetice la unele graminee de cultură și din flora spontană. Sunt reprezentate detaliat caracteristicile procesului de dezvoltare a organelor generative, diferențierea gametofitului masculin și feminin, înflorirea și polenizarea în condițiile locale.

## Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie

### Dezvoltarea psihosanocreatologiei prin elaborarea conceptelor referitor la etalonul calității sănătății psihice, clasificarea stării sănătății psihice și sanogenitatea-dissanogenitatea reacțiilor psihice

*Autori:* acad. T. Furdui, dr. V. Ciochină, dr. V. Furdui, dr. A. Glijin, dr. V. Vrabie

În premieră au fost elaborate conceptele referitor la etalonul calității sănătății psihice, clasificarea stării sănătății psihice și sanogenitatea-dissanogenitatea reacțiilor psihice, ce prezintă un suport considerabil în dezvoltarea psihosanocreatologiei și permit în debut de a efectua studii experimentale și practice privind legitățile manifestării nivelului individual de sănătate psihică și fluctuația stării acestuia sub influența factorilor cotidieni.

## Elaborarea indicatorilor reprezentativi ai estimării sano- și dissanogenității emoțiilor, comportamentului, comunicării, activității integrale cognitive și individual-semantice

*Autori:* acad. T. Furdui, dr. V. Ciochină, dr. V. Furdui, dr. A. Glijin, dr. V. Vrabie

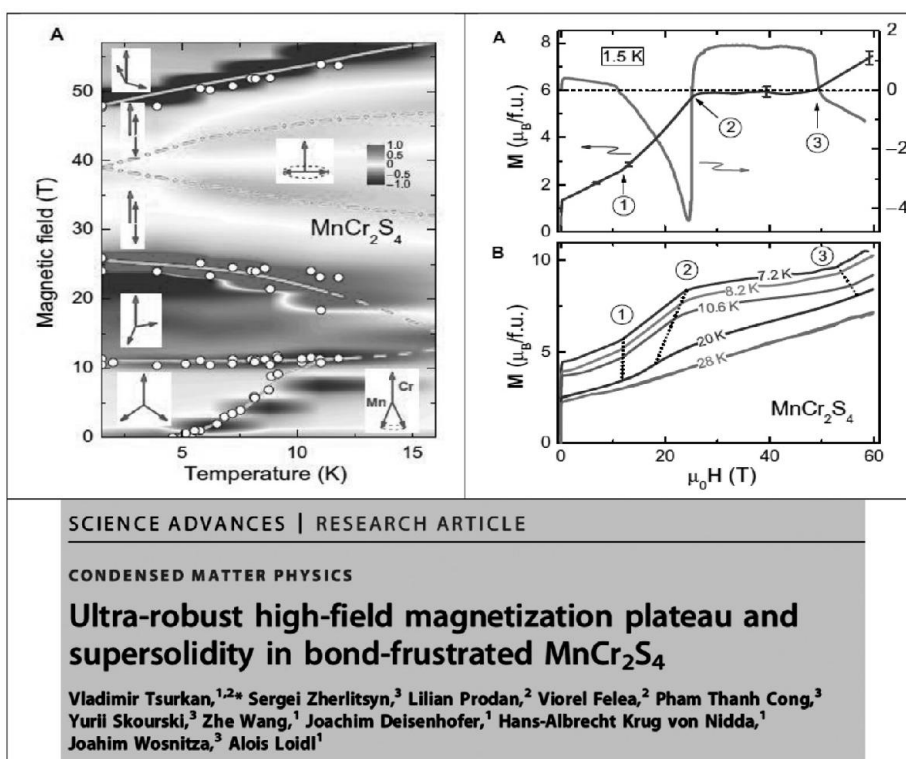
Pentru prima dată, în baza conceptelor privind sanogenitatea și dissanogenitatea blocurilor neuropsihice emoțional, comportamental, comunicativ, cognitiv și individual-semantic, ce formează sănătatea psihică au fost elaborați 74 de indicatorii reprezentativi de estimare a **I. sanogenității:** emoțiilor – 8, comportamentului – 7; comunicării – 4; blocului integral cognitiv – 8; activității individual-semantice – 6 și **II. dissanogenității:** emoțiilor – 10, comportamentului – 8; comunicării – 4; blocului integral cognitiv – 9; activității individual-semantice – 9, ce vor fi utilizați în elaborarea algoritmului de determinare a nivelului individual de sănătate psihică.

### Institutul de Fizică Aplicată

## Stări neconvenționale în compusul spinel $\text{MnCr}_2\text{S}_4$ în câmp magnetic puternic

*Autori:* dr. hab. V. Țurcan, dr. V. Felea, drd. L. Prodan

În premieră, în monocristalele perfecte de tip  $\text{MnCr}_2\text{S}_4$  plasate în câmp magnetic intens, s-a evidențiat experimental un platou ultrarobust de magnetizare. Acest rezultat are o importanță majoră, este în topul cercetărilor moderne în fizica și tehnologia materialelor cu frustrații magnetice și corelații electronice puternice la designul dispozitivelor informaționale cu capacitate de înregistrare sporită. Rezultatele experimentelor au fost publicate în revista *Science Advances*, 2017, **3**, e1601982. DOI: 10.1126/sciadv.1601982).



## Instalația “TOPAZ–ЭИЛ” pentru alierea cu scânteii electrice a suprafețelor metalice

*Autor:* m. cor. Al. Dicusar

În cadrul unei colaborări de lungă durată cu întreprinderea uzina „Topaz” S.A. (Chișinău) în cadrul Clusterului Științifico-Tehnologic „ELCHIM-MOLDOVA”, a fost elaborată și fabricată o instalație semiautomată cu program numeric „TOPAZ–ЭИЛ” pentru alierea cu scânteii electrice



a suprafețelor pieselor metalice de diverse forme geometrice. Instalația este destinată durificării suprafețelor metalice diferitor componente de mașini supuse uzurii mecanice. Instalația este implementată la uzina „Topaz” pentru a fi produsă în serie.

Instalația „TOPAZ-ЭИЛ” a obținut medalia de aur la expoziția de inventică „INFOINVENT-2017” (Chișinău, 2017).



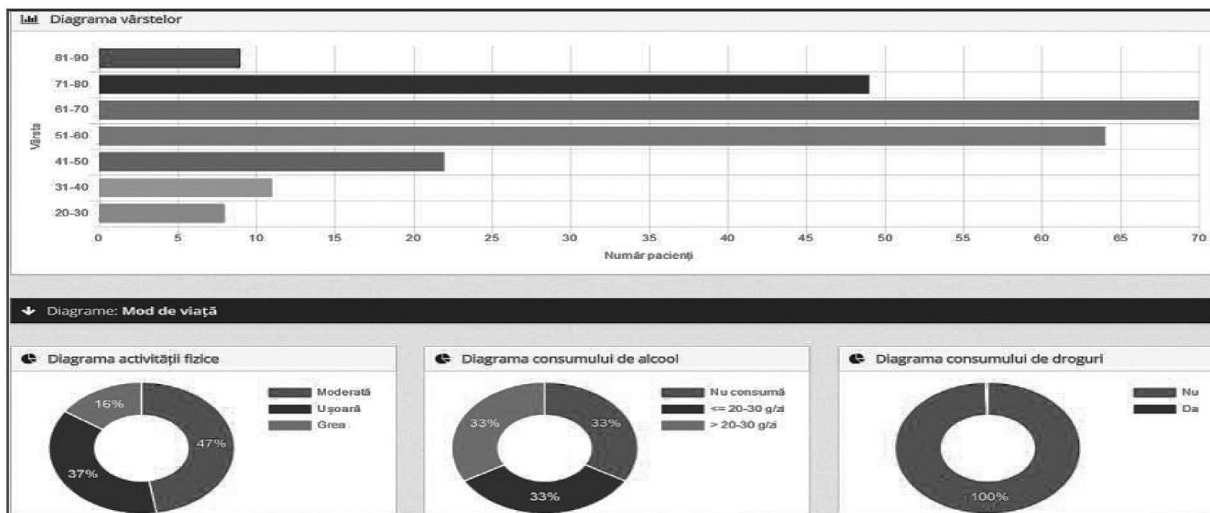
### Institutul de Matematică și Informatică

#### Metode analitice și numerice de soluționare a problemelor de evoluție, optimizare și teoria așteptării

##### Sisteme informatice în medicină

*Autori:* m. cor. S. Cojocaru, m. cor. C. Gaindric, dr. G. Magariu, T. Verlan, E. Zamșa

A fost elaborat sistemul informatic StrokeMD pentru suportul profilaxiei accidentelor vasculare cerebrale. A fost stabilit modelul matematic pentru clasificarea pacienților. Sistemul este destinat medicilor neurologi.



##### Echilibru Nash staționar și evoluția marcoviană aleatoare

*Autori:* dr. hab. A.Kolesnik, dr. hab. D.Lozeranu

S-a demonstrat existența echilibrului Nash în strategii mixte staționare pentru jocurile stochastice poziționale cu funcțiile de plată a costului mediu per tranziție a jucătorilor. S-au elaborat algoritmi de aflare a strategiilor optime staționare a jucătorilor. A fost obținută formula asimptotică pentru densitatea de tranziție a evoluției markoviene aleatoare 3-dimensionale pe intervale mici de timp și s-a dedus estimăția preciziei pentru această formulă.

## Teoria quasigrupurilor și aplicații ale ei

Autori: dr. hab. V. Șcerbacov, dr. V. Izbaș.

Au fost cercetați grupoizii de ordin mic (2 sau 3) cu unele identități de tip Bol-Mufang. Au fost stabilite condiții necesare și suficiente pentru ca un grupoid binar să admită un complement ortogonal cu el. A fost demonstrat că dacă un grupoid de ordinul  $n$  are un complement ortogonal, atunci grupoidul are în total  $(n!)n$  complemente ortogonale. A fost elaborată metoda și algoritmul efectiv de obținere a tuturor complementelor ortogonale ale unui grupoid binar. Rezultatele permit elaborarea unor sisteme noi de criptare.

## Institutul de Ecologie și Geografie

### Organizarea spațială a sistemelor teritoriale sub acțiunea factorilor naturali și antropici

Autori: m. cor. M. Nedeașcov, dr. R. Cojocari, dr. I. Bejan

Au fost realizate hărți digitale privind zonarea factorilor meteo-climatici de risc cu perioada de revenire în 50 de ani pe teritoriul Republicii Moldova, utilizate la elaborarea normativelor în construcții, conform standardului european EN 1991-1-5 (certificate cu acte de implementare) și elaborat Atlasul digital „Starea actuală a Peisajelor”.

Zonarea factorilor climatici de risc



Atlasul digital  
Starea actuală a Peisajelor

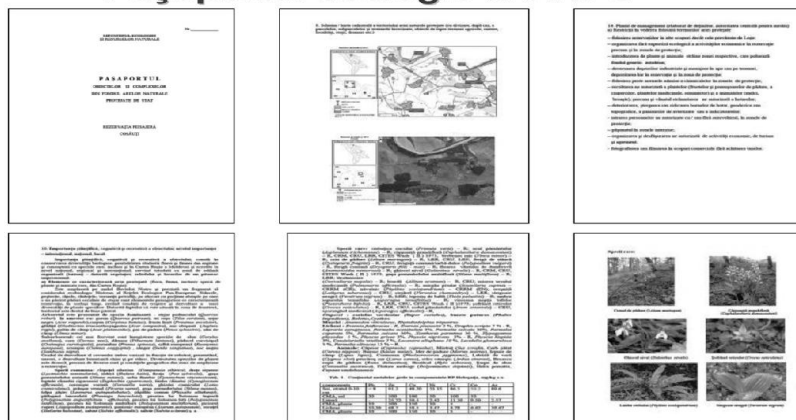


### Evaluarea integrată a impactului antropic asupra ecosistemelor reprezentative în scopul conservării și extinderii Ariilor Naturale Protejate de Stat în contextul cerințelor Directivelor UE

Autori: dr. A. Tăriță, dr. N. Liogchii, dr. R. Lozan, dr. E. Moșanu

Au fost elaborate: modele temporale privind manifestarea riscurilor meteo-climatice și evidențiate perioadele de revenire ale acestora; modele cartografice a impactului activităților antropice asupra sistemelor peisagistice; set de hărți digitale ce reflectă gradul de sensibilitate a elementelor de relief și a învelișului de sol. Rezultatele obținute au stat la baza elaborării documentului normativ СНИП 2.01.01-82 (Cod CPV:73000000-2) implementat în cadrul Ministerului Dezvoltării Regionale și Construcțiilor.

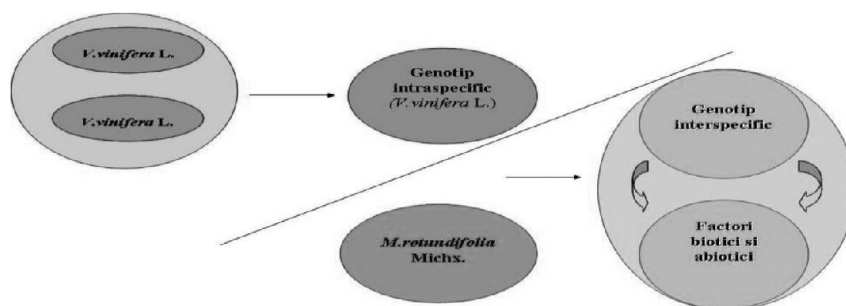
### Pașaportul ecologic al ANPS



**Metodologie de includere a speciilor genetic distante în crearea genotipurilor interspecifice proprii radiculari de viță-de-vie (*Vitis vinifera* L. x *Muscadinia rotundifolia* Michx.) cu rezistență sporită la factorii de mediu și agenți patogeni**

*Autori:* dr. A. Alexandrov, dr. hab. V. Botnari

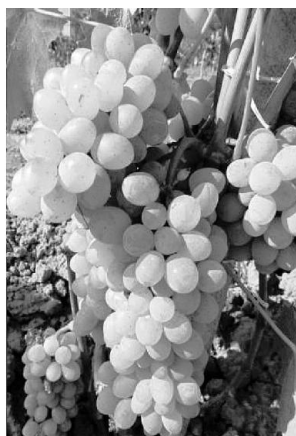
Au fost create și selectate în BC<sub>3</sub> genotipuri interspecifice proprii radiculare de viță-de-vie ca rezultat al hibridării interspecifice a varietăților *V. vinifera* x *M. rotundifolia*, cu caractere valoroase, fapt ce permite extinderea arealului de cultivare a viței-de-vie pe rădăcini proprii, unde soiurile din grupul *V. vinifera* ssp. *sativa* nu rezistă temperaturilor joase din perioada de iernare, totodată și reducerea numărului de tratamente chimice, ceea ce va contribui la obținerea de produse ecologice și protejarea mediului înconjurător.



Genotipuri interspecifice de viță-de-vie pe rădăcini proprii: „Malena” și „Nistreana” – soi pentru struguri de masă; „Augustina” și „Alexandrina” – soi pentru struguri cu utilizare mixtă (consum în stare proaspătă și procesare) preponderent în zonele de Centru și de Nord ale Republicii Moldova.



*Augustina*



*Malena*



*Nistreana*



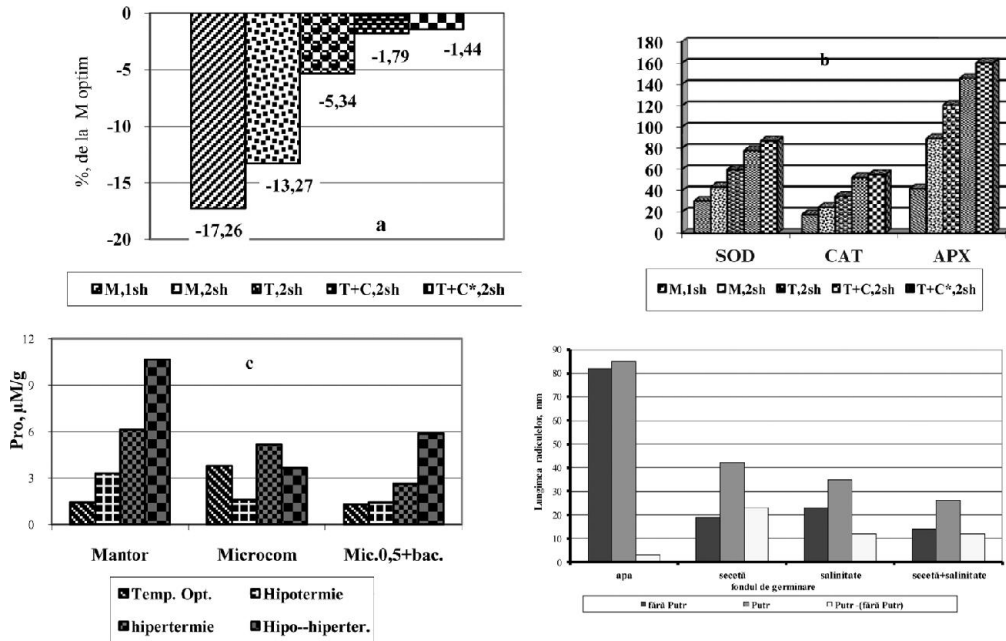
*Alexandrina*

**Principii științifice și criteriile de testare a inductorilor exogeni ai cros-toleranței și formării stres-memoriei plantelor la stresul repetat**

*Autor:* dr. hab. A. Ștefăruță A.

Elaborate criteriile de testare și selectare direcționată a agenților de inducere a rezistenței plantelor bazate pe principiile influenței asupra mecanismelor nespecifice implicate în asigurarea rezistenței la stresul repetat:

- capacității de autoreglare a homeostazei apei;
- potențialului antioxidant;
- acumulării substanțelor cu funcție de protecție (glucidelor, amidonului, prolinei, etc.);
- activității unor enzime a metabolismului azotului și fosforului;
- caracterelor integrale morfogenetice (intensitatea proceselor de creștere și productivitatea).

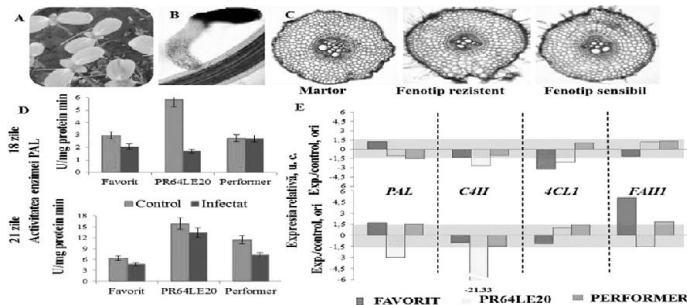


## Universitatea Academiei de Științe a Moldovei

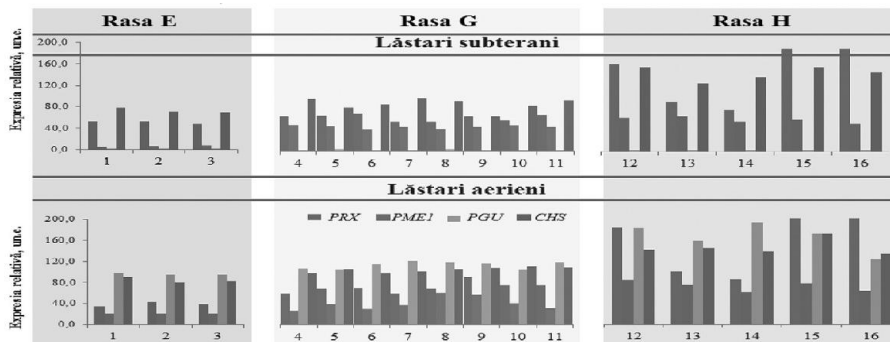
### Aspecte ale mecanismelor de interacțiune gazdă-parazit

*Autori:* acad. M. Duca, dr. A. Port, dr. Șt. Clapco, drd. A. Mutu, drd. A. Boicu, drd. V. Nechifor, drd. O. Tabără, E. Cernolev

Studiu integrativ al profilului transcriptomic al 43 de gene la diferite faze de interacțiune a florii-soarelui cu lupoaia, corelate cu investigații biochimice și histochimice ale țesutului radicular, a demonstrat o expresie diferențiată și diversă în cazul unei și aceleiași reacții fiziologice – rezistența.



Conținutul de transcripții al genelor *PRX*, *PME*, *PGU* și *CHS* asociate cu virulența patogenului lupoaia corelează cu fazele de dezvoltare ontogenetică a parazitului, precum și cu frecvența și gradul de atac, fiind mai înalt la rasa virulentă H, comparativ cu rasele G și E mai puțin virulente. Rezultatele prezintă interes în elucidarea mecanismelor genético-moleculare, care determină creșterea virulenței de la o rasă fiziologică la alta.



**Rezolvarea problemei formulate de Arhangelskii și Tkacenko în 2008**

*Autor:* acad. M. Cioban

A fost demonstrat că pentru orice număr cardinal nenumărabil  $k$  există un grup topologic  $G$  nemetrizabil, liniar ordonat, hereditar paracompact, cu caracterul și indicile de diadicitate  $k$  și cu o compactificare Hausdorff cu indicile de diadicitate numărabil.

**Integrabilitatea sistemului diferențial cubic cu soluții algebrice**

*Autor:* dr. hab. D. Cozma

Au fost obținute condiții de existență a punctului singular de tip centru în sistemele diferențiale cubice ce posedă două drepte invariante și o cubică invariantă ireductibilă, care formează.

**Clasificarea afină a sistemelor diferențiale cubice cu drepte reale invariante**

*Autor:* dr. V. Repeșco

A fost obținută clasificarea afină a sistemelor diferențiale cubice cu drepte reale invariante de multiplicitate totală șapte după o direcție. Rezultatele referitoare la sistemele diferențiale planare critice de tip Lyapunov cu nelinearități cubice și la sistemele diferențiale ternare critice de tip Lyapunov–Darboux cu nelinearități pătratică, sunt importante deoarece aceste sisteme modelează răspândirea unor boli infecțioase, interacțiunea dintre specii etc.

**Obținerea peliculelor de antimonid de galiu prin metoda descărcărilor electrice de plasmă**

*Autor:* dr. I. Postolachi

A fost perfectată metodologia și obținute pelicule antimonid de galiu și antimonid de galiu dopat cu Fe prin metoda descărcărilor electrice de plasmă pe substraturi orientate de siliciu care asigură obținerea plamei de tensiune înaltă (8÷30 kV). Peliculele obținute sunt fotosensibile în diapazonul IR și posedă proprietăți specific heterojoncțiunilor p-n.

Au fost obținute soluții solide de GaSb dopate cu Fe până la concentrații de 15% atomare, care în intervalul de temperaturi 160÷300 K manifestă o scădere a conductivității electrice.

**Inventarierea florei parcului Râșcani, mun. Chișinău**

*Autori:* dr. B. Nedbaliuc, dr. E. Chiriac, dr. P. Pînzaru, dr. N. Aluchi

S-au utilizat instrumente matematice în scopul studierii plantelor de *Trifolium repens*, inclusiv, variația desenelor pe care le formează „pata albă” pe frunzele speciei, calculându-se indicele coraportului fenotipurilor (ICF), după scara de utilizare în bioindicație (Koncina și Marina, 2010). Astfel, s-a determinat gradul de poluare a solului în trei zone diferite: lunca râului Ichel, din amonte de satul Goian, comuna Ciorescu, municipiul Chișinău, unde se găsește o carieră de extragere a calcarului; zona parcului Râșcani, în vecinătate cu fabrica Viorica–Cosmetic, SA, municipiul Chișinău și o zonă dintre cartierele de locuit, de pe strada V. Alecsandri, municipiul Chișinău.

Pentru prima dată a fost efectuat studiul complex al florei parcului Râșcani, mun. Chișinău și realizată inventarierea acestuia. A fost stabilit că algoflora care poate fi considerată bioindicator al purității apei râului din parc este reprezentată preponderent de 74 specii și varietăți de bacilariofite, 51 de specii de clorofite și 33 specii de cianofite. Flora vasculară enumeră 320 specii, 231 genuri, 73 familii din 4 clase, inclusiv, 61 specii alohtone, 8 specii rare, ocrotite de Stat. Speciile *Fritillaria ruthenica* Wikstr. și *Klasea radiata* (Waldst&Kit) A. Love & D. Love sunt foarte rare și se propun de inclus în Cartea Roșie a R. Moldova.

### Noi hibrizi descendenți din genul *Mentha*

*Autori:* dr.V. Ciobanu, dr. E. Peleah, dr.V. Melnic

Au fost evidențiate 5 chemo-tipuri de mentă autohtonă și 4 hibrizi perspectivi. Trei hibrizi de mentă sunt prezentați la AGEPI pentru testarea ca soiuri noi.

### Fitopreparat cu efect hipoglicemiant

*Autori:* dr.hab. A Crivoi, dr. Iu. Bacalov, dr. E. Chirița

A fost elaborat fitopreparatul cu efect hipoglicemiant, hemoregulator, care poate fi inclus în lista extarselor de origine vegetală, utilizate în tratamentul diabetului zaharat de tip II.

### Inhibitori moleculari antitumorali

*Autori:* acad. A. Gulea, dr.V. Țapcov

Au fost sintetizați și cercetați inhibitori moleculari care selectiv inhibă creșterea și multiplicarea celulelor canceroase mai active decât celulele normale.

### Tehnologie de epurare a apelor reziduale textile

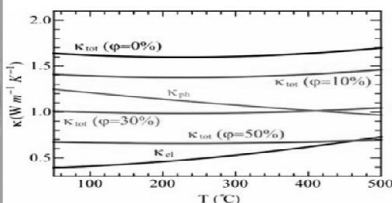
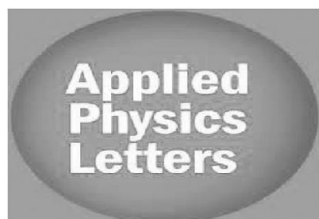
*Autori:* dr. hab. M. Gonța

A fost elaborată schema tehnologică de epurare a apelor reziduale de agenți de fixare, care include etapa de electroflotare și etapa de absorbție pe cărbuni activi.

### Conductibilitate termică în peliculele granulate din sistemul $\text{In}_2\text{O}_3$ : Sn

*Autori:* V. Brânzari, A. Cocemasov, dr. hab. D. Nica

În peliculele nanogranulate din sistemul  $\text{In}_2\text{O}_3$ :  $\text{SnO}_2$  au fost cercetate procesele termice. Rezultatele sunt publicate în revistele cu factor de impact 14,3; 13,2; 6,5; 3,6.



### Sisteme informatice inteligente

*Autori:* dr. Gh. Căpățână

În premieră a fost elaborată descrierea numerică a tulburărilor psihice și de comportament în epilepsie (TPCE). La AGEPI a fost depusă cererea pentru obținerea dreptului de autor (10 decembrie 2017).

## 3.6.2. Secția Științe Inginerești și Tehnologice

### Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu”

#### Dispozitiv inteligent pentru hipotermie terapeutică controlată

*Autori:* dr. Cojocaru V., acad. Sidorenco A., Galus I., Magariu N., Mardari V., Fedorișin T., Galus R., Grosu V., Țugui P.

Au fost asamblate și reglate trei dispozitive de hipotermie terapeutică pentru tratamentul patologiei de hipertensiune intracraniană necontrolată, traumatisme craniene și accidente vasculare ischemice. Sunt perfectate schemele tehnologice de răcire controlată pentru transmiterea acestora

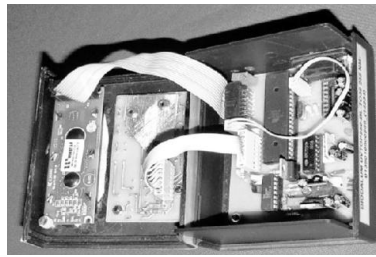


specialiștilor de la Institutul de Medicină de Urgență. Atât metodologia, cât și aparatele elaborate sunt o noutate absolută pentru Republica Moldova, cu o mare perspectivă de răspândire în rândul medicilor din secțiile de terapie intensivă a instituțiilor medicale și stațiile mobile SMURD din Republica Moldova.

### Dezvoltarea dispozitivului fizioterapeutic pentru aplicații neurologice

*Autori:* dr. Iu. Nica, dr. L. Pogorelischii, dr. hab. V. Matcovschi, dr. V. Cebotari, dr. hab. A. Saulea

Au fost elaborate schemele electrice și funcționale pentru mostrele prototip ale dispozitivului de fototerapie în neurologie. A fost proiectat și asamblat blocul de dirijare a regimurilor de lucru care conține stocată în memorie informația despre pacienții care au beneficiat sau urmează procedurile de tratament.



## Institutul de Geologie și Seismologie

### Harta nivelului apelor freatice ale teritoriului orașului Comrat

*Autori:* dr. O. Bogdevici, E. Isicico

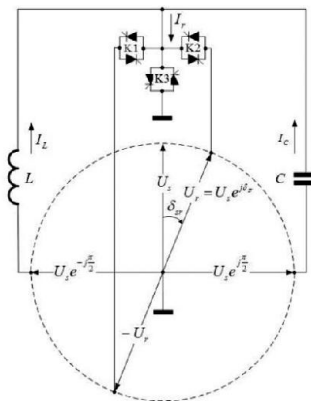
A fost elaborată harta care conține informații detaliate ce țin de nivelul apelor subterane în teritoriul or. Comrat. Reprezintă un suport primordial pentru autoritățile publice ale or. Comrat, precum și pentru instituțiile de proiectare din R. Moldova sau de peste hotare, care efectuează lucrări de proiecte de dezvoltare urbană în teritoriu.

## Institutul de Energetică

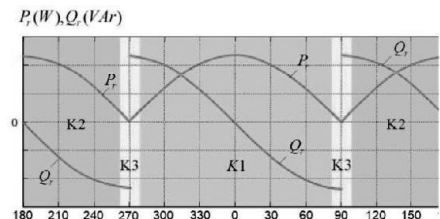
### Aplicarea tehnologiei IPS la interconexiunea sistemelor electroenergetice

*Autori:* dr. D. Zaițev, dr. L. Calinin, dr. M. Tîrșu, I. Golub

Rezultatul cercetării constă în elaborarea unei configurații inovative a dispozitivului IPC (Interphase Power Controller) care asigură un diapazon largit de dirijare prin segmentarea conductibilității racordate a elementelor reactive de bază în module elementare, dirijate prin intermediul cheilor electronice de putere, pentru care au fost elaborate legi de dirijare, ce permite realizarea interconexiunilor asincrone ale sistemelor electroenergetice cu controlul parametrilor de putere și de frecvență.



Schema de descriere a funcționării unui modul



Schimbarea puterii active și reactive a unui modul

### Modulul de asistență în procesul de evaluare a revistelor științifice

*Autori:* dr. Ig. Cojocaru, Ir. Cojocaru, dr. V. Minciună, R. Cujba, R. Munteanu, A. Țurcan

Modulul este parte componentă a Platformei pilot pentru asigurarea evaluării calității și vizualizarea conținutului științific digital din R. Moldova. Modulul implementat permite generarea din sistemul IBN a două formulare: formularul de aplicare pentru evaluarea revistei și formularul de evaluare a reviste. Modulul poate fi accesat pe bază de autentificare, de utilizatorii care dețin rolurile de „Membru al colegiului de redacție” și „Membru al comisiei de evaluare”. Formularele generate sunt completate cu informația disponibilă în sistem, punctajul este calculat automat în baza informațiilor existente. Astfel, se asigură transparența evaluării și este evitată situația în care punctajul este majorat sau micșorat din greșeală sau intenționat.

The screenshot shows the website for 'Instrumentul Bibliometric Național'. The header includes the logo and a search bar with the text 'Căutare avansată'. Below the header is a navigation menu with links: 'Despre IBN', 'Pentru utilizatori IBN', 'Pentru colegiile de redacție', 'Utile', and 'Contacte'. A sidebar on the left lists various categories: 'Reviste științifice', 'Reviste în DOAJ', 'Reviste în SCOPUS', 'Reviste în Web of Science', 'Registrul național', 'Culegeri la conferințe', 'Domenii', 'Colaborarea autorilor', and 'Statistica IBN'. The main content area features a grid of journal entries. The selected entry is 'Analele Institutului Național de Cercetări Economice'. It includes a cover image, ISSN numbers (pISSN: 1857-3630, eISSN: 1857-3630), and contact information: 'Pagina web: <http://incc.md/ro/complexul-editorial>', 'Email: [bircalulita@mail.ru](mailto:bircalulita@mail.ru)', 'Telefon: (+373)22501130', 'Fax: (+373)22507437', and 'Adresa: or. Chișinău, str. Ion Creangă, 45'. A table on the right provides details about the journal: 'Despre revistă', 'Titlul: Analele Institutului Național de Cercetări Economice', 'Domenii științifice: Economie', 'Anul fondării: 2014', and 'Fondatori: Institutul Național de Cercetări Economice și ASM'. At the bottom, there are two buttons: 'Formular de aplicare' and 'Formular de evaluare'.

## Universitatea Tehnică a Moldovei

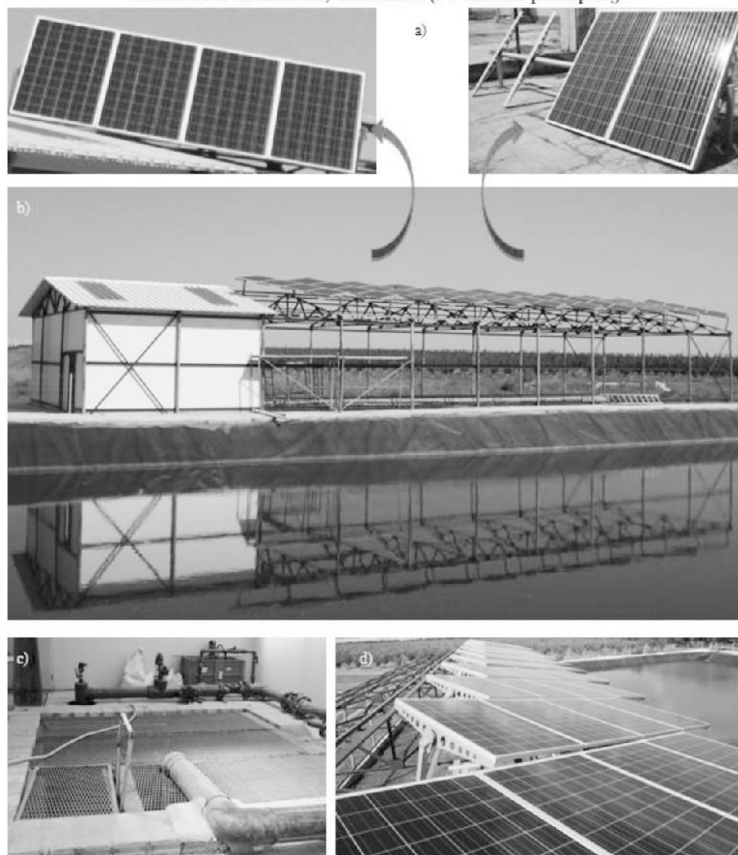
### Instalație fotovoltaică cu orientare pe elevație integrată în sistemul de irigare prin aspersiune elaborat pentru întreprinderea agricolă TriDenal, Criuleni (PV instalate pe acoperiș)

*Autori:* dr. hab. V. Bostan, acad. I. Bostan, dr. hab. V. Dulgheru, dr. I. Sobor, dr. N. Secieru, dr. M. Vaculenco, dr. O. Ciobanu, dr. R. Ciobanu, V. Șarban, V. Odainâi, V. Gladăș, S. Candraman, A. Margarint, V. Ilco, N. Levineț, A. Gîrșcan

Instalația fotovoltaică cu orientare pe elevație în 5 poziții fixe reglate manual integrată în sistemul de irigare are puterea nominală produsă este de 11 kW și asigură alimentarea cu energie electrică a sistemului autonom de irigare prin aspersiune elaborat pentru întreprinderea agricolă TriDenal Criuleni. Instalația fotovoltaică poate fi produsă în serie pentru integrarea în sisteme de irigare autonome. Actualmente în Republica Moldova se răspândesc tot mai mult tehnologiile moderne de irigare.



INSTALAȚIE FOTOVOLTAICĂ CU ORIENTARE PE ELEVAȚIE INTEGRATĂ ÎN  
SISTEMUL DE IRIGARE PRIN ASPERSIUNE ELABORAT PENTRU ÎNȚEPRINDEREA  
AGRICOLĂ TRIDENAL, CRIULENI (PV instalate pe acoperiș)



**Dispozitiv de indicare a concentrației de gaz**

*Autori:* dr. V. Verjbitski, dr. hab. O. Lupan, A. Pocropivnii

Dispozitivul măsoară concentrația de gaz și afișează rezultatul prin LED-uri. Este portabil, poate fi utilizat în calitate de indicator al concentrației de gaz în aer și poate fi calibrat în procesul de producție pentru diferiți senzori.

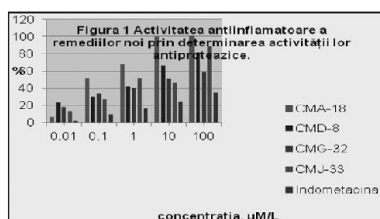
**3.6.3. Secția Științe Medicale**

**Universitatea de Stat de Medicină și farmacie „Nicolae Testemițanu”**

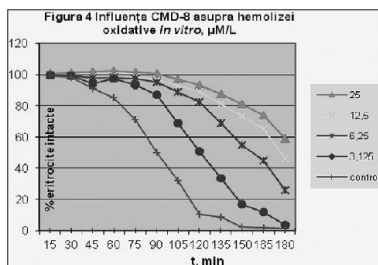
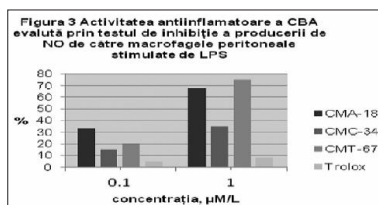
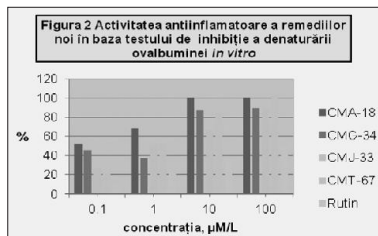
**Compuși biologic activi autohtoni cu activitate antitumorală pronunțată și toxicitate minimă asupra celulelor sănătoase**

*Autori:* dr. hab. V. Gudumac, dr. V. Sardari, dr. L. Andronache, dr. O. Garbuz, V. Pantea, I. Șveț

**Laboratorul de Biochimie**



Afecțiunile neoplazice continuă să rămână în atenția specialiștilor din cauza incidenței lor tot mai mari și mortalității ridicate, cauzată de imperfecțiunea mijloacelor terapeutice propuse de medicina modernă, astfel, problema elaborării și selectării de noi clase de agenți antitumorali cu eficiență înaltă și efecte toxice minimale rămâne un subiect de mare actualitate.

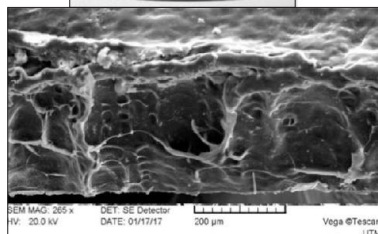
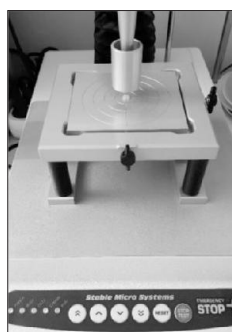


A fost efectuată o cercetare complexă, care a permis selectarea unor compuși biologic activi autohtoni (CBA), sintetizați de acad. A. Gulea (USM), cu cel mai înalt potențial citotoxic în diferite forme de cancer și cu efecte toxice minimale asupra celulelor normale, care ar putea fi folosiți în prevenția și chimioterapia bolilor oncologice. Au fost detaliate și elucidate mecanismele moleculare ale acțiunii acestor substanțe (figurile 1-4). În baza cercetărilor efectuate au fost elaborate noi procedee de determinare a proprietăților biologice ale CBA testați și au fost obținute 3 brevete de invenție și 9 certificate de inovație. Exponatele prezentate la expozițiile internaționale (Inventica-2017, Euroinvent-2017, Iași, România) și naționale (Infoinvent-2017, Chișinău, RM) au fost apreciate cu diplome și medalii de aur, argint și bronz.

Rezultatele obținute deschid noi perspective privind elaborarea unor grupe de preparate antitumorale eficiente, fără reacții adverse și acțiuni toxice pronunțate și va stimula continuarea cercetărilor, care ar conduce la rezolvarea multor probleme majore ale medicinei moderne.

### Grefa pentru restabilirea deficitului osteocondral

*Autori:* V. Cobzac, M. Jian, dr. hab. V. Nacu, dr. Hab. St. Coșciug, dr. hab. Gh. Croitor



Grefa pentru restabilirea deficitului osteocondral se referă la medicina regenerativă și ingineria tisulară și poate fi utilizată pentru restabilirea defectelor osteocondrale ale fațetelor articulare survenite ca rezultat al unei traume sau proces degenerativ.

Grefa este demineralizată și decelularizată și constă din stratul cartilaginous, cel subcondral și spongios. Ea poate fi de origine alo- sau xenogenă, are o formă cilindrică și este traversată prin toate straturile de multiple canale longitudinale și paralele care facilitează pătrunderea celulelor gazdă în interiorul grefei și recelularizarea acesteia.

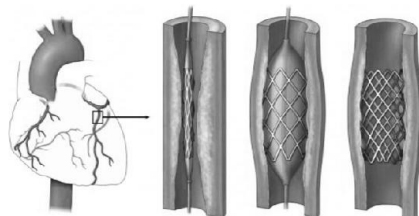
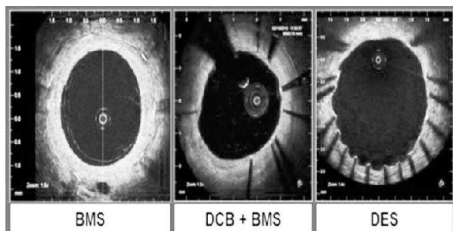
Avantajele grefei constau în aceea că grefele osteocondrale alo- sau xenogene, demineralizate, decelularizate și perforate în toată lungimea facilitează o revascularizare mai rapidă și o integrare mai bună a țesutului în organismul gazdă, fără risc de rejeț al transplantului.

Caracteristicile grefei au fost determinate prin efectuarea testelor biomecanice de comprimare, la un dispozitiv special – MTT test – cu care a fost determinată toxicitatea grefei și care a demonstrat o activitate de proliferare celulară de  $96 \pm 2\%$  în prezența acestor grefe.

### Institutul de Cardiologie

#### Structurarea criteriilor clinice și paraclinice pentru abordarea diferențiată în diagnosticul diverselor grupuri de Erori Înnăscute de Metabolism

*Autori:* acad. M. Popovici, dr. hab. I. Popovici, dr. hab. L. Cioban, dr. hab. V. Ivanov, dr. hab. V. Cobeț, dr. I. Moraru



cu infarct miocardic acut, s-a impus prin ameliorarea funcției cardiace în medie după 4–6 luni. La această perioadă s-a constatat finalizarea remodelării miocardului și atenuarea răspunsului inflamator declanșat de necroza miocardului.

Tratamentul infarctului miocardic acut prin metoda neinvazivă de angioplastie coronariană, asigură recanalizarea mecanică a arterei coronariene ocluzionată și este indicat în primele 12 ore de la debutul infarctului.

Înlăturarea rapidă a ischemiei miocardului este o prioritate notabilă a acestei metode și o precondiție importantă de ameliorare a funcției cardiace și de limitare a evoluției în dinamică a diferitor complicații cardiovasculare.

Reconstrucția geometrică a cordului după infarctul miocardic acut tratat prin angioplastie se finalizează la distanța de 4–6 luni de la momentul recanalizării arterei coronariene.

În studiul realizat, revascularizarea primară a miocardului prin angioplastie, aplicată în primele 12 ore la pacienții

## Institutul Mamei și Copilului

### **Structurarea criteriilor clinice și paraclinice pentru abordarea diferențiată în diagnosticul diverselor grupuri de Erori Înnăscute de Metabolism**

*Autor:* dr. N. Ușurelu

La evaluarea factorilor genetici și metabolici care determină morbiditatea și mortalitatea prin maladii genetice monogenice, s-au structurat criteriile clinice și paraclinice pentru abordarea diferențiată în diagnosticul diverselor grupuri de Erori Înnăscute de Metabolism.

S-a realizat transferul a 7 metode molecular-genetice noi prin PCR, qPCR, MLPA, secvențierea genică, economic mai avantajoase prin obținerea rezultatului în termene mai scurte (10–14 zile).

### **Optimizarea eficienței intervențiilor laparoscopice în corecția malformațiilor intestinale la copii**

*Autor:* dr. hab. G. Boian

Optimizarea eficienței intervențiilor laparoscopice în corecția malformațiilor intestinale cu implementarea biopsiei laparoscopice preventive la diferite nivele pentru verificarea gradului și specificului modificărilor morfologice parietale, a permis diminuarea zilelor/pat de spitalizare de la  $28 \pm 3$  la  $14 \pm 2$ .

## Institutul de Neurologie și Neurochirurgie

### **Precizarea patternul-ui respirator și tipului de personalitate la pacienții cu durere cronică**

*Autor:* dr. hab. S. Odobescu

Studiul psihofiziologic al disinerghiilor toraco-abdominale la pacienții cu durere cronică a permis constatarea faptului că pacienții cu migrenă cronică au un pattern respirator specific în comparație cu pacienții cu dureri lombare cronice, ce permite de a individualiza tratamentul non-medicamentos al pacienților, utilizând scheme diferite de biofeedback respirator.

S-a identificat că tulburările și accentuarea de personalitate ale pacientului influențează negativ manifestările vegetative, afective, cefalalgice, deci influența curativă asupra tulburărilor de personalitate prin diverse metode de farmaco- și psihoterapie, reduc considerabil manifestările clinice algice și vegetative.

S-a constatat un fapt, care nu era cunoscut până în prezent, că o combinație a factorilor psihologici (anxietatea reactivă, anxietatea de personalitate, depresia), cu cei biologici (hipoxia) joacă un rol semnificativ în geneza cefaleei matinale la pacienții cu SAOS. Studiul nostru a scos în evidență, ca cefaleea matinală cere o atenție specială a medicilor în vederea diagnosticării unei potențiale tulburări de respirație în somn, în special a sindromului de apnee în somn de tip obstructiv (SAOS), din acest motiv este important de a efectua polisomnografia sau poligrafia cardiorespiratorie pentru a exclude prezența tulburărilor de somn la acest grup de pacienți.

A fost elucidată mai profund patogeneza și identificate posibilitățile de ameliorare ale tratamentului ticurilor, luând în calcul rezultatele studiului neurofiziologic al fenomenului *urge*.

### **Particularitățile clinice, electrofiziologice și morfologice la pacienții cu Polineuropatia Demielinizantă Inflamatorie Cronică atipică**

*Autor:* dr. S. Pleșca



Au fost elucidate particularitățile clinice, electrofiziologice și morfologice la pacienții cu Polineuropatia Demielinizantă Inflamatorie Cronică atipică pentru instituirea unui tratament imunomodulator cât mai precoce.

Au fost studiate manifestările clinice de debut și particularitățile evolutive ale maladiei la pacienții cu Scleroză Multiplă. Au fost elaborate protocoale clinice naționale pentru tratamentul bolii Parkinson, migrenei, sclerozei multiple, miasteniei gravis.

### **Implementarea metodelor chirurgicale minim invazive a tumorilor cerebrale. Identificarea markerilor potențiali în stabilirea prognosticului cancerului**

*Autor:* dr. hab. V. Timirgaz



A fost introdusă metoda de intervenție chirurgicală minimal invazivă de ablație tumorală a proceselor expansive de bază a craniului prin metoda endoscopică pură și endoscopică asistată, cu utilizarea aparatului Storz și a microscopului. Un alt procedeu introdus a fost ablația subtotală a adenomului non-secretant (nivelul relativ scăzut de prolactina) pe cale transnazală transnarinară. Această tehnică are avantajul de a micșora agresivitatea abordului.

A fost inițiată creșterea celulelor tumorale *in vitro* pentru determinarea caracteristicilor metabolice ale celulelor tumorale în scopul determinării unor markeri potențiali în stabilirea prognosticului cancerului, stabilirea extinderii și a prognosticului unui proces tumoral

În baza rezultatelor cercetărilor efectuate în perioada 2017 au fost susținute 3 teze de doctor, au fost publicate: un articol din revistă cu factor de impact, 5 articole în alte reviste editate în străinătate, 12 articole din reviste naționale categoria B, 8 rezumate internaționale, 1 rezumat național, 4 publicații electronice naționale; s-au realizat 4 inovații și 4 implementări, 5 protocoale naționale, au fost prezentate 2 rapoarte la invitație la manifestații științifice internaționale, 5 rapoarte în plen la manifestații științifice internaționale organizate în țară și peste hotare, 8 rapoarte la invitație la manifestații științifice naționale, au fost elaborate și ținute 5 lecții/cursuri, au efectuat 3 cursuri de instruire peste hotare.

## Institutul de Ftziopneumologie „Chiril Draganiuc”

### Perfecționarea metodelor de testare a sensibilității *M. tuberculosis* drogrezistente

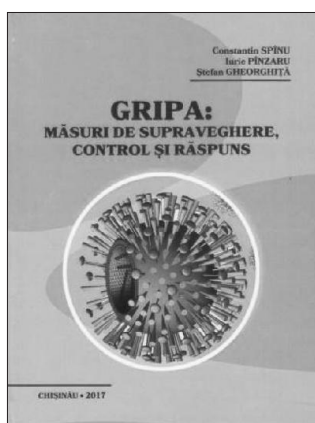
*Autori:* dr. V. Crudu, dr. T. Popescu, E. Noroc, A. Codreanu, N. Țurcan

A fost testat și validat sistemul TBeXiST care determină rezistența *M. tuberculosis* pe medii lichide în aparatul MGIT 960 în combinație cu software-ul EpiCenter echipat cu modulul TBeXiST. Metoda permite de a obține informații suplimentare pentru estimarea rezultatelor discrepante de rezistență și contribuie la întocmirea corectă a schemelor de tratament a pacienților cu tuberculoză multidrogrezistente, care ne oferă posibilitatea de a depista rapid cazurile cu o rezistență la limită cu ajustarea schemelor de tratament în funcție de gradul de rezistență și paternul de mutații depistate.

## Centrul Național de Sănătate Publică

### Monografie „Măsuri de supraveghere, control și răspuns”

*Autori:* dr. hab. C. Spînu, dr. Iu. Pînzaru, dr. St. Gheorghîța



Monografia include rezultatele originale privind particularitățile fenotipice (antigenice) și genotipice ale virusurilor gripale circulante în perioada pandemică și interpandemică în Republica Moldova. Analiza și evaluarea susceptibilității virusurilor gripale circulante la produsele antivirale de ultima generație a permis de a interveni prompt în vederea perfecționării realizării managementului măsurilor de control și răspuns, inclusiv a tratamentului.

Sunt prezentate studii originale privind evidențierea și evaluarea activității antigripale și imunomodulatoare ale produsului medicamentos autohton *Pacovirină* la pacienți, inclusiv cu statut imunocompromis.

## 3.6.4. Secția Științe Agricole

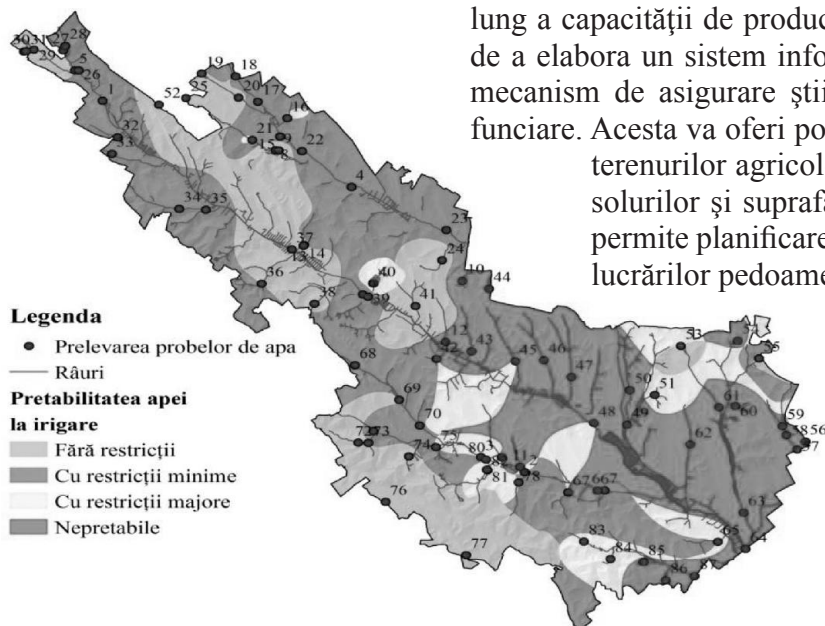
### Institutul de Pedologie, Agrochimie și protecție a Solului „Nicolae Dimo”

#### Evaluarea pretabilității solurilor la irigație și dimensionarea volumului fondului irigațional al raionului Ialoveni

*Autori:* dr. Iu. Rozloga, dr. V. Filipciuc

Necesitatea efectuării cercetărilor reiese din caracterul fragmentar și incomplet al cercetărilor anterioare. Evaluarea conjugată a stării de calitate a solurilor este necesară pentru argumentarea unui sistem complex de măsuri în scopul prevenirii degradării și conservării capacității de producere a solurilor. Cercetările soluționează unele probleme privind realizarea Planului de acțiuni al Programului de conservare și sporire a fertilității solurilor pentru anii 2011-2020 (HG nr.626 din 20.08.2011). Elaborarea are referire la implementarea argumentată a acțiunilor în vederea menținerii pe termen lung a capacității de producție a resurselor de sol, care necesită elaborarea unui sistem informațional al calității solurilor și a unui mecanism de asigurare științifică a lucrărilor de îmbunătățiri funciare în RM.

Efectul economic manifestă prin gruparea pedoameliorativă a solurilor și utilizarea lor la irigație care va reduce degradarea solurilor supuse irigației, va da posibilitate de a aplica măsurile recomandate pentru îmbunătățirea proprietăților solurilor degradate și de a obține un profit înalt la aplicarea irigației solurilor. Pentru implementarea argumentată a acțiunilor în vederea menținerii pe termen



*Pretabilitatea apelor de suprafață la irigație*

lung a capacității de producție a resurselor de sol, este necesar de a elabora un sistem informațional al calității solurilor și un mecanism de asigurare științifică a lucrărilor de îmbunătățiri funciare. Acesta va oferi posibilitatea de a evidenția localizarea terenurilor agricole degradate, formele de degradare a solurilor și suprafața acestora. Informația obținută va permite planificarea, calcularea volumului și a costului lucrărilor pedoameliorative necesare.

## Institutul de Fitotehnie Porumbeni

### Hibrid de porumb (zea mays L.) pentru export Porumbeni 235 (FAO 235)

*Autori:* dr. hab. S. Musteață, dr. P. Borozan, dr. V. Maticiuc, dr. S. Mistreț, G. Rusu ș.a.

Este destinat pentru cultivare în zonele cu regim termic limitat. Potențial de producție boabe 9–10 tone, siloz – 30–35 tone. Domeniul de utilizare: Agricultură. Producerea de semințe anual se comercializează peste hotare 2 000 tone semințe hibride.



### Hibrid de porumb (zea mays L.) Porumbeni 203

*Autori:* dr. hab. S. Musteață, dr. P. Borozan, dr. V. Maticiuc, dr. S. Mistreț, G. Rusu ș.a.

Este destinat pentru cultivare la boabe și siloz în toate zonele Moldovei, Potențial de producție – boabe 10–12 tone/ha, siloz – 40–45 tone/ha.

*Domeniul de utilizare:* Agricultură, producerea de semințe în anul 2017 au fost amplasate loturi de multiplicare a semințelor de categorii biologice superioare pentru implementare în producere.



## Mediu de protecție pentru crioconservarea materialului seminal de berbeci

*Autori:* Gr. Darii, V. Harea, E. Cibotaru, N. Bradu, I. Djenjera, V. Rudic, O. Chiselița, T. Chiriac, S. Djur

Elaborarea se referă la criobiologie, și anume la un mediu de protecție pentru crioconservarea materialului seminal de berbeci. Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în asigurarea sporirii numărului de spermatozoizi mobili și al celor cu mișcare rectilinie după crioconservare și decongelare, utilizând un mediu de protecție elaborat pentru crioconservarea materialului seminal de berbeci. Efectul pozitiv se datorează suplínirii mediului de protecție cunoscut cu preparatul BioR, care manifestă acțiune antioxidantă, de stabilizare a membranelor celulare și de stimulare a regenerării țesuturilor, ce oferă spermatozoizilor o protecție suplínentară. Medalia de aur la Expoziția Internațională specializată "InfoInvent 2017", Brevet de invenție MD 4513. 2017.09.30.

### Mediul de diluție GȚGBD

<b>Glucoză</b>	<b>0,8g</b>
<b>Citrat de sodiu</b>	<b>2,8g</b>
<b>Gălbenuș de ou</b>	<b>20%/V</b>
<b>Glicerină</b>	<b>7%/V</b>
<b>Antibiotic (Spermosan-3)</b>	<b>50 mii de nițăți</b>
<b>BioR</b>	<b>5–10%/V</b>
<b>Apă bidistilată</b>	<b>până la 100 ml</b>

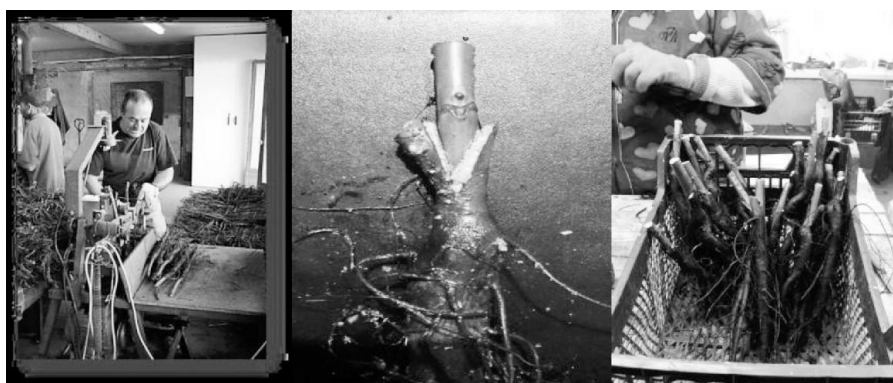


### **Procedeu de producere a puietilor de nuc prin altoire cu ramură detașată în creștătură oblică**

*Autori:* dr. hab. V. Balan, drd. O. Tirșina, președintele Uniunii Asociațiilor Producătorilor de Culturi Nucifere din Republica Moldova

A fost elaborat și brevetat un procedeu de producere a puietilor de nuc prin altoire cu ramură detașată în creștătură oblică. Procedeu contribuie la sporirea procentului de prindere prin realizarea unui contact strâns între altoi și portaltoi, cu o forță uniformă pe toată lungimea despicăturii, la stimularea calusării, la mărirea rezistenței la manipulare a materialului săditor, ca urmare, rentabilitatea e ridicată.

Tehnologia elaborată constă în producerea pomilor de nuc prin altoirea la masă cu ramură detașată, care reduce timpul creșterii pomilor altoiți în pepinieră cu un an, asigură sporirea procentului de prindere a simbiionților și un randament înalt al pomilor altoiți la un cost minim. Tehnologia se implementează în SRL Pepiniera Pomicolă Voinești, raionul Hâncești.



### **ÎS Institutul de Tehnică Agricolă „Mecagro”**

#### **SECC pentru automatizarea proceselor tehnologice de preparare a nutrețurilor combinate**

*Autori:* m. cor. I. Hăbășescu, L. Ermolov, Z. Ivașcu

Sistemul electronic de comandă și control pentru automatizarea proceselor tehnologice de preparare a nutrețurilor (în continuare – SECC) asigură procesul tehnologic de preparare și descărcare a nutrețurilor combinate prin intermediul motoarelor electrice ale agregatelor liniei. SECC este amplasat în trei dulapuri metalice, protejate de praf și stropi (grad de protecție IP54).

Dulapul 1 este dulapul de bază al sistemului de comandă; dulapul 2 realizează dirijarea cu descărcarea nutrețurilor combinate și este amplasat în zona de descărcare; dulapul 3 realizează dirijarea cu ventilatorul și dirijarea manuală a distribuitorului fluxului. Nucleul de comandă al sistemului este controllerul logic CLP110-220-32PL cu modul subordonat de intrare a semnalelor tenzosenzorilor cântarului electronic MB110-224.1TД și panoul operatorului ИП320, amplasate în dulapul 1. În dulapurile de comandă mai este amplasat aparataj releu-contact și aparataj de măsurare și control, elemente de comutare, indicație luminiscentă de protecție a echipamentului electric.

Sistemul electronic de comandă și control elaborat se deosebește de cele disponibile pe piață prin algoritm original de dirijare, interfață accesibilă, simplitate, fiabilitate.

Efectul economic și social constă în diminuarea costului nutrețurilor combinate datorită optimizării regimului de lucru: timpului de lucru, îmbunătățirii calității nutrețurilor combinate.



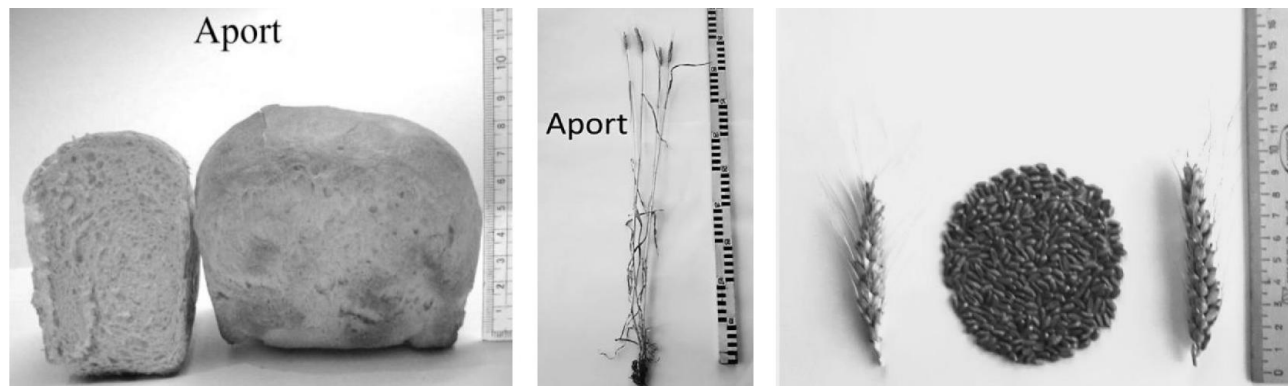
## Institutul de Cercetare a Culturilor de Câmp „Selecția”

### Soiul de grâu comun de toamnă *APORT*

*Autori:* A. Postolati, L. Găina, T. Serghei, A. Pleșca

Elaborarea prezintă un soi nou de grâu de toamnă. Soiul Aport este creat prin metoda hibridării interspecifice și selecției individuale a plantei de elită din populația hibridă [(Nap Hal x Dnestreanca) x Ivanovskaia 16] x *Eritrospermum* 26221.

Soiul Aport aparține la grupul de soiuri de tip semiintensiv cu producție sporită, calitatea bobului de panificație bună și rezistență la boli micotice.



Nivelul de producție este mai înalt comparativ cu martorul național Kuialnik cu 0,14 t/ha și soiul-analog Vestitor cu 0,49 t/ha.

Conținutul de gluten variază în limitele 26,1–29,7%.

Posedă înfrățire productivă înaltă cu 625 spice la 1 m<sup>2</sup>.

## IP Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare

### Soiul de prun „Frumoasa neagră”

*Autori:* A. Juravelo, R. Cozmic



*Descrierea soiului:* Este creat în Republica Moldova la IP Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare. Soi autofertil. Vigoarea pomului: mijlocie. Intrarea pe rod: anul 4 după plantare. Productivitatea medie: 19,8 t/ha. Greutatea medie a fructului 50,6 g. Epoca de maturare a fructelor – prima decadă a lunii septembrie. Conținutul de substanță uscată – 19,9%. Destinația utilizării fructelor – universală. Polenizatori buni: Stanley. Zona de cultivare: pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

### Soiul de nuc BOMBA

*Autori:* E. Borouan, I. Țurcan

*Descrierea soiului:* Este creat în Republica Moldova la Instituția Publică Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare. Vigoarea pomului: slabă. Mărimea foarte mare a fructului. Productivitatea medie – 2,2 t/ha. Greutatea medie a fructului – 25–30 g. Greutatea medie a miezului – 10 g. Procentul miezului față de coajă – 35%. Zona de cultivare: pe întreg teritoriul Republicii Moldova.



## Standard Moldovean „Produse din dovleac. Specificații”

*Autori:* dr. L. Iușan, G. Terentieva, dr. V. Caragia



*Descrierea elaborării:* Actualmente una din direcțiile de perspectivă ale alimentației sănătoase este elaborarea produselor cu destinație funcțională. Materia primă vegetală este una din sursele prioritare pentru obținerea produselor cu o valoare nutritivă sporită. Pentru Moldova printre culturile legumicole, în rezolvarea acestei probleme, o importanță deosebită o are dovleacul. Întreprinderile industriei alimentare autohtone practic nu utilizează dovleacul, pentru fabricarea conservelor, de aceea sortimentul conservelor din dovleac este destul de restrâns. În cadrul cercetărilor s-a determinat direcția principală

privind crearea noului sortiment de produse din dovleac pentru fiecare grup de conserve (băuturi, sosuri, fierturi, terciuri, dovleac marinat și gustări). S-au elaborat rețetele băuturilor, sosurilor, fierturilor, terciurilor, marinatele și gustărilor. În baza rețetelor de conserve din dovleac, elaborate preventiv, au fost fabricate în condiții de laborator mostre de produse: băuturi cu fructoză, terciuri, marinate, fierturi, sosuri, gustări. S-a elaborat documentația normativă: Standardul Moldovean și Instrucțiunea tehnologică „Produse din dovleac”.

## Centrul pentru Cercetare a Resurselor Genetice Acvatice „ACVAGENRESURS” Filială a ÎS „Centrul Republican pentru Ameliorarea și Reproducția Animalelor”

### Formarea lotului de reproducători de crap de Telenеști cu solzi în ramă din generația VI de selecție

*Autori:* dr. G. Curcubet, dr. V. Domanciuc

În baza subgenerației noi obținute a fost creată grupa selecționată de crap de Telenеști cu solzi în ramă de o vară din generația VI de selecție cu efectivul de 27 000 exemplare și cu masa medie de 30,0 g. Se caracterizează prin rezistență ridicată la bolile infecțioase și productivitatea piscicolă însemnată – 810 kg/ha. Efectul economic de la implementarea în producere a 100 femele din generație nouă va constitui anual 180 mii lei și va permite îmbunătățirea calității și structurii loturilor de prăsilă de crap. Prețul de cost al producției este cu 15–20% mai mică decât cel de piață.

În ferma de prăsilă – deținătorul loturilor create, se efectuează implementarea crapului Tr(6) și crossurilor interrasiiale în producere. În anul 2017 au fost obținute 7,0 mil larve de Tr(6), care au fost comercializate fermelor piscicole pentru creșterea materialului de populat piscicol.

Volumul de implementare la 140 ha heleșteie de creștere cu perspectiva obținerii peste 113,4 tone de puiet de o vară Tr(6), ceea ce permite de a popula și a obține pe viitor producția de consum (crap) din 1 130 ha heleșteie de îngrășare.

Avantajul Tr(6) în comparație cu analoge este reflectat prin calitățile productive mai înalte, pierderi tehnologice mai mici, de la rezistența mărită la boli, ceea ce permite de a obține producția piscicolă adăugătoare și asigură îndestularea pieței cu produs dietetic alimentar, conservând prin aceasta securitatea alimentară a țării.



Efectul economic real la implementarea puietului de o vară, obținut de la reproducătorii de crap de Telenеști cu solzi în ramă din generația VI de selecție din lotul creat în anul 2017 în piscicultura din heleșteie a constituit 362,8 mii lei.

### 3.6.5. Secția Științe Sociale și Economice

#### Institutul Național de Cercetări Economice

##### **Perfecționarea modelului macroeconomic al INCE, inclusiv modelarea conexiunii dintre remitențe și consumul privat. Elaborarea prognozelor indicatorilor macroeconomici de bază ai Republicii Moldova pe termen mediu (2018–2020)**

*Autori:* dr. Z. Toacă, dr. V. Ganciucova, dr. V. Cociug, Z. Olărescu, Al. Ceban, T. Gutium, dr. A. Ianioglo, dr. M. Poisic

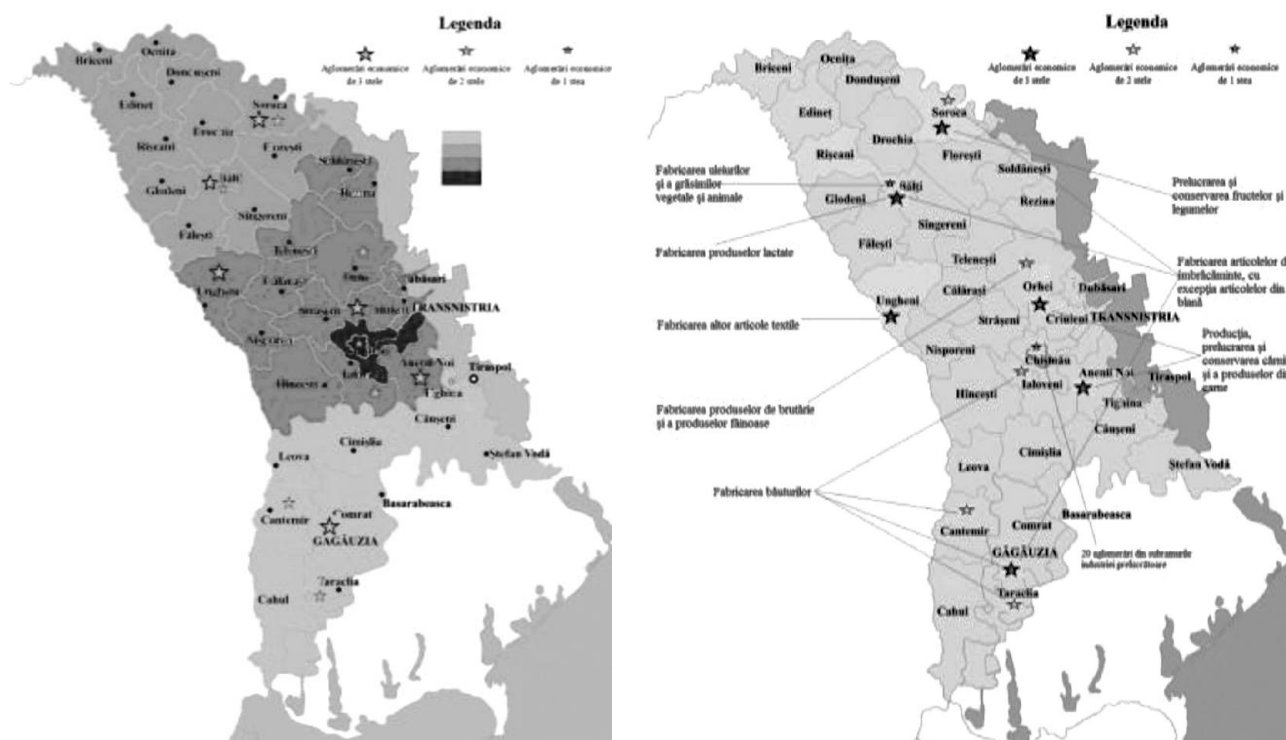
Au fost actualizate regresiiile modelului macroeconomic și prognozați principalii indicatori macroeconomici pentru anii 2018–2020 cu ajutorul modelului macroeconomic. A fost analizată influența remitențelor asupra consumului privat prin metode econometrice moderne și determinate impulsurile remitențelor asupra consumului privat. Au fost actualizate prognozele pentru anii 2018–2020. Beneficiar: Ministerul Economiei și Infrastructurii.

		2017 estim.	2018 prog.	2019 prog.	2020 prog.
Ritmurile de creștere a PIB (% față de anul precedent)	Model economic	2,4	4,0	4,2	4,5
PIB nominal (mlrd. lei)		144,3	156,3	171,0	186,3
Indicele prețului de consum mediu anual (%)		107,5	106,3	105,5	105,0
Transferuri de peste hotare a mijloacelor bănești (mlrd. \$)		1,2	1,3	1,3	1,3

##### **Potențialul de clusterizare în Republica Moldova la nivelul sectorului industrial**

*Autori:* dr. Al. Novac, dr. hab. E. Aculai, E. Heghea (Garabajii), E. Lucașenco, M. Ciobanu

A fost elaborată harta clusterială în profil raional/regional și în sectorul industrial al Republicii Moldova. Harta reprezintă potențialul de formare a aglomerărilor de tip cluster. Propunerile și studiul a fost prezentat Ministerului Economiei și Infrastructurii.



## Institutul de Cercetări Juridice și Politice

### **Cadrul conceptual-metodologic de analiză a necesităților de securitate și de asigurare a parcursului european a Republicii Moldova**

*Autori:* acad. Al. Roșca, acad. I. Guceac, m. cor. V. Moraru, dr. hab. P. Varzari, dr. hab. V. Blajco, dr. I. Rusandu, dr. L. Braga, dr. V. Ungureanu, dr. S. Ciumac, dr. Al. S. Roșca, dr. G. Rogovaia, dr. M. Diacon, dr. R. Grosu, L. Grosu

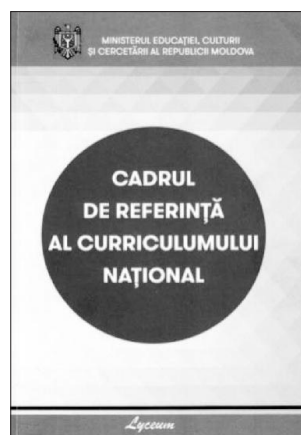
Implementarea Acordului de Asociere cu Uniunea Europeană generează modernizarea politico-juridică și social-economică a Republicii Moldova, primordialitatea revenind nu politicii externe, ca în perioada de pre-asociere, ci politicii interne. Fiind o parte integrantă a interesului național, opțiunea de integrare europeană a Republicii Moldova, în contextul implementării Acordului de Asociere, a evoluat prin conținut și activități de la o prioritate strategică de politică externă, la un obiectiv strategic de politică internă. Acordul de Asociere nu periclitează nici neutralitatea, nici suveranitatea Republicii Moldova, acest tratat conține un mecanism fezabil menit să contribuie la reintegrarea Republicii Moldova prin restabilirea spațiului economic unic. Implementarea prevederilor asumate ale Acordului de Asociere prin intermediul realizării unor planuri naționale, este în măsură să contribuie substanțial la modernizarea politico-juridică și social-economică, la modernizarea, europenizarea și democratizarea statului și societății Republicii Moldova. În condițiile asocierii politice și integrării economice cu Uniunea Europeană, care nu contravine participării la proiecte subregionale asemănătoare de liber schimb, devine important în mod prioritar procesul complex de reformare democratică a Republicii Moldova. În relațiile dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană deși se accentuează aspectul geopolitic și angajamentul factorilor comunitari de decizie, rolul decisiv revine voinței elitelor politice și exprimării opțiunii geostrategice a alegătorilor din Republica Moldova.

În acest context, au fost conturate exigențele de securitate prin prisma realităților curente și viitoare de dezvoltare și de europenizare a Republicii Moldova. Ca parte a Cadrului conceptual-metodologic, a fost cercetată problematica clasei de mijloc în Republica Moldova și importanța ei pentru creșterea bunăstării societății. Au fost supuse analizei posibilele configurații geopolitice și geostrategice la nivel global și regional, în contextul proceselor de integrare europeană și eurasiatică, cât și evoluția lor. A fost analizată evoluția conceptului de securitate umană, elucidate și analizate particularitățile securității umane în contextul reglementărilor internaționale și naționale în domeniu, precum și perspectivele aplicării concepției date în documentele de politici.

## Institutul de Științe ale Educației

### **Cadrul de referință al Curriculumului Național**

*Autori:* dr. Hab. L. Pogolșa, dr. V. Crudu, dr. hab. V. Guțu, dr. hab. N. Bucun, dr. A. Ghicov, dr. I. Achiri, dr. hab. An. Grimalschi



*Cadrul de referință al Curriculumului Național* reflectă fundamentele conceptuale și orientările de dezvoltare a Curriculumului Național, reperetele metodologice privind dezvoltarea Curriculumului Național (dimensiunea procesuală) și demersurile manageriale privind dezvoltarea Curriculumului Național.

Cadrul de referință al Curriculumului Național (aprobat prin ordinul Ministerului Educației, Culturii și Cercetării nr. 432 din 29 mai 2017) reprezintă documentul care definește fundamentele conceptuale, metodologice și praxiologice ale politicilor curriculare pentru învățământul general. Acesta se încadrează, prin funcțiile sale, în realizarea demersului prioritar al Strategiei Naționale „Moldova 2020”, care prevede „modernizarea sistemului educațional pentru a răspunde atât nevoilor individuale ale tinerilor, cât și

cerințelor pieței de muncă...” Cadrul de referință al Curriculumului Național va asigura implementarea unor schimbări de esență, prevăzute de Codul Educației al Republicii Moldova (2014), Strategiei Naționale „Educația 2020”, documentelor internaționale care reglementează spațiul european pentru educație.

## **Universitatea de Stat din Moldova**

### **Institutul Cercetare și Inovare**

#### **Cadrul de Referință al Curriculumului Universitar**

*Autor:* dr. hab. V. Guțu

*Cadrul de Referință al Curriculumului Național* reprezintă documentul care definește fundamentele conceptuale, metodologice și praxiologice ale politicilor curriculare. Acesta se încadrează în realizarea demersului prioritar al Strategiei Naționale de Dezvoltare „Moldova 2020”, care prevede „modernizarea sistemului educațional pentru a răspunde atât nevoilor individuale ale tinerilor, cât și cerințelor pieței de muncă”. Documentul vizat va asigura implementarea unor schimbări de esență, prevăzute de Codul Educației al Republicii Moldova, Strategia de Dezvoltare a Educației pentru anii 2014–2020 „Educație-2020”, alte documente internaționale care reglementează spațiul european pentru educație.

#### **Potențialul politic, economic și instituțional al diasporei moldovenești**

*Autorii:* V. Moșneaga V. Țurcan, R. Svetlicinîi, T. Turco, N. Putină, M. Iațco, M. Crețu, Gh. Moșneaga

Rezultatele obținute în cadrul cercetării cu privire la cercetarea atitudinilor și comportamentului diasporei în alegerea și utilizarea mijloacelor media denotă și faptul că membrii diasporei moldovenești aleg și utilizează mijloace media și forme de comunicare în încercarea de a găsi spații de reprezentare și exprimare, pentru a se manifesta ca cetățeni, ca personalități și ca membri ai diferitor comunități. Membrii diasporei moldovenești se întrunesc pe arena publică virtuală, lansează idei și participă în dezbateri cu privire la diferite evenimente sociale, politice, economice și culturale importante ce au loc acasă și la nivel internațional.

## **Universitatea de Stat din Tiraspol**

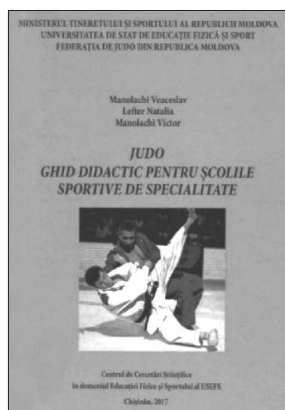
#### **Metode de instruire a cadrelor didactice de matematică și informatică**

*Autori:* dr. hab. I. Lupu, dr. hab. An. Gremalschi, V. Bordan, A. Braicov, L. Sali, M. Teleucă, S. Corlat, dr. V. Bocancea, M. Pavel

Au fost proiectate în cheia Backward Design și elaborate două cursuri (*Tehnologii digitale pentru predare și Metode moderne de instruire*) de FPC a cadrelor didactice. S-a descris modelul didactic de proiectare a traseelor individuale de învățare a studenților în baza cursului universitar HTML 5, ce include bazele teoretico-metodologice ale individualizării formării în medii digitale, a căror implementare a contribuit la schimbarea pozițiilor studenților în procesul de formare, dezvoltarea potențialului lor de învățare. Prin combinarea formelor de organizare F2F și învățare asincronă sunt create condiții pentru abordarea diferențiată și individualizată a procesului educațional. Performanța profesorului de matematică nu se bazează doar pe competențele profesionale de ordin cognitiv și metodic, ci și pe capacitatea sa de comunicare cu noile generații de copii digitali-nativi, care pot fi motivați pentru învățare utilizând strategii bazate pe tehnologii de ultimă generație.

### „Judo – Ghidul didactic pentru școlile sportive de specialitate”

*Autori:* Manolachi Veaceslav, Lefter Natalia, Manolachi Victor



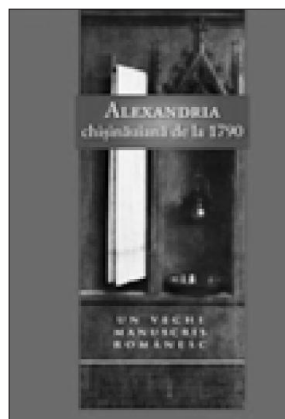
A fost elaborat Ghidul didactic pentru școlile sportive de specialitate. În lucrare este expusă metodologia procesului de pregătire a sportivilor de la etapa incipientă până la marea performanță. De asemenea sunt reflectate: istoricul probei sportive, particularitățile anatomo-fiziologice ale organismului copilului, dezvoltarea calităților motrice ale sportivilor judocani axată pe factorii de antrenament, precum și metoda realizării ciclului anual de pregătire a judocanilor performeri. Ghidul didactic este destinat managerilor, antrenorilor de specialitate, studenților instituțiilor superioare cu profil sportiv, profesorilor de la cursurile de reciclare și perfecționare și celor interesați de artele judoului ca mod sănătos de viață.

### 3.6.6. Secția Științe Umanistice și Arte

#### Institutul de Filologie

#### Alexandria chișinăuiană de la 1790. Un vechi manuscris românesc. Monografie

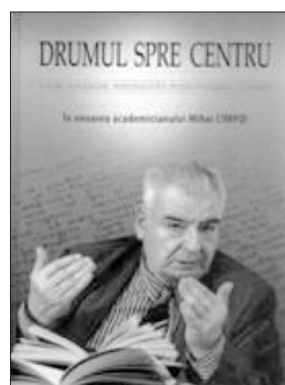
*Autor:* dr. G. Verebciuanu



Lucrarea este consacrată cercetării și editării versiunii românești a vestitului roman popular pătruns în literatura noastră sub denumirea prescurtată de *Alexandria*. Manuscrisul românesc (cota 817, fondul 301, Kiev) este intitulat *Împărăția lui Alexandru Machedon* și a fost copiat la Chișinău în 1790. Volumul este structurat la fel ca alte cercetări ale domeniului, ediția propriu-zisă, precedată de o introducere filologică și de un amplu și detaliat studiu lingvistic, este constituită din reproducerea facsimilată a manuscrisului chișinăuian și din transcrierea interpretativă a textului.

#### Drumul spre centru. În onoarea academicianului Mihai Cimpoi

*Coordonator:* dr. hab. Al. Burlacu



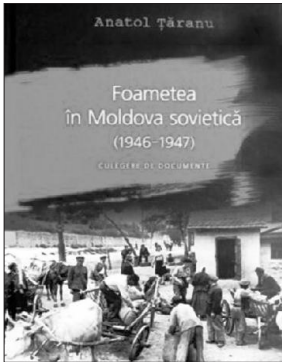
Lucrarea este dedicată academicianului Mihai Cimpoi, personalitate cunoscută și apreciată în țară și peste hotare pentru realizări în domeniul eminescologiei, criticii și istoriei literare, filosofiei culturii. Se prezintă portretul protagonistului în diferite ipostaze: activitatea literară, științifică, civică etc. În prima parte a lucrării, cercetători, scriitori, oameni de cultură îi consacră portrete de creație, eseuri și cronici literare, recenzii și evocări. Partea a doua cuprinde universul filosofic, cultural și spiritual al acestuia. Partea a treia descrie viața și activitatea savantului în imagini. Lucrarea este o culegere tematică națională.

## Institutul de Istorie

### Foametea în Moldova sovietică (1946–1947)

Culegere de documente, Chișinău, 2017, Ed. Litera, 864 p.

Autor: dr. A. Țăranu



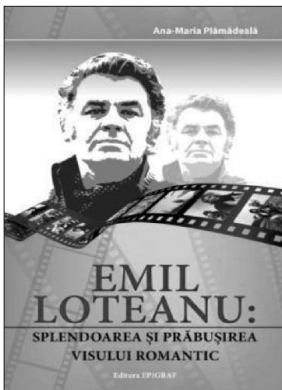
Volumul dedicat istoriei foametei din RSSM cuprinde 375 de documente provenite din AOSPRM, ANRM și arhivele Federației Ruse, cronologic acoperind perioada anilor de 1943–1948. Această culegere de documente este o variantă revăzută, completată și tradusă în limba română a colecției de documente apărută în limbă rusă în 1993.

## Institutul Patrimoniului Cultural

### Emil Loteanu: Splendoarea și prăbușirea visului romantic

Chișinău, 2017, Epigraf, 220 p.

Autor: dr. hab. A.-M. Plămădeală



Monografia „*Emil Loteanu: Splendoarea și prăbușirea visului romantic*” axată pe dialogul interior dintre analiza filmologică și psihanaliza biografiei artistului, a scos în evidență substanța mitică a discursului neoromantic a cineastului, semnalând fenomenul cristalizării miturilor personale. Polifonismul excepțional al operei maestrului a fost relevat prin intermediul alter și super egourilor (natura, eroul liric, muzica, poezia), iar etapa migrării la Moscova conștientizată în contextul dramatic al părăsirii patriei regăsite și imanenței transformării refugiului în exil. S-a elucidat aportul semnificativ al lui Emil Loteanu atât la îmbogățirea neo-romantismului est-european și universal, cât și la valorificarea miturilor arheipurilor, virtuților neamului.

### Arta metalelor din Basarabia (secolul al XIX-lea – prima jumătate a secolului al XX-lea)

Red. șt. P. COCÂRLĂ. Ch.: f.e. (Tipogr.: Grafema Libris), 2017. 384 p. Monografie.

Autor: dr. L. Condraticova



Monografia a fost realizată la Institutul Patrimoniului Cultural și este publicată în cadrul concursului „Editarea monografiilor științifice (lucrări de valoare) pentru anul 2017”. Volumul reprezintă o apariție editorială necesară atât mediului academic, cercetătorilor din domeniul istoriei, studiul artelor și culturologiei, cât și muzeografilor, fețelor bisericești, artiștilor plastici. Lucrarea este structurată în cinci capitole cu numeroase subcapitole, fapt ce a permis autorului să cuprindă un spectru variat de probleme legate de evoluția orfevrăriei și feroneriei din Basarabia în limitele cronologice stabilite. Lucrarea este realizată în

baza unui suport arhivistic bogat și variat. Au fost examinate piese din metal aflate în custodia muzeelor din Republica Moldova (Muzeul Național de Istorie a Moldovei, Muzeul Național de Artă al Moldovei, Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală), România, Ucraina, materialele fiind completate de rezultatele documentărilor pe teren.

## Biblioteca Științifică (Institut) „Andrei Lupan”

**Enciclopedia Moldovei : [în vol.] / Acad. de Științe a Moldovei, Bibl. Șt. Centrală „A. Lupan” (Inst.), 2017 (F.E.-P. „Tipografia Centrală”) – A–Basarabia. – 2017. – 792 p.**  
*Editor: dr. hab. C. Manolache; coordonatorul volumului: dr. D. Țăruș; redactori științifici:*

M. Adauge, V. Cocier, S. Donici et al.



„Enciclopedia Moldovei”, vol. 1, (A–Basarabia) este organizată alfabetic, incluzând atât tematici, informații de factură universală, cât și de factură națională/locală. Informațiile sunt oferite în articole scurte, de orientare, inițiere, precum și în articole de sinteză, complexe, interdisciplinare. Lucrarea cuprinde cca 100 coli de autor și este adresată profesorilor, cercetătorilor științifici, doctoranzilor, masteranzilor și studenților, elevilor, precum și pentru tot spectrul de cititori.

### Universitatea de Stat din Moldova

#### **Arhivele memoriei: recuperarea și valorificarea istorică a memoriei victimelor regimului totalitar-comunist din Republica Sovietică Socialistă Moldovenească**

Memorii. Documente. Studii de caz. Cercetări realizate în localitățile din centrul Republicii Moldova. Vol. I, tom 2. Chișinău: Balacron, 2017. 336 p.

*Editor: dr. L. Cojocaru*



Cercetarea regimului totalitar sovietic a adus în centrul atenției, după 1989, documente nevalorificate anterior de istoriografia oficială. Volumul prezintă un studiu al memoriei victimelor regimului totalitar-comunist din primii ani de instaurare a puterii sovietice în Basarabia (1940–1941, 1944–1949, 1951). Memoriile basarabenilor despre Gulag vin să completeze mărturiile păstrate în dosarele vremii, contribuind la elucidarea atrocităților comunismului; în același timp, efortul naratorilor de a mărturisi ororile sistemului prezintă, astăzi, și un omagiu adus semenilor pieriți sub regim. Conținutul memoriilor publicate include detalii și informații mai puțin elucidate în literatura de specialitate iar, pe alocuri, încă își revendică funcția de *contra-memorie* în raport cu discursul oficial.

### Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți

#### **Arhivele memoriei: recuperarea și valorificarea istorică a memoriei victimelor regimului totalitar-comunist din Republica Sovietică Socialistă Moldovenească**

Memorii. Documente. Studii de caz. Cercetări realizate în localitățile din nordul Republicii Moldova. Vol. III, tom 2. Ch: Balacron, 2017, 362 p.

*Editor: dr. L. Pădureac*



Volumul prezintă o colecție de documente de istorie orală al memoriei victimelor deportărilor staliniste în RSS Moldovenească (1940–1941, 1944–1949, 1951) și foametei din anii 1946–1947 în localitățile din nordul Republicii Moldova coroborate cu documente de arhivă. Textele studiilor de caz expuse în original în limba rusă sunt traduse în limba română. Fiecare studiu de caz este însoțit de o notă introductivă, fotografii și documente din arhivă.



## IV. ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ ȘI INOVAȚIONALĂ ÎN CADRUL PROGRAMELOR DE STAT

### 4.1. Indicatorii de activitate în cadrul programelor de stat

Conform Hotărârii Guvernului nr. 1452 din 30 decembrie 2016 „Cu privire la aprobarea Acordului de parteneriat dintre Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anul 2016” și Hotărârii CSSDT al AȘM nr. 286 din 27 octombrie 2016 „Cu privire la aprobarea rezultatelor concursului și volumului alocațiilor bugetare pentru anul 2017 a proiectelor de cercetări științifice din cadrul programelor de stat”, în anul de referință au fost efectuate cercetări științifice în cadrul a 5 programe de stat cu un volum total de finanțare de 4110,0 mii lei. În total în cadrul acestor programe au fost finanțate 27 de proiecte.

La realizarea obiectivelor preconizate în cele 27 proiecte au fost antrenați 201 cercetători științifici, inclusiv 25 doctori habilitați și 69 doctori, 72 de tineri cercetători cu vârsta până la 35 ani, ceea ce constituie 35,8% din totalul de cercetători științifici. Cercetările efectuate s-au soldat cu elaborarea a circa 133 de produse și tehnologii noi, au fost obținute 14 brevete și au fost publicate circa 219 articole în reviste științifice din țară și de peste hotare.

*Tabelul 4.1.1*

#### Proiecte din cadrul programelor de stat

Direcții strategice	Denumirea programului de stat (perioada)	Coordonator	Nr. de proiecte/ finalizate	Alocații (mii lei)
Materiale, tehnologii și produse inovative	<i>Designul substanțelor chimice și dirijarea arhitecturii materialelor pentru diverse aplicații (2014–2017)</i>	acad. Gheorghe Duca	8/8	<b>1 250,0</b>
Sănătate și biomedicină			1/1	<b>150,0</b>
Sănătate și biomedicină	<i>Regenerarea prin terapie celulară a țesuturilor și a organelor afectate (2014–2017)</i>	acad. Ion Ababii	5/5	<b>750,0</b>
Patrimoniul național și dezvoltarea societății	<i>Securitatea economică în contextul integrării regionale și europene a Republicii Moldova (2015–2018)</i>	acad. Grigore Belostecinic	4/0	<b>750,0</b>
Sănătate și biomedicină	<i>Sistemogeneza factorilor de risc, optimizarea serviciului de asistență medicală, evaluarea durabilă și modelarea matematică a accidentelor vasculare cerebrale (2015–2018)</i>	acad. Stanislav Groppa	6/0	<b>730,0</b>
Patrimoniul național și dezvoltarea societății	<i>Recuperarea și valorificarea istorică a memoriei victimelor regimului totalitar comunist din RSS Moldovenească în perioada anilor 1940–1941, 1944–1953 (2015–2018)</i>	dr. hab. Anatol Petrencu	3/0	<b>480,0</b>
<b>TOTAL</b>			<b>27/14</b>	<b>4 110,0</b>

## 4. 2. Rezultatele științifice principale obținute în raport cu scopul și obiectivele programelor de stat

**Programul de stat „Design-ul substanțelor chimice și dirijarea arhitecturii materialelor pentru diverse aplicații” – coordonator acad., dr. hab., prof. univ. Gheorghe Duca. Volumul de finanțare – 1 380,0 mii lei.**

**Scopul major al Programului:** Scopul Programului de Stat a fost de a focaliza eforturile experților din mai multe domenii pentru obținerea de substanțe chimice noi și materiale polifuncționale cu proprietăți predeterminate atât prin design-ul clusterizării atomilor și moleculelor, cât și prin elaborarea unor arhitecturi spațiale ce ar asigura materialelor performanțe specifice multiple aplicații practice.

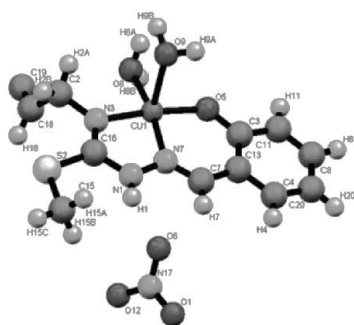
În cadrul Programului de Stat au derulat 9 proiecte, dintre care 6 rapoarte pe baza proiectelor cu destinația generală „Materiale, tehnologii și produse inovative” și 3 rapoarte cu destinația generală „Sănătate și biomedicină”, la realizarea cărora au participat 83 cercetători științifici, inclusiv 32 tineri cercetători și 22 doctoranzi.

Tematica proiectelor include dezvoltarea noilor materiale cu proprietăți magnetice, catalitice, inclusiv cele fotocatalitice, a nanomaterialelor și a noilor compuși cu activitate biologică. Astfel, a fost elaborată tehnologia de producere a microtuburilor și a structurilor de tip multipod cu grosimea pereților de zeci de nanometri în baza nitrurii de galiu și a oxidului de zinc cu aplicare în ghidarea celulelor vii în medii biologice. De asemenea, au fost obținuți 9 compuși complecși ai metalelor de tranziție cu proprietăți adsorbitive și de luminiscentă pronunțate. Realizările în domeniul elaborării noilor compuși activi pentru medicamente antiinfecțioase și anticanceroase includ obținerea și testarea preclinică a 34 compuși noi cu proprietăți anticanceroase, cu potențial de aplicare în cancerul cervical și cancerul leucemic, antibacteriene, inclusiv 29 compuși noi cu proprietăți antituberculoase. De asemenea, prin metode biotehnologice de cultivare a fost obținută biomasă de spirulină cu conținut de nanoparticule de seleniu care a demonstrat proprietăți antioxidante.

Pe baza rezultatelor au fost publicate 27 articole în reviste de specialitate și 49 teze la foruri științifice internaționale.

**Proiectul** „Materiale avansate în biofarmaceutică. Sinteza chimică, proprietăți anticancer și antibacteriene”, director de proiect acad., dr. hab., prof. univ. Aurelian Gulea, *Universitatea de Stat din Moldova*

**Scopul:** Designul și sinteza dirijată de noi inhibitori moleculari pentru cancerul mamar, cancerul la ficat și leucemie.



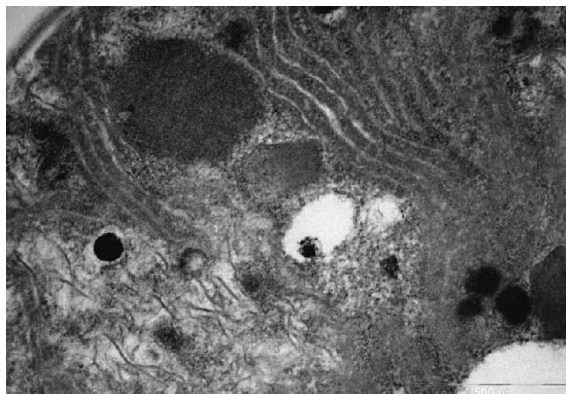
Conform planului calendaristic al proiectului au fost sintetizați inhibitori moleculari de proliferare a celulelor HL-60 și HeLa în baza 4-alil-S-alchilzotiosemicarbazonei aldehidei salicilice substituite și 50 compuși coordinativi ai fierului, cobaltului, nichelului, cuprului și zincului cu acești liganzi. Complecșii investigați manifestă acțiune antimicrobiană, antifungică și selectiv inhibă celulele canceroase față de celulele normale. Între proprietățile anticancer și antimicrobiene există corelație: cele mai active substanțe cu proprietăți anticancer în același timp manifestă cea mai înaltă activitatea antimicrobiană. În toate cazurile complecșii cuprului manifestă cea mai înaltă activitatea biologică.

Tiosemicarbazonele sintetizate și compușii coordinativi sintetizați în baza lor manifestă activitatea antimicrobiană și antifungică selectivă în diapazonul concentrațiilor 2–500  $\mu\text{g/ml}$ .

**Proiectul** „Tehnologii de biosinteză a nanoparticulelor de Se cu utilizarea spirulinei”, director de proiect acad., dr. hab., prof. univ. Valeriu Rudic, *Institutul de Microbiologie și Biotehnologie*

**Scopul:** Elaborarea tehnologiei de biosinteză a nanoparticulelor de seleniu utilizând în calitate de matrice biomasă de spirulină.

Conform planului calendaristic al proiectului a fost demonstrată biosinteza nanoparticulelor de seleniu atât la suprafața celulelor, cât și în interiorul lor. Nanoparticulele de selen sunt sintetizate atât la suprafața, cât și în interiorul celulelor de spirulină și sunt caracterizate prin grad înalt de dispersie atunci când sunt formate exterior, iar intracelular formează aglomerări în micelii lipidice. Dimensiunile SeNP – 15–30 nm. A fost elaborat standardul de calitate pentru biomasa de spirulină cu conținut de nanoparticule și selectată metoda adecvată pentru controlul calității – determinarea produselor de reacție a acidului tiobarbituric.



**Proiectul** „Design-ul și arhitectura moleculară a materialelor hibride pe baza scheletului chalconei pentru testarea preclinică contra mycobacterium tuberculosis”, director de proiect dr. hab., prof. cercet. Fliur Macaev, *Institutul de Chimie*

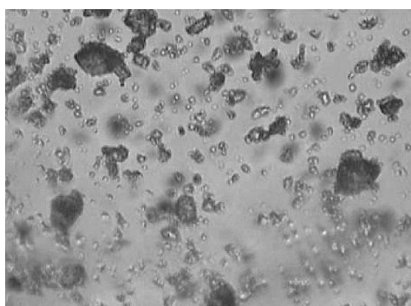
**Scopul:** Design-ul și arhitectura moleculară a materialelor hibride pe baza scheletului chalconei cu proprietăți antituberculoase și toxicitate redusă.



Conform planului calendaristic al proiectului pentru prima dată a fost dezvoltată o platformă chimică adaptabilă prin intermediul design-ului și arhitecturii moleculare a materialelor hibride organice, concepute pentru a spori potența și livrarea (transportul) medicamentelor cu moleculă mică spre țintele moleculare intracelulare ale *mycobacteriilor tuberculozei*. S-a identificat un compus cu activitate antimicobacteriană înaltă (100%/ $< 6.5 \mu\text{g/mL}$ ). S-au realizat studii de preformulare, care au dus la elaborarea tehnologiei de preparare și a compoziției optime pentru capsule cu conținut de substanță activă (nanocristale).

**Proiectul** „Elaborarea produselor farmaceutice în baza design-ului molecular a unor noi substanțe chimice cu acțiune antituberculoasă și antineoplazică”, director de proiect dr. hab., prof. univ. Vladimir Valica, *Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”*

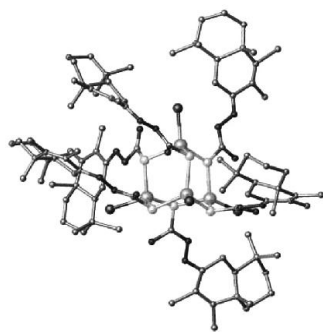
**Scopul:** Valorificarea a trei substanțe noi, obținute prin design molecular (două cu acțiune antimicobacteriană și una antineoplazică), în vederea elaborării formelor farmaceutice, a metodelor de analiză și de standardizare pentru aceste produse.



Conform planului calendaristic al Proiectului au fost efectuate studii de analiză spectrală UV-VIS, IR, RMN, de analiză cromatografică CSS și HPLC, dar și procedee generale de standardizare (punct de topire, umiditate, solubilitate) și au fost stabilite proprietățile fizico-chimice ale substanțelor cercetate, care au stat la baza elaborării formelor farmaceutice (etapa de preformulare) și evaluării biodisponibilității studiilor farmacocinetice. După selectarea excipienților au fost elaborate șase formulări de capsule, dintre care două au demonstrat cele mai optime proprietăți reologice, conform unghiului de repaus, indicelui Carr și rația Haussner. Pentru aceste formulări au fost elaborate metode de identificare și dozarea prin metode chimice, spectrofotometrice și cromatografice. În urma studiului a 7 compoziții elaborate de nanocristale cu fenoxitiazolcloral, a fost selectată formula optimală, care a fost cercetată farmaceutic și incorporată în capsule. Pentru capsulele cu nanoparticule de fenoxitiazolcloral au fost elaborate metodele de analiză și standardizare.

**Proiectul** „Design-ul și arhitectura moleculară a materialelor hibride pe baza scheletului chalconei pentru testarea preclinică contra mycobacterium tuberculosis”, director de proiect dr. hab., conf. Aculina Arîcu, *Institutul de Chimie*

**Scopul:** Elaborarea design-ului și sinteza dirijată a unor compuși terpenici chirali noi și a combinațiilor coordinative ale acestora cu metalele de tranziție, folosind în calitate de liganzi compuși terpenici cu fragmente tiosemicarbazonice, azinice și guanidinice, obținute din diterpenoida sclareol.

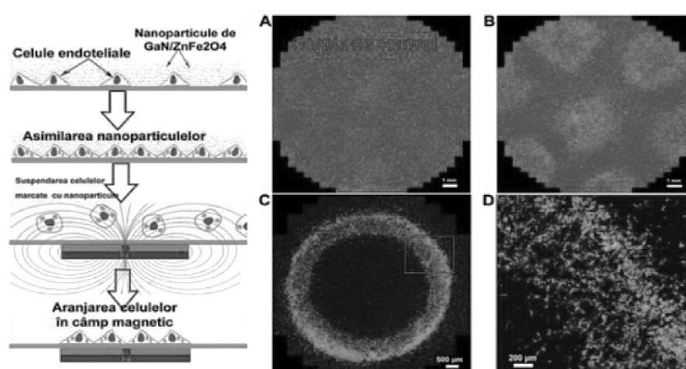


**Conform planului calendaristic al Proiectului au fost,** în premieră, obținute 11 combinații coordinative ale compușilor norlabdanici cu fragmente tiosemicarbazidice și azinice cu diverse metale de tranziție ( $\text{Co}^{2+}$ ;  $\text{Fe}^{3+}$ ;  $\text{Cu}^{2+}$ ;  $\text{Ni}^{2+}$ ). Compușii norlabdanici noi cu fragmente tiosemicarbazidice și azinice care au fost testați in vitro la activitate antifungică și antibacteriană împotriva culturilor pure pentru cinci specii de fungi (*Aspergillus flavus*, *Fusarium*, *Penicillium chrysogenum*, *P. frequentans*, *Alternaria alternata*) și Bacterii Gram-negative (*Pseudomonas aeruginosa*) și Gram-pozitive (*Bacillus sp.*) pot fi testați la toxicitate. Compușii norlabdanici cu fragmente guanidinice care au fost testați pentru efect antiproliferativ și citotoxic asupra fibroblastelor MRC5 normale și asupra celulelor de adenocarcinom de colon pot fi testați la toxicitate.

**Proiectul** „Nanoarhitecturi tridimensionale cu proprietăți piezoelectrice și magnetice pentru ghidarea celulelor vii în medii biologice”, director de proiect dr. Eduard Monaico, *Universitatea Tehnică din Moldova*

**Scopul:** Studiul interacțiunii celulelor vii cu nanoarhitecturile semiconductoare și evaluarea capacităților de transport a celulelor vii către regiunile afectate prin intermediul nanoarhitecturilor elaborate.

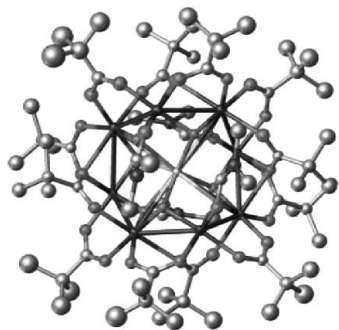
**Conform planului calendaristic al proiectului a fost confirmată** biocompatibilitatea structurilor de GaN cu dimensiuni micrometrice și submicrometrice. Acest studiu a demonstrat și tendința univocă a celulelor endoteliale porcine de a atrage nanoparticulele și conglomeratele de nanoparticule (conglomerate cu dimensiuni micrometrice) din jurul celulelor într-un timp relativ scurt de incubare de aproximativ câteva ore. Nanoparticulele și conglomeratele sunt trase de către celulele endoteliale și nu sunt eliberate nici în timpul procesului de diviziune celulară, activitatea celulelor nefiind afectată, astfel încât celulele continuă procesele de proliferare. Conglomeratele din GaN dau dovadă de o adeziune sporită între particulele semiconductoare și celulele endoteliale, ceea ce deschide oportunități pentru deplasarea dirijată a celulelor vii, adică pentru utilizarea nanoarhitecturilor semiconductoare dopate cu puncte magnetice pentru transportarea celulelor vii în medii biologice.



**Proiectul** „Noi combinații complexe mono- și polinucleare ale s și 3d-metalelor în calitate de catalizatori, substanțe poroase și precursori ai nanomaterialelor”, director de proiect dr. Vasile Lozan, *Institutul de Chimie*

**Scopul:** Sinteza clusterilor heteronucleari continind fragmentul  $\{\text{Ca}_x \text{Mn}_y \text{L}_z\}$ , precum și a combinațiilor complexe mono- și polinucleare a unor metale 3d cu liganzi ce conțin atomii S, N în calitate de donori.

**Conform planului calendaristic al Proiectului au fost sintetizați și investigați** 6 complecși ai Pd, Cu, Mn și Ce în baza liganzilor conținând atomii donor N,C,O – potențiali catalizatori ai proceselor redox, precum și magneți moleculari. Au fost obținuți noi clusteri heteronucleari ai manganului și

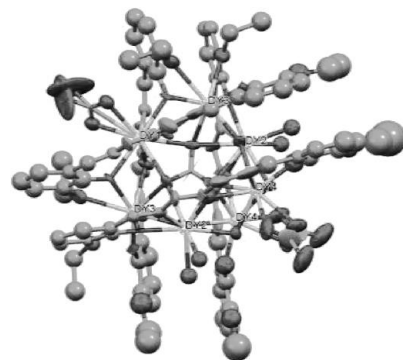


ceriului cu acidul pivalic și hidroximetilpiridina. Prin ciclovoltoamperometria ciclică, s-a demonstrat că prezența complecșilor de paladiu duc la reducerea catalitică a protonilor, astfel sigerând generarea hidrogenului. S-a efectuat sinteza a 3 compuși coordinativi poroși ai Fe(III), Cr(III) și Al(III) în baza liganzilor 2-aminotereftalic și liganzi carboxilici ca potențiali sorbenti pentru molecule mici. S-a demonstrat că utilizarea nanoparticulelor de oxizi de fier influențează diferit asupra proprietăților dielectrice și mecanice ale elastomerilor. S-a construit celula fotoelectrochimică.

**Proiectul** „Arhitecturi moleculare și supramoleculare ale lantanidelor pentru aplicații magnetice”, director de proiect dr. Diana Dragancea, *Institutul de Chimie*

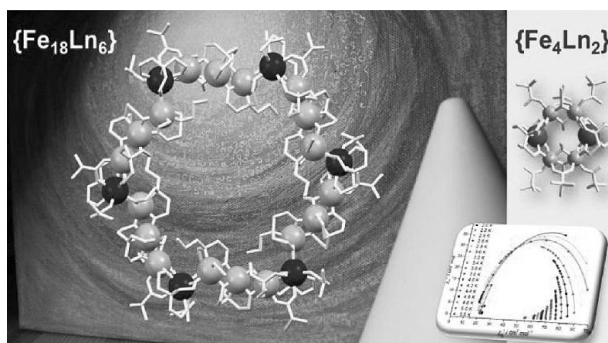
**Scopul:** Elaborarea procedeelelor de asamblare și realizarea sintezei a unui șir de clusteri ai lantanidelor (Tb, Dy, Ho, Er) pentru a înțelege modul în care acestea sunt construite.

Conform planului calendaristic al proiectului au fost sintetizați liganzi polidentati din clasa bazelor Schiff prin reacții de condensare a unor compuși mono- și dicarbonilici cu hidrazide, iar în baza acestora au fost sintetizați compuși mono- și polinucleari ( $n = 1-3, 7, 9, 12$ ). În compușii polinucleari sintetizați, liganzii manifestă coordonare versatilă, iar topologiile structurale obținute vor completa baza de date a compușilor 4f cu nuclearitate înaltă ( $> 8$ ), a căror sinteză reprezintă o provocare în magnetochimie și chimia coordinativă.



**Proiectul** „Design-ul și dirijarea arhitecturii materialelor metaloorganice funcționale prin aplicarea ingineriei cristalelor”, director de proiect Victor Kravțov, *Institutul de Fizică Aplicată*

**Scopul:** dezvoltarea protocoalelor raționale pentru fabricarea dirijată a arhitecturii compușilor coordinativi monomerici, dimerici și polimerici ai metalelor de tranziție și a clusterilor homo- și heterometalici 3d, 3d/4f polinucleari în combinație cu proprietăți utile – luminiscentă, absorbția, magnetism.



Conform planului calendaristic al proiectului au fost obținute și studiate structural 19 compuși coordinativi monomerici, dimerici și polimerici, clusteri homo- și heterometalici 3d, 3d/4f 4-, 5-, 6-, 8-, 10-, 24-nucleari. Studiul proprietăților magnetice, adsorbitive și luminiscente ale unor materiale a fost efectuat în diverse centre din R. Moldova și peste hotare. A fost stabilit că clusterii cu nucleele  $\{Fe_4Tb_2\}$ ,  $\{Fe_4Ho_2\}$ ,  $\{Fe_{18}Dy_6\}$ ,  $\{Fe_8Tb_6\}$  au evidențiat proprietăți de magnet molecular.

**Programul de stat** „Regenerare prin terapie celulară a țesuturilor și a organelor afectate” – coordonator acad., dr. hab. în medicină, prof. univ. Ion Ababii. Volumul de finanțare – 750,0 mii lei.

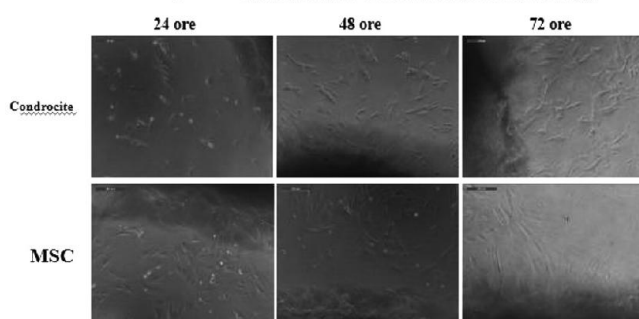
**Scopul major al Programului:** Scopul Programului de Stat propus este stimularea regenerării țesuturilor și organelor afectate prin terapia celulară în maladiile degenerative, inflamatorii și defecte tisulare, ale scheletului, în disciplinele ORL, chirurgie, neurologie, neurochirurgie, ortopedie, traumatologie și cardiologie.

În cadrul Programului de Stat au derulat 5 proiecte, dintre care toate rapoarte pe baza proiectelor cu destinația generală “ Sănătate și biomedicină”, la realizarea cărora au participat 21 cercetători științifici, inclusiv 12 tineri cercetători și 4 doctoranzi.

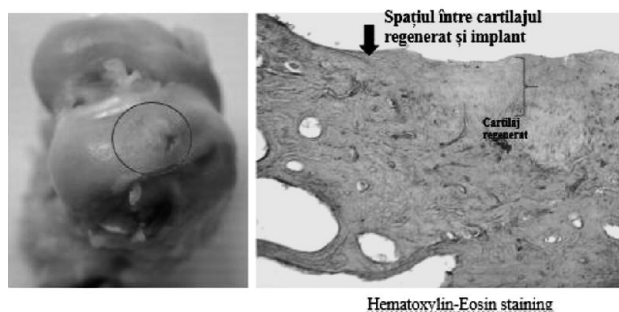
Tematica proiectelor include aplicarea clinică a terapiei celulare în refacerea cartilajului hialin al articulațiilor diartrodiale în afecțiunile degenerativ distrofice, optimizarea imunogenezei locale prin aplicarea terapiei celulare în patologia inflamatorie recidivantă și cronică a sinusurilor paranazale, grefe combinate: pielea decelularizată și celule stem în tratamentul leziunilor postcombustionale și posttraumatice, tratamentul prin terapia celulară a ischemiei critice a membrului inferior, Elaborarea și standardizarea procedurii de utilizare a celulelor stem autoloage și alogene din sângele periferic pentru tratamentul afecțiunilor hematologice maligne avansate. Pe baza rezultatelor au fost publicate 5 articole în reviste de specialitate, 16 teze la foruri științifice și obținute 5 brevete de invenție de scurtă durată.

**Proiectul** „Aplicarea clinică a terapiei celulare în refacerea cartilajului hialin al articulațiilor diartrodiale în afecțiunile degenerativ distrofice”, director de proiect dr. hab., prof. univ. Gheorghe Croitor, *Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemitanu”*, Republica Moldova

Testul MTT a grefelor Osteocondrale demineralizate decelularizate



Rezultatele *in vivo* la 18 săptămâni după transplantarea grefelor

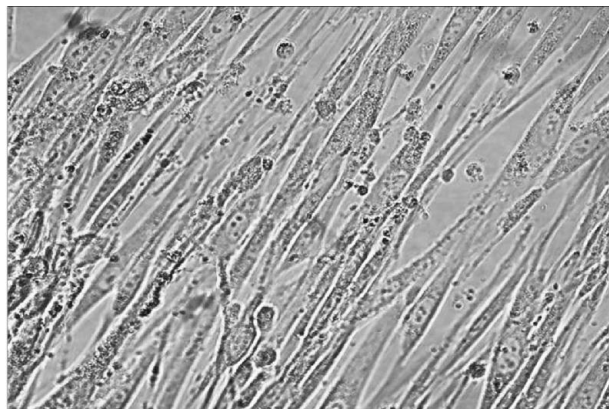


Conform planului calendaristic al Proiectului au fost împărțite animalele experimentale în trei grupe: lotul 1 - matrix cu celule stem, lotul 2 – matrix cu condrocite, lotul 3 – transplantare de țesut osteocondral autolog (mozaic plastic). S-a prelevat măduva osoasă din aripa iliacă, din care s-au izolat celulele nucleate. Celulele nucleate au fost cultivate în mediu de cultură specific celulelor stem. La confluența celulelor stem de 70–80% (12–14 zile), acestea au fost fixate pe matrixul tridimensional după care s-au transplantat într-un defect osteocondral. Animalele au fost sacrificate la 6, 12 și 18 săptămâni. Femurele distale au fost trimise la examenul morfologic. În lotul 2 s-au prelevat cartilaj hialin din articulația genunchiului, din care prin digestie enzimatică s-au izolat condrocite care au fost cultivate în mediu specific. La confluența condrocitelor de 70–80% (12–14 zile), acestea au fost fixate pe matrixul tridimensional după care s-au transplantat într-un defect osteocondral. Lotul 3 este compus din animale la care s-a creat defect experimental de cartilaj pe suprafața portantă a condilului femural medial. Bucăți circulare de țesut osteocondral s-au prelevat pe suprafața neportantă a genunchiului și transplantate în defectul de cartilaj (mozaic plastic). Animalele au fost sacrificate la termen de 6, 12 și 18 săptămâni. La examenul morfologic la termen de 6 săptămâni în cazul transplantării de matrix cu celule s-a constatat o umplere parțială a defectului osteocondral experimental. La examenul histologic s-a determinat o osteointegrare excelentă a matrixului. Cartilajul regenerat prezenta o celularitate intensă și o structură parțial similară cartilajului hialin nativ, însă grosimea stratului de țesut cartilagos regenerat era mult mai mare față de cel nativ. La termen de 12 și 18 săptămâni defectele osteocondrale erau umplute complet. La examenul histologic s-a determinat o integrare bună a grefelor și o celularitate intensă cu restabilirea parțială a structurii cartilajului hialin.

**Proiectul** „Optimizarea imunogenezei locale prin aplicarea terapiei celulare în patologia inflamatorie recidivantă și cronică a sinusurilor paranazale”, director de proiect dr. hab., prof. univ. Mihail Maniuc, *Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemitanu”*

Conform planului calendaristic al Proiectului au fost cercetate stările imunității generale și eficiența tratamentului complex cu imunostimulare locală (aplicarea în sinusurile maxilare, după drenarea lor, al celulelor mononucleate autologe activate, provenite din sângele venos al pacientului la 19 copii cu rinosinusite cronice și 116 copii sănătoși) au demonstrat creșterea CIC la copiii bolnavi, care confirmă prezența semnelor de intoxicație a organismului. S-a determinat prezența reacțiilor alergice la pacienții examinați prin creșterea IgE și a indexului CD-4/CD-8. S-a apreciat o sensibilizare la anticorpii streptococici după datele sensibilizării celulare și prezența anticorpilor la streptococ după datele ASL-O. Inhibarea sistemului T imunitar – scădere funcțională a limfocitelor T în testul TTBL cu fitohemaglutinină și tendința spre scădere a titrului de limfocite T-CD-3. Se determină o activizare compensatorie a sistemului imun B (creșterea titrului de IgA). La examenul obiectiv al pacienților după un an au fost determinate scăderea sau lipsa hiperemiei și edemului al cornetelor nazale. Obstrucția nazală neînsemnată a rămas la 5 copii. Dintre semnele minore cum sunt tusea, sforăitul sau subfebrilitate practic nu s-au depistat. Examinarea rinomanometrică demonstrează creșterea indicilor de volum total și micșorarea rezistenței totale nazale la toți copiii tratați. Metoda nouă de imunocorecție locală a rinosinusitei cronice la copii s-a dovedit a fi eficientă clinic.

**Proiectul** „Grefe combinate: pielea decelularizată și celule stem în tratamentul leziunilor postcombustionale și posttraumatice”, director de proiect dr. hab., prof. univ. Nicolae Caproș, *Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemitanu”*



Conform planului calendaristic al Proiectului au fost: În condiții aseptice prelevate fragment de piele cu suprafața totală 1,0 cm<sup>2</sup> și grosime de 0,4 mm, care a fost ulterior transportat la Laboratorul de Inginerie Tissulară și Culturi Celulare în max. 2 h de la momentul prelevării. În Laborator fragmentul prelevat a fost procesat în felul următor: Utilizând metoda mecanică s-a efectuat separarea dermului de epiderm. Fragmentul de derm astfel obținut a fost secționat în bucățele mai mici de aprox. 1,0–1,5 mm<sup>2</sup> și au fost transferate în ceșcuțele Petri, pregătite preventiv, câte 5–6 bucățele în fiecare ceașca Petri cu d = 10,0 cm (NB: suprafața ceșcuțelor Petri au fost acoperită cu un strat subțire de sol. Gelatina 0,1% pentru a asigura atașarea trainică a fragmentelor de derm de suprafața vasului de cultivare). Vasele au fost transferate în incubator pentru 15 minute la t = 37,0 °C și C (CO<sub>2</sub>) 5% pentru atașarea fragmentelor de vas. Ulterior în fiecare vas a fost adăugat mediu nutritiv, câte 2–3 picături pentru fiecare fragment de derm, și ceșcuțele au fost transferate în incubator pentru 2–3 zile. Peste 2–3 zile sub microscopul inversat cu contrast de fază KZN au fost examinate fragmentele de derm pentru a aprecia prezența creșterii celulare, s-a adăugat mediu nutritiv (aprox. 5,0 ml în fiecare vas) și au fost retransferate în incurbat. Aceași procedura a fost repetată la fiecare 2–3 zile. Primele celule au fost observate la 11–12 zi de cultivare. La a 22–24 zi de cultivare celulele acopereau complet suprafața vasului de cultivare.

**Proiectul** „Tratamentul prin terapia celulară a ischemiei critice a membrului inferior”, director de proiect dr. hab., prof. univ. Anatolie Calstru, *IP Institutul de Medicină de Urgență*

*Conform planului calendaristic al Proiectului* în a doua etapă a cercetării s-au apreciat riscurile specifice asociate procedurilor invazive în tratamentul ischemiei critice al membrului inferior: Reconstrucția chirurgicală prin bypass aorto(bi)femural sau endarterectomie aorto-iliacă și-a demonstrat eficacitatea în ameliorarea durerii ischemice și asigurarea unei bune permeabilități vasculare pe termen lung. Dar totuși în cazul tratamentului prin bypass-ul aortobifemural există riscuri substanțiale de mortalitate și morbiditate perioperatorii, precum și de întârziere a revenirii la activitățile normale. Reconstrucția laparoscopică este însoțită de durabilitatea unei grefe cu sutură „deschisă”, dar și o recuperare rapidă și o durată redusă de spitalizare. În prezent, rolul reconstrucției laparoscopice rămâne limitat și această intervenție trebuie efectuată numai în centre cu expertiză specifică în reconstrucția laparoscopică aortică. S-au raportat eficacitatea următoarelor grefe celulare: celule stem mezenchimale derivate din măduvă osoasă; celule mononucleare derivate din măduvă osoasă; celule mezenchimale derivate din țesut adipos; celule stem derivate din sângele ombilical. Căile de administrare a celulelor stem au fost: intramusculară, intraventriculară și intravasculară. Toate cele trei tehnici de administrare a celulelor stem, folosite în revascularizarea membrului ischemic au fost la fel de eficiente din punctul de vedere al ratelor de permeabilitate.

**Proiectul** „Elaborarea și standardizarea procedurii de utilizare a celulelor stem autologe și alogene din sângele periferic pentru tratamentul afecțiunilor hematologice maligne avansate”, director de proiect conf. cercetător Stratan Valentina. *IMSP Institutul Oncologic*

*Conform planului calendaristic al Proiectului au fost:* Rezultatele obținute demonstrează diferențele moleculare la nivel de expresie a genelor în CSH din cele trei surse ale organismului uman (MO, SP și CO Tabelul 4.12.). După numărul de GED, CHS-SP și CSH-CO prezintă diferențe majore cu CHS-MO (177 și respectiv 181 GED) și un număr mai mic de gene între ele (40 GED). Rezultatele mai indică la fel că în determinarea acestor paterne de expresie diferențiată se pot afla factori de transcripție specifici: 47 pentru condiția MO-CO, 41 pentru MO-SP și numai nouă pentru contrastul CO-SP. În continuare este prevăzută analiza detaliată a listelor de gene obținute pentru căile de semnalizare, funcțiile moleculare ale genelor și caracteristica ulterioară în baza rezultatelor a fiecărei surse de CSH.

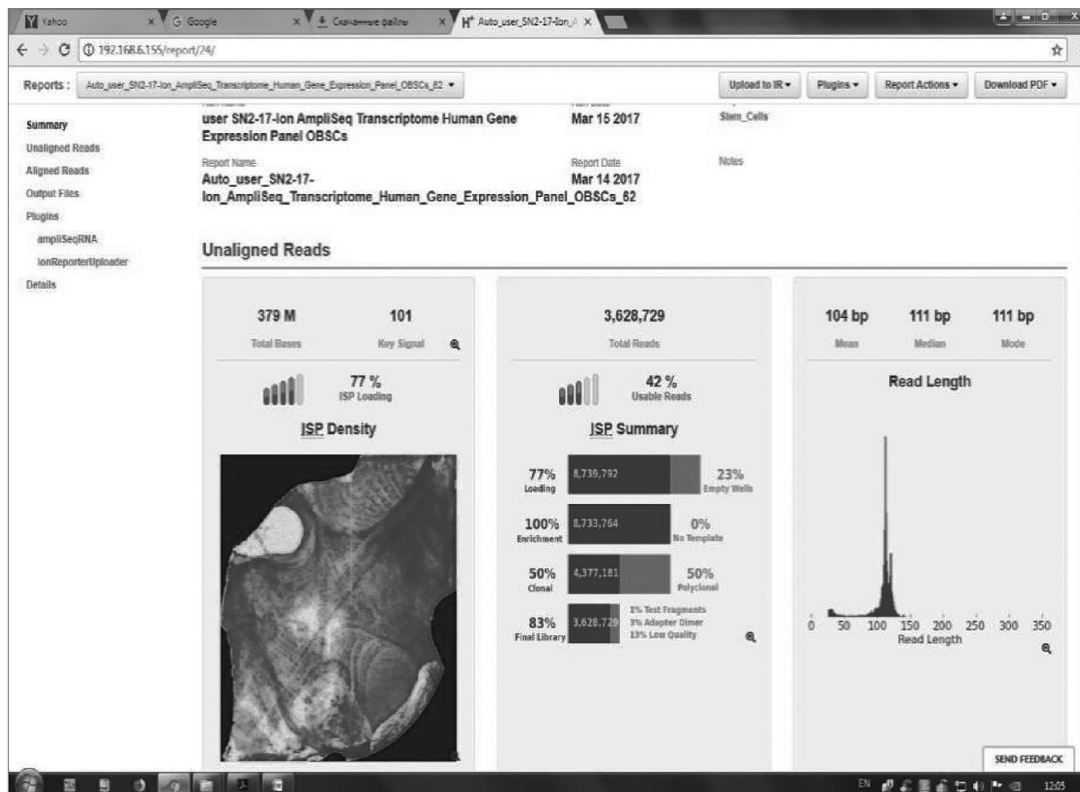
*Tabelul 4.1.2*

**Sumarul rezultatelor testului de expresie diferențiată a genelor**

	MO-CO	MO-SP	CO-SP
<b>Numărul total GED</b>	181	177	40
<b>GED mărită</b>	59	60	22
<b>GED micșorată</b>	122	117	18
<b>FT expresia mărită</b>	8	8	4
<b>FT expresia micșorată</b>	39	33	5
<b>Markeri de diferențiere</b>	4	1	2
<b>Markeri de pluripotență</b>	4	4	1

Din analiza profilelor de expresie ale genelor din celulele stem hematopoietice din SP, MO, CO, se observă că numărul de gene cu o expresie diferențiată este mic: (i) pentru condiția MO-CO 181 gene, (ii) MO-SP 177 gene și (ii) CO-SP 40 gene, ceea ce indică că celulele stem, indiferent de





sursă, își păstrează pluripotența, manifestând un număr neînsemnat de gene asociate cu programele de diferențiere. Rezultatele testelor de expresie diferențiată a genelor indică faptul că celulele stem hematopoietice din măduva osoasă (CSH-MO) dețin cea mai mare capacitate de diferențiere, aceste celule au expresia mărită a genelor care codifică proteinele responsabile de următoarele procese biologice specifice celulelor stem pluripotenete: (1) asamblare nucleosomului, (2) reglarea negativă a transcripției, (3) adeziunea celulă-celulă, procese care sunt asociate cu păstrarea pluripotenței și represia programelor transcripționale care pot duce la diferențieri celulare. Paternele de expresie a genelor în celulele stem hematopoietice din cordonul ombilical indică procese biologice active asemănătoare celor din celulele stem hematopoietice din sângele periferic.

Rezultatele obținute în cadrul proiectului reprezintă un prim-pas de cercetare și aplicare a celulelor stem în practica hematologică oncologică.

Pentru prima dată în Republica Moldova a fost evaluat profilul de expresie a genelor din celulele stem măduva osoasă, sângele periferic și cordonul ombilico-placentar, ceea ce a permis înțelegerea proceselor biologice și individualitatea celulelor stem din aceste trei surse. Aceste rezultate reprezintă un material didactic prețios pentru studenți, în același timp deschid noi direcții de cercetare și aplicare a celulelor stem hematopoietice. Acest proiect a pus bazele colaborării Laboratorului Imunogenetic și Morfologia Tumorilor (IMSP Institutul Oncologic) și Laboratorul Inginerie Tisulară și Culturi Celulare (USMF), oferind o platformă continuă de colaborare dintre entități.

**Programul de Stat „ Sistemogeneza factorilor de risc, optimizarea serviciului de asistență medicală, Evaluarea durabilă și modelarea matematică a Accidentelor Vasculare Cerebrale”, coordonator acad., dr. hab., prof.univ. Stanislav Groppa. Volumul de finanțare – 730 mii lei**

**Scopul programului:** determinarea spectrului factorilor de risc specifici pentru AVC (accidentele vasculare cerebrale) în Republica Moldova cu aprecierea ponderii specifice a fiecărui factor de risc în parte. Identificarea persoanelor cu risc sporit de accident vascular cerebral și formarea grupelor de risc. Depistarea precoce a patologiei stenozante a vaselor precerebrale prin screeningul grupului de

risc prin USG duplex ale vaselor brahiocefalice. Elucidarea posibilităților de recuperare la bolnavii cu AVC ischemic constituit, cauzat de stenoza unui vas cerebral supleant magistral. Stabilirea politicilor de evaluare a pacienților tratați chirurgical și medicamentos. Determinarea și evaluarea igienică a factorilor de risc ocupaționali, specifici pentru economia Republicii Moldova, în etiologia AVC și elaborarea măsurilor de preventive. Elaborarea prototipului unui sistem informatic pentru cercetarea, tratamentul, recuperarea și reabilitarea în accidentele vasculare cerebrale.

În cadrul programului de stat au derulat 6 proiecte, la realizarea cărora au participat 28 cercetători științifici, inclusiv 7 tineri cercetători.

**Proiectul:** „Factorii de risc pentru AVC specifici populației Republicii Moldova, strategii de profilaxie primară și secundară”, director de proiect – acad., dr.hab., prof.univ. Stanislav Groppa, *Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”*

*Conform planului calendaristic al Proiectului menționăm următoarele:*

- în urma efectuării programelor de screening în 2015 și 2016 în satul Mereni, raionul Anenii Noi și satul Bârlădeni, raionul Ocnița au fost obținute următoarele rezultate: Obezitatea abdominală (74 %) și cea generală (43 %), dislipidemia (55%), hipertensiunea arterială (36 %) au fost cei mai frecvenți factori de risc identificați. Aceste rezultate indică predominanța factorilor de risc modificabili, iar prevenirea obezității și reducerea în greutate necesită o atenție mai mare în programele de profilaxie a AVC;

- au fost pregătite 512 decizii consultative pentru subiecții examinați în satul Bârlădeni, r. Ocnița în scop de control și tratament ai factorilor de risc depistați;

- s-au realizat mai multe emisiuni televizate, campanii de informare cu scop de sensibilizare și informare a populației cu problema AVC și necesitatea cunoașterii factorilor de risc și controlul acestora;

- rezultatele sondajului oferă primele dovezi preliminare privind nivelurile de cunoaștere a factorilor de risc de AVC și semne de avertizare la populația adultă, după cum urmează:

• cunoașterea semnelor de avertizare a AVC a fost redusă, la fel ca și cunoașterea factorilor de risc pentru AVC. Acest fapt contribuie la întârzierea solicitării de asistență medicală, ceea ce duce la creșterea consecințelor nefaste în urma AVC;

• conștientizarea necesității de apelare a serviciilor de urgență și potențialul de intervenție acută în accidentul vascular cerebral a fost relativ bună.

- nivelul scăzut al cunoștințelor constatat în acest studiu indică în mod clar că există o nevoie urgentă de a furniza o politică națională care să îmbunătățească sistemul educațional pentru a furniza informații structurate adecvate pentru a spori autogestionarea la pacienții cu AVC primar și recurent;

- a fost efectuat un al treilea program de screening în 2 localități din sudul țării, satul Purcari, raionul Ștefan Vodă și s. Alexandru Ioan Cuza, r. Cahul, unde am examinat 511 subiecți.

**Proiectul:** „Evaluarea incidenței, prevalenței, factorilor de risc, cercetarea aspectelor clinice, neuroimagistice, neurofiziologice și de remediere neurotrofică a accidentelor vasculare cerebrale la copii (AVC)”, conducător de proiect – director de proiect dr. hab. Revenco Nineli, *Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”*

*Conform planului calendaristic al Proiectului menționăm următoarele:*

- au fost colectate peste 100 surse bibliografice moderne, printre care ghiduri (Stroke in childhood. Clinical guideline for diagnosis, management and rehabilitation. Royal College of Paediatrics and Child Health, May 2017 etc.); articole vizavi de epidemiologia, etiologia, aspectele patogenetice, de diagnostic și de tratament ale accidentului vascular cerebral (AVC) la copii;

- au fost colectate datele generale despre AVC la copiii din Republica Moldova. S-a colectat o parte din contingentul de pacienți pentru ultimii 7 ani – 265 copii (M –63,8%, F – 36,2%) care au suportat AVC în anii 2010–2017, s-au colectat datele despre acești pacienți;

- s-a elaborat protocolul (chestionarul) de examinare al copilului cu AVC, care a fost întărit la comisia de bioetică;

- au fost obținute date preventive privitor la profilul factorilor de risc caracteristici populației pediatrice din R. Moldova în funcție de categoria de vârstă;
  - s-a început calcularea datelor vizavi de determinarea spectrului epidemiologic al AVC în populația pediatrică din R. Moldova;
  - s-a început introducerea pacienților cu AVC în Registrul electronic;
  - s-au înregistrat pacienții cu AVC suportat în anul 2017 (55 cazuri);
  - s-au colectat fluidele biologice pentru probele imunologice speciale (de la 55 pacienți);
- Proiectul continuă cu colectarea datelor despre pacienți și înregistrarea cazurilor noi de boală, la fel se colectează fluidele biologice pentru examinările imunoenzimatiche.

**Proiectul:** „Sistem Informațional pentru cercetare, tratament, recuperare și reabilitare în accidentele vasculare cerebrale”, director de proiect dr. hab. Svetlana Cojocaru, *Institutul de Matematică și Informatică*

*Conform planului calendaristic al Proiectului a fost:*

- efectuată analiza comparativă a metodelor existente de predicție AVC, cercetându-se circa 50 de modele existente;
- utilizând metodele din sistemul WEKA, a fost efectuată validarea parametrilor în scopul stabilirii celor mai semnificativi indicatori. De rând cu factorii cunoscuți din literatură și practica clinică (activitatea fizică, diabetul zaharat, boli de sistem) lista factorilor semnificativi a fost completată cu o serie de date obținute prin investigații Doppler;
- utilizând abordarea bazată pe validarea încrucișată s-a stabilit că cel mai bun rezultat pentru setul de indicatori aleși rezultă din metoda vectorilor de suport (support vector machine). Această metodă a fost antrenată pe setul de date existent, obținându-se astfel un model de clasificare binară a pacienților în raport cu indicatorul de AVC ischemic;
- a fost efectuată reingineria sistemului informatic StrokeMD cu adaptare la structura fișei de examinare profilactică;
- au fost elaborate scripturi, care în baza informației obținute în alte proiecte din cadrul Programului de Stat în mod automat au efectuat popularea bazei de date;
- în sistemul StrokeMD a fost implementat și modulul de generare a rapoartelor grafice.

**Proiectul:** „Evaluarea gradului de conștientizare a populației privind riscurile asociate cu AVC” director de proiect dr. hab. Friptuleac Grigore, *Centrul Național de Sănătate Publică*

*Conform planului calendaristic al Proiectului a fost obținute:*

- rezultate noi privind riscul cardiovascular individual caracteristic pentru populația din republică cu utilizarea diagramei de risc Heart. Astfel, s-a constatat (Figura 4.2.1) că probabilitatea cea mai mare de a manifesta evenimente cardiovasculare în următorii 10 ani a fost caracteristică pentru bărbații cu vârstele cuprinse în limitele de 55–64, 60–64 și mai mare de 65 ani, riscul individual mediu pentru aceste vârste a constituit, corespunzător 5,5, 8,2 și 13,8% (la femei, respectiv 1,4, 2,8 și 5,5%). La bărbații de vârstele menționate riscul cardiovascular individual este apreciat ca mare și extrem de mare, fiind determinat preponderent de statutul de fumător și tensiunea arterială înaltă;

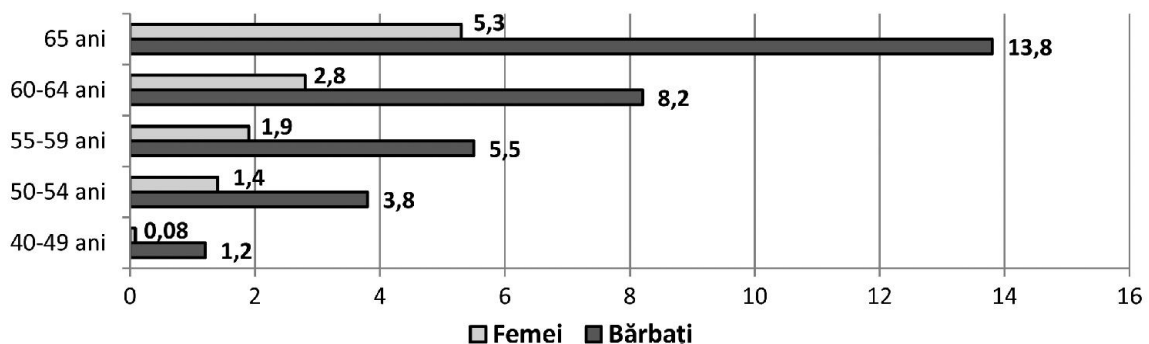


Figura 4.2.1. Riscul cardiovascular individual mediu pentru diferite grupuri de populație (%)

- rezultate ce reflectă nivelul de cunoștințe a medicilor de familie referitor la factorii de risc (Figura 4.2.2) și măsurile de prevenție a AVC. Astfel, s-a constatat că în proporție corespunzător de 72,1, 61,1, 55,6 și 44,4 la sută dintre medici subestimează rolul factorilor de risc respectiv, din mediu (calitatea apei, aerului), profesionali, alimentari și psihosociali. Evident că în promovarea măsurilor de prevenție, factorilor menționați li se acordă o atenție cu mult mai mică.

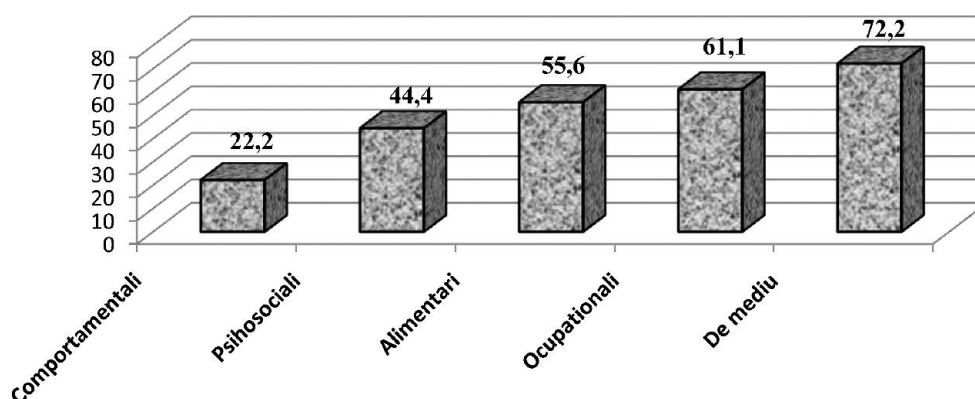


Figura 4.2.2. Ponderea de subestimare a unor factori de risc în geneza bolilor cerebrovasculare (%)

**Proiectul** „Implementarea metodelor de tratament terapeutic și endovascular în asistența de urgență a pacientului cu AVC ischemic”, director de proiect dr. Zota Eremei, *Institutul de Medicină Urgentă*

*Conform planului calendaristic al Proiectului au fost:*

- elaborate recomandări pentru informarea și educarea publicului pentru creșterea capacității de identificare și recunoaștere a AVC de către populație, îndrumarea și transferul pacienților la cel mai apropiat centru medical cu unitate de urgente neurovasculare;
- s-au stabilit recomandări pentru serviciile și unitățile de urgente neurovasculare, inclusiv pachetul de teste diagnostice pentru AVC, la fiecare etapă de management.
- elaborat Protocolul Clinic National (PCN – 13) *Accidental vascular cerebral ischemic*.

Concluzii recomandări:

1. Terapia fibrinolică ar trebui recomandă în primele 4.5 ore de la debutul AVC ischemic (Clasa I, Nivel A). Singurul trombolitic acceptat este Alteplaza;
2. În evaluarea riscului de evenimente coronariene ultrasonografia vasculară periferică de screening completează informațiile obținute prin scoruri de risc;
3. Depistarea aterosclerozei periferice infraclinice prin ultrasonografie vasculară impune modificări semnificative de conduită terapeutică, mai ales în grupa de vârstă medie (40–59 de ani) și la sexul feminin;
4. Asocierea evaluării nivelului proteinei-C reactive ultrasenzitive la factorii de risc tradiționali (scor Reynolds) realizează o modificare semnificativă a predicției pentru evenimente coronariene în cazul subiecților de sex feminin;
5. Într-o populație încadrată predominant în nivele de risc scăzut și mediu pentru evenimente coronariene, prezența aterosclerozei periferice infraclinice asociază frecvent afectare similară și la nivel carotidian. Aceasta sugerează un proces aterosclerotic extins și crește riscul pentru evenimente cardiovasculare;
6. La pacienții cu ateroscleroză periferică infraclinică, analiza rigidității arteriale, spre deosebire de analiza morfologică arterială, a prezentat o bună corelație cu nivelele de risc apreciate prin scoruri;
7. Aprecierea rigidității arteriale prin indicii de rigiditate și (stiffness index), în corelație cu scorurile de risc, reprezintă o bună metodă de screening a vulnerabilității pentru evenimente coronariene;
8. În stadiul de boală coronariană ischemică clinic manifestă, doar valoarea GIM, nu și prezența plăcilor aterosclerotice carotidiene, se corelează statistic semnificativ cu factorii de risc cardiovasculari;

9. La pacienții cu boală coronariană ischemică clinic manifestă evaluarea ultrasonografică indică o prevalență ridicată a plăcilor aterosclerotice la nivel carotidian;
10. În formele severe de boală coronariană ischemică sunt decelate mai frecvent plăci carotidiene cu morfologie de tip complex;
11. Reacția presoare de tip hipertensiv apare semnificativ mai frecvent la pacienții cu hipertensiune arterială comparativ cu pacienții normotensivi;
12. În cazul pacienților cu hipertensiune arterială, apariția reacției presoare de tip hipertensiv s-a corelat semnificativ statistic cu rigiditatea arterială crescută (evaluata prin presiunea pulsului) și cu remodelarea cardiacă (apreciată prin masa ventriculului stâng);
13. Testarea de efort, prin identificarea reacției presoare de tip hipertensiv, poate reprezenta o metodă suplimentară de apreciere a riscului cardiovascular la pacienții cu hipertensiune arterială.

**Proiectul** „Prevenirea Accidentelor Vasculare Cerebrale prin modelarea la populație a unui comportament favorabil sănătății” director de proiect dr. hab. Friptuleac Grigore, *Centrul Național de Sănătate Publică*

*Conform planului calendaristic al Proiectului:*

- S-a constatat că în majoritatea Politicilor internaționale de sănătate, prevenirea bolilor cardiovasculare, inclusiv AVC, reprezintă o prioritate-cheie, condiționată de morbiditatea și mortalitatea înaltă care implică importante probleme financiare și bio-psiho-sociale. Totuși acestui grup de maladii li se atribuie cel mai mare grad de prevenire pentru că au mulți factori de risc modificabili și intervenții bine studiate, care oferă o oportunitate mare de prevenire. Practicile internaționale denotă că succesul în prevenirea maladiilor cardiovasculare se datorează în mare măsură Programelor de promovare a sănătății și educației pentru sănătate. În Republica Moldova s-a creat o bază legislativă suficientă, ajustată la recomandările OMS, privind prevenirea bolilor cardiovasculare;

Rezultatele obținute vor contribui la elaborarea standardelor comportamentale sanogene care vor facilita modificarea comportamentului individual și va contribui la formarea consumatorilor de sănătate informați și conștiincioși. Îmbunătățirea competențelor și dezvoltarea noilor cunoștințe și practici sănătoase la populație referitor la prevenirea AVC va avea un impact multisectorial: medicosocial: majorarea speranței de viață a populației; socioeconomic: descongestionarea sistemului de asistență medicală datorită reducerii adresărilor la medic; economie a bugetului familial și personal datorită reducerii cheltuielilor pentru medicamente; psihologic: reducerea morbidității prin modelarea, schimbarea, reformarea stereotipului comportamental; pedagogic: formarea de cunoștințe, atitudini, credințe și practici referitor la prevenirea AVC și a unui comportament sanogen prin propunerile privind instrumentele, strategiile, tacticile și procedeele de formare a comportamentului sanogen; suportul didactic pentru lucrătorii medicali, cadrele didactice; social: formarea de oportunități egale pentru diferite grupuri sociale în alegerea practicilor favorabile pentru sănătate.

**Programul de Stat „Securitatea economică în contextul integrării regionale și europene a Republicii Moldova” – coordonator acad. Grigore Belostecinic – 750 mii lei**

**Scopul major al Programului constă în** completarea bazei de date cu cele mai recente date statistice la indicatorii ce reflectă situația macroeconomică, comerțul exterior, investițiile, situația sociodemografică, prețurile, costurile, productivitatea ș.a. în Republica Moldova și în țările de referință din regiune; cuantificare indicatorilor ce reflectă competitivitatea Republicii Moldova și formarea bazei de indicatori ce reflectă performanța economică a țării prin prisma modificării calitative și cantitative a relațiilor economice cu țările UE; elaborarea sistemului de indicatori statistici de monitorizare a riscurilor de sustenabilitate a sistemului național de pensii; evaluarea stării curente sistemului public național de pensii de tip redistributiv și solidar și a deficitului bugetului de asigurări sociale pe termen lung; utilizarea metodelor statistico-economice în identificarea deficiențelor sistemului public de

pensii al Republicii Moldova; identificarea și cuantificarea impactului riscurilor de ne-performanță a sistemului actual de pensii asupra securității economice și sociale a Republicii Moldova; analiza impactului procesului imigraționist asupra situației curente și de perspectivă a sustenabilității sistemului public de pensii; efectuarea unui studiu comparativ al tendințelor de dezvoltare a sectorului zootehnic autohton și cel comunitar cu identificarea interferențelor în tendințele de dezvoltare ale sectorului zootehnic autohton și cel comunitar; fundamentarea mecanismului economic al ramurii zootehnice și identificarea problemelor de dezvoltare prin intermediul situațiilor financiare ale fermelor specializate în producția animalieră; analiza și evaluarea șeptelului de animale pe grupe (taurine, porcine, păsări, ovine, caprine) în țară; elaborarea strategiilor de modernizare a ramurii zootehnice autohtone pe termeni de dezvoltare; perfecționarea mecanismului economic al producției animaliere autohtone reieșind din cerințele pieții unice interne a UE în scopul sporirii producției animaliere.

**Proiectul** „Diagnosticarea nivelului competitivității Republicii Moldova și evaluarea progreselor în valorificarea oportunităților oferite de către Zona de Liber Schimb Aprofundată și Cuprinzătoare (ZLSAC) cu Uniunea Europeană”, director de proiect membru corespondent Alexandru Stratan, *Institutul Național de Cercetări Economice*

*Conform planului calendaristic al Proiectului:*

- au fost analizați un set de indicatori, categorisiți în câteva grupe mari ce reflectă progresele țării în modificarea competitivității sale pe plan internațional. Grupele de indicatori relevă competitivitatea țării în funcție de eforturile depuse – crearea unui mediu de afaceri favorabil, rezultatul intermediar – costurile, prețurile, productivitatea și dinamica mediului de afaceri și rezultatul final – capacitatea de atragere a investițiilor și de a concura pe piețele externe, precum și sporirea standardelor de viață ale populației.

Evoluțiile economice ale Republicii Moldova în ultimii ani nu au deviat mult de la tendințele internaționale. La anumiți indicatori: creștere economică, comerț exterior, mediul de afaceri am evoluat oarecum mai bine. Însă o serie de constrângeri, inclusiv de ordin național, erodează potențialul de dezvoltare. Discrepanțele rămân a fi semnificative comparativ cu țările UE, Serbia. Iar Georgia, Ucraina ar putea și ele în câțiva ani să se distanțeze de Republica Moldova.

Putem concluziona că în pofida creșterii, relativ înaltă, comparativ cu statele din regiune, performanțele de dezvoltare ale țării rămân a fi foarte modeste, iar potențialul neexploatat:

- Mai întâi ar fi de menționat că creșterea de 4,1% s-a produs pe fundalul bazei de comparație joasă;

- Agricultură a contribuit cel mai mult la majorarea PIB, în timp ce industria a stagnat;

- După criza anilor 2008-2009 a devenit comun intrarea economiei în declin o dată la trei ani;

- Mediul investițional este incert, iar în 2018 va fi și mai provocator în condițiile alegerilor electorale;

- Oamenii de afaceri acuză probleme serioase în atragerea capitalului uman în producție, pe lângă alte constrângeri majore sistemice existente (corupția, instabilitatea guvernării și, corespunzător a politicilor conform Raportului Global al Competitivității 2016–2017);

- Republica Moldova este privită critic și de către principalii donatori externi, angajându-se să își corijeze comportamentul.

**Proiectul** „Evaluarea sustenabilității sistemului național de pensii și identificarea soluțiilor de reformare în contextul asigurării securității sociale și economice a Republicii Moldova”, director de proiect conf. univ. dr. Oleg Verejan, *Academia de Studii Economice din Moldova*

*Conform planului calendaristic al Proiectului:*

- a fost elaborat un sistem de indicatori statistici ce poate fi utilizat de autoritățile publice naționale din domeniul protecției sociale pentru monitorizarea riscurilor de incapacitate de plată a sistemului public de pensii și analiza stării și sustenabilității sistemului public de pensii;

- analiza dinamicii efectivelor proiectate a populației Republicii Moldova, în condiții de prevalare majoră a emigrației asupra imigrației, a demonstrat că poate provoca dinamici defavorabile exclusive, în toate categoriile populației. Astfel, cea mai afectată categorie vor fi tinerii, care în perioada de perspectivă se va reduce masiv, cu cca 43,8%, urmată de categoria adulți cu o reducere mai mare decât 1/3 (cca -38,3%). În schimb, efectivul populației vârstnice (de 60 ani și peste) va evolua de la 573,6 mii persoane în anul 2015 la cca 812,8 mii persoane, către 2050, angajând astfel o creștere relativă de cca +41%;

- Evoluția defavorabilă a efectivelor populației, după sexe și grupe mari de vârstă, prezentată anterior, va determina către anul 2050 o structură defavorabilă a populației după categoriile amintite, comparativ cu anul de reper 2015. Astfel, conform variantei C a proiecției, în perioada 2015–2050, populația tânără va evalua de la o cotă de cca 22,1%, în 2015, la o cotă de cca 17,0% către 2050 (-5,2 pp), iar efectivul populației adulte se va reduce și mai pronunțat, cu cca 9,8 pp;

- a fost evaluată sustenabilitatea sistemului de pensii și s-a demonstrat că el va fi solvabil în cazul în care, pe termen lung, datoriile pentru pensii sunt achitate în mod adecvat din contribuțiile preconizate. Pentru a testa solvabilitatea pe termen lung s-au realizat modelări actuariale corespunzătoare. Astfel, estimările actuariale realizate în cadrul cercetării demonstrează că deficitul sistemului public de pensii, pentru plata numai a pensiilor pentru limita de vârstă, va crește exponențial, de la circa 1,4 mlrd. lei în 2020 până la circa 121,2 mlrd. lei, în condițiile în care situația nu se modifică esențial prin reforme substanțiale atât de ordin economic, demografic, social, cât și de reformare fundamentală a sistemului de pensii al Republicii Moldova (Figura 4.2.3.).

Indicatori	2017	2020	2025	2030	2040	2050
<b>BASS, mild lei</b>						
Venit	16.6	20.7	29.4	42.3	68.2	108.0
Cheltuieli	17.5	22.1	31.7	46.8	98.3	229.2
<b>Deficit</b>	<b>-0.9</b>	<b>-1.4</b>	<b>-2.4</b>	<b>-4.6</b>	<b>-30.2</b>	<b>-121.2</b>
Nr. populației, persoane	3,535,790	3,496,389	3,399,735	3,269,184	2,949,494	2,606,549
Nr. pensionari, persoane	607,177	631,231	627,587	629,885	612,874	661,453
Rata de ocupare a populației în vîrstă de muncă	42.4%	43.2%	47.7%	52.7%	53.8%	53.8%
Pensia medie, lei/pers	1,477	1,865	2,740	4,025	8,691	18,762
Salariul mediu, lei/pers	5,700	7,180	10,259	13,093	21,328	34,741
<b>Situația curentă</b>						
Nr. contribuabili - efectiv&proгноza	574,898	591,696	629,905	752,416	774,050	774,050
Rata de înlocuire (Pensie/Salariu mediu)	26%	26%	27%	31%	41%	54%
Rata de dependență (nr.pens/nr.contrib)	106%	107%	100%	84%	79%	85%
Raportul dintre nr. contribuabil și nr. pensionari	95%	94%	100%	119%	126%	117%
Raportul dintre nr. contribuabil și nr. pop. în vîrstă de muncă	25%	26%	29%	35%	40%	48%
<b>Acoperire deficit al BASS</b>						
Nr. contribuabili - necesari pentru acoperire deficit	882,928	883,711	889,257	1,027,513	1,325,078	1,895,456
Raportul dintre nr. contribuabil și nr. pensionari	145%	140%	142%	163%	216%	287%
Raportul dintre nr. contribuabil și nr. pop. în vîrstă de muncă	38%	39%	40%	48%	68%	119%
<b>Pentru rata de înlocuire de 40% (min UE)</b>						
Nr. contribuabili - necesari pentru acoperire deficit	837,485	870,664	865,637	868,807	845,343	912,349
Raportul dintre nr. contribuabil și nr. pensionari	138%	138%	138%	138%	138%	138%
Raportul dintre nr. contribuabil și nr. pop. în vîrstă de muncă (rata contrib. constant)	36%	38%	39%	41%	44%	57%
Rata contribuției (nr. contrib. Constant)	42%	43%	40%	33%	32%	34%

Figura 4.2.3. Starea curentă și prognoza principalilor indicatori ai sistemului național de pensii (datele BNS (www.statistica.md) și prognoze, calcule ale echipe executanților proiectului)

Prin urmare, se constată că chiar în anul 2020, termenul final de implementare a Strategiei naționale de dezvoltare „Moldova 2020”, BASS nu va mai dispune de resurse suficiente doar nici plata pensiilor (56% din total cheltuieli BASS), nu și pentru celelalte prestații de asigurări sociale, inclusiv indemnizații de asigurări sociale.

Conform prognozelor se constată o creștere semnificativă a poverii persoanelor contributive pentru întreținerea unui pensionar. Astfel, dacă astăzi (anul 2017) pentru întreținerea unui pensionar contribuie aproape 1 contribuabil, atunci către anul 2050 acest indicator se va mări neesențial, or la 100 de pensionari vor reveni circa 117 contribuabili. La nivelul Uniunii Europene la un pensionar revine circa 3–4 contribuabili. Această situație este extrem de riscantă și face ca asigurarea cu pensie de către sistemul public actual de asigurări sociale să fie foarte volatilă la micile schimbări demografice, economice, sociale și politice. Prin urmare, dacă se impune asigurarea unei pensii care să constituie 40% din ultimul salariu, atunci cota contribuțiilor fiecărei persoane ocupate ar constitui circa 34–42% din salariu (actual 29%), ceea ce reprezintă o problemă esențială. Or, creșterea bruscă a cotei contribuțiilor nu este cea mai bună opțiune, deoarece va avea ca efect creșterea evaziunii de la plata contribuțiilor și declararea salariilor reale.

În final putem trage următoarele concluzii:

- sistemul de indicatori statistici identificați pentru monitorizarea riscurilor de plată a sistemului public de pensii poate fi aprobat și utilizat de autoritățile publice pentru supravegherea permanentă și periodică a obligațiilor de plată a pensiilor și de evaluare a riscurilor de plată pe termen lung;

- se identifică o tendință de îmbătrânire a populației Republicii Moldova, care are ca efect reducerea resurselor de muncă și respectiv a ofertei de forță de muncă care alimentează sistemul public de pensii;

- îmbătrânirea populației, migrația peste hotare a persoanelor apte de muncă și astfel reducerea numărului de contribuabili, precum și practica „salariului în plic” sunt câțiva dintre factorii care pun în pericol actualul sistem de pensionare;

- reforma sistemului public de pensii din 01.01.2017 nu a reușit să soluționeze problema deficitului bugetar și asigurarea unei pensii decente. Sursa de acoperire a deficitului continuă să fie Bugetul de stat. Reforma nu prevede nicio măsură în raport cu colectarea contribuțiilor, majorarea bazei contributive, lupta cu evaziunea;

- una din lacunele majore ale noilor prevederi este desconsiderarea completă a drepturilor contributive. Una din regulile de bază ale sistemelor contributive – regulile de joc nu pot fi schimbate pe parcurs, statul este obligat să-și îndeplinească obligațiile față de contribuabili strict în cadrul prevederilor în care acesta a contribuit. Există exemple de transfer al drepturilor contributive într-o altă schemă, dar acest lucru se face doar prin menținerea ambelor sisteme pentru un timp, ca contribuabilul care este în prag de pensionare să poată alege condițiile de pensionare;

- în Republica Moldova, sustenabilitatea curentă și viitoare a sistemului de pensii, constituie una din cele mai primordiale probleme. Conform prognozelor, cel puțin pentru excluderea deficitului este necesar o creștere a numărului contribuabililor cu peste 54%, ceea ce este aproape imposibil de realizat în condițiile actuale socioeconomice ale Republicii Moldova;

- până la reformarea complexă a sistemului de pensii și asigurarea implementării politicilor de creștere a ocupării forței de muncă, pe termen scurt, autoritățile publice trebuie să intervină în diminuarea riscurilor evidențiate, care amenință securitatea socială și economică a țării. Intervenția imediată se manifestă prin necesitatea creării unui *fond de rezervă/de acumulare de protecție socială*, care va fi utilizat numai în condiții de criză sistemică, cu repercusiuni asupra fondurilor de asigurări sociale.

**Proiectul** „Strategii de modernizare a sectorului zootehnic în contextul securității alimentare și integrării economice regionale”, director de proiect conf. univ. dr. Grigore Baltag, *Universitatea Agrară de Stat din Moldova*

Conform planului calendaristic al Proiectului:

- s-a elaborat conceptul unui model propriu al mecanismului economic de dezvoltare al sectorului zootehnic;



- s-a elaborat baza de date referitoare la creșterea și îngrășarea animalelor după următorii indicatori:

- a) titlul și forma organizatorico-juridică a întreprinderii;
- b) localitatea și raionul administrativ-teritorial;
- c) numărul de capete total, inclusiv efectivul de prăsilă și cel al animalelor la creștere.

- s-au acumulat datele referitoare la situația economico-financiară a întreprinderilor specializate în producția zootehnică în teren și s-a efectuat analiza detaliată a efectivului de animale pe toate subramurile și categoriile de animale. S-a analizat activitatea celor 187 entități, cu un efectiv total de 173 mii capete de suine, celor 222 entități cu un efectiv total de 25 mii capete bovine, inclusiv 10,8 mii vaci mulgătoare și junci pentru reproducție; celor 236 entități cu un efectiv total de 80 mii capete ovine și caprine, inclusiv 55,6 mii oi și mioare; celor 66 entități cu efectivul total de 1,8 mil capete de păsări, inclusiv 63 mii de rațe;

- s-a efectuat interviuarea crescătorilor de ovine și celor de porcine din diverse regiuni din țară, în baza cărora au fost depistate și sistematizate setul de probleme cu care se confruntă aceste subramuri;

- s-a elaborat ancheta producătorilor din ramura zootehnică și se află la etapa de testare;

- s-au sistematizat țările UE după criteriul eficienței economice a sectorului zootehnic în 3 nivele și s-au acumulat datele statistice pe producția de carne și lapte, șeptelul de animale pentru țările UE în baza datelor cu acces public EUROSTAT și FADN.

**Programul de Stat „Recuperarea și valorificarea istorică a memoriei victimelor regimului totalitar-comunist din RSS Moldovenească în perioada anilor 1940–1941, 1944–1953”, coordonator dr. hab. Anatol Petrencu – 480 mii lei**

**Scopul major al Programului:** Recuperarea și cercetarea istorică a memoriei colective privind perioada de instaurare și constituire a regimului totalitar comunist în RSS Moldovenească în perioada anilor 1940–1941, 1944–1953 (represiuni politice, foamete provocată, deportări și muncă forțată, colectivizare) prin colectarea și digitalizarea mărturiilor/interviurilor, valorificarea științifică, publicarea și punerea în discuție în mijloacele de informare în masă.

**Proiectul:** „Traumă, strategii de supraviețuire și probleme de reintegrare socială în memoriile victimelor regimului totalitar-comunist din RSS Moldovenească. Cercetări în raioanele din centrul Republicii Moldova”, director de proiect: conf. univ., dr. Ludmila Cojocar, *Universitatea de Stat din Moldova*

Proiectul promovează un domeniu nou de cercetare pentru mediul științific din Republica Moldova, rezultatele cercetărilor de teren fiind valorificate în comunicări științifice și studii prezentate la conferințe științifice naționale și internaționale. Executorii proiectului au extins și au diseminat experiența de cercetare a memoriei colective prin elaborarea colecției de documente de istorie orală (Arhivele Memoriei), materiale-suport pentru programele de studii de nivel universitar, crearea bazelor de date la nivelul centrelor de instruire, resurse web, organizarea seminarelor pentru profesorii școlari, contribuind la cunoașterea reciprocă a comunităților, coeziunea socială, implicarea civică și comunicarea între generații.

În cadrul proiectului au fost realizate următoarele activități: un seminar teoretico-metodologic, o masă rotundă, o conferință științifică, patru vernisări internaționale a expoziției Programului de Stat în România, Estonia, Lituania și Letonia, trei vernisări a expoziției foto-documentare a Muzeului Victimelor Genocidului și Rezistenței din Vilnius în Republica



Moldova, șase vizite de documentare peste hotare, colectate circa 50 de studii de caz cu mărturii de istorie orală, publicate un volum de documente de istorie orală din colecția „Arhivele Memoriei” (20 c.a.), un studiu monografic (20 c.a.), 12 studii de caz de istorie orală (25 c.a.); 9 articole științifice (12 c.a), 6 teze de conferințe, 29 de participări la conferințe științifice naționale și internaționale.

**Proiectul:** „Foamea organizată și represiunile pe motiv confesional în memoriile victimelor regimului totalitar-comunist în RSS Moldovenească. Cercetări în localitățile din nordul Republicii Moldova”, director de proiect conf. univ. dr. Lidia Pădureac, *Universitatea de Stat “Al. Russo” din Bălți*

**Rezultatele proiectului** (anul 2017): În conformitate cu scopul proiectului și obiectivele propuse pentru anul 2017, a fost elaborat și publicat un volum de documente de istorie orală privind foamea și deportările din RSS Moldovenească în baza cercetărilor realizate în localitățile de nord ale republicii; au fost realizate 26 studii de caz; publicate 14 articole, participare la 39 de conferințe



naționale și internaționale, prezentări de carte. Cercetătorii proiectului au constatat că foamea din anii 1946–1947 din RSS Moldovenească, sub aspect istoric și juridic, reprezintă o formă agravantă a represiunii politice practică de regimul totalitar comunist, fiind un abuz din partea instituțiilor statului, iar potrivit Declarației ONU din 1948 are cele trei caracteristici specifice genocidului. S-a propus: (a) Elaborarea și aprobarea *Legii privind reabilitarea victimelor foametei din RSS Moldovenească în anii 1946-1947*, având în vedere necesitatea recunoașterii statutului de victime ale regimului totalitar pentru persoanele care au avut de suferit din cauza foametei provocate de autoritățile sovietice în RSS Moldovenească în anii 1946–1947, și reabilitării morale a victimelor foametei din RSS Moldovenească; (b) Desemnarea *Zilei de comemorare a victimelor foametei din RSS Moldovenească* și a consecințelor acesteia, cinstind memoria și manifestând respect față de cetățenii care au supraviețuit tragedia foametei.

**Proiectul** „Deportările din RSS Moldovenească între istorie și memorie: biografii individuale și colective, valorificări istoriografice. Cercetări în localitățile din sudul Republicii Moldova”, director de proiect dr. hab., conf. univ. Constantin Manolache, *Biblioteca Științifică (Institut) „A. Lupan”*

**Rezultatele proiectului:** Pe parcursul anului 2017 echipa de implementare a proiectului a realizat o activitate intensă de recuperare a memoriei deportaților prin intermediul istoriei orale. Aria de cercetare a cuprins cinci raioane din sudul Republicii Moldova. Cercetătorii au elaborat concepția generală a cercetării; au analizat literatura științifică de specialitate; investigate problemele teoretice și metodologice în domeniu; sistematizat materialul teoretic relevant etc. Au fost elaborate 37 de interviuri individuale. Au fost editate nouă articole științifice. A fost elaborat un studiu inter/multi/transdisciplinar a unei supraviețuitoare în Siberia. Au fost depistate și selectate circa 200 de unități ilustrative la subiectul vizat. Au fost prezentate materiile la cinci manifestări științifice internaționale (Federația Rusă, Ucraina, România). Executorii proiectului au prezentat rezultatele cercetării la două manifestări științifice naționale. Tematica proiectului a fost diseminată la o serie de prelegeri publice, lansări de carte, postări pe site-ul Centrului de Cercetări Enciclopedice etc.

## V. ACTIVITATEA INOVAȚIONALĂ ȘI DE INFRASTRUCTURĂ A PARCURILOR ȘI INCUBATOARELOR

### 5.1. Realizarea proiectelor de transfer tehnologic

Proiectele de inovare și transfer tehnologic reprezintă un instrument de stimulare a inovațiilor în cadrul Întreprinderilor Mici și Mijlocii (IMM) prin preluarea parțială a riscurilor legate de această inovație. În același timp ele constituie o formă de transmitere a tehnologiilor noi din cadrul instituțiilor din domeniul științei și inovării în domeniul mediului de afaceri și aplicarea acestora la nivel industrial, având drept efect dezvoltarea și extinderea agenților economici prin crearea produselor noi competitive atât pe piața națională, cât și pe cea internațională.

În fiecare an Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic (AITT) din cadrul Academiei de Științe a Moldovei lansează concursul proiectelor de inovare și transfer tehnologic cu finanțarea din bugetul de stat în mărime de până la 50% din costul total al proiectului. Condiția obligatorie pentru aplicarea proiectelor de inovare și transfer tehnologic este implementarea unei inovații sau tehnologii noi pentru Republica Moldova. Perioada de implementare a proiectelor de inovare și transfer tehnologic este de maxim 2 ani.

La concursul proiectelor de inovare și transfer tehnologic, pentru anul 2017, au fost recepționate 21 proiecte de inovare și transfer tehnologic. Au fost finanțate 14 proiecte cu un volum de finanțare de 6 510 000 lei de la bugetul de stat și 6 228 350 lei din cofinanțare. În anul curent au fost finanțate integral din bugetul de stat 3 proiecte de inovare și transfer tehnologic, realizate de institutele de cercetare din cadrul AȘM, datorită cărui fapt a fost înregistrată o valoare mai mică de cofinanțare în comparație cu valoarea alocată de la bugetul de stat.

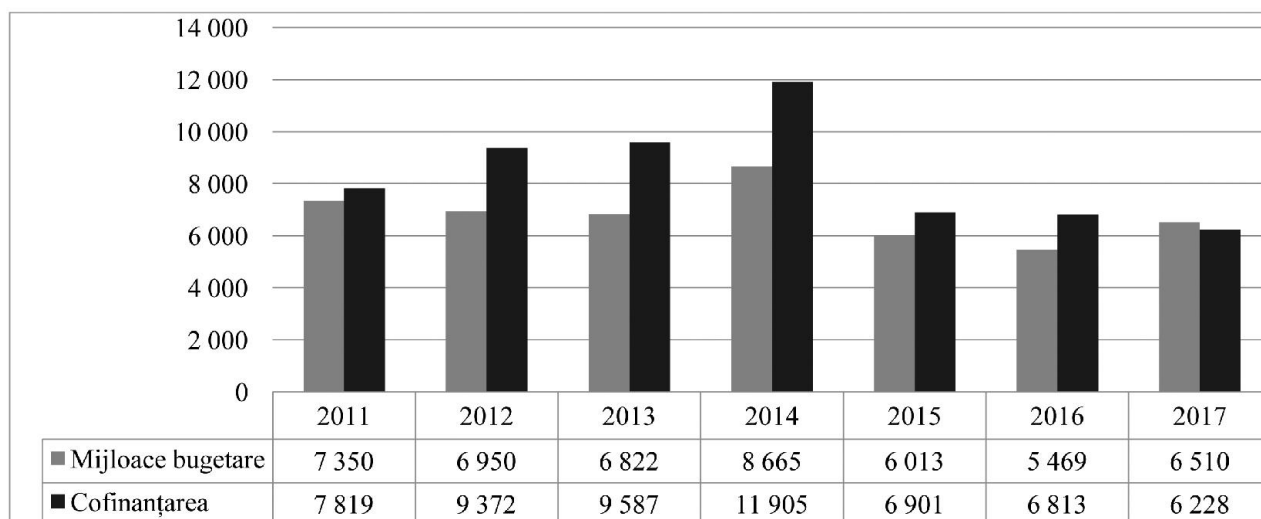


Figura 5.1.1. Dinamica finanțării proiectelor de inovare și transfer tehnologic în anii 2005–2017, mii lei

#### Finanțarea proiectelor de inovare și transfer tehnologic în 2017 pe direcții strategice

Au fost finanțate 14 proiecte de inovare și transfer tehnologic cu un volum de finanțare de 6 510 000 lei de la bugetul de stat și 6 228 350 lei cofinanțare din surse private în următoarele direcții strategice:

- **18/02 Materiale, tehnologii și produse inovative** – 9 proiecte în sumă de 4 710 000 lei de la bugetul de stat și 4 402 350 lei din cofinanțare;
- **18/03 Eficiență energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie** – nu au fost înregistrate proiecte;
- **18/04 Sănătate și biomedicină** – 3 proiecte în sumă de 800 000 lei de la bugetul de stat și 800 000 lei cofinanțare;
- **18/05 Biotehnologie** – 2 proiecte în sumă de 1 000 000 lei de la bugetul de stat și 1 026 000 lei cofinanțare.

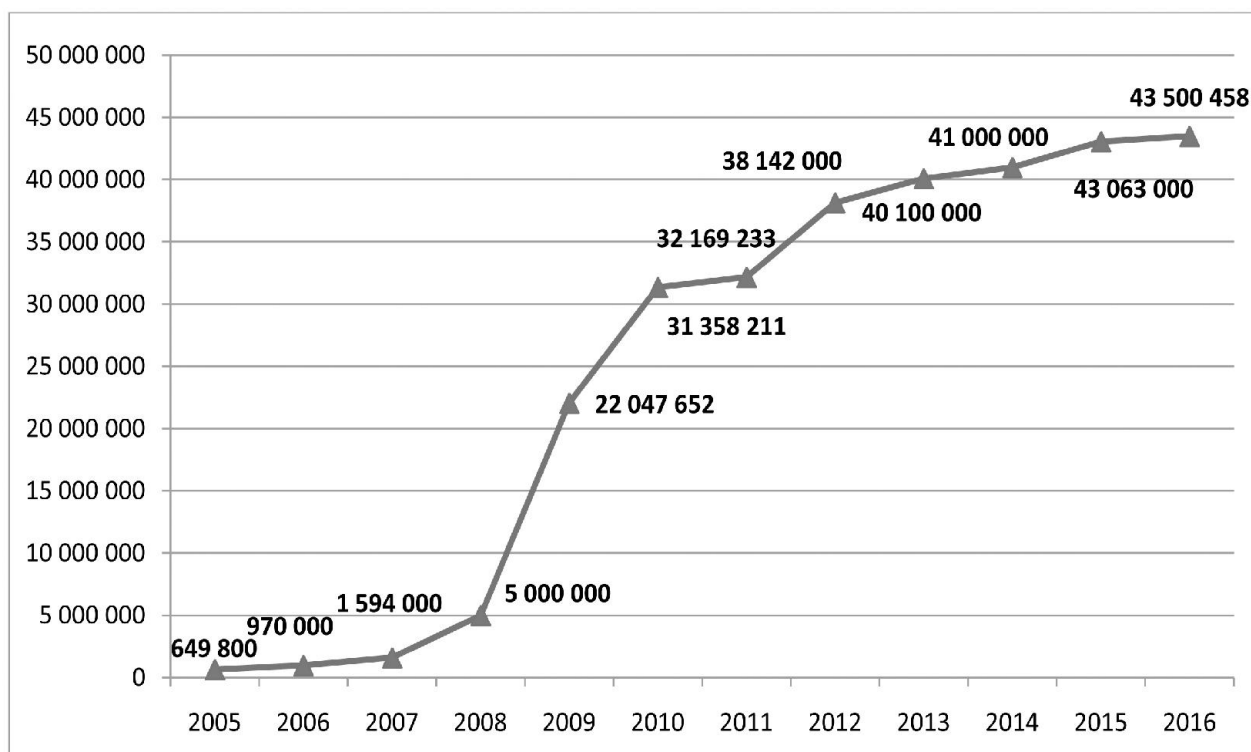


Figura 5.1.2. Volumul producției inovative comercializate în anii 2005–2017 la proiectele de TT, lei

## 5.2. Activitatea inovativă și de infrastructură a parcurilor și incubatoarelor

În 2017 infrastructura inovativă a inclus 2 parcuri științifico-tehnologice și 8 incubatoare de inovare. Pentru dezvoltarea infrastructurii inovative, din bugetul de stat au fost alocate mijloace în valoare de 1 490 mii lei, fiind depuse și aprobate pentru finanțare 5 proiecte de dezvoltare a infrastructurii.

Figura 5.2.1. indică raportul dintre finanțarea bugetară a entităților infrastructurii inovative și cofinanțarea acestora. Parcul științifico-tehnologic (PȘT) „Academica” împreună cu Incubatorul Inovativ (II) „Inovatorul” au obținut finanțare bugetară în valoare de 840 mii lei, iar cofinanțarea a constituit 129,1 mii lei. Cel mai mic volum de finanțare a obținut Incubatorul Inovativ „InnoCenter” – 80 mii lei, iar cofinanțarea constituind 51,5 mii lei. Per total, cofinanțarea a constituit 29,33% din valoarea totală a proiectelor de dezvoltare a infrastructurii inovative.

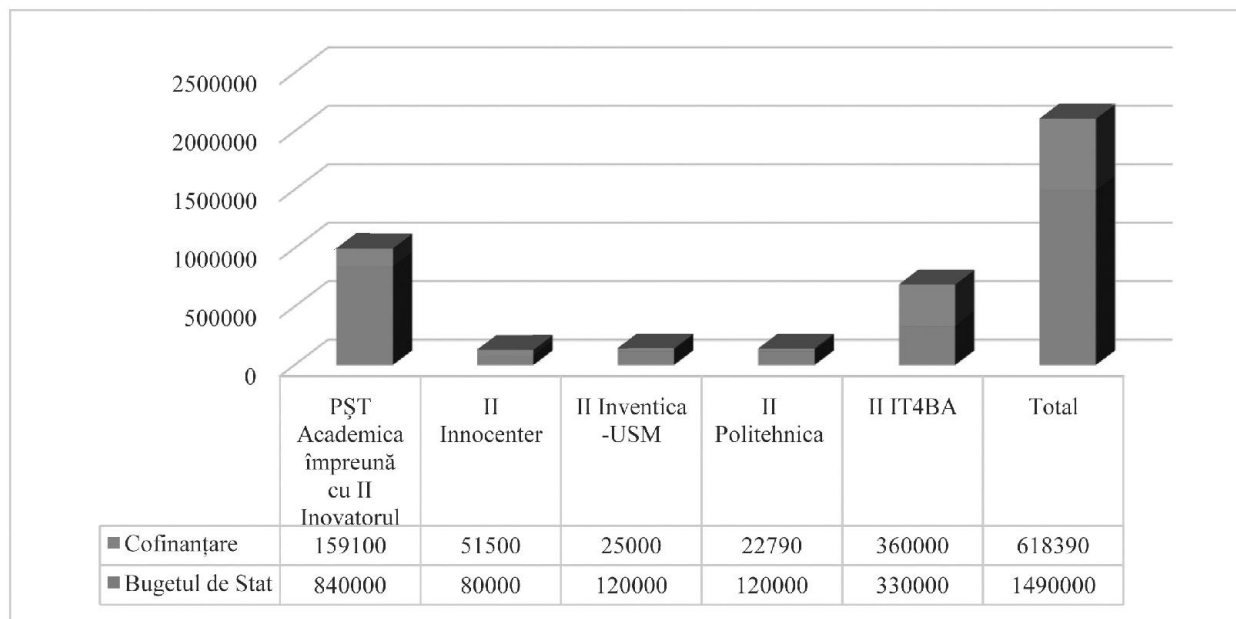


Figura 5.2.1. Raportul dintre finanțarea bugetară și cofinanțarea proiectelor de dezvoltare a infrastructurii inovaționale aprobate în 2017 (lei)

Pe parcursul anului 2017, în cadrul celor 2 parcuri științifico-tehnologice (Academica, Micronanoteh,) și 8 incubatoare de inovare (Inovatorul, Innocenter, Inventica USM, Politehnica, Nord, Antreprenorul Inovativ, Media Garage, IT4BA) se numără 24 întreprinderi-rezidente. Principalii indicatori<sup>1</sup> ai activității rezidenților parcurilor științifico-tehnologice și incubatoarelor de inovare pentru 2017 sunt prezentați în tabelul 5.2.1.

Tabelul 5.2.1

#### Indicatorii activității rezidenților parcurilor științifico-tehnologice și incubatoarelor de inovare în 2017

Nr. d/o	PȘT/ II	Nr. obiectelor de PI	locurilor de muncă nou-create	Investiții atrase de către rezidenți (mii lei)	inclusiv:		Valoarea producției inovaționale comercializate (mii lei)	inclusiv: producție exportată (mii lei)	Numărul de rezidenți		
					din bugetul de stat (mii lei)	din alte surse (mii lei)			total	noi	potențiali
1	<b>Parcuri Științifico-tehnologice</b>	2	21	4827,52	1067,32	2455,2	2295,61	370,74	15	2	4
2	<b>Incubatoare de Inovare</b>	6	17	7553,5	3348	4205,6	5260	290	9	1	6
	<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>38</b>	<b>12381,02</b>	<b>4415,32</b>	<b>6660,8</b>	<b>7555,61</b>	<b>407,74</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>10</b>

<sup>1</sup> Valoarea unor indicatori însumează și rezultatele obținute de companii a căror statut de rezident a expirat în 2017.

### **5.3. Manifestări în domeniul inovațiilor**

#### **Cel Mai Bun Elev Inovator ”GENIUS”, ediția a X-a**

Cea de-a X-a ediție a Concursului republican ”Cel mai bun elev inovator GENIUS”, a avut loc la 20 mai 2017 și a reunit peste 100 de participanți din 36 de instituții educaționale care au reprezentat 14 raioane și municipii.

Toți concurenții au primit diplome de participare, cadouri de preț, cărți, premii bănești. AITT, în calitate de co-organizator, a oferit ”Premiul special – pentru spirit inovativ și energie creatoare”, un premiu bănesc și o diploma, elevului Liceului Academiei de Științe, Igor Serdeșniuc cu lucrarea ”ITC- Smart Room”, care reprezintă un sistem de aerisire automatizat.

La ediția curentă au participat 106 concurenți, cu vârste cuprinse între 6 și 18 ani, fiind expuse 82 lucrări la următoarele categorii tematice: tehnologii informaționale, agricultură și biotehnologii, sănătate și medicină, științe exacte, mecanică, electro-mecanică, energie regenerabilă, robotică și creație.

#### **Concursul ”Cea mai bună idee inovațională”, ediția I**

La 15 iunie curent, în incinta Sălii Mici a AȘM ( bd. Ștefan cel Mare și Sfânt 1) au fost prezentate cele mai originale idei în cadrul Concursului ”Cea mai bună idee inovațională” ediția I, concurs organizat de către AITT. Scopul acestui concurs a fost de a susține și promova ideile tinerilor și identificarea celei mai bune idei de afacere în domeniul inovațiilor.

La concurs au fost prezentate 32 de idei ale tinerilor care doresc să inițieze sau să dezvolte propria afacere în următoarele domenii:

- Materiale, tehnologii și produse inovative;
- Tehnologii informaționale;
- Eficiență energetică și valorificarea surselor de energie regenerabilă;
- Biomedicină și Sănătate;
- Biotehnologii și Industria alimentară.

Dorin Pușcașu și Cristian Rusu, elevi ai Liceului AȘM cu ideea ”Cloudeed – Prima platformă de cloud public din Republica Moldova”, au câștigat premiul mare de 10 000 lei, precum și posibilitatea de a participa în cadrul Concursului Proiectelor de Transfer Tehnologic 2018.

Locul II i-a revenit Cristiane Grati, studentă la UTM, pentru ideea realizării unei cărți-joc pentru copii cu elemente interactive în vederea dezvoltării abilităților cognitive. Cristiana a intrat în posesia unui premiu în valoare de 7 mii de lei.

Pe locul III s-a poziționat Denis Roșca, antreprenor SRL Tarek-Company-IT, care a venit cu ideea unui program scholarship pentru elevii și studenții din toată lumea. Câștigătorul locului III a luat un premiu în valoare de 5 mii de lei.

Locul IV i-a revenit lui Stanislav Iarovoi, student ASEM, care propune cultivarea și procesarea salciei energetice pentru fabricarea brichetelor și producerea combustibilului. Câștigătorul locului IV a luat un premiu în valoare de 2 mii de lei.

Din partea coorganizatorilor concursului (Academia de Științe a Moldovei, Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală, Organizația pentru Dezvoltarea IMM) au fost acordate premiile speciale pentru a motiva tinerii ce doresc să inițieze o afacere în domeniul inovațiilor:

Premiul AGEPI a fost acordat Nadejdei Cervinscaia, studentă la Universitatea Tehnică a Moldovei, cu ideea Aplicația pentru telefon ”U-cook 2.Moldova”;

Premiul ODIMM a fost acordat Victoriei Danilă, masterand la Universitatea Tehnică a Moldovei, „Davitex Neo” SRL, cu ideea „Îmbrăcăminte funcțională pentru copii născuți prematur și copii cu masa corpului redusă la naștere”;

Premiul Ministerului Tineretului și Sportului a fost acordat lui Alexandru Suhodol, student la Universitatea de Stat din Moldova, Incubatorul Inovațional „INVENTICA–USM”, cu ideea „Busy bord-tablă pentru dezvoltarea abilităților copiilor mici”;

Premiul PȘT „Academica” și II „Inovatorul” a fost acordat Nataliei Eriomenco, Rikipal SRL, cu ideea „Producerea și promovarea ambalajelor pentru stocarea și transportarea mărfurilor”.

Concursul a adunat atât întreprinderi cu experiență în afaceri, cât și start-up-uri și studenți, în total la concurs au participat 33 de persoane concurente.

În scopul promovării rezultatelor cercetărilor științifice, instituțiile din sfera științei și inovării au participat la numeroase târguri, saloane, expoziții naționale și internaționale.

### **Fabricat în Moldova, expoziție națională, ediția a XIV-a**

În cadrul Expoziției „Fabricat în Moldova”, ediția a XIV-a, desfășurată în perioada 1–5 februarie 2017 AITT, în calitate de organizație ce promovează, coordonează și stimulează implementarea politicilor naționale în domeniul inovării și transferului tehnologic, a facilitat expunerea rezultatelor a 3 institute de cercetare, și anume:

- Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor al AȘM;
- Grădina Botanică (Institut) a AȘM ;
- Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu”.

Totodată, la standul AITT au fost promovate rezultatele celor mai de succes proiecte de transfer tehnologic din ultimii ani printre care:

- Proiectarea, producerea și încercarea combinatorului multifuncțional pentru prelucrarea solului KSPS8. Director de proiect: dr. Voizian Valeriu;
- Elaborarea și implementarea unei linii de producere de capacitate sporită pentru extracția și fabricarea uleiului din semințe de struguri. Director de proiect: Verbanov Vladimir;
- Implementarea tehnologiei inovatoare de economisire a resurselor energetice în producerea vinurilor cu indicație geografică și denumire de origine protejată. Director de proiect: Cara Serghei.

Acestea au fost prezentate sub formă de produs finit și/ sau poster care descrie tehnologia, procesul și rezultatul final. O parte din produsele finite au fost comercializate în cadrul expoziției, având drept rezultat eficientizarea activității economice, promovarea pe piața autohtonă și străină și stabilirea legăturilor de colaborare cu oameni de afaceri din România, Rusia, Ucraina, Belarus și SUA.

### **Expoziția realizărilor științifice, Sesiunea a XXI-a a Asambleei**

Evenimentul științific anual Sesiunea a XXI-a a Asambleei AȘM a reunit membrii Asambleei, rectorii universităților și directorii instituțiilor de cercetare, la deschiderea lucrărilor fiind prezenți reprezentanți ai Președinției, Parlamentului, Guvernului, corpului diplomatic și societății civile. Rezultatele cercetărilor științifice a 33 institute de cercetare au fost expuse în holul Academiei și prezentate sub formă de cărți, monografii, reviste, hărți, postere, machete, utilaje, produse, semințe etc., divizate pe institute și secții de științe.

### **Expoziția Europeană a Creativității și Inovării EuroInvent, ediția a IX-a**

În perioada 25–27 mai 2017, în incinta Palatului Culturii, Iași (România), s-a desfășurat cea de-a IX-a ediție a Expoziției Europene a Creativității și Inovării EuroInvent. Expoziția a fost organizată de Forumul Inventatorilor Români, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” și Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași. Delegați din 40 de țări, inclusiv Croația, Egipt, India, Indonezia, Irak,

Iran, Israel, Coreea, Malaysia, Macedonia, Republica Moldova, Polonia, Bulgaria, Qatar, Slovenia, Taiwan, Turcia, Marea Britanie, Ucraina, Federația Rusă s-au întrunit la acest eveniment inovațional marcant la care au fost prezenți 200 de inventatori. Aceștia au prezentat 544 de invenții și teme de cercetare.

Rezultatele obținute în cadrul proiectelor de inovare și transfer tehnologic, au fost menționate cu diplome de excelență:

- Proiectarea și producerea cultivatorului CST-4 destinat pentru prelucrarea solului după tehnologia STRIP-TILL;
- Elaborarea și confecționarea instalației semiautomate cu program numeric "ASE-TOPAZ";
- Reproducerea semințelor elită și implementarea în cultură a soiului nou de linte verzuie.

### **Salonul de Expoziții și Inovații – INVENTIKA, ediția a IX-a**

În perioada de 11–14 octombrie 2017 s-a desfășurat cea de-a IX-a ediție a Salonului de Expoziții și Inovații – INVENTIKA, organizată în aceeași perioadă cu Târgul Tehnic Internațional București – TIB, Târgul internațional de energie regenerabilă – EXPOENERGIE și cu maratonul tehnologic ROMENVIROTEC. Cele patru evenimente de tehnică, tehnologie și inovații au beneficiat în total de participarea a peste 220 companii din 19 țări: Belgia, Bulgaria, Cehia, China, Franța, Germania, Italia, Marea Britanie, Republica Moldova, Olanda, Polonia, România, Rusia, Serbia, Slovacia, Spania, Turcia, Ucraina, Ungaria.

În cadrul acestei expoziții au fost stabilite contacte pe termen lung cu 8 instituții de profil din România, 8 cercetători și inventatori din România, Ucraina și Rusia și 17 companii din România, Ucraina, Rusia, Germania cu domenii de activitate în Energia verde, Tehnologii noi, Sănătate și Medicină.

### **Târgul internațional de Invenții și Idei Practice INVENT-INVEST 2017, ediția a VIII-a**

Târgul Internațional de Invenții și Idei Practice „INVENT – INVEST 2017”, ediția a VIII-a, organizat de Societatea Inventatorilor din România, s-a desfășurat în premieră în Republica Moldova, la Ungheni în perioada 12–14 noiembrie. Evenimentul a fost organizat cu sprijinul Primăriei Municipiului Ungheni și Consiliului municipal Ungheni. La deschidere au participat președintele AȘM, Secretarul de stat la Ministerul Mediului din România, reprezentanți ai mediului academic din Moldova, România, Croația, Lituania, Rusia și alți invitați de onoare. Scopul Târgului constă în expunerea de produse inovative și idei practice ale inventatorilor din mai multe țări, care contribuie la afirmarea și promovarea creativității tehnice, cu scopul implementării noilor tehnologii, a produselor și serviciilor cu un nivel ascendent de competitivitate.

AȘM a participat cu rezultatele cercetărilor științifice a 4 Institute de Cercetare și rezultatele proiectelor de inovare și transfer tehnologic. Mostrele și invențiile expuse la standul AITT au obținut 5 medalii de aur și 9 medalii ale târgului. Premiul cel mare “Grand Prix” a fost obținut de către SA „TOPAZ” cu invenția „Instalație de aliere cu scânteii portabil РУЭИЛ Т1” – utilaj obținut datorită finanțării și implementării proiectului de inovare transfer tehnologic.

### **Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT”, ediția a XV-a**

Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT”, ediția a XV-a, s-a desfășurat în perioada 15–18 noiembrie 2017. Evenimentul a fost organizat de către Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală, în parteneriat cu AȘM, AITT, CIE „Moldexpo” și cu susținerea Oficiului European de Brevete.



La expoziție au participat circa 100 de instituții și întreprinderi, tineri creatori și inventatori din Republica Moldova, România, Portugalia, Croația, Cehia, Coreea de Sud, Taiwan, Turcia, Maroc, Indonezia etc., care au prezentat la standurile expoziționale aproximativ 400 de invenții, produse/servicii inovative și creative, proiecte de inovare și transfer tehnologic etc.

AȘM a participat la expoziție cu rezultatele cercetărilor științifice:

- dispozitiv pentru curățarea sârmei (Institutul de Fizică Aplicată);
- mașina Stirling de tip Beta (Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu”, precum și cu rezultatele implementării proiectelor de inovare și transfer tehnologic:
  - semănătoare de precizie pentru porumb și floarea-soarelui de tip Mini-till și
  - dublu disc cu fertilizator SK-6DF (S.A Moldagrotehnica);
  - instalație de aliere cu scânteii (S.A Uzina Topaz);
  - mostre de plante furajere netradiționale (Grădina Botanică (Institut) a AȘM);
  - vinuri cu IGP și DOP (S.A Tomai-Vinex);
  - adaosuri proteice și furajere (Bobu-Service SRL);
  - uleiuri și făină din semințe de struguri (SRL Azamet Pro);
  - geluri homeopatice (Î.I Postolachi Aureliu);
  - mamograf (Institutul Oncologic);
  - dejunuri uscate 100% naturale, fără coloranți, aditivi și îndulcitori (Art-Proeco SRL);
  - dispozitiv hipotermic pentru neurologie (Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu”).

Din proiectele expuse în cadrul expoziției, 4 au fost menționate cu medalii de aur:

- SRL „Terafix” cu Proiectul „Elaborarea biotehnologiilor inovative privind obținerea din pene de pasăre a adaosurilor proteice noi pentru optimizarea și modernizarea sistemului de creștere a animalelor și păsărilor de fermă. Director de proiect Caisin Larisa;

- S.A “M-Inter-Farma” cu proiectul „Elaborarea și confecționarea instalației mamografice pilot mobile pentru depistarea precoce a cancerului mamar. Director de proiect Dorogan Valerian;

- Î.M Uzina „TOPAZ” S.A cu proiectul „Elaborarea și confecționarea instalației semiautomate cu program numeric „TOPAZ-ЭИЛ” pentru alierea cu scânteii electrice (ASE) a suprafețelor cu diverse forme geometrice, elaborarea tehnologiei ASE”. Director de proiect Dicusar Alexandru;

- Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu” al AȘM cu proiectul „Dispozitiv hipotermic pentru neurologie”. Director de proiect Victor Cojocaru;

1 – cu medalie de argint:

- S.A „MOLDAGROTEHNICA cu proiectul „Proiectarea, producerea și încercarea Semănătorii mini-till de precizie pentru porumb și floarea-soarelui SK6DF”. Director de proiect Podureac Vasile;

2 – cu medalii de bronz:

- “AZAMET PRO” SRL cu proiectul „Implementarea tehnologiei inovaționale de procesare a tescovinei de struguri pentru obținerea unei produceri non-deșeuri în industria vinicolă”. Director de proiect Mircea Bernic;

- Institutul Oncologic cu proiectul „Tehnologii noi de protezare intraoperatorie a pacienților cu cancer mamar.” Director de proiect Jovmir Vasile.

#### **5.4. Activitatea de brevetare**

În anul de referință organizațiile din sfera științei și inovării au continuat activitățile ce țin de obținerea obiectelor de proprietate intelectuală noi, precum și valorificarea inovațiilor. Astfel, pe parcursul anului 2017, conform datelor oferite de Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală organizațiile din sfera științei și inovării și instituțiile de cercetare au înregistrat 142 de cereri pentru obținerea și protejarea diferitor tipuri de protecție intelectuală și au obținut 115 brevete, dintre care brevete de invenție 30, brevete de invenție de scurtă durată 72 și brevete pentru soi de plantă 13.

**Date privind activitatea de brevetare a organizațiilor din sfera științei și inovării\***

Nr. d/o	Instituția	OPI	
		Cereri depuse	Brevete obținute
1.	Centrul Național de Sănătate Publică	2	1
2.	IMSP Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”	1	–
3.	Institutul de Chimie	8	3
4.	Institutul de Energetică	6	2
5.	Institutul de Fizică Aplicată	13	5
6.	Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie	4	1
7.	Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor	17	20
8.	Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu”	8	5
9.	Institutul de Microbiologie și Biotehnologie	8	7
10.	Grădina Botanică (Institut)	3	–
11.	Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „Nicolae Dimo”	1	–
12.	Institutul de Tehnică Agricolă „Mecagro”	2	6
13.	Institutul de Zoologie al AȘM	7	8
14.	I.P. Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare	18	9
15.	I. M.S.P. Institutul de Medicină Urgentă	–	1
16.	I. P. Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară	1	–
17.	Universitatea Agrară de Stat din Moldova	7	2
18.	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova	8	13
19.	Universitatea Tehnică a Moldovei	8	11
20.	Universitatea de Stat din Moldova	16	15
21.	I.P. Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția”	4	3
22.	Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”	–	3
	<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>115</b>

\* Conform AGEPI.

## VI. ACTIVITATEA MANAGERIALĂ

### 6.1. Asamblarea Academiei de Științe a Moldovei (AȘM)

Sesiunea a XXII-a a Asambleei AȘM, pe parcursul anului de referință, a fost convocată în data de 12 iunie 2017, fiind consacrată activității manageriale și economico-financiare în sfera științei și inovării din țară și realizărilor în cercetare-inovare obținute în anul 2016.

Lucrările sesiunii au fost deschise de președintele AȘM, acad. Gheorghe Duca, care a adresat membrilor Asambleei și comunității științifice un mesaj de felicitare cu ocazia Zilei Academiei de Științe a Moldovei.

La sesiune au participat dna dr. Monica BABUC, ministru al culturii, dl dr. Corneliu POPOVICI, consilier al președintelui R. Moldova în domeniul educației, culturii și cercetării, dl acad. Vladimir HOTINEANU, președinte al comisiei cultură, educație, cercetare, tineret, sport și mass-media, dl Vitalie IURCU, viceministru al economiei, reprezentanți ai autorităților din țară și ai corpului diplomatic acreditat la Chișinău.

În alocuțiunea sa, dna dr. Monica Babuc a subliniat rolul indispensabil al forului științific la dezvoltarea țării și păstrarea identității naționale. În aceeași ordine de idei, ministrul culturii a asigurat comunitatea științifică de aprecierea înaltă și suportul guvernării în realizarea reformei în domeniul științei, precum și de respectul întregii societăți pentru contribuția celui mai înalt for științific al R. Moldova în dezvoltarea statului.

Dl dr. Corneliu Popovici, în mesajul său de felicitare din partea Președintelui Republicii Moldova, a menționat despre susținerea consolidării AȘM și a comunității științifice, referindu-se la deschiderea conducerii țării privind colaborarea cu Academia de Științe prin implicarea comună în proiecte de anvergură.

În legătură cu expirarea mandatului reprezentanților din partea Secțiilor de științe în Asamblarea AȘM și a componentei Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM, președintele AȘM, acad. Gheorghe Duca, luând în considerare recomandările Parlamentului R. Moldova, a propus membrilor Asambleei prelungirea mandatelor reprezentanților Secțiilor de științe în Asamblarea AȘM până la convocarea sesiunii Asambleei într-o nouă componentă sau până la intrarea în vigoare a modificărilor și completărilor la Codul pentru știință și inovare, demararea alegerilor noilor reprezentanți ai secțiilor de științe în Asamblarea AȘM și prelungirea mandatelor reprezentanților comunității științifice în componenta CSSDT până la confirmarea în funcție a noii componente a Consiliului Suprem de către Asamblarea AȘM.

În cadrul sesiunii au fost audiate rapoartele privind activitatea de cercetare-inovare în anul 2016, prezentate de coordonatorii secțiilor de științe: acad. Aurelian Gulea (Secția Științe Naturale și Exacte), acad. Boris Gaina (Secția Științe Agricole), dr. hab. Veaceslav Ursachi (Secția Științe Inginerești și Tehnologice), dr. hab. Olga Tagadiuc (Secția Științe Medicale), dr. hab. Victor Moraru (Secția Științe Sociale și Economice), dr. hab. Victor Țvirucun (Secția Științe Umanistice și Arte).

Raportul „*Cu privire la activitatea managerială și economico-financiară în sfera științei și inovării din țară în anul 2016*” a fost prezentat de dna dr. hab. Aurelia Hanganu, secretar științific general al AȘM, care s-a referit la aspectele financiare și de management în sfera științei și inovării, precum și la eficiența utilizării mijloacelor bugetare alocate pentru sfera științei și inovării pe parcursul anului 2016.

În cadrul dezbaterilor au luat cuvântul acad. Teodor Furdui, președinte al Sfatului Academicienilor al AȘM, dr. hab. Ion Gagim, rector al Universității „Alec Russo” din Bălți, mem. cor. Viorel Prisăcari, vicepreședinte al AȘM etc.

Acad. Teodor Furdui, în numele înaltului for al comunității științifice, a prezentat *Apelul membrilor Asambleei AȘM către conducerea țării* în vederea susținerii reformei sferei științei și inovării, necesității de sporire a volumului de finanțare alocat pentru cercetare, precum și de încurajare a oamenilor de știință.

Membrii Asambleei AȘM au votat unanim pentru aprobarea rapoartelor privind rezultatele activității de cercetare-inovare și activitatea managerială și economico-financiară în sfera științei și inovării pe parcursul anului 2016, prezentate în cadrul sesiunii.

## **6.2. Adunarea generală a membrilor Academiei de Științe a Moldovei**

Adunarea generală a membrilor titulari (academicieni) și membrilor corespondenți ai Academiei de Științe a Moldovei (în continuare – Adunarea generală) a fost convocată în data de 20 iulie 2017.

În cadrul ședinței Adunării generale au fost aleși, prin vot secret, noii membri titulari și corespondenți ai Academiei de Științe a Moldovei.

În calitate de membri titulari ai AȘM au fost aleși patru membri corespondenți: Tudor LUPAȘCU, specialitatea (145.01) – Chimie ecologică; Anatolie SIDORENKO, specialitatea (251.07) – Ingineria nanomaterialelor și nanoproduselor; Vladimir HOTINEANU, specialitatea (321.13) – Chirurgie; Ion GUCEAC, specialitatea (552.01) – Drept constituțional.

În calitate de membri corespondenți ai Academiei de Științe a Moldovei au fost aleși 7 doctori habilitați: Svetlana COJOCARU, specialitatea (121.01) – Bazele teoretice ale informaticii; Maria NEDEALCOV, specialitatea (153.05) – Meteorologie, climatologie, agrometeorologie; Elena ZUBCOV, specialitatea (165.02) – Zoologie; Dumitru ȚIULEANU, specialitatea (251.02) – Ingineria compozitelor și materialelor hibride; Ion LUPAN, specialitatea (323.01) – Stomatologie; Alexandru STRATAN, specialitatea (521.03) – Economie și management în domeniul de activitate; Victor MORARU, specialitatea (561.01) – Teoria, metodologia politologiei; instituții și procese politice.

Astfel, în 2017 Adunarea generală a AȘM înglobează 82 de membri, inclusiv 50 academicieni și 32 membri corespondenți.

## **6.3. Activitatea Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM**

Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM (CSȘDT), în perioada de referință, și-a orientat activitatea spre intensificarea procesului de eficientizare a activității științifice a organizațiilor din sfera științei și inovării, consolidarea comunității științifice în cadrul dialogului cu autoritățile publice centrale pentru soluționarea în comun a problemelor științei și tehnologiei cu care se confruntă societatea, ajustarea regimului juridic de administrare a sferei științei și inovării din Republica Moldova la rigorile Spațiului European de Cercetare.

Întru realizarea obiectivelor stabilite în Direcțiile strategice ale activității din sfera științei și inovării pentru anii 2013–2020, aprobate prin Hotărârea Parlamentului Republicii Moldova nr. 150 din 14.06.2013, CSȘDT s-a condus de prevederile Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr. 259–XV din 15 iulie 2004, cu modificările și completările ulterioare, Statutul Academiei de Științe a Moldovei, aprobat prin Hotărârea Asambleei AȘM nr. XV/6 din 12.03.2013, Acordul de parteneriat dintre Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anul 2016, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 1452 din 30.12.2016, Strategia de Cercetare-Dezvoltare a Republicii Moldova până în anul 2020, aprobată prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 920 din 07.11.2014, Hotărârea Asambleei AȘM nr. XXII/1 din 12.06.2017, precum și de alte documente de politici.

În perioada de referință, membrii CSȘDT au fost convocați în 12 ședințe prezidate de acad. Gheorghe Duca, președinte al AȘM, în cadrul cărora au fost aprobate 184 de hotărâri.

La fel ca și în anii precedenți, activitatea instituțiilor de cercetare din cadrul secțiilor de științe ale AȘM a fost axată pe realizarea acțiunilor prevăzute de planurile de cercetare-inovare pentru anul 2017 și obiectivelor stabilite în conformitate cu Direcțiile strategice ale activității din sfera științei și inovații pentru anii 2013–2020, aprobate prin Hotărârea Parlamentului nr.150 din 4 iunie 2013.

La ședințele CSSDT au fost audiate o serie de rapoarte privind activitatea științifică, economico-financiară, de inovare și transfer tehnologic a instituțiilor de cercetare: rapoartele de activitate pentru anul 2016 ale secțiilor de științe, Filialei Bălți și Agenției pentru Inovare și Transfer Tehnologic ale AȘM, precum și subiecte referitor la activitatea curentă a organizațiilor de drept public din sfera științei și inovării.

Una dintre preocupările prioritare ale CSSDT, precum și a întregii comunități științifice a fost elaborarea și definitivarea *Conceptului privind reforma sistemului național de cercetare și inovare* și a Proiectului de lege pentru modificarea și completarea Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr. 259-XV din 15 iulie 2004, în comun cu Ministerul Economiei și Ministerul Educației, în baza recomandărilor experților europeni.

Reforma a fost propusă la inițiativa Guvernului R. Moldova, având ca obiective eficientizarea procesului educațional și a domeniilor de cercetare și inovare, procesului de repartizare a alocațiilor bugetare pentru proiectele de cercetare-dezvoltare, inovare și transfer tehnologic, precum și sporirea impactului cercetării și inovării asupra economiei naționale.

În urma adoptării de către Parlamentul Republicii Moldova a Legii nr.190 din 21.09.2017 pentru modificarea și completarea unor acte legislative (Monitorul Oficial nr. 364-370/20.10.2017, art. 624), instituțiile de cercetare din cadrul AȘM au fost transmise în subordinea Ministerului Educației, Culturii și Cercetării (MSCC), fiind stabilită o modalitate nouă de administrare și finanțare a domeniului cercetării și inovării.

Conform prevederilor Legii nominalizate, elaborarea politicilor în domeniul cercetării îi revin MECC, iar a celor din domeniul inovării și transferului tehnologic – Ministerului Economiei și Infrastructurii (MEI). Funcțiile executive în ce privește finanțarea competitivă, facilitarea cooperării, evaluarea rezultatelor, elaborarea propunerilor de politici și promovarea științei vor fi delegate Agenției Naționale pentru Cercetare, Dezvoltare și Inovare.

Concomitent, urmează a fi inițiată constituirea unei noi structuri în domeniul cercetării și inovării: crearea Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare, Agenției Naționale de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare, structurii Prezidiului Academiei de Științe a Moldovei, Adunării generale a AȘM.

În vederea implementării reformei, la una din ședințele lărgite ale Consiliului Suprem, cu participarea directorilor instituțiilor de cercetare și a reprezentanților comunității științifice, a fost propus spre examinare proiectul *Planului de acțiuni cu privire la implementarea amendamentelor la Codul cu privire la știință și inovare*, care a fost transmis spre coordonare membrilor CSSDT și Centrului de Implementare a Reformelor. În urma unei analize minuțioase a situației create în legătură cu procesul de reformă în domeniul cercetării și inovării și a măsurilor necesare pentru implementarea prevederilor Legii Parlamentului, în Plan au fost incluse următoarele acțiuni: emiterea Hotărârii Guvernului cu privire la modalitatea de transfer al competențelor și patrimoniului către Ministerul Educației, Culturii și Cercetării; constituirea unei comisii interne cu privire la inventarierea patrimoniului organizațiilor de drept public din domeniile cercetării și inovării; constituirea unui grup de lucru mixt MECC, MEI și AȘM cu privire la primirea/predarea patrimoniului organizațiilor de drept public din domeniile cercetării și inovării. Concomitent, au fost propuse acțiuni privind transmiterea competențelor de elaborare a proiectului bugetului domeniilor cercetării și inovării pentru anul 2018 către MECC; crearea unui grup de lucru pentru elaborarea priorităților strategice de dezvoltare a domeniilor cercetării și dezvoltării; inițierea elaborării conceptului Programului național în domeniile cercetării și inovării; inițierea elaborării metodologiei de evaluare a organizațiilor din domeniile cercetării și inovării și a personalului științific și științifico-didactic al acestora, repartizarea membrilor AȘM conform noilor structuri ale secțiilor de științe.

De rând cu alte acțiuni care se regăsesc în Planul respectiv, au fost punctate și unele măsuri referitor la modificarea legislației aferente finanțării AȘM după reformă, transferarea calității de fondator al organizațiilor de drept public din domeniile cercetării și inovării de la AȘM la MECC, constituirea grupului de lucru pentru elaborarea raportului asupra stării științei în anul 2017. În cadrul discuțiilor pe marginea planului de acțiuni, a fost punctată necesitatea constituirii grupurilor de lucru pentru elaborarea și modificarea actelor normative ale AȘM: Regulamentului de alegere a membrilor AȘM, Statutului AȘM în redacție nouă, Regulamentului Prezidiului AȘM, fiind aprobate unele acțiuni în vederea constituirii Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare; elaborarea și aprobarea prin hotărâre de Guvern, a Regulamentului cu privire la alegerea cercetătorilor în cadrul Adunării generale a AȘM etc.

În scopul realizării Planului Național de acțiuni pentru implementarea Acordului de Asociere Republica Moldova – Uniunea Europeană în perioada 2017–2019, la ședințele CSSDT au fost examinate subiecte cu privire la realizarea acestui plan: aprobarea Strategiei Naționale pentru Integrarea Republicii Moldova în Spațiul European de Cercetare 2018–2020 și a Planului de acțiuni cu privire la implementarea Strategiei. Conform prevederilor hotărârii CSSDT, aprobate în acest sens, s-a stabilit ca instituțiile AȘM să realizeze în termenele stabilite acțiunile prevăzute în Planul Național de acțiuni pentru implementarea Acordului de asociere Republica Moldova – Uniunea Europeană în perioada 2017–2019.

În temeiul acordurilor de cooperare, semnate între AȘM și instituții și agenții de cercetare din diverse țări, au fost lansate concursuri ale proiectelor comune de cercetare: concursul comun de proiecte de cercetare între AȘM și Consiliul Național pentru Cercetare din Italia pentru anii 2018–2019, concursul proiectelor în cadrul Programului AȘM-STCU Inițiative Comune de Cercetare-Dezvoltare; concursul comun de proiecte de cercetare între AȘM și Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare din România, concursul proiectelor de cercetare și mobilitate multilaterale din cadrul proiectului BMBF Danube Regional Call etc.

**În conformitate cu rezultatele concursurilor proiectelor comune de cercetare, au fost aprobate o serie de hotărâri** privind alocarea mijloacelor financiare pentru anul 2018 privind finanțarea proiectelor comune între AȘM și Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare din România; alocarea mijloacelor financiare pentru anul 2018 privind finanțarea proiectelor de cercetare și mobilitate multilaterale din cadrul proiectului BMBF Danube Regional Call; finanțarea proiectului Water Works 2015 ERA-NET Cofund „Sustainable management of water resources in agriculture, forestry and freshwater aquaculture sectors”; alocarea mijloacelor financiare pentru anul 2018 privind finanțarea proiectelor comune de cercetare între AȘM și Agenția de Stat pentru Problemele Științei, Inovării și Informatizării a Ucrainei; alocarea mijloacelor financiare **în anul 2017** pentru finanțarea proiectelor noi în cadrul Programului STCU-AȘM Inițiative Comune de Cercetare-Dezvoltare.

În vederea asigurării transparenței în repartizarea și gestionarea mijloacelor financiare bugetare, **la ședințele CSSDT au fost puse în discuție o serie de subiecte referitor la alocarea mijloacelor bugetare și activitatea economico-financiară a organizațiilor din sfera științei și inovării:** „Cu privire la repartizarea și aprobarea bugetului AȘM pe anul 2017 în conformitate cu Legea bugetului de stat”; „Cu privire la aprobarea proiectului bugetului de stat pe anul 2018 și a estimărilor pe anii 2019–2020 pentru organizațiile din cadrul AȘM”; „Privind repartizarea alocațiilor bugetare pentru anul 2017 a proiectelor (instituționale) de cercetări științifice fundamentale și de cercetări științifice aplicative (2015–2018)”; „Cu privire la redistribuirea volumului de alocații bugetare organizațiilor din sfera științei și inovării în anul 2017”; „Cu privire la aprobarea volumului alocațiilor bugetare pentru anul 2018 a proiectelor de cercetări științifice din cadrul programelor de stat și a proiectelor pentru tinerii cercetători pentru anii 2017–2018”; „Cu privire la alocarea mijloacelor financiare în anul 2017 pentru finanțarea proiectelor noi în cadrul Programului STCU-AȘM Inițiative Comune de Cercetare-Dezvoltare”; „Cu privire la aprobarea Listei programelor/proiectelor din sfera științei și inovării, finanțate de la bugetul de stat sub orice formă pe anul 2017”; „Cu privire

*la aprobarea propunerilor de modificare a Legii bugetului de stat pe anul 2017 pentru sfera științei și inovării”; „Cu privire la aprobarea rezultatelor concursului și a volumului alocațiilor bugetare pentru anul 2018 ale proiectelor din cadrul programelor de stat, finanțate de la bugetul de stat pentru anii 2018–2019”; „Cu privire la finanțarea proiectelor de transfer tehnologic în anul 2017” etc.*

În același scop, au fost aprobate o serie de hotărâri cu privire la organizarea concursurilor proiectelor de cercetare-inovare și aprobarea rezultatelor acestora: concursul proiectelor din cadrul programelor de stat finanțate de la bugetul de stat pentru anii 2018–2019; concursul conceptelor pentru programe de stat finanțate de la bugetul de stat pentru anii 2018–2021; concursul proiectelor pentru „*Editarea monografiilor științifice (lucrări de valoare)*”, finanțate de la bugetul de stat pentru anii 2017–2018; concursul proiectelor pentru “*Organizarea manifestărilor științifice internaționale*” pentru anii 2017–2018; concursul proiectelor pentru tinerii cercetători finanțate de la bugetul de stat pentru anii 2018–2019; concursul proiectelor de inovare și transfer tehnologic pentru anul 2018 etc. Prin hotărârile aprobate în anul de referință de CSȘDT, au fost lansate concursuri pentru suplinirea posturilor vacante de conducere din cadrul organizațiilor din sfera științei și inovării – membri instituționali ai Academiei de Științe a Moldovei; concursul pentru alegerea membrilor titulari și membrilor corespondenți ai AȘM; concursul pentru decernarea premiilor AȘM pentru anul 2016.

În atenția membrilor CSȘDT s-au aflat și subiectele referitor la evaluarea și clasificarea revistelor științifice de profil, monitorizate de către Comisia pentru evaluarea revistelor științifice (președinte al Comisiei acad. Leonid Culiuc). Prin cele 5 hotărâri comune ale CSȘDT și Consiliului Național pentru Atestare și Acreditare (CNAA), a fost atribuit statutul de publicație științifică de profil de diverse categorii la peste 50 de reviste științifice. Concomitent, conform deciziei Comisiei de evaluare a revistelor, din motivul nerespectării unor prevederi ale Regulamentului de evaluare, clasificare și monitorizare a revistelor științifice, prin hotărârea comună a CSȘDT și CNAA, a fost sistat dreptul de publicație științifică de profil pentru 8 reviste.

În scopul coordonării eficiente a activității științifice, inovaționale și de transfer tehnologic, la ședințele CSȘDT au fost aprobate și coordonate unele statute, regulamente și organigrame ale organizațiilor din sfera științei și inovării: statutul Instituției Publice Biblioteca Științifică (Institut) „Andrei Lupan”; Regulamentul cu privire la înregistrarea și evidența rezultatelor activității de cercetare științifică, Regulamentul de organizare și desfășurare a programelor de doctorat; organigramele Universității AȘM, Institutului de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „N. Dimo” și Institutului de Horticultură și Tehnologii Alimentare; structurile subdiviziunilor științifice ale Centrului pentru Cercetare a Resurselor Genetice Acvatice „ACVAGENRESURS” Filială a Întreprinderii de Stat „Centrul Republican pentru Ameliorarea și Reproducția Animalelor” și subdiviziunilor științifice ale ÎS ITA „Mecagro” etc.

În scopul aprecierii contribuției deosebite a unor savanți de peste hotare la dezvoltarea științei, societății, educației și culturii, precum și pentru susținerea și promovarea activităților de cercetare-inovare, CSȘDT a înaintat Adunării generale a membrilor AȘM două candidaturi pentru alegerea în calitate de membri de onoare ai AȘM: dr. hab. în științe medicale Sviatoslav Soroco, șef al Laboratorului Cercetări Ecologo-Fiziologice Comparative al Institutului de Fiziologie Evoluționistă și Biochimie „I. M. Secenov” al Academiei de Științe a Rusiei, și prof. dr. Grigore Tinică, profesor universitar la disciplina Chirurgie Cardiacă a Facultății de Medicină a Universității de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa” din Iași, România.

În vederea aprecierii și stimulării oamenilor de știință, pentru contribuție substanțială la dezvoltarea științei și promovarea imaginii țării, prin cele circa 100 de hotărâri aprobate la ședințele CSȘDT, savanților și colectivelor de cercetători ale instituțiilor din sfera științei și inovării le-au fost conferite diverse distincții ale Academiei de Științe a Moldovei.

Pe parcursul anului de referință, Biroul CSȘDT a fost convocat în 22 de ședințe operative în vederea examinării unor subiecte ce vizează realizarea operativă a problemelor curente de gestionare, fiind aprobate 62 de hotărâri cu privire la activitatea economico-financiară și managerială a organizațiilor din sfera științei și inovării.

## 6.4. Activitatea secțiilor de științe ale Academiei de Științe a Moldovei

### 6.4.1. Secția Științe Naturale și Exacte

Activitatea Secției de Științe Naturale și Exacte (SȘNE) în anul 2017 a fost axată pe următoarele direcții prioritare:

- promovarea și coordonarea în limitele competenței sale a acțiunilor de implementare a prevederilor Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova, Acordului de parteneriat între Guvernul Republicii Moldova și Academia de Științe a Moldovei în anul 2017, precum și în temeiul hotărârilor CSSDT, Asambleei AȘM, SȘNE și dispozițiilor președintelui AȘM;
- promovarea și coordonarea acțiunilor referitor la îndeplinirea hotărârilor Asambleei AȘM cu privire la rezultatele științifice principale, obținute în sfera științei și inovării în anul 2017;
- coordonarea și monitorizarea spre realizare a cercetărilor științifice de profil și eficientizarea aplicabilității practice a rezultatelor investigațiilor efectuate în instituțiile din cadrul secției.

Organizațiile din cadrul SȘNE includ 12 instituții, inclusiv 9 institute academice și 3 instituții de profil ale Ministerului Educației (Centrul Universitar de Genetică Funcțională al Universității Academiei de Științe, Institutul de Cercetare și Inovare al Universității de Stat din Moldova și Centrul Probleme Actuale ale Științelor Matematice și Fizico-Chimice al Universității de Stat din Tiraspol) cu un potențial științific de circa 1 161 cercetători, inclusiv 21 academicieni, 10 membri corespondenți, 129 doctori habilitați și 544 doctori în științe.

Cercetarea fundamentală și aplicativă a membrilor instituționali și de profil în domeniul științelor naturale și exacte s-a desfășurat pe următoarele direcții strategice: „Materiale, tehnologii și produse inovative” și „Biotehnologie” în cadrul a 166 proiecte, inclusiv 79 proiecte instituționale (34 – fundamentale, 45 – aplicative), 8 proiecte în cadrul programului de stat, 3 proiect de transfer tehnologic, 19 proiecte independente pentru tineri cercetători, 24 proiecte bilaterale între AȘM și academiile de peste hotare, 15 proiecte în Programul Cadru al Uniunii Europene de cercetare-inovare Orizont-2020 obținute în cadrul Concursului „Conectarea Centrelor de Excelență din Republica Moldova la infrastructura de cercetare Europeană”. Rezultatele valoroase ale cercetărilor fundamentale și aplicative având impact pozitiv asupra principalelor ramuri ale economiei naționale – agricultură, medicină, protecția mediului ambiant, procesului educațional din instituțiile de învățământ din țară.

Cercetătorii instituțiilor subordonate secției au publicat 59 monografii și capitole în monografii, 2 485 lucrări științifice (inclusiv 202 cu factor de impact).

Instituțiile din cadrul secției au atras surse extrabugetare pentru finanțarea cercetărilor științifice ce constituie 9% în raport cu alocațiile de la bugetul de stat.

Pe parcursul anului au avut loc 5 adunări ale secției, 9 ședințe ale Biroului secției și 3 ședințe operative, la care au fost examinate și aprobate 109 hotărâri ce țin de activitatea științifică, inovațională, managerială, editorială, de transfer tehnologic, financiară, pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare, înaintarea pentru conferirea gradelor și titlurilor științifice, prezentarea pentru decernarea distincțiilor de stat și ale AȘM, colaborare internațională a organizațiilor din sfera științei și inovării coordonate de SȘNE în scopul fortificării eforturilor axate pe mobilizarea potențialului științific disponibil și utilizării eficiente a mijloacelor financiare alocate de la bugetul de stat, aprofundării cercetărilor fundamentale și extinderii celor aplicative, sporirii nivelului metodologic al investigațiilor și intensificării procesului de cercetare interdisciplinar, precum și canalizării inovațiilor și transferului tehnologic spre soluționarea problemelor de importanță majoră pentru dezvoltarea sectorului real al economiei naționale.

O componentă importantă a activității secției a constituit-o colaborarea cu institutele de învățământ superior în aspect didactic și pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare. În acest an în institutele subordonate SȘNE au fost susținute 3 teze de doctor habilitat, 24 teze de doctor și peste 50 teze de licență.



Biroul secției în perioada de referință a coordonat activitatea comisiei de experți privind examinarea dosarelor prezentate pentru obținerea Bursei de excelență a Guvernului Republicii Moldova, Bursei nominale pe domenii, Bursei primăriei în știință, tehnică și artă, a lucrărilor înaintate la Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică pentru participare la Concursul Național de Susținere a Științei „Savantul anului” și „Tânărul savant al anului”, precum și premiile Academiei de Științe a Moldovei în domeniile biologiei, chimiei, științelor exacte și ecologiei pentru anul 2017.

În conformitate cu prevederile Codului cu privire la știință și inovare la ședințele Biroului SȘNE au fost examinate și alte probleme ce țin de confirmarea directorilor adjuncți pe probleme de știință, secretarilor științifici, șefilor de laborator, directorilor de proiecte, organigramelor, consiliilor științifice, rapoartelor de autoevaluare, elaborărilor relevante, regulamentelor de stimulare materială a colectivelor, crearea școlilor doctorale, organizarea manifestărilor științifice naționale și internaționale, valorificarea resurselor financiare bugetare alocate, promovarea proiectelor naționale și granturilor internaționale, stimularea materială trimestrială a direcțiilor instituțiilor coordonate, omagierea jubiliarilor, acordarea distincțiilor AȘM etc.

În anul de referință Biroul secției a contribuit la organizarea și desfășurarea etapelor concursului de alegeri a membrilor AȘM. La adunarea membrilor titulari și a membrilor corespondenți ai secției din 9 septembrie 2017 au fost aleși în calitate de academician – membrul corespondent Tudor Lupașcu și în calitate de membri corespondenți – dr. hab. Svetlana Cojocar, dr. hab. Maria Nedeașcov și dr. hab. Elena Zubcov.

În semn de respect și apreciere pentru rezultate deosebite în activitatea științifică și managerială pe care o desfășoară, CSSDT a acordat cele mai înalte distincții ale AȘM academicienilor Valeriu Rudic și Ion Toderăș – Medalia Meritul științific, *gradul I* și academicianului coordonator Aurelian Gulea – Medalia Meritul științific, *gradul II*.

Activitatea inovațională a Secției și implementarea rezultatelor cercetărilor se promovează prin cele 73 brevete de invenție obținute.

Meritele rezultatelor cercetătorilor din cadrul secției sunt apreciate atât la nivel local, cât și peste hotarele țării la diferite saloane și expoziții naționale și internaționale. Astfel, pe parcursul anului 2017 invențiile a fost apreciate cu 231 medalii, 43 de diplome și diferite premii speciale.

În context menționăm *Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor* care la expozițiile naționale și internaționale au fost menționați cu 18 medalii de aur, 8 argint, 14 bronz, 18 diplome de excelență, 22 diplome, Diploma de excelență și Premiul Special al Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României”, Timișoara, România; Diploma de excelență a Universității de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, România. Trofeul Organizației Mondiale a Proprietății Intelectuale în domeniul proprietății intelectuale pentru întreprinderi, Trofeul AGEPI domeniul cercetare-dezvoltare și învățământ superior pentru inovare și creativitate, Premiul AGEPI “Cea mai bună invenție creată de o femeie inventator” au fost obținute de Galina Lupașcu, doctor habilitat, profesor cercetător din cadrul institutului.

De apreciat sunt și cercetătorii *Institutului de Chimie* care au obținut 8 medalii de aur, 3 medalii de argint, 1 medalie de bronz, 1 Diplomă de Excelență, 1 Cupă de aur și 13 diplome cu mențiune, Premiul Special SIB acordat de către Societatea Inventatorilor din Banat, România. În 2017 acad. Tudor Lupașcu a fost deținător al Premiului AȘM „Savantul anului”.

Rezultatele studiilor în cadrul *Institutului de Fiziologie și Sanocreatologie* au fost evaluate cu medalia Gottfried Wilhelm von Leibniz a Academiei Europene de Științe Naturale și Diploma de membru cu drepturi depline al Academiei Europene de Științe Naturale pentru merite deosebite în cercetarea științifică și dezvoltarea sanocreatologiei și psihosanocreatologiei.

*Institutul de Matematică și Informatică* se proslăvește cu meritele dr. hab. Dumitru Lozovanu – deținătorul premiului „V. Andrumachievici” 2017, cu o medalie de aur și una de argint obținute la Expoziția Internațională Specializată INFOINVENT 2017.

Cercetătorii *Institutului de Zoologie* sunt deținători a trei tipuri de Burse în memoria Mircea CIUHRUI: Bursa de cercetare – dr. hab. Bușmachi Galina; Bursa de mobilitate – dr. Gherasim Elena, Gargalic Svetlana; Bursa de performanță științifică – dr. Nisteanu Victoria, Caldari Vlad.

Institutele din cadrul secției au organizat pe parcursul anului mai multe forumuri științifice internaționale, astfel *Institutul de Ecologie și Geografie* al AȘM a fost co-organizatorul celei de-a XXV-a ediții aniversare a Simpozionului Internațional „Sisteme Informaționale Geografice” (Iași, România, 27–29 septembrie 2017), a celei de-a XII-a ediții a Simpozionului Internațional Mediul Actual și Dezvoltarea Durabilă (Iași, România, 2–4 iunie 2017), a Simpozionului Internațional de Climatologie Aplicată „Ion Florin Mihăilescu” (Constanța, România, 21–22 august 2017).

Cercetătorii secției au participat la al VI-lea Simpozion internațional „Genetics, Physiology and Plant Breeding” organizat de Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor și la cea de-a X-a Conferință Internațională a Zoologilor, organizată de Institutul de Zoologie.

Lansarea cărții *Flora Basarabiei* (volumul I și II) în memoriam academicianului Andrei Negru a fost un eveniment de amploare pentru toți membrii AȘM și cercetătorii din cadrul secției, care a fost organizat de *Grădina Botanică* (Institut) în colaborare cu Biroul secției.

Un obiectiv major în activitatea secției este conlucrarea permanentă cu Ministerul Mediului privind axarea direcțiilor de cercetare la necesitățile stringente ale societății, căile de soluționare a problemelor de actualitate ce vizează domeniile de interes din sistemul ecologic și protecție a mediului. Grație rezultatelor științifice obținute în cadrul Institutului de Ecologie și Geografie, au fost examinate, soluționate și aprobate un șir de proiecte de guvern ce țin de realizarea Programelor Naționale în domeniul protecției mediului.

Academicianul coordonator, precum și secretarul științific al secției își exercită atribuțiile de serviciu în conformitate cu prevederile Fișei de Post și Regulamentul Secției, astfel în anul de referință au fost realizate următoarele obiective: promovarea eficientă a intereselor secției și dezvoltarea obiectivelor instituțiilor subordonate în conformitate cu prevederile Codului cu privire la știință și inovare a AȘM; pregătirea raportului privind realizarea acțiunilor stipulate în „Planul de acțiuni pentru implementarea Strategiei de cercetare-dezvoltare a Republicii Moldova până în anul 2020”; perfectarea propunerilor pentru CBTM referitor la anii 2018/2020 pe cinci direcții strategice din cadrul secției; au fost pregătite 11 avize către Consiliul Național pentru Atestare și Acreditare pentru acordarea titlurilor științifico-didactice cercetătorilor din instituțiile secției: organizarea colectivelor de cercetători din cadrul SȘNE pentru participarea la evenimentul de lichidare a consecințelor calamitațiilor din 21.04.17 la *Grădina Botanică* (Institut); coordonarea și organizarea participanților din cadrul instituțiilor subordonate SȘNE pentru evenimentul din 13 mai „Ziua Europei” 2017; participarea la evenimentul din 25 august cu prilejul lansării primei enciclopedii din colecția „Oamenii Moldovei”; participarea membrilor secției la evenimentul din 31 august „Sărbătoarea Națională Limba Noastră cea Română”; organizarea ședinței membrilor titulari, membrilor corespondenți și directorilor de institute ai SȘNE, la care au fost propuse candidaturi pentru comisiile de lucru pentru implementarea planului de acțiuni al AȘM cu privire la reforma în știință; participarea la ședințele Consiliilor științifice a instituțiilor din cadrul secției privind audierea rapoartelor de activitate științifică, inovațională, managerială și financiară pe anul 2017 (în perioada 04–22 decembrie 2017).

În conformitate cu prevederile Hotărârii CSȘDT nr. 157 din 26.10.2017 cu privire la sesiunea anuală a Adunării AȘM consacrată rezultatelor activității științifice, inovaționale, organizatorice și financiare în anul 2017 la ședința Biroului Secției de Științe Naturale și Exacte a AȘM din 6 noiembrie prin Hotărârea nr. 100 a fost aprobată componența nominală a Comisiilor pentru examinarea și aprecierea activității științifice, inovaționale, organizatorice și financiare în anul 2017 a organizațiilor din sfera științei și inovării de profil biologic, chimic, ecologic și a științelor exacte subordonate secției.

La 17 ianuarie 2018 s-a desfășurat Adunarea anuală a secției unde au participat președintele AȘM, acad. Gheorghe Duca, prim-vicepreședintele AȘM, acad. Ion Tighineanu, membrii titulari și membrii corespondenți ai AȘM, directorii instituțiilor afiliate SȘNE precum și cercetători din cadrul secției.

Adunarea a fost prezidată de dl Aurelian Gulea – academician coordonator al secției. În cadrul adunării s-au examinat și aprobat rapoartele privind activitatea științifică, inovațională, managerială

și financiară a organizațiilor din sfera științei și inovării coordonate de SȘNE (12 rapoarte ale conducătorilor a 9 instituții academice și a 3 subdiviziuni de cercetare din cadrul universitar. Directorii de institute și centre de cercetare au venit către evenimentul de dare de seamă cu rezultate științifice pertinente, obținute în domeniile științelor biologice, chimice, ecologice, fizice și matematice, pe parcursul anului 2017, menționând rezultatele relevante obținute.

Examinând și aprobând rapoartele de activitate științifică, inovațională, managerială și financiară a instituțiilor de cercetare, Adunarea anuală a secției a hotărât că, în anul de referință, lucrările planificate au fost îndeplinite în volumul preconizat, în termenul stabilit și la nivel metodic și metodologic adecvat. În același timp, institutele în anul 2017 s-au confruntat cu problema finanțării insuficiente, ceea ce a dus la imposibilitatea procurării utilajului necesar, renovării tehnicii de calcul și asigurării mentenanței utilajului existent.

În scopul stimulării și ameliorării situației științifice Adunarea SȘNE propune: de a identifica posibilități de participare în proiectele de cercetare din cadrul programului Orizont-2020; de a căuta posibilități de consolidare a ciclului de investigații de la cercetări fundamentale către cercetări aplicative și identificarea perspectivelor de implementare; de a lărgi volumul contractelor economice existente și de identifica alte întreprinderi pentru încheierea contractelor economice; de a iniția proiecte de transfer tehnologic; de a disemina prin mas-media, lecții publice, articole de popularizare a rezultatelor cercetării; de a motiva și a stimula tinerii cercetători (masteranzii și doctoranzii) cu angajarea prin cumul în statele institutelor și implicarea lor în realizarea proiectelor pentru tinerii cercetători, bilaterale, internaționale, transfer tehnologic etc.; încurajarea mobilității academice.

#### **6.4.2. Secția Științe Inginerești și Tehnologice**

Pe parcursul anului 2017, activitatea Secției Științe Inginerești și Tehnologice (SȘIT) a fost direcționată spre asigurarea suportului pentru desfășurarea și monitorizarea activității științifice, inovaționale și manageriale ale instituțiilor coordonate, precum și realizărilor propriilor decizii, hotărârilor CSSDT și dispozițiilor președintelui AȘM. Activitatea Secției a fost axată pe extinderea cercetărilor în domeniul obținerii și studiului materialelor multifuncționale, micro- și nanostructurilor, explorarea proceselor și fenomenelor în nanostructuri multistratificate funcționale pentru micro- și nanoelectronică, optoelectronică și spintronică; dezvoltarea de noi modele, algoritmi, soluții și mijloace tehnice inovative pentru analiza procesele de transfer controlabil al puterii între sistemele energetice, interconectarea sistemelor energetice și dirijarea inteligentă cu fluxurile de putere; elaborarea de tehnologii, produse soft, dispozitive și instalații pentru eficientizarea complexului energetic; elaborarea de noi modele pentru analiza observărilor microseismice, evaluării hazardului și diminuării riscurilor seismice; propunerea de noi metodologii hidrogeologice și hidrologice pentru analiza și estimarea resurselor apelor subterane, zăcămintelor de hidrocarburi și altor resurse minerale; dezvoltarea e-Infrastructurii ACADEMICA.

În anul de referință cercetătorii din cadrul a 6 instituții, inclusiv 3 institute membri instituționali ai AȘM, o întreprindere de stat, Universitatea Tehnică a Moldovei ca membru de profil și laboratoarele cu profil tehnologic ale Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți, și-au îndreptat eforturile spre efectuarea cercetărilor în cadrul a 3 direcții strategice (Materiale, tehnologii și produse inovative; Eficiență energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie; Patrimoniul național și dezvoltarea societății) și realizarea a 54 proiecte, precum și a 9 contracte economice, inclusiv 38 proiecte naționale, 5 internaționale, și 11 bilaterale. Din proiectele naționale fac parte 10 proiecte instituționale fundamentale, 16 proiecte instituționale aplicative, 1 proiect în cadrul programelor de stat, 3 proiecte de transfer tehnologic, 2 proiecte pentru tineri cercetători și alte 6 proiecte naționale.

Secția a susținut activitățile de colaborare a instituțiilor coordonate cu organizațiile din alte țări, instituțiile de cercetare și de învățământ superior, subdiviziunile științifice ale organismelor internaționale prin realizarea lucrărilor de cercetare în cadrul proiectelor bilaterale între Academia de Științe a

Moldovei și Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică din România, Centrul Științifico-Tehnologic din Ucraina (STCU), Agenția Națională pentru problemele Științei, Inovării și Informatizării a Ucrainei, Ministerul Federal al Educației și Cercetării din Germania (BMBF), precum și a proiectelor de cercetare și cooperare internațională PNUD, SCOPES, ERASMUS.

În anul 2017 institutele din cadrul Secției au obținut rezultate fundamentale și aplicative valoroase. În domeniul fizicii stării condensate și nanotehnologiilor au fost dezvoltate elemente de valvă de spin în baza straturilor epitaxiale de oxizi din aerosoli metaloorganici și în baza structurilor feromagnet/supraconductor pentru aplicații în spintronică și în memorie magnetică cu acces aleatoriu; s-a demonstrat existența a două tranziții supraconductoare la interfața bicristalelor în izolatori topologici Bi-Sb; au fost dezvoltate modele teoretice noi în suportul elaborării tehnologiilor eficiente de sintetizare a cristalelor organice cu parametri termoelectrice mai performanți și au fost elaborate recomandări pentru ridicarea factorului de calitate la sintetizarea cristalelor din fază gazoasă; a fost propus un nou dispozitiv laser cu mediu activ gropi cuantice, care manifestă un comportament haotic sub influența feedback-ului optic extern și permite aplicarea diferitor tehnici de codificare și decodificare a informației în sistemul de comunicare optică bazat pe haos.

Din elaborările tehnologice merită a fi menționată dezvoltarea metodei aerosol de depunere a oxizilor ternari ZnSnO și MgZnO cu compoziție dirijată pentru aplicații optoelectronice și fotoelectrice; obținerea structurilor compozite de tip miez/înveliș bazate pe aerografite/aerogeluri pentru senzori ultra-ușori de presiune joasă; dezvoltarea unei noi tehnologii de producere a nanoparticulelor din nitru de galiu dopat cu fier pentru transportul celulelor vii în câmpuri magnetice exterioare cu aplicații în terapia celulară; elaborarea procedurilor de sinteza și integrare localizată a nanostructurilor de oxizi semiconductori pentru aplicații de detectare a gazelor și biomedicale.

În domeniul mecanicii fine se remarcă elaborarea materialelor noi pentru fabricarea roților dințate cu profil convex-concav al dinților din reductoarele precesionale de putere, care asigură fiabilitate înaltă, precizie și productivitate înaltă de fabricare, proprietăți avansate de amorsare a zgomotului și vibrațiilor, precum și cost redus.

Dintre dispozitivele elaborate merită a fi menționate blocurile de dirijare a regimurilor de lucru ale dispozitivului de fototerapie în neurologie și a dispozitivului de fototerapie antibacteriană, senzorul de gradient al fluxului termic în baza firelor minocristaline de Bi-Sn în înveliș de sticlă, asamblarea și testarea mostrei prototip a dispozitivului de hipotermie, confecționarea mașinii Stirling cu un nou mecanism complex de distribuție.

În domeniul seismologiei a fost completată arhiva de seismograme digitale a cutremurelor în termeni de viteză și accelerație, care conține informația completă despre eveniment și a formelor de undă, au fost alcătuite buletinele seismice, care au fost expediate în Centrul Internațional Seismologic (Newbury, Anglia), GS RAS (Obninsk) și alte centre. Rețeaua seismică a înregistrat 495 de seisme globale, din care 57 produse în regiunea seismogenă Vrancea, 18 dintre care de magnitudinea  $M \geq 4,0$ . Au fost evidențiate structura și particularitățile fondului de clădiri din Republica Moldova, inclusiv din punctul de vedere al vulnerabilității la seismele puternice.

În domeniul geologiei au fost modelate numeric condițiile de echilibru geochemic în sistemul apa subterană – roca acviferă în condițiile Republicii Moldova, a fost elaborat compendiu privind evoluția geologică a formațiunilor de vârstă neoproterozoică și perfecționată schema stratigrafică a lor, au fost precizate limitele ediocarianului răspândit pe teritoriul Republicii Moldova și structura paleoriftului Nistrului care separă Platforma Moldovenească de Scutul Cristalinelor Ucrainene. A fost elaborată harta nivelului apelor freatice ale teritoriului orașului Comrat în calitate de suport pentru autoritățile publice ale orașului Comrat, precum și pentru instituțiile care efectuează lucrări de proiectare (dezvoltare) urbană în teritoriu.

În domeniul energiei a fost elaborată o configurație inovativă a dispozitivului de dirijare a puterii interfazice pentru realizarea interconexiunilor asincrone ale sistemelor electroenergetice cu controlul parametrilor de putere și de frecvență, au fost propuse modele matematice și metode de

calculul a parametrilor și a regimurilor permanente în liniile electrice dirijate cu autocompensare de tip LEDA, instrumente pentru prognozarea indicilor securității energetice cu estimarea sensibilității lor la perturbațiile exterioare și interioare, metode fenomenologice ale centralelor electrice cu termoficare (în baza indicilor de exploatare a CET-1 și CET-2 din Chișinău), care permit analiza eficienței funcționării lor la sarcini variabile și la modificarea tarifelor. Au fost elaborate instalațiile fotovoltaice cu orientare pe elevație integrate în sistemul de irigare prin picurare pentru întreprinderea agricolă Fortuna-Labis, s. Floreni, r-l Ungheni și în sistemul de irigare prin aspersiune pentru întreprinderea agricolă TriDenal, Criuleni. A fost elaborat conceptul introducerii a peste 130 MW stații eoliene cu amplasarea în cele mai favorabile noduri de consum din punctul de vedere al regimului de vânturi, care ar duce la reducerea pierderilor în sistem cu până la 20%.

În domeniul dezvoltării societății informaționale au fost dezvoltate 6 module noi pentru Expert Online și Instrumentul Bibliometric Național (IBN), printre care modulul de asistență în procesul de evaluare a revistelor științifice și modulul de înregistrare și afișare a materialelor publicate în baza manifestărilor științifice.

În anul 2017 cercetătorii instituțiilor subordonate secției au publicat 11 monografii, 11 manuale dicționare și lucrări metodice, 98 articole în reviste internaționale, dintre care 60 în reviste cu factor de impact, 62 articole în reviste naționale, 107 lucrări în culegeri naționale și internaționale, și 254 materiale/teze la conferințe.

Managementul activității științifice și inovaționale în cadrul Secției a fost efectuat prin desfășurarea ședințelor operative ale Consiliului Directorilor și Biroului Secției. Pe parcursul anului au fost convocate 3 adunări generale ale Secției, care reprezintă organul suprem de conducere al SȘIT. Au avut loc 14 ședințe ale Biroului Secției, care are misiunea principală de a dirija activitatea secției în perioada dintre ședințele Adunării SȘIT, la care au fost examinate probleme, ce țin de activitate științifică, inovațională, managerială, pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare, colaborare internațională.

La adunarea secției din 25 ianuarie 2017 au fost audiate dările de seamă ale directorilor institutelor AȘM și prorectorilor universităților subordonate SȘIT cu privire la activitatea științifică, inovațională, managerială și financiară și a fost aprobată activitatea instituțiilor în anul 2016.

La adunarea secției din 27 ianuarie 2017 a fost aprobată specialitatea pentru concursul la locuri vacante de membru corespondent al AȘM din domeniul Științe inginerești și tehnologii, iar la adunarea din 10 februarie 2017 s-a discutat despre anunțarea concursului pentru locuri vacante la titlul de membru titular al Academiei de Științe a Moldovei și aprobarea specialității din domeniul Științei inginerești și tehnologii pentru acest concurs.

La 28 aprilie 2017 a fost organizată Adunarea membrilor titulari și membrilor corespondenți ai Secției, la care au fost audiate și aprobate avizele Comisiei de Experți asupra dosarelor depuse de candidații la posturile vacante de membru titular și membru corespondent ai AȘM. La adunarea membrilor titulari și membrilor corespondenți ai Secției din 06 iunie 2017 au fost aleși candidații SȘIT pentru participare la concursul de alegere a membrilor titulari și membrilor corespondenți ai AȘM.

La adunarea membrilor titulari și membrilor corespondenți ai Secției din 07 noiembrie au fost elaborate propuneri pentru implementarea Planului de acțiuni al AȘM cu privire la implementarea amendamentelor la Codul cu privire la știință și inovare.

La Biroul Secției a fost elaborat planul de activitate a SȘIT pentru anul 2017, au fost discutate planurile complexe de activitate a instituțiilor, modalitățile de raportare a rezultatelor obținute în cadrul proiectelor, chestiuni legate de convocarea, aprobarea ordinii de zi și definitivarea listei personalului scriptic pentru Adunarea Generală a secției, înaintarea proiectelor în cadrul programului „STCU&ASM: Inițiative Comune de Cercetare - Dezvoltare” și altor programe. Au fost examinate demersurile institutelor din cadrul secției cu privire la stimularea directorilor instituțiilor, dosarele privind conferirea titlurilor științifico-didactice și dosarele privind acordarea distincțiilor. Medalia „Meritul Științific”, clasa II, a fost conferită academicienilor Ion Bostan și Vitalie Postolati, precum și membrului corespondent Sergiu Dimitrachi.

La ședința Biroului secției din 14 iunie 2017 a fost examinat și înaintat pentru participarea la concursul pentru decernarea Premiului Național – 2017, domeniul *știință*, „Ciclul de lucrări științifice cu aplicații practice în scopul sporirii securității Republicii Moldova la cutremure” a autorilor dr. hab. V. Alcaz și E. Isicico.

La ședința Biroului secției din 04 iulie 2017 au fost audiate dările de seamă ale directorilor institutelor AȘM și prorectorilor universităților subordonate SȘIT cu privire la activitatea științifică, inovațională, managerială și financiară în primul semestru al anului 2017 și a fost aprobată activitatea instituțiilor în primul semestru.

La ședința Biroului Secției din 06 octombrie 2017 au fost create comisiile pentru aprecierea activității științifice, inovaționale, organizatorice și financiare în anul 2017 și pregătirea proiectelor de decizii ale Secției de Științe Inginerești și Tehnologice a AȘM.

Activitatea Biroului secției a fost direcționată spre impulsivarea activității inovaționale și implementarea rezultatelor. În rezultatul activității în anul 2017 au fost obținute 24 brevete de invenție, 17 hotărâri de acordare a brevetelor de invenție și au fost înaintate 21 cereri de brevet. Tehnologiile, dispozitivele și serviciile informaționale elaborate la instituțiile subordonate au fost implementate la Ministerul Economiei al Republicii Moldova; Întreprinderea de Stat ”Fabrica de sticlă” din Chișinău; Întreprinderea agricolă TriDenal, Criuleni; Întreprinderea agricolă Fortina Labis, s. Floreni, Ungheni; Întreprinderea „Agroopt” SRL; Institutul de Proiectări „IPROCOM”; I.P. Institutul de Politici Publice, dar și în procesul didactic la universități. Rezultatele investigațiilor au fost implementate și în strategii, prognoze și propuneri de politici publice ale ministerelor.

O componentă importantă a activității SȘIT a constituit-o colaborarea cu instituțiile de învățământ superior în aspect didactic și pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare. În anul de referință, în institutele subordonate secției au fost susținute 2 teze de doctor habilitat, 13 teze de doctor, și 45 teze de masterat/licență (în afară de cele elaborate în universități), 38 de cursuri au fost ținute de către angajații instituțiilor din subordinea secției.

Biroul Secției și Consiliul Directorilor a acordat o atenție deosebită diseminării și promovării realizărilor din sfera științei și inovării și rezultatelor obținute. S-a promovat organizarea și participarea la manifestări științifice, expoziții, work-shop-uri, târguri, mese rotunde. Au fost organizate 27 manifestări științifice. Realizările științifice au fost înalt apreciate la expoziții și saloane internaționale de invenții în România (Cluj, Iași, Galați, Suceava), Rusia (Moscova), Turcia (Istanbul), fiind obținute 96 medalii și 108 diplome. Angajații instituțiilor subordonate secției au participat la 60 emisiuni TV/radio. Au fost publicate 49 articole de popularizare a științei în ziare, reviste etc. Angajații Institutului de Geologie și Seismologie au prezentat pentru populație 7 lecții, la care au participat cca 100 persoane.

Din problemele identificate pot fi menționate următoarele:

- baza tehnico-materială de cercetare insuficientă;
- diminuarea cotei surselor extrabugetare în raport cu mijloacele bugetare, în comparație cu anul 2016, numărului mic al contractelor economice directe ale institutelor cu agenții economici;
- deficiențe în confecționarea mostrelor experimentale și promovarea insuficientă a dispozitivelor elaborate către implementare;
- participarea slabă în proiectele europene și regionale, inclusiv în programul Orizont-2020;
- vârsta medie relativ înaltă a persoanelor cu grad științific, atragerea insuficientă a tinerilor în cercetare, inclusiv numărul mic de proiecte înaintate de către conducătorii de doctorat pentru participare la concursul de repartizare a granturilor doctorale.

Reieșind din această analiză au fost formulate principalele obiective ale activității pentru anul 2018 după cum urmează:

- implementarea strategiei de reformare a activității de cercetare și inovare în conformitate cu noile prevederi ale Codului cu privire la știință și inovare;
- dezvoltarea mecanismelor de motivare a performanței în cercetare;

- intensificarea colaborării între institutele de cercetare și universități, inclusiv între Institutul de Energetică și Universitatea Tehnică a Moldovei în domeniul energiei și Institutul de Geologie și Seismologie cu Universitatea Tehnică a Moldovei în domeniul seismologie, cadastru, siguranța construcțiilor etc.;
- concentrarea eforturilor pentru realizarea deplină a sarcinilor proiectelor instituționale de cercetare și finalizarea lucrărilor conform planului calendaristic pentru ultimul an de executare a proiectelor;
- confecționarea mostrelor experimentale și promovarea spre implementare a dispozitivelor elaborate în cadrul proiectelor de cercetare;
- activizarea participării la concursurile de proiecte de transfer tehnologic;
- intensificarea eforturilor și identificarea posibilităților de atragere a surselor extrabugetare, sporirea lucrărilor și serviciilor prestate prin contracte directe cu întreprinderile din Republica Moldova pentru asigurarea funcționalității instituțiilor de cercetare;
- îmbunătățirea bazei tehnico-materiale de cercetare;
- participarea mai activă în concursurile de proiecte europene și regionale, inclusiv în programul Orizont 2020;
- pregătirea continuă a cadrelor științifice de înaltă calificare cu grad științific, implicarea activă a studenților și masteranzilor în activitatea de cercetare în cadrul institutelor de cercetare și intensificarea colaborării cu universitățile din Republica Moldova;
- creșterea calității publicațiilor științifice, sporirea numărului de publicații în ediții internaționale cu factor de impact.

#### 6.4.3. Secția Științe Medicale

Dezvoltarea fundamentului științific al securității sănătății populației, a serviciilor medicale performante, oferirea posibilităților cetățenilor de a obține o stare bună de sănătate, cu creșterea calității vieții și a speranței la viață a constituit obiectivul strategic în activitatea Secției Științe Medicale (SȘM) a AȘM.

Au fost realizate 105 proiecte în cadrul direcției strategice „Sănătate și biomedicină”, inclusiv: internaționale – 28 proiecte; instituționale – 59 proiecte (fundamentale – 9, aplicative – 50), 11 proiecte din Programele de stat, 3 proiecte de inovare și transfer tehnologic și 4 proiecte pentru tineri cercetători. La realizarea cercetărilor au participat cercetătorii științifici din cadrul a 9 instituții de profil (Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Institutul Mamei și Copilului, Institutul Oncologic, Institutul de Cardiologie, Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”, Institutul de Neurologie și Neurochirurgie, Institutul de Medicină Urgentă, Centrul Național de Sănătate Publică, Secția Științifică a Spitalului Clinic Republican) cu un potențial științific de 404 cercetători științifici, inclusiv 8 academicieni, 5 membri corespondenți, 158 doctori, 55 doctori habilitați și 95 cercetători științifici până la 35 de ani.

Pe parcursul anului 2017 a fost convocată o Adunare generală a SȘM, 4 ședințe ale Biroului SȘM, inclusiv cu participarea directorilor instituțiilor medicale din sfera științei și inovării, și 12 ședințe operative, la care au fost examinate și aprobate 11 Hotărâri privind activitatea științifică, inovațională, managerială, editorială, de transfer tehnologic, financiară, pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare, colaborarea internațională a organizațiilor medicale din sfera științei și inovării.

În contextul conlucrării permanente cu Ministerul Sănătății, SȘM s-a axat pe corelarea cercetărilor științifice cu necesitățile stringente ale societății, identificarea căilor de soluționare a problemelor de actualitate ce vizează domeniile de interes național din sistemul de sănătate, antrenarea și promovarea cadrelor tinere în cercetare și inovare. Pe prim plan au fost realizarea programelor naționale în domeniul sănătății, evidențierea noilor direcții strategice de cercetare în domeniul medicinei, reformarea și restructurarea sistemului de cercetare în domeniul științelor medicale, selectarea și organizarea concursurilor pentru suplinirea posturilor vacante de director și vicedirectori pentru activitatea științifică (Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”, Institutul Mamei și Copilului).

De asemenea, conlucrarea cu Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției sociale a inclus și coordonarea finanțării de la bugetul de stat a proiectelor de cercetare științifică a instituțiilor medicale din sfera științei și inovării.

Instituțiile medicale subordonate SȘM în conlucrare cu Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale și instituțiile medico-sanitare publice au organizat mai multe foruri științifice, expoziții, seminare, workshop-uri atât la nivel național, cât și la nivel regional și internațional, cele mai importante fiind următoarele:

- Ediția a XXIII-a a Expoziției internaționale specializate de echipamente medicale, preparate farmaceutice și stomatologie MOLDMEDIZIN&MOLDDENT în cadrul Zilelor Sănătății la Mold-expo (12–15 septembrie 2017);

- Congresul III de Medicină Internă din R. Moldova cu participare internațională (24–25 octombrie 2017);

- Zilele Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” (16–20 octombrie 2017).

În anul de referință au fost discutate și aprobate la ședințele Biroului SȘM:

- rapoartele de dare de seamă pentru anul 2016 (semestriale și anuale), planul lucrărilor de cercetare științifică a instituțiilor medicale din sfera științei și inovării pentru anul 2017;

- planul de activitate al SȘM;

- planul editării revistei științifice „Buletinul AȘM. Științe Medicale” și instituțiile medicale responsabile pentru pregătirea și editarea numerelor revistei;

- dosarele candidaților la concursul de conferire a titlului de academician și membru corespondent ai AȘM și rezultatele alegerilor la nivelul SȘM;

- dosarele privind conferirea titlului științific de profesor/conferențiar cercetător.

Domnul academician Gh. Țibîrnă coordonează activitatea colegiului de redacție al revistei editate în cadrul secției „Buletinul AȘM. Științele Medicale”, categoria B. În anul de referință au fost editate 5 numere ale revistei.

Activitatea managerială și organizatorică a Biroului SȘM a inclus și coordonarea activității de examinare a dosarelor prezentate pentru obținerea unor distincții – Bursei de excelență a Guvernului Republicii Moldova, Bursei nominale pe domenii (Nicolae Anestiadi), Premiului primăriei pentru tineret în domeniile științei, tehnicii, literaturii și artei, a lucrărilor înaintate la CSSDT pentru participare la Concursul Național de Susținere a Științei „Savantul anului” și „Tânărul savant al anului” și premiile AȘM pentru anul 2017; precum și a dosarelor privind conferirea titlurilor științifice de conferențiar cercetător (6 dosare și avize) înaintate la Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare.

Membrii SȘM a AȘM au participat:

- vicepreședintele AȘM, membrul corespondent Viorel Prisacari a participat la ședințele Colegiului Ministerului Sănătății, la elaborarea proiectelor actelor legislative în domeniul ocrotirii sănătății și programelor naționale în domeniul sănătății, a fost antrenat ca membru în activitatea comisiei pentru decernarea premiilor AȘM și a grupurilor de lucru privind implementarea noului Cod cu privire la știință și inovare;

- la coordonarea activităților privind alegerea membrilor titulari și membrilor corespondenți ai AȘM din cadrul SȘM (examinarea numărului de locuri vacante și specialităților; crearea și coordonarea activității comisiei de experți pentru examinarea dosarelor depuse; organizarea Adunării membrilor titulari și membrilor corespondenți ai SȘM pentru examinarea Concluziilor Comisiei de experți privind evaluarea dosarelor depuse și înregistrarea în calitate de candidați ai SȘM pentru participare la concursul de alegere; convocarea Biroului SȘM și Adunării membrilor titulari și membrilor corespondenți ai SȘM pentru alegerea membrilor titulari și membrilor corespondenți ai AȘM);

- la convocarea Adunării membrilor titulari, membrilor corespondenți și directorilor instituțiilor medicale pendinte SȘM pentru discuția modificărilor Codului cu privire la știință și inovare;

- la organizarea ședinței Adunării generale a membrilor SȘM a AȘM privind reorganizarea sectorului științific al Institutului Oncologic;



- ca experți ai Consiliului Științific al Centrului de Proiecte Internaționale;
- ca membri la ședințele Consiliului național pentru drepturile persoanelor cu dizabilități;
- ca membri în grupul de lucru al Ministerului Educației pentru elaborarea criteriilor de atribuire a calificativelor tezelor de doctor în științe;
- la documentarea în scientometrie și bibliometrie la Universitatea Bergen, Norvegia;
- la ședințele consiliilor științifice ale instituțiilor medicale din sfera științei și inovării pentru audierea rapoartelor subdiviziunilor subordonate privind realizarea proiectelor de cercetare;
- la ședințele consiliilor științifice ale Programelor de Stat în domeniul medicinei pentru audierea rapoartelor privind realizarea proiectelor de cercetare;
- în comisiile pentru evaluarea activității științifice, inovaționale, manageriale și financiare a instituțiilor medicale din sfera științei și inovării pentru elaborarea concluziilor și proiectelor de hotărâre ale SȘM;

la pregătirea materialelor SȘM pentru Raportul Anual al AȘM.

SȘM în colaborare cu Direcția Integrare Europeană și Centrul de Proiecte Internaționale a instruit, încurajat și consiliat cercetătorii pentru intensificarea eforturilor privind perfectarea și înaintarea proiectelor de cercetare și inovare la diferite fonduri de susținere a științei, îndeosebi în cadrul Orizont-2020, NATO SPS, TEMPUS, SCOPES, STCU, AIEA etc. Sunt în derulare 28 proiecte internaționale de cercetare. A fost continuată activitatea de organizare a cercetărilor prin intermediul contractelor de colaborare bilaterale (România, Germania, Italia, Franța, Ucraina, Rusia, Bielorussia etc.).

SȘM a AȘM a participat activ în organizarea și desfășurarea expozițiilor și manifestărilor științifico-practice ale instituțiilor medicale la diferite manifestări: Ziua Europei și Ziua Științei, Ziua Limbii Române; aniversarea a XXVI-a de la proclamarea independenței Republicii Moldova.

Promovarea imaginii AȘM, cercetărilor medicale și implementărilor în domeniul medicinei s-a efectuat prin participarea la emisiuni televizate și radiofonice, publicarea articolelor de popularizare a științei în presă. În perioada de referință, SȘM a pregătit 16 avize la proiecte de Hotărâri ale Guvernului R. Moldova, a examinat și soluționat 6 petiții ale cercetătorilor științifici și cetățenilor pe probleme medicale.

La ședințele Biroului SȘM și ședințele operative ale SȘM au fost examinate și alte probleme ce țin de confirmarea directorilor adjuncți pentru activitate științifică, secretarilor științifici, șefilor de laborator, conducătorilor de proiecte, organigramelor, consiliilor științifice, rapoartelor de auto-evaluare, elaborărilor relevante, regulamentelor de stimulare materială a colectivelor, organizarea manifestărilor științifice naționale și internaționale, valorificarea resurselor financiare bugetare alocate, promovarea proiectelor naționale și granturilor internaționale, stimularea materială trimestrială a conducerii instituțiilor, omagierea jubiliarilor, acordarea distincțiilor AȘM etc.

La Adunarea Anuală a SȘM din 19 ianuarie 2018 au fost audiate și aprobate Rapoartele privind rezultatele activității științifice, inovaționale, manageriale și financiare a instituțiilor medicale din sfera științei și inovării pentru anul 2017. Directorii de instituții au expus cele mai importante și valoroase rezultate ale cercetărilor fundamentale și aplicative, au evidențiat și formulat problemele cu care se confruntă instituția și au propus măsuri concrete pentru soluționarea acestora, au trasat obiectivele prioritare pentru anul 2018. Adunarea anuală a hotărât că, în anul de referință, lucrările planificate au fost îndeplinite în volumul preconizat, în termenul stabilit și la nivel metodic adecvat. Cu toate acestea, problema de bază cu care se confruntă instituțiile medicale din sfera științei și inovării este finanțarea bugetară limitată. Rămân nesoluționate multiple probleme privind înzestrarea laboratoarelor cu aparatură și utilaj științific performant, deplasările de serviciu, participarea la forurile științifice internaționale, exodul cadrelor, în special tinere, din cercetarea științifică.

Adunarea membrilor AȘM din cadrul SȘM, convocată la 19 ianuarie 2018 a audiat și aprobat rapoartele de activitate în anul 2017 ale membrilor titulari și membrilor corespondenți ai AȘM din cadrul SȘM.

Obiectivele strategice prioritare în activitatea SȘM rămân aceleași și pentru anul 2017:

1. Extinderea cercetărilor medicale în direcțiile de interes strategic pentru sistemul de sănătate al Republicii Moldova:

- evaluarea factorilor de risc, metodelor de diagnostic precoce și profilaxie a maladiilor *non-transmisibile* (hipertensiunea arterială, accidentele vasculare cerebrale, sindromul metabolic etc.);
  - aprecierea riscurilor epidemiologice și elaborarea metodelor eficiente de prevenție și tratament a maladiilor *transmisibile*;
  - cercetarea problemelor cu impact asupra tendințelor demografice în Republica Moldova (*medicina reproductivă, sănătatea mamei și copilului, geriatria*).
2. Dezvoltarea și implementarea tehnologiilor moderne în medicină practică.
  3. Elaborarea programelor de prevenție și de screening pentru depistarea precoce a bolilor cu impact major asupra indicatorilor stării de sănătate, cu prioritate pentru bolile cardiovasculare, cerebrovasculare, oncologice.
  4. Pregătirea, perfecționarea și atragerea de personal științific, în special tânăr, în laboratoarele instituțiilor membre ale secției.
  5. Revizuirea sistemului de salarizare și a stimulării performanței și competitivității personalului științific.

#### 6.4.4. Secția Științe Agricole

În activitatea Secției Științe Agricole (SȘA) a AȘM, anul 2017 a fost un an foarte important, semnificația acestuia fiind determinată de necesitatea mobilizării comunității științifice de profil agricol întru acordarea suportului științific agriculturii în scopul asigurării securității alimentare și siguranței alimentelor, componente indispensabile ale securității naționale a țării.

Obiectivul strategic în activitatea Secției de științe a fost axat pe mobilizarea potențialului științific disponibil de profil agricol spre consolidarea potențialului științific al instituțiilor coordonate de secție și crearea oportunităților de realizare a prevederilor Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova, Acordului de parteneriat între Guvernul Republicii Moldova și Academia de Științe a Moldovei, Hotărârilor și Dispozițiilor CSSDT și Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare (MAIA), pe monitoringul activității științifice, inovaționale și manageriale ale instituțiilor coordonate de secție, precum și controlul realizării propriilor decizii.

Pe parcursul anului activitatea SȘA a fost orientată spre axarea direcțiilor de cercetare ale instituțiilor din cadrul secției la necesitățile stringente ale societății și implementarea rezultatelor științifice în economia națională, pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare la specialitățile prioritare și promovarea și ancorarea sustenabilă a acestora în cercetare și inovare, sporirea productivității plantelor și calității produselor agricole, implementarea standardelor europene privind siguranța alimentelor și modernizarea sectorului agroalimentar, dezvoltarea infrastructurii de multiplicare a soiurilor și hibrizilor autohtoni și substituirea importului de semințe, consolidarea sistemului de extensiune rurală și transfer tehnologic, dezvoltarea agriculturii conservative și sistemelor de irigare, reorganizarea sistemului de subvenții în agricultură și atragerea fondurilor europene etc.

În perioada de referință Secția de științe a conlucrat permanent cu Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, organul public central de profil privind crearea, testarea, omologarea și comercializarea noilor soiuri și hibrizi performanți de plante, rase, crosuri și linii de animale de prăsilă, elaborarea și implementarea noilor tehnologii, procedee și metode de cultivare a plantelor și de creștere a animalelor, de păstrare și de procesare a materiei prime agricole.

În anul 2017 SȘA în cadrul direcției strategice „Biotehnologie” a coordonat activitatea a 8 instituții de profil, fondator al cărora este MAIA: Universitatea Agrară de Stat din Moldova, Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare, Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”, Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția”, Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „N. Dimo”, Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară, Institutul de Tehnică Agricolă „Mecagro” și Centrul pentru Cercetare a Resurselor Genetice Acvatice „ACVAGENRESURS” Filială a Întreprinderii de Stat ”Centrul Republican pentru

Ameliorarea și Reproducția Animalelor”, cu un potențial științific încadrat în cercetare de 412 cercetători, inclusiv: 4 membri titulari (academicieni), 4 membri corespondenți, 151 doctori și 42 doctori habilitați, realizând 36 proiecte, inclusiv: 25 proiecte instituționale (fundamentale – 3, aplicative – 22), 1 proiect în cadrul programelor de stat, 2 proiecte de transfer tehnologic, 2 proiecte pentru tineri cercetători, 1 proiect bilateral AȘM-ASȘII din Ucraina, 1 proiect din cadrul programului bilateral dintre AȘM – ANCSI din România și 2 proiecte ERA-NET Orizont-2020.

La propunerea Biroului secției, în anul de referință au fost convocate 4 Adunări ale secției, 9 ședințe ale Biroului Secției și, după caz, ședințe operative cu participarea directorilor, directorilor adjuncți, secretarilor științifici și reprezentanților Ministerului de profil, la care au fost examinate și aprobate 42 de Hotărâri ce țin de activitatea științifică, inovațională, financiară, editorială și managerială a organizațiilor din sfera științei și inovării coordonate de Secția de științe.

În scopul planificării eficiente a cercetărilor pentru anul 2017, fortificării eforturilor axate pe mobilizarea potențialului științific și utilizării raționale a mijloacelor financiare alocate din bugetul de stat, aprofundării cercetărilor fundamentale și extinderii celor aplicative, sporirii nivelului metodologic al investigațiilor și intensificării procesului de cercetare interdisciplinară, precum și canalizării inovațiilor și transferului tehnologic spre soluționarea problemelor de importanță majoră pentru dezvoltarea sectorului real al economiei naționale, la ședința lărgită a Biroului secției din 7 martie 2017, cu participarea reprezentanților Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare, au fost audiate și aprobate Programele de cercetare pentru anul 2017, cu argumentarea etapelor planificate, indicarea termenului de realizare, preconizarea rezultatelor scontate și repartizarea volumului de surse bugetare alocate pe fiecare proiect.

Un obiectiv major în activitatea Biroului secției, în colaborare cu Consiliul Tehnico-Științific al MAIA, l-a constituit impulsivitatea activității inovaționale și de transfer tehnologic. În urma măsurilor trasate și realizate în comun cu conducerea instituțiilor au fost implementate în sectorul real al economiei naționale 54 elaborări științifice, realizate 384 contracte cu agenții economici și obținute mijloace speciale în sumă de peste 120 mil. lei. Au fost elaborate 25 brevete de invenție și certificate de soiuri de plante de cultură.

La ședința Biroului Secției din 26 mai 2017 s-au discutat modificările și completările propuse de CSȘDT la Codul științei și inovării. Membrii Biroului au susținut amendamentele care urmează să fie operate în Codul respectiv, dar au înaintat și propuneri constructive ce țin de eficientizarea activității instituțiilor de cercetare din sectorul agroalimentar.

Membrii Secției, în perioada de vegetație a plantelor agricole, au participat în teritoriu la ședințele Comisiilor metodice de evaluare și aprobare a câmpurilor experimentale ale institutelor de profil agricol. Înalt au fost apreciate experiențele de lungă durată ale Institutului de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția”, Institutului de Fitotehnie „Porumbeni”, Universității Agrare de Stat din Moldova, Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „N. Dimo” etc. Au fost organizate: Festivalul vinului, Ziua câmpului, Festivalul porumbului, Ziua strugurelui și alte manifestări științifice festive.

La 11 iulie 2017 a fost convocată Adunarea lărgită a SȘA cu participarea directorilor adjuncți pe probleme științifice, secretarilor științifici, directorilor de proiecte și șefilor de direcții din cadrul MAIA, la care au fost audiate dările de seamă pentru prima jumătate a anului 2017 ale instituțiilor pendinte secției. Directorii de instituții au expus cele mai valoroase realizări obținute în această perioadă și au evidențiat unele probleme cu care se confruntă în activitatea științifică, inovațională și managerială. Adunarea secției a aprobat dările de seamă și a propus soluții concrete în vederea depășirii acestor impedimente.

În cadrul ședinței Biroului SȘA din 8 noiembrie 2017 s-a discutat „Cu privire la desemnarea candidaturilor SȘA în componența grupurilor de lucru privind implementarea modificărilor și completărilor Codului științei și inovării” după cum urmează:

1. Grupul de lucru pentru elaborarea Statutului AȘM în redacție nouă. S-a aprobat candidatura acad. Gh. Cimpoieș.

2. Grupul de lucru pentru elaborarea Regulamentului privind selectarea pe bază de concurs în componența secțiilor de științe ale AȘM a câte 15 cercetători științifici din domeniile corespunzătoare ale secțiilor de științe. S-a aprobat candidatura membrului corespondent A. Palii.

3. Grupul de lucru pentru elaborarea noului regulament de alegere a membrilor AȘM. S-a aprobat candidatura acad. B. Gaina.

4. Grupul de lucru pentru elaborarea regulamentului de activitate a Prezidiului AȘM. S-a aprobat candidatura acad. V. Micu.

5. Grupul de lucru pentru ajustarea nomenclatorului specialităților științifice, stabilirea domeniilor în cadrul noilor secții de științe, precum și a componenței nominale a secțiilor. S-a aprobat candidatura m. corespondent M. Vronschih.

În conformitate cu prevederile Hotărârii CSȘDT nr. 157 din 26 octombrie 2017 cu privire la sesiunea anuală a Adunării AȘM consacrată rezultatelor activității în sfera științei și inovării în anul 2017, la ședința Biroului Secției de științe din 8 noiembrie 2017 a fost aprobată Hotărârea Biroului SȘA nr. 36 prin care a fost confirmată componența nominală a Comisiilor de evaluare, orarul desfășurării ședințelor consiliilor științifice privind activitatea subdiviziunilor instituțiilor, data convocării Adunării Generale a Secției de științe privind audierea Rapoartelor de activitate științifică și inovațională a instituțiilor în anul 2017 și a ședinței Biroului Secției cu genericul audierea dărilor de seamă a membrilor titulari (academicieni) și membrilor corespondenți privind activitatea acestora în 2017.

Secția Științe Agricole s-a întrunit la 18 ianuarie 2018 în cadrul Adunării Generale pentru a face totalurile anului științific 2017, dar și să prezinte cele mai elocvente rezultate ale activității științifice, inovaționale și manageriale din acest an. La ședință a fost prezentă conducerea și șefii de direcții din cadrul AȘM și Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului (MADRM). Au fost audiate rapoartele celor 8 instituții, membri de profil, din cadrul Secției. Conducătorii instituțiilor de cercetare au raportat cele mai importante și valoroase rezultate sub aspect aplicativ, au evidențiat și formulat problemele actuale cu care se confruntă instituțiile din cadrul secției, au propus măsuri de soluționare a acestora, dar au trasat și prioritățile pentru anul 2018.

Printre problemele majore care au fost evidențiate de către raportori a fost menționată finanțarea insuficientă alocată cercetării, inclusiv pentru procurarea echipamentului științific, înzestrarea laboratoarelor cu aparatură performantă. O problemă nu mai puțin importantă semnalată de vorbitori a vizat antrenarea cadrelor tinere în activitatea de cercetare-inovare, modernizarea procesului de pregătire a cadrelor științifice de înaltă calificare, utilizarea mai pe larg a relațiilor științifice cu centrele de performanță de profil de peste hotare.

Rapoartele au fost avizate de comisii specializate de experți, care au constatat că lucrările de cercetare științifică și inovare planificate în anul 2017 au fost realizate în termenul stabilit, în volumul planificat și la un nivel metodic satisfăcător.

În cadrul ședinței Biroului Secției de științe din 18 ianuarie 2018 au fost audiate și aprobate rapoartele de activitate în anul 2017 ale membrilor titulari și membrilor corespondenți.

La ședințele Biroului Secției au fost examinate și alte probleme ce țin de modificarea organizării, aprobarea Consiliilor științifice, confirmarea directorilor adjuncți pe probleme de știință, secretarilor științifici, șefilor de laborator, regulamentelor de stimulare materială a colectivelor, colegiilor de redacție a revistelor editate în cadrul secției, schimbarea directorilor de proiecte, audierea rapoartelor de autoevaluare, elaborărilor relevante, crearea școlilor doctorale, organizarea manifestărilor științifice naționale și internaționale, valorificarea surselor financiare bugetare alocate, promovarea proiectelor naționale și granturilor internaționale, omagierea jubiliarelor, înaintarea cercetătorilor cu renume la distincțiile AȘM, susținerea savanților notorii la distincții guvernamentale etc.

Biroul secției în perioada de referință a coordonat activitatea comisiilor de experți privind examinarea dosarelor prezentate la concurs pentru obținerea Bursei de excelență a Guvernului Republicii Moldova, Bursei nominale pe domenii, Bursei primăriei în știință, tehnică și artă, a lucrărilor științifice înaintate la CSȘDT pentru participare la Concursul Național de Susținere a Științei „Savantul anului” și „Tânărul savant al anului”.

SȘA permanent a examinat și înaintat la Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare al Republicii Moldova dosarele și avizele respective, privind conferirea titlurilor științifice de profesor universitar/cercetător și de conferențiar universitar/cercetător în domeniul agroalimentar.

În colaborare cu Direcția Integrare Europeană și Centrul de Proiecte Internaționale din cadrul AȘM au fost organizate seminare de familiarizare și încurajare a cercetătorilor întru fortificarea eforturilor privind perfectarea și înaintarea proiectelor de cercetare și inovare la diferite fonduri europene de susținere a sferei științei, îndeosebi a tinerilor cercetători în cadrul Orizont-2020, TEMPUS, SCOPES, STCU etc. Au fost organizate stagii în SUA, Germania, Franța, Italia etc. Cercetătorii din sectorul agroalimentar au participat la lucrările ședințelor comune ale AȘM cu experții Uniunii Europene în cercetare. În vizorul secției s-a aflat activitatea de organizare a cercetărilor prin intermediul contractelor de colaborare bilaterală între AȘM și respectiv: Bielorusia, Germania, România, Italia, Franța, Ucraina etc.

În activitatea SȘA în anul 2017 au fost depistate și unele impedimente în realizarea proiectelor de cercetare. Finanțarea bugetară limitativă, neprocurarea echipamentului științific, materialelor și reagenților, nefinanțarea deplasărilor în teritoriu și peste hotare, au avut un impact negativ asupra calității investigațiilor preconizate.

Rămân nesoluționate și problemele ce țin de returnarea stațiilor experimentale în cadrul instituțiilor, activitatea nesatisfăcătoare a școlilor doctorale, odată cu trecerea acestora în cadrul Ministerului Educației, încălzirea blocurilor de laboratoare în perioada rece a anului, menținerea genofondului de plante și animale, atragerea și ancorarea durabilă a cadrelor tinere în activitatea de cercetare-inovare, utilizarea mai pe larg a relațiilor științifice bilaterale cu Centrele de performanță de peste hotare de profilul secției etc.

Menționăm și îngrijorarea colectivelor față de reforma instituțiilor de profil agricol, care, cu regret, nu insuflă optimism în rândurile savanților și specialiștilor din cadrul științelor agricole.

Obiectivul major pentru anul 2018 constă în mobilizarea și coordonarea potențialului științific din complexul agroalimentar la finalizarea cu succes a proiectelor de cercetare aflate în derulare și elaborarea și participarea masivă la concursul proiectelor de cercetare pentru perioada anilor 2019–2022, în condiții noi impuse de autoritățile publice centrale (MECC, ANCD, AȘM, MADRM).

Deziderate importante țin de returnarea terenurilor experimentale în cadrul instituțiilor de cercetare, eficientizarea activității școlilor doctorale de profil agricol, întreprinderea, în colaborare cu Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului, a unor măsuri concrete de extensivă rurală și transfer tehnologic, fortificarea acțiunilor de încadrare mai activă a cercetătorilor științifici în proiectele europene oferite de Programul de Cercetare și Inovare al Uniunii Europene ORIZONT-2020.

Anul 2018 va fi unul crucial pentru comunitatea științifică. Începând cu 20 februarie, autoritățile publice centrale vor pune în aplicare reforma administrării științei, conform modificărilor și completărilor Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr. 259/2004 (Monitorul Oficial, 2004, nr. 125-129, art. 663), operate prin Legea nr. 190 din 21.09.2017 (Monitorul Oficial nr. 364-370/624 din 20.10.2017), care prevede transmiterea competențelor de administrare a sferei științei, dezvoltării și inovării la Guvern. Este o reformă extrem de importantă pentru comunitatea științifică, de succesul ei depinde viitorul științei naționale.

#### **6.4.5. Secția Științe Sociale și Economice**

Activitatea Secției Științe Sociale și Economice (SȘSE) s-a desfășurat în conformitate cu prevederile Codului cu privire la știință și inovare, Acordului de Parteneriat între Academia de Științe a Moldovei și Guvernul Republicii Moldova, precum și în temeiul hotărârilor Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică, ale Asambleei AȘM și ale Adunărilor Secției.

SȘSE reunește 2 membri instituționali, 8 membri de profil și un membru afiliat. Membrii instituționali din cadrul Secției sunt Institutul Național de Cercetări Economice și Institutul de Cercetări

Juridice și Politice. Membrii de profil sunt reprezentați prin Institutul de Științe ale Educației, Academia de Studii Economice a Moldovei, Universitatea de Stat din Moldova, Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, Universitatea de Stat din Tiraspol, Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Academia de Administrare Publică de pe lângă Președintele Republicii Moldova, iar Universitatea Cooperatist-Comercială din Moldova este membru de profil.

În anul de referință, activitatea SȘSE a fost focalizată asupra aprofundării cercetărilor științifice de profil și eficientizării aplicabilității practice a rezultatelor investigațiilor efectuate. Activitatea de cercetare științifică fundamentală și aplicativă a membrilor instituționali, de profil și afiliați în domeniul social și economic s-a derulat în cadrul direcției strategice *Patrimoniu național și dezvoltarea societății*.

Instituțiile din cadrul SȘSE și-au orientat eforturile spre elucidarea tendințelor esențiale, înregistrate în evoluția proceselor social-politice și economice, spre asigurarea unui suport științific pertinent pentru elaborarea politicilor demografice, sociale și economice. Luând în considerare rolul distinct al fenomenului de cercetare – inovare, precum și noile provocări cu care se confruntă comunitatea științifică atât la nivel național, cât și mondial, dar și tendința internaționalizării cercetării, integrării în spațiul european de cercetare și creșterii vizibilității internaționale, SȘSE depune eforturi majore în vederea dezvoltării cadrului juridic al Republicii Moldova în contextul necesităților de securitate și asigurare a parcursului european, conturând exigențele de securitate prin prisma realităților curente și viitoare de dezvoltare și de europenizare a Republicii Moldova. S-a constatat că în realitățile existente în prezent, atât pe plan internațional, cât și regional, se înregistrează o schimbare vertiginoasă a situației, de natură să periclitizeze securitatea statelor, în speță a Republicii Moldova, determinând necesitatea reconceptualizării cadrului legislativ, instituțional și metodologic prin care s-ar reevalua și prognoza eventualele riscuri, amenințări și vulnerabilități în adresa securității naționale. S-au atestat anumite carențe în cadrul juridic sancționator – lipsa incriminării acțiunilor cu caracter separatist, faptelor de sfidare a autorității de stat etc. – de natură să prejudicieze securitatea națională a Republicii Moldova, care urmează a fi depășite prin consolidarea legislației în materie. De asemenea, s-a atestat că în Republica Moldova practic nu se întreprind acțiuni pentru formarea culturii electorale democratice, având drept obiective sporirea calității procesului electoral și exprimarea maximal corectă a voinței alegătorilor, ci dimpotrivă, în contextul schimbării tipului de sistem electoral pe prim-plan au luat amploare manipularea și speculațiile populiste, astfel încât s-au creat numeroase deficiențe în cunoașterea, explicarea și înțelegerea participării electorale la nivelul conștiinței politice de masă. De asemenea, s-a constatat că în relațiile dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană, exprimate actualmente prin implementarea Acordului de Asociere, determinant este procesul, asociat cu modernizarea politico-juridică și social-economică, primordialitatea revenind, în acest context de acțiuni, nu politicii externe, ca în perioada de pre-asociere, ci politicii interne, pentru a realiza prevederile Acordului. S-au conturat exigențele de securitate prin prisma realităților curente și viitoare de dezvoltare și de europenizare a Republicii Moldova.

S-au studiat posibilele configurații geopolitice și geostrategice la nivel global și regional, în contextul proceselor de integrare europeană și euroasiatică, cât și evoluția lor. S-a analizat evoluția conceptului de securitate umană, elucidate și analizate particularitățile securității umane în contextul reglementărilor internaționale și naționale în domeniu, precum și perspectivele aplicării concepției date în documentele de politici din Republica Moldova.

În contextul asigurării securității economice, în perioada de referință, a fost perfecționat modelul macroeconomic prin stabilirea corelării dintre remitențe și consumul privat, fiind elaborate prognozele indicatorilor macroeconomici de bază ai Republicii Moldova pentru anii 2018–2020 în baza modelului ajustat, au fost identificate elementele economiei tenebre estimate în cadrul balanțelor inter-ramurale naturale elaborate pentru anul 2017, a fost ajustat și perfecționat modelul input-output pentru majorarea gradului de precizie a prognozelor evoluției PIB-ului, cu extinderea arealului de cuprindere a bunurilor și serviciilor, a fost elaborată harta clusterială în profil raional/regional și în

sectorul industrial al Republicii Moldova, astfel, harta reprezentând potențialul de formare a aglomerațiilor de tip cluster. Propunerile și studiul a fost prezentat, în cele din urmă, Ministerului Economiei și Infrastructurii. De asemenea, a fost efectuată analiza comparativă a metodologiei și practicii de organizare a recensămintelor populației în Republica Moldova. S-a realizat un exercițiu de stress-test asupra sectorului bancar național în vederea rezistenței acestuia la șocurile macroeconomice, s-au cercetat abordările științifice ale conceptului de flux financiar și s-au definitivat elemente metodologice fundamentale în dezvoltarea conceptului capital flight și influența acestora asupra dezvoltării economiei Republicii Moldova. A fost elaborat „Raportul privind sărăcia în Republica Moldova”. Raportul oferind o analiză multidimensională a evoluției sărăciei monetare și a inegalității, profilurilor de sărăcie, evaluându-se riscul de sărăcie pentru diferite categorii de populație.

În această perioadă, au fost publicate un șir de lucrări valoroase, materiale didactice și metodologice, ghiduri și suporturi de curs destinate atât gimnaziilor și liceelor, cât și universităților/facultăților de profil, societății civile.

Rezultatele semnificative și activitatea eficientă a Secției se datorează potențialului uman meritoriu, constituit în anul 2017 din 4 academicieni, 5 membri corespondenți, 74 doctori habilitați și 249 doctori în științe.

Managementul activității științifice a SȘSE este o componentă indispensabilă a lucrărilor organizatorice și are loc prin desfășurarea ședințelor ordinare sau extraordinare ale Biroului secției sau Adunării secției, care reprezintă organul suprem de conducere și este constituit din membri titulari, membri corespondenți, doctori habilitați și doctori în științe, aleși prin vot secret pe un termen de patru ani. În cadrul acestor ședințe sunt abordate diverse tematici, precum: contribuția institutelor la soluționarea problemelor stringente de ordin economic, administrativ, dinamica relațiilor Republicii Moldova cu statele străine, în plan economic, politic și social, impulsivitatea și incitarea membrilor instituționali, precum și a celor de profil în vederea participării la concursurile de proiecte internaționale și perfecționarea abilităților de elaborare a propunerilor de proiecte.

Instituțiile din cadrul secției au organizat pe parcursul anului mai multe forumuri științifice internaționale, fiind implicate în realizarea unui șir de proiecte internaționale și bilaterale.

În anul de referință, au fost organizate 14 ședințe ale Biroului secției, 3 ședințe ale Consiliului Directorilor.

Pe 16 ianuarie 2017 a avut loc ora de bilanț a secției, unde a fost prezentat raportul privind activitatea științifică, inovațională, organizatorică și financiară în 2017, la care a participat tradițional conducerea AȘM, membrii instituționali, de profil și afiliați, care au relatat despre cele mai remarcabile rezultate obținute în domeniu, trasând și obiectivele țintă pentru perioada imediat următoare:

- A intensifica activitățile de cercetare în cadrul proiectelor internaționale prin prisma realizării studiilor interdisciplinare. Obținerea finanțării extrabugetare ce ar asigura intensificarea procesului de cercetare-inovare, ar contribui la modernizarea infrastructurii instituțiilor și, nu în ultimul rând, ar atrage tinerii cercetători și ar menține cadrele înalt calificate;
- A menține continuitatea în vederea participării la concursurile de proiecte internaționale, granturi, alte apeluri demarate la nivel internațional și național;
- A menține continuitatea în promovarea imaginii științei și a rezultatelor obținute prin participarea la diverse manifestări, foruri și întruniri științifico-practice, grupuri de lucru precum și organizarea acestora;
- A dezvolta mai activ colaborarea cu centrele de cercetare naționale (universități, institute) și internaționale, parteneriatele cu autoritățile publice centrale și locale;
- A extinde arealul de lucrări științifice publicate în revistele științifice de prestigiu de peste hotare, în reviste științifice recenzate, reviste cu impact factor.

Iar printre cele mai relevante rezultate științifice obținute în cadrul secției pe parcursul anului 2017 se reliefează următoarele:

- Au fost evidențiate punctele forte și slabe ale Recensământului Populației și ale Locuințelor 2014 (RPL 2014), reflectate problemele depistate în procesul de organizare și colectare a datelor, care

a afectat calitatea și plenitudinea acestora în baza cercetării comparative metodologiei și practicii de organizare a recensămintelor din anii 2004 și 2014 din Republica Moldova, au fost elaborate recomandările pentru eliminarea lacunelor și erorilor în pregătirea și desfășurarea următorului exercițiu;

- S-a efectuat un exercițiu de stres-test asupra sectorului bancar național în vederea rezistenței acestuia la șocurile macroeconomice. După ce s-a studiat experiența mondială cu privire la testarea la stres, în calitate de variabile explicative au fost selectate câteva variabile macroeconomice principale, care afectează cel mai puternic activitatea bancară din țara noastră;

- S-a făcut un studiu privind acțiunile autorităților naționale abilitate în vederea consolidării managementului stabilității financiare a R. Moldova;

- S-a elaborat un studiu privind mișcarea transfrontalieră de capital în contextul asigurării stabilității financiare;

- Au fost actualizate regresiiile modelului macroeconomic și prognozați principalii indicatori macroeconomici pentru anii 2017–2020 cu ajutorul modelului macroeconomic. A fost analizată influența remitențelor asupra consumului privat prin metode economice moderne și determinate impulsurile remitențelor asupra consumului privat. Au fost actualizate prognozele pentru anii 2017–2020;

- A fost identificată situația din sectorul Întreprinderilor Mici și Mijlocii (ÎMM), precum și analizate tendințele principale de dezvoltare a IMM-urilor, astfel, cercetarea respectivă fiind destinată acelor categorii social-vulnerabile ale populației, care sunt susținute în cadrul politicii de stat de dezvoltare a IMM-urilor. În acest context a fost analizată experiența străină cu privire la politica de susținere a antreprenorilor din categoriile social-vulnerabile ale populației, cu accent pe țările europene. Au fost studiate metodele economice, juridice, instituționale de influență a statului asupra susținerii antreprenorilor din categoriile social-vulnerabile ale populației la nivelul UE, în unele țări ale UE și CSI;

- Au fost identificate sursele și problemele privind securitatea financiar-bancară în contextul parcursului european al Republicii Moldova;

- A fost analizată reconceptualizarea și fundamentarea doctrinelor privind securitatea financiar-bancară în contextul evoluției mediului regional de securitate;

- S-a realizat identificarea și analiza conceptuală și fundamentală a doctrinelor privind securitatea statului;

- Au fost conturate exigențele de securitate prin prisma realităților curente și viitoare de dezvoltare și de europeanizare a Republicii Moldova;

- S-a efectuat analiza și ajustarea cadrului normativ în vigoare potrivit evoluției mediului de securitate;

- S-a identificat riscurile și factorii de pericol pentru securitatea națională și regională;

- A fost efectuată corelația dintre diferite variabile pentru a stabili legătura dintre diferiți parametri ai claselor sociale, stabilindu-se că, în pofida faptului că legătura dintre nivelul de educație și venit este strânsă, indicatorul de corelație rămâne nesemnificativ, iar, deși legătura dintre statutul socio-profesional și venituri este, la fel de strânsă, indicatorul de corelație este, de asemenea, nesemnificativ și legătura dintre statutul socio-profesional și nivelul de educație fiind strânsă, indicatorul de corelație, iarăși, este nesemnificativ;

- Au fost elucidate posibilele configurații geopolitice și geostrategice la nivel global și regional, în contextul proceselor de integrare europeană și euroasiatică, cât și evoluția lor;

- S-a realizat inventarierea și analiza legislației naționale și internaționale cu privire la dreptul migranților și a refugiaților, regimul juridic al cetățenilor străini și apatrizilor în Republica Moldova;

- Au fost efectuate cercetări și elaborări științifice privind securitatea energetică, securitatea ecologică, securitatea economică și financiară;

- Au fost identificate particularitățile specifice și elucidat rolul instituțiilor UE în cadrul procesului de integrare europeană;

- A fost analizată evoluția istorică a conceptului de securitate umană, elucidate și analizate particularitățile securității umane în contextul reglementărilor internaționale și naționale în domeniu;



- A fost elaborat Studiul de formare profesională continuă a cadrelor didactice în Republica Moldova, care prezintă o analiză comparativă a formării profesionale continue atât la nivel internațional (Austria, Germania, Italia, Spania, Elveția, Franța, Belgia, România, Republica Slovacă, Letonia, Lituania etc.), cât și la nivel național;
- A fost proiectată strategia pedagogică integratoare privind responsabilizarea societății pentru asigurarea coeziunii sociale și oferirea unei educații de calitate și elaborarea mecanismelor sisteme de colaborare a școlii-familiei și comunității în acest sens;
- Au fost propuse Ministerului Educației, Culturii și Cercetării acțiunile de îmbunătățire a implementării standardelor de competență profesională ale cadrelor didactice/de conducere.

#### 6.4.6. Secția Științe Umanistice și Arte (SȘUA)

În anul de referință, activitatea organizațiilor de cercetare (membrii instituționali și de profil) din cadrul SȘUA s-a desfășurat conform direcțiilor strategice prioritare 16.06 și 18.06 Patrimoniul național și dezvoltare a societății, aprobate prin Hotărârea Parlamentului Republicii Moldova nr. 150 din 14.06.2013 Cu privire la aprobarea Direcțiilor strategice ale activității din sfera științei și inovării pentru anii 2013–2020, potrivit prevederilor „Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova”, deciziilor Asambleei și ale Consiliului Suprem.

Statutul juridic al SȘSU prevede responsabilitatea ei asupra nivelului de dezvoltare al științei și monitorizarea procesului de cercetare în domeniul coordonat. Dezideratele științelor din domeniul umanistic modern constau în orientarea și adaptarea lor la cerințele societății deschise, bazate pe cunoaștere.

Acțiunile principale de cercetare-dezvoltare în anul 2017 s-au constituit din efectuarea de cercetări fundamentale și aplicative, crearea unei culturi a calității prin elaborarea studiilor de interes public și național referitoare la valorificarea științifică, îmbogățirea cunoașterii și punerea în circuitul informațional a patrimoniului istoric, cultural, lingvistic, literar, artistic, etnografic și folcloric, promovarea studierii filosofiei, eforturile principale fiind concentrate pe următoarele direcții de activitate:

- Valorificarea științifică a istoriei Moldovei în contextul civilizației europene, a căilor de consolidare și dezvoltare a statului de drept din perspectiva integrării europene;
- Limba română sub aspect structural, funcțional și istoric; literatura română și folclorul din Moldova;
- Geneza, evoluția și valorificarea patrimoniului etno-cultural și artistic al Moldovei;
- Cercetarea culturii tradiționale, diversității biologice și paleontologice în scopul completării colecțiilor muzeale, tezurării, conservării, valorificării științifice și promovării patrimoniului cultural și natural al țării;
- Cercetarea culturii tradiționale, colectarea, conservarea, valorificarea și promovarea patrimoniului cultural-istoric al Republicii Moldova;
- Valorificarea științifică și publică a patrimoniului muzeal.

În perspectiva direcțiilor trasate, instituțiile de cercetare din cadrul SȘUA au urmărit realizarea următoarelor obiective: creșterea calității sociale a științei prin identificarea de soluții generatoare de Beneficii directe la nivelul societății; sporirea rolului disciplinelor de specialitate în crearea suportului științific întru soluționarea unor probleme de maximă importanță cu care se confruntă societatea contemporană; consolidarea în continuare a domeniului umanistic de cercetare-dezvoltare; fortificarea resurselor umane în domeniu prin formare continuă, prin și pentru cercetare, combinând pregătirea postuniversitară cu activitățile de cercetare-dezvoltare; extinderea și aprofundarea legăturilor dintre sistemul de cercetare-dezvoltare și mediul universitar în vederea preluării și implementării rapide a rezultatelor obținute; promovarea dialogul permanent cu societatea, desfășurarea activităților de colaborare internațională în domeniul umanistic; valorificarea eficientă a finanțelor publice alocate sferei de cercetare-dezvoltare.

La realizarea obiectivelor expuse au participat 4 membri instituționali (Institutul de Istorie, Institutul de Filologie, Institutul Patrimoniului Cultural, Biblioteca Științifică (Institut) „A. Lupan” și 7 membri de profil (Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală, Muzeul Național de Istorie a Moldovei, Universitatea de Stat din Moldova, Universitatea Pedagogică de Stat „I. Creangă” din mun. Chișinău, Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice, Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți, Universitatea Academiei de Științe a Moldovei) coordonați în cadrul SȘUA. Aceste instituții au întrunit 369 de cercetători științifici, inclusiv 8 academicieni, 5 membri corespondenți, 57 doctori habilitați și 180 doctori în științe, care, în anul 2017, au efectuat investigații științifice în cadrul a 29 de proiecte, inclusiv 23 de proiecte instituționale (cercetări fundamentale și aplicative), 4 proiecte din cadrul programului de stat, 1 proiect bilateral, 1 proiect internațional.

În 2017, instituțiile de cercetare coordonate de SȘUA au desfășurat o activitate de cercetare științifică de un nivel competitiv, compatibilă cu direcțiile aprobate de CSSDT. În urma investigațiilor întreprinse, au fost aduse contribuții teoretice importante la dezvoltarea cunoașterii în domeniile prioritare ale științelor fundamentale și aplicative, la argumentarea științifică și dezvoltarea metodelor și instrumentelor pentru investigarea dinamicii domeniului umanistic al țării, la cercetarea și includerea în circuitul științific, informațional, public și turistic al patrimoniului cultural, istoric, lingvistic, literar, etnografic și artistic al țării. A fost valorificat științific și public tezaurul muzeal și patrimoniul cultural al țării.

În rândul preocupărilor instituțiilor de cercetare din domeniul umanistic s-a aflat, în anul 2017, pregătirea cadrelor științifice prin studii doctorale și post-doctorale. În această perioadă au fost susținute 1 teză de doctor habilitat și 12 teze de doctorat.

Activitățile încadrate managementului strategic privind monitorizarea realizării proiectelor fundamentale și aplicative, a proiectelor internaționale, managementul organizațiilor din sfera umanistă au revenit Adunării Generale a SȘUA (5 ședințe), Adunării membrilor AȘM din partea SȘUA (3 ședințe), Biroului SȘUA (12 ședințe), consiliului director și consiliilor științifice ale organizațiilor corespunzătoare. În perioada de referință a fost organizat Concursul național de suplinire a locurilor vacante de membri ai AȘM din partea Secției.

Realizarea proiectelor de cercetare cu sprijin financiar de la buget, precum și rezultatele obținute au fost evaluate conform criteriilor de calitate, originalitate, valoare aplicativă, contribuție la soluționarea obiectivelor propuse. În acest scop, administrația organizațiilor de cercetare a monitorizat și a verificat calitatea, corectitudinea, profunzimea și probitatea științifică a studiilor realizate pe parcursul anului.

Instituțiile de cercetare au înregistrat mai multe rezultate științifice importante, remarcate prin:

a) *Distincții obținute în afara Republicii Moldova*: ȚVIRCUN V., Premiul „Mihail Kogălniceanu” al Academiei Române; BAHNARU V., Premiul Asociației naționale a oamenilor de creație și al Asociației „Tanco” din Cluj-Napoca; LUCHIANCICOVA (METLEAEVA) M., Titlul de onoare „Ambasador al poeziei”, România, Primăria mun. Iași; PÂSLARU V., Diploma de excelență și medalia de argint la Euroinvent 2017, Iași, România; COJUHARI E., Диплом за 1 місце у номінації «Квітни, мово наша рідна!» la Concursul internațional «Українська мова – мова єднання»; COJUHARI V., Дипломза 1 місце у номінації «Квітни, мово наша рідна!» la Concursul internațional «Українська мова – мова єднання»; DUMINICA I., Diplomă și Medalie onorifică „Patrimoniul bulgar” al Asociației bulgare „Българско наследство” pentru cercetarea și popularizarea istoriei bulgarilor de pretutindeni. or. Balcik (regiunea Dobrici, Bulgaria); Diplomă și Plachetă onorifică a orașului Tvardița, inclusiv a ziarului „Твърдишкиглас”. Primăria or. Tvardița (regiunea Sliven, Bulgaria), 14 octombrie 2017; GHILAȘ V., Premiul I al ICR „Constantin Brăiloiu”;

b) *Distincții ale AȘM*: BILEȚCHI, N., Medalia „Nicolae Milescu Spătarul”; PASCARU A., Medalia „Dimitrie Cantemir”; PĂDURARU G., Medalia „Dimitrie Cantemir”; CRISTEI T., Medalia „Dimitrie Cantemir”; G. BOBÂNĂ, Medalia „Dimitrie Cantemir”; OLĂRESCU D., Medalia „Dimitrie Cantemir”; GUMENĂ I., Premiul ASM în domeniul istorie și filosofie „Iachim Grosul”; GALAICU V., Premiul ASM în domeniul muzicologiei „Maria Bieșu”;

c) *Distincții ale Administrației Publice Centrale*: OLĂRESCU D. Diploma Guvernului; CIMPOI M., Premiul „Constantin Stere” pentru literatură al Ministerului Culturii; FILIP Iu., Premiul „Constantin Stere” pentru literatură al Ministerului Culturii; COJUHARIE., Diplomă pentru contribuție și implicare în realizarea politicilor de stat implementate de către Biroul Relații Interetnice (BRI), privind consolidarea și valorificarea culturii, datinilor, tradițiilor și limbilor etniilor conlocuitoare în contextul toleranței interetnice integrării civice, precum și cu prilejul Zilelor Scrisului și Culturii Slave din Republica Moldova Ediția XXVII. BRI. Chișinău, 22 mai 2017;

d) *Distincții ale uniunilor de creație*: FILIP Iu., Premiul Uniunii Scriitorilor din Moldova; GALAICU V., Premiul Uniunii scriitorilor pentru Cartea de debut; DĂNILĂ A., Premiul Uniunii Compozitorilor și Muzicologilor; STAVILĂ T., Premiul UAP pentru critică; GHILAȘ V., Premiul Uniunii Compozitorilor și Muzicologilor;

e) *Alte premii naționale*: COCIERU M., Testimoniu: Premiul Național GALEX pentru cel mai bun proiect biblioteconomic „Arhiva de voci”, în cadrul Galei laureaților Premiilor Naționale „GALEX”, ediția a VII-a, decernat de Biblioteca Națională a Republicii Moldova; FILIP Iu., Premiul Național GALEX pentru cel mai bun scriitor-promotor al cărții și lecturii, în cadrul Galei laureaților Premiilor Naționale „GALEX”, ediția a VII-a, decernat de Biblioteca Națională a Republicii Moldova; FILIP Iu., Premiul „Simpatia Copiilor”, Salonul Internațional de Carte pentru Copii și Tineret, 2017; POPA P., Testimoniu: Premiul Național GALEX pentru cel mai bun proiect biblioteconomic „Arhiva de voci”, în cadrul Galei laureaților Premiilor Naționale „GALEX”, ediția a VII-a, decernat de Biblioteca Națională a Republicii Moldova; MELNIC V., Premiul II „Vladimir Axionov” la Concursul Național de Compoziție și Muzicologie, ediția a XXII-a, compartimentul Muzicologie, organizat de Uniunea Compozitorilor și Muzicologilor din Moldova; CIOBANU-SUHOMLIN I., Premiul II „Vladimir Axionov” la Concursul Național de Compoziție și Muzicologie, ediția a XXII-a, compartimentul Muzicologie, organizat de Uniunea Compozitorilor și Muzicologilor din Moldova; BALABAN L., Premiul III „Gleb Ceacovschi-Mereșanu” la Concursul Național de Compoziție și Muzicologie, ediția a XXII-a, compartimentul Muzicologie, organizat de Uniunea Compozitorilor și Muzicologilor din Moldova.

f) *Diplome de merit*: BAHNARU V., Festivalul internațional de literatură Mihai Eminescu din Drobeta Turnu Severin, 12–14 ianuarie 2017; FILIP I., Testimoniu de laureat pentru cartea „Nuca lui Newton”, clasată în Topul celor mai citite 10 cărți ale anului 2017; LUCHIANCICOVA (METLEAEVA) M., Diplomă Aniversară Duplex: Republica Moldova–România pentru participarea și sprijin în organizarea celei de a VI-a ediții a Congresului mondial al eminescologilor, Chișinău, 4–5 septembrie, 2017; PASCARU A., Diploma de Merit a Institutului de Istorie al AȘM.

O componentă esențială a activității instituțiilor academice în anul 2017 a constituit-o colaborarea cu autoritățile publice centrale și locale. La solicitarea Președinției Republicii Moldova, Guvernului țării, a ministerelor de ramură, Primăriei mun. Chișinău, consiliilor locale din teritoriu au fost expertizate mai multe proiecte de legi, au fost înaintate propuneri privind planul de activitate al Consiliului Suprem de Securitate al Guvernului, au fost întocmite avize solicitate de către Ministerul Educației Culturii și Cercetării ș.a. Reprezentanții SȘUA au activat în comisiile specializate ale Ministerului Educației Culturii și Cercetării, Biroului Relații Interetnice.

Examinând și aprobând rapoartele de activitate științifică, inovațională, managerială și financiară pentru anul 2017 ale instituțiilor de cercetare din domeniul umanistic și arte, Adunarea Generală a SȘSA din 15 ianuarie 2018 a formulat pentru perioada imediat următoare următoarele recomandări pentru organele care vor coordona activitatea de cercetare în domeniul umanistic și arte:

1. Să continue monitorizarea activităților științifice în scopul controlului calității actului de cercetare, identificării performanțelor și implementării rezultatelor în practică;
2. Să aplice criteriile de evaluare științifică adecvate cerințelor actuale aplicate în cadru european;
3. Să susțină în continuare demersurile privind creșterea vizibilității și recunoașterea pe plan național și internațional a comunității științifice și a performanțelor înregistrate prin publicații științifice, prin mediatizarea rezultatelor în mass-media și prin alte mijloace disponibile;

4. Să orienteze personalul administrativ din instituțiile de cercetare spre sporirea calității, perfecționarea conținutului și a modelului de organizare a activității resursei umane (prin studii doctorale, postdoctorale, stagii de specializare, schimb de experiență și informații ș.a.);

5. Să contribuie la creșterea capacităților manageriale ale personalului administrativ din instituțiile de cercetare, urmând să elaboreze procedurile de implementare managementului modern;

6. Să continue monitorizarea activității financiare a instituțiilor de cercetare, având în atenție utilizarea eficientă și rațională a surselor bugetare alocate;

7. Să sporească atragerea tinerilor cercetători în elaborarea proiectelor științifice.

8. Să organizeze omagierea personalităților marcante ale științei și culturii naționale (acad. Ion Druță la 90 de ani de la naștere; m. corespondent Nicolae Dabija la 70 de ani de la naștere ș.a.).

Adunarea Generală a SȘUA a recomandat de asemenea instituțiilor din sfera științei și inovării să asigure continuitatea domeniului prin:

1. Orientarea cercetărilor spre un impact mai accentuat asupra soluționării problemelor actuale ale Republicii Moldova, prin dezvoltarea și aprofundarea studiilor cu poziționarea cercetării finalizate prin efecte în mediul științific, cultural și social;

2. Aprofundarea colaborării și cooperării științifice cu instituțiile de învățământ superior din țară și cu instituțiile de profil din străinătate prin acorduri, contracte de parteneriat, afiliere la organizații cu profil academic și/sau societăți științifice internaționale, schimb de personal academic etc.;

3. Elaborarea proiectelor științifice interinstituționale;

4. Participarea sporită la concursul proiectelor internaționale;

5. Obținerea unor rezultate științifice de vârf, competitive la nivel național și internațional, având ca scop creșterea vizibilității internaționale și transferul rezultatelor în societate;

6. Intensificarea eforturilor de identificare a unor surse alternative de finanțare a procesului științific și a infrastructurii de cercetare;

7. Perfecționarea metodelor și tehnicilor de cercetare, asociată organic cu efortul teoretic și metodologic de factură interdisciplinară;

8. Crearea oportunităților pentru creșterea profesională a cercetătorilor în domenii colaterale, prin organizarea activităților de formare și perfecționare privind managementul cercetării avansate, respectarea eticii științifice, drepturilor de autor, sporirea competențelor manageriale și îmbunătățirea capacităților de publicare științifică;

9. Promovarea activității editoriale prin ridicarea calității materialelor publicate în ediții cu impact;

10. Sporirea antrenării cercetătorilor în colectivele de autori și recenzenti ai specialiștilor din afara țării;

11. Participarea la concursurile pentru editarea cărților științifice.

12. Sporirea cooperării cu fondurile internaționale în vederea obținerii asistenței financiare și logistice pentru activitatea științifică;

13. Participarea la emisiuni-radio, TV și în alte surse mass-media în vederea promovării rezultatelor științifice obținute;

14. Participarea la întruniri cu studenții și liceenii în vederea atragerii tinerilor în sfera cercetărilor;

15. Sporirea mijloacelor financiare alocate pentru activitatea editorială;

16. Obținerea asistenței financiare alocate de instituții din exteriorul Republicii Moldova pentru finalizarea reparației capitale a sediului Institutului Patrimoniului Cultural de pe str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 35.

## 6.5. Activitatea Filialei Academiei de Științe a Moldovei din mun. Bălți

Activitatea filialei AȘM este orientată spre consolidarea interacțiunilor dintre Academia de Științe a Moldovei și instituțiile științifice de producție și organizațiile nonguvernamentale din nordul Republicii Moldova.

Filiala a editat o culegere de articole științifice cu genericul „*Agricultura durabilă în Republica Moldova: provocări actuale și perspective*” pentru următoarele domenii științifice: agricultură durabilă; protecția mediului și utilizarea durabilă a resurselor naturale; genetică, fiziologie și protecție a plantelor; pedologie, agrochimie și protecția solului; horticultură și tehnologii alimentare; zootehnie și medicină veterinară; dezvoltare rurală. La 20 octombrie a fost organizată lansarea volumului „*Agricultura durabilă în Republica Moldova: provocări actuale și perspective*”: Culegere de articole științifice / Filiala Bălți a AȘM, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția”: coordonatorul ediției Valeriu Capcelea; col. red. Valeriu Capcelea [et al.]. – Bălți : Indigou Color, 2017. – 373 p.: des., fig., fot., tab. Texte : lb. rom., engl., rusă. – Rez.: lb. rom., engl., fr. – Bibliogr. la sfârșitul art. – 200 ex. ISBN 978-9975-3156-2-3.

La 26 aprilie și 1 noiembrie 2017 au fost efectuate 2 vizite de lucru la Instituția Publică Centrul de Excelență în Horticultură și Tehnologii Agricole din Țaul (Colegiul agricol din Țaul) pentru a stabili legături de colaborare în domeniul științific cu Filiala Bălți a AȘM.

În perioada 2–12 mai a fost efectuată o deplasare în România la Târgu Mureș și Cluj-Napoca pentru a consolida relațiile cu Universitatea „Petru Maior”, Facultatea de Drept și Științe Administrative și Camera Executorilor Judecătorești din Târgu Mureș și Filiala Cluj-Napoca a Academiei Române, Institutul de Istorie „George Barițiu” în vederea materializării obiectivelor stabilite de contractele de colaborare încheiate în decembrie 2014.

Filiala Bălți a AȘM a colaborat cu „Coaliția de mediu din Bălți”, organizațiile nonguvernamentale *Caroma-Nord* și *Centrul de Resurse pentru Educație Ecologică și Dezvoltare Durabilă (CREEDD)* prin participarea la următoarele întruniri și acțiuni:

a) 3 octombrie 2017 – întâlnirea membrilor *Coaliției de Mediu din Bălți* la care au fost puse în discuție următoarele probleme:

- elaborarea, promovarea și aprobarea Strategiei Locale de Mediu în mun. Bălți;
- crearea Grădinii Botanice în Bălți;
- îmbunătățirea situației ecologice în regiunea școlii primare „S. Vangheli”.

b) participarea la lansarea proiectului „ORAȘ CURAT: Consolidarea capacității pentru gestionarea eficientă a deșeurilor în municipiul Bălți” de către CREEDD, implementat cu suportul financiar al FHI 360 și Agenției SUA pentru Dezvoltare Internațională (USAID).

c) participarea la dezbaterile publice organizate la 1 decembrie 2017 de CREEDD la primăria mun. Bălți în legătură cu implementarea proiectului „ORAȘ CURAT: Consolidarea capacității pentru gestionarea eficientă a deșeurilor în municipiul Bălți”, efectuat cu suportul financiar al FHI 360 și Agenției SUA pentru Dezvoltare Internațională (USAID).

d) participarea la 2 decembrie la o emisiune televizată la Televiziunea bălțeană (BTV) despre protecția mediului înconjurător, consacrat *Planului local de acțiuni în domeniul mediului pentru anul 2017–2020 al mun. Bălți*, împreună cu reprezentanții organizațiilor nonguvernamentale „Caroma Nord” și REC Moldova.

Acordarea asistenței metodologice la elaborarea proiectelor de către instituțiile științifice și organizațiile nonguvernamentale din nordul Republicii Moldova:

1. Acordarea unui ajutor metodologic *Centrului de Sociologie a USARB* la elaborarea și promovarea sondajului sociologic cu genericul *Inovare și transfer tehnologic în Regiunea de Dezvoltare Nord a Republicii Moldova*.

2. Oferirea unei asistențe metodologice Asociației obștești *Caroma Nord* în elaborarea „Planului de acțiune pentru mediu al municipiului Bălți pentru anii 2017–2020”.

3. Acordarea unui ajutor metodologic CREEDD la definitivarea proiectului „ORAȘ CURAT: Consolidarea capacității pentru gestionarea eficientă a deșeurilor în municipiul Bălți”, implementat cu suportul financiar al FHI 360 și Agenției SUA pentru Dezvoltare Internațională (USAID).

4. Oferirea unei asistențe metodologice Asociației obștești *Tratatul Cuciuc Cainardji* la scrierea unui proiect în privința formării condițiilor pentru dezvoltarea democrației în Republica Moldova.

5. Acordarea ajutorului metodologic Asociației obștești *Caroma Nord* la elaborarea Proiectului de educație ecologică în școală.

Elaborarea propunerilor de proiect de transfer tehnologic și planurilor de afaceri a potențialilor rezidenți ai Parcurilor Științifico-Tehnologice și Incubatoarelor de Inovare, altor programe de finanțare:

#### **Proiecte cu cofinanțarea AȘM și AITT:**

1. IP Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția” din Bălți – „Proiect de dezvoltare a infrastructurii de inovare a Incubatorului de Inovare „Antreprenorul Inovativ” pentru anul 2017”, director de proiect, dr. în agricultură Valeriu Vozian, directorul IP ICCC „Selecția”.

2. SA „Moldagrotehnica” din mun. Bălți – „Proiectarea, producerea și încercarea semănătorii pentru semănatul porumbului și florii-soarelui SCM6FS conform tehnologiei convenționale”. Director de proiect, dr. în tehnic Vitalie Beșliu, șef catedră, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți.

#### **Proiecte cu cofinanțarea Ministerului Mediului prin intermediul Fondului Ecologic Național:**

1. Societatea cu răspundere limitată „Servital auto” din or. Fălești – „Colectarea și reciclarea deșeurilor din masă plastică și materiale poliesterice prin utilizarea tehnologiei inovaționale”. Domeniul de finanțare la acest compartiment: finanțarea lucrărilor de colectare și sortare a deșeurilor, proiectarea, construcția, reconstrucția și reutilizarea întreprinderilor de prelucrare, neutralizare și eliminare a deșeurilor.

#### **Proiecte cu cofinanțarea Ministerului Economiei prin intermediul Agenției pentru Eficiență Energetică:**

1. Societatea cu răspundere limitată „Balaban Intravest” din s. Gura Căinarului, r-nul Florești – „Optimizarea consumului de energie electrică la exploatarea sistemelor de iluminare prin utilizarea lămpilor cu diodă luminescentă LED (light-emitting diode), senzorilor de determinare a nivelului de iluminare naturală și de fixare a prezenței”. Domeniul de finanțare la acest compartiment: eficiență energetică și valorificarea resurselor regenerabile de energie.

2. Societatea cu răspundere limitată „Pantehno-Nord” din s. Sângerei Noi, r-nul Sângerei – „Producerea sistemelor automatizate de încălzire (schimbător de căldură, arzător, buncăr) pe combustibil solid fabricat din biomasă”. Domeniul de finanțare la acest compartiment: eficiență energetică și valorificarea resurselor regenerabile de energie.

#### **Proiecte cu cofinanțarea Programului Națiunilor Unite pentru Dezvoltare:**

1. Societatea comercială „Junicard-com” din mun. Bălți - „Organizarea complexului „Potram” pentru reciclarea deșeurilor în combustibil diesel pe baza mini-uzinei „Șaha”. Domeniul de intervenție: protecția mediului ambiant și utilizarea eficientă a resurselor naturale.

2. Societatea cu răspundere limitată „Extraform-com” din mun. Bălți – „Recoltarea mecanizată a vegetației acvatice superioare (stuf, rogoz, ferigă etc.), prepararea combustibilului solid (brichete, peleți) din biomasă”. Domeniul de intervenție: protecția mediului ambiant și utilizarea eficientă a resurselor naturale.

#### **Proiecte cu cofinanțarea Bugetului Public Național și Uniunii Europene prin intermediul Programului de Atragere a Remitențelor în Economie PARE 1+1 gestionat de Organizația pentru Dezvoltarea Întreprinderilor Mici și Mijlocii:**

Munteanu Cristi din or. Șoldănești – „Producerea mierii de albine ecologice pure în baza tehnologiei Roger Delon, procesarea și ambalarea în caserole de diverse forme și capacitate”. Scopul finanțării – contribuție în formă de grant în valoare de până la 200 mii lei pentru a suplimenta investițiile

emigranților în economia R. Moldova. Beneficiarii eligibili sunt lucrătorii emigranți din R. Moldova, sau rudele de gradul I ale acestora care lansează sau dezvoltă afaceri pe teritoriul R. Moldova din remitențele provenite de peste hotare.

**Organizarea serviciilor de instruire a rezidenților în domeniul afacerilor de inovare (seminare, mese rotunde, ateliere de lucru, aplicații, ședințe tematice, conferințe naționale și internaționale etc.):**

În anul 2017, colaboratorii Filialei au organizat pentru rezidenții parcurilor științifico-tehnologice și incubatoarelor de inovare, agenți economici care tind să practice activități inovatoare 3 mese rotunde și un seminar cu tematica:

- masă rotundă: „Competitivitate regională bazată pe cercetare, inovare și transfer tehnologic,, din 7.04.2017;

- masă rotundă: „Oportunitățile Programului Uniunii Europene pentru Competitivitatea Întreprinderilor Mici și Mijlocii 2014–2020 (COSME)” din 9.06.2017;

- masă rotundă: „Modalitatea de finanțare a proiectelor de transfer tehnologic,, din 7 septembrie 2017;

- seminar: „Programul EEN (Enterprise Europe Network) – intranet și evenimente – instrument de promovare a inovației în afaceri” din 16.11.2017.

**Asigurarea participării rezidenților din domeniul afacerilor în inovare la conferințe naționale și internaționale, seminare, mese rotunde, ateliere de lucru, forumuri, aplicații, ședințe tematice organizate de AȘM, AITT, AGEPI, Camera de comerț și industrie a R. Moldova:**

- 3.02.2017, Seminar „Instrumente de finanțare și promovare a inovațiilor în Republica Moldova”. Organizatori: AITT și Camera de Comerț și Industrie a R. Moldova. Scopul seminarului a fost informarea companiilor cu potențial inovator, agenților economici IMM-uri și alți actori ai mediului inovativ despre pârghiile accesibile de finanțare, inclusiv în condiții de risc, a unei afaceri inovatoare, modalitățile de eficientizare a promovării acesteia, precum și aplicarea cu succes a mecanismelor de integrare a componentei inovatoare în mediul de business. În cadrul evenimentului au fost discutate următoarele subiecte:

- Programul EEN-intranet și evenimente – instrument de promovare a inovației în afaceri;

- Proiectul „Cultural and Creative Industries” – prezentarea proiectului: concept, parteneri, oportunități;

- Implicarea sectorului bancar în suportul sferei de inovare – instrumente de finanțare, risc pentru IMM-uri;

- Modalitatea de finanțare a proiectelor de transfer tehnologic; dezvoltarea afacerilor inovatoare în condiții de atmosferă controlată și sălbatică;

- Marketing inovativ: metode tradiționale de promovare și branding-ul; succesul dezvoltării dimensiunii inovatoare în cadrul companiilor mari – studiu de caz.

- 3.02.2017 Workshop-ul „Științe exacte în dialogul generațiilor: conexiune între universități, academie și business”. Organizator Universitatea Academiei de Științe a Moldovei.

- 7.06.2017, mun. Bălți – Forumul Internațional de Afaceri „Investments and collaboration opportunities” – Investiții și oportunități de colaborare. Tematica brokerajului: Agricultură; Industria alimentară; Industria de prelucrare și servicii; Industria textilă; Industria construcțiilor și energiei renovabile: Autotransportul.

- 24.08.2017, masă rotundă cu genericul „Proiectele de inovare și transfer tehnologic și impactul lor asupra dezvoltării societății”. Organizator AITT. În cadrul evenimentului au fost discutate: direcțiile strategice pentru transferul tehnologic din R. Moldova; cerințele obligatorii pentru aplicarea proiectelor de inovare și transfer tehnologic; particularitățile de finanțare și cofinanțare; sugestii de îmbunătățire a proiectelor de inovare și transfer tehnologic.

- 17.11.2017 – Seminar de brokeraj „Finanțarea întreprinderilor inovatoare în cadrul Programului Orizont-2020. Organizator AITT.

- 1.12.2017, mun. Bălți. Forum de afaceri „Acces la finanțare din programe internaționale”. Organizatori: Camera de Comerț și Industrie, fil. Bălți cu FinComBank SA.

## **Organizarea participării rezidenților la expoziții naționale și internaționale și rezultatele obținute:**

- 1–5.02.2017, CEI „Moldexpo”, expoziție–târg național multiramural de servicii și mărfuri autohtone „Fabricat în Moldova” ediția XVI. Organizator Camera de Comerț și Industrie a R. Moldova sub patronatul Guvernului;

- 24–26.02.2017, mun. Bălți, Expo-târgul specializat „Agroteh” și „Alimentar Expo”. Tematica: revitalizarea și impulsivarea dezvoltării sectorului agrar și industriei alimentare, aprovizionarea agenților economici cu tehnică și utilaj, tehnologii moderne, semințe de calitate, promovarea mărfurilor atât pe piața autohtonă, cât și cea externă. Organizator Filiala Bălți a Camerei de Comerț și Industrie în colaborare cu primăria Bălți și Filiala Bălți a AȘM;

- 15–18.03.2017, CEI „Moldexpo”, expoziția internațională specializată de mașini, echipamente și tehnologii pentru complexul agroindustrial „MOLDAGROTECH” 2017 (spring), ediția a XXXII-a. Tematica expoziției: tehnică pentru complexul agroindustrial; material semincer, flori, pomi fructiferi și plante decorative; finanțare și asigurare în agricultură; sisteme de irigare în agricultură, tehnică pentru lucrări de ameliorare, hidroinstalații; producerea de nutrețuri combinate; ustensile de grădină; echipamente pentru industria alimentară și prelucrătoare; utilaje pentru ferme; ambalaj pentru transportare; fertilizanți și mijloace de protecție a plantelor; sere, pepiniere, flori pentru sere.

Întreprinderii SA „Moldagrotehnica” din mun. Bălți i s-a decernat Premiul Mare pentru implementarea proiectului „Proiectarea, producerea și încercarea semănătorii mini-till de precizie pentru porumb și floarea-soarelui SK6DF” și diplomă de gradul I pentru aportul deosebit în modernizarea complexului agroindustrial al R. Moldova. Organizator CIE „Moldexpo” cu suportul Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare.

2–26.03.2017, CIE „Moldexpo”, expoziția internațională specializată de tehnologii de conservare a energiei, instalații termice de alimentare cu gaze, echipamente de condiționare a aerului „MOLDENEGY”, ediția a XXI-a. Tematica expoziției: electroenergetică; termoenergetică; gazificare; tehnică electrică; cabluri și conductori; materiale de izolare; ventilare și climatizare; iluminare; sistemul „Casa inteligentă”; Ecotehnologii. Organizator CIE „Moldexpo” cu susținerea Ministerului Economiei. Întreprinderii SA „Moldagrotehnica” din mun. Bălți i s-a decernat diplomă de gradul I pentru implementarea proiectului „Producerea sistemelor automatizate de încălzire pe biocombustibil (brichete, peleți) de diverse capacități”.

- 17–20.05.2017, CIE „Moldexpo”, expoziție internațională specializată de echipamente și tehnologii pentru industria alimentară și de prelucrare „FOOD TECHNOLOGY”, ediția a XXIV-a. Organizator CIE „Moldexpo”. Tematica expoziției: utilaje comerciale pentru supermarketuri, magazine; softuri pentru industria alimentară; utilaje frigorifice, compresoare, pompe; tehnologii și echipamente pentru producerea: a) produselor de patiserie și a pastelor; b) produselor de cofetărie; c) cărnii și laptelui; d) standardizarea proceselor tehnologice; e) utilaje și ustensile de bucătărie pentru restaurante, cafenele, baruri, Fast-Food; f) sisteme de ventilare și condiționare a aerului; g) mijloace profesionale pentru curățenie, detergenți și dezinfectanți; h) deservire. Întreprinderii SRL „Indutilaj com” din mun. Bălți i s-a decernat diplomă de gradul I pentru proiectul „Producerea cuptoarelor universale de coacere a pâinii și produselor de patiserie de tip „Omega” în baza tehnologiei inovatoare”.

- 18–21.10.2017, CIE „Moldexpo”, FARMER, expoziție – târg internațional specializat de produse, utilaje, tehnologii agricole și meșteșuguri, ediția a XX-a.

- 18–21.10.2017, CIE „Moldexpo”, MOLDAGROTECH (autumn), expoziție internațională specializată de mașini, echipamente și tehnologii pentru complexul agroindustrial, ediția a XXXIII-a. Organizatori: AGEPI. SA „Moldagrotehnica” din mun. Bălți a obținut Medalia de Aur pentru implementarea proiectului „Proiectarea, producerea și încercarea plugului reversibil cu reglare hidraulică a lățimii de lucru PRPO-5”, diplomă de gradul I, premiu bănesc în valoare de 2000 lei pentru aportul deosebit în modernizarea complexului agroindustrial al R. Moldova.

- 15–18.11.2017, CIE „Moldexpo”, INFOINVENT – expoziție internațională a proprietății intelectuale, creativității și inovării, ediția XV-a. Organizatori: AGEPI în parteneriat cu AȘM și AITT,



CIE „MOLDEXPO” SA și cu susținerea Organizației Mondiale a Proprietății Intelectuale și a Oficiului European de Brevete. Tematica expoziției: invenții, soiuri de plante și design industrial; proiecte inovative și de transfer tehnologic; creația tinerilor; produse și servicii inovative (mediul de afaceri din republică – IMM-uri inovative, bănci, alte categorii de întreprinderi); industrii creative.

**Perfectarea contractelor privind finanțarea și realizarea proiectelor de transfer tehnologic, dărilor de samă financiare narrative, monitorizarea implementării proiectelor și activității de producere a rezidenților în perioada aflării lor în cadrul incubatoarelor de inovare, parcurilor științifico-tehnologice:**

În anul 2017 s-au perfectat un contract privind finanțarea și realizarea proiectelor de cercetări științifice, dările de seamă financiar narrative și rezultatele activității de producere a 4 rezidenți pe patru trimestre. Concomitent, s-a efectuat monitorizarea realizării proiectelor de transfer tehnologic. Acțiunea a inclus deplasările în teren la locul implementării proiectului, verificarea demarării etapelor conform plan-graficului calendaristic de realizare, consultații vizând executarea integrală a proiectelor.

**Acordarea ajutorului metodic la pregătirea materialelor, prezentarea imaginilor foto ce țin de activitatea rezidenților pentru completarea web site-lui:**

SRL „Ecosorbent” și ÎI „Gavaziuc David”.

**Acordarea suportului metodologic la redactarea și editarea catalogului rezidenților:**

Proiecte de inovare elaborate în cadrul Incubatorului în perioada anului 2017 prezentate Consiliului Consultativ de Expertiză a Incubatorului de Inovare „Antreprenorul Inovativ” a cărui administrator este IP ICCC „Selecția”.

**Organizarea participării cadrului didactic, doctoranzilor și masteranzilor USARB la salonul internațional al invențiilor, cercetării, inovării și transferului tehnologic ediția a XXI-a care și-a desfășurat lucrările în perioada de 28–30.06.2017 la Iași și rezultatele obținute.**

Organizatori: Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” și Institutul Național de Invenții din Iași. La salon au fost prezentate 7 rapoarte, brevete sau cereri de brevete, proiecte de cercetare sau inovare și transfer tehnologic, inclusiv 4 exponate în domeniul științelor tehnice și 3 – chimie. Toate lucrările au fost menționate cu diplome și medalii de aur. Printre ele menționăm:

1. „Design and production of CST-4 cultivator designed for soil processing by Strip-till technology” – Proiectarea și producerea cultivatorului CST-4 destinat prelucrării solului după tehnologia strip-till.

2. „Continuous acceleration of electrons in air at normal atmospheric pressure using multi-channel electrodes” – Accelerarea continuă a electronilor în aer la presiune atmosferică normală cu utilizarea electrozilor multicanaali.

3. „The excitement of silicone glass components molecules in weak and non-homogeneous magnetic fields” – Excitarea moleculelor componente a sticlelor silicioase în câmpuri magnetice slabe și neomogene.

4. „Method for surface adhesion decrea sing of the conjugated parts by applying pulsed electric discharge machihing” – Metoda de micșorare a adeziunii superficiale a pieselor conjugate cu aplicarea descărcărilor electrice în impuls.

5. „The combined process of improving physical and chemical properties of industrial glass-ware” – Procesul combinat de îmbunătățire a proprietăților fizice și chimice ale produselor industriale din sticlă.

6. „The process of improving mechanical properties thermal stability of glass containers” – Procesul de îmbunătățire a proprietăților mecanice și stabilității termice a borcanelor din sticlă.

7. „Intensification of dealkalization of glassware with gazeous reagents” – Intensificarea dealkalinizării a produselor din sticlă cu reagenți gazoși.

De asemenea USARB a fost distinsă cu DIPLOMĂ DE EXELENȚĂ din partea Forumului Român de Inventatori EURO INVENT pentru activitate prodigioasă în acest domeniu.

**Organizarea participării elevilor la concursul național cel mai bun elev inovator „genius” ediția a X din 20 mai 2017 organizat de AȘM, AITT, AGEPI, Universitatea și Liceul AȘM în parteneriat cu Ministerul Educației:**

Participanților din zona de activitate a filialei le-au fost înmânate următoarele mențiuni. Locul II s-a decernat Eugeniei Briciuc și Mihaelei Ciornenchi elevi ai Liceului Teoretic „G. Asachi” din or. Ungheni pentru lucrarea „Reciclarea deșeurilor animaliere și reziduale ce conțin celuloză : Obținerea biogazului”. Diplomă și premiul pentru cel mai activ raion a fost acordat de asemenea raionului Ungheni, din care au participat 11 elevi. Premii speciale din partea juriului au fost înmânate următorilor elevi:

- Glastră excepțională lui Clipa Adrian, Gimnaziul „G. Vieru”, s. Sărata Veche, r-nul Fălești pentru „Glastră excepțională”;
- Derenov Vadim, Gimnaziul „G. Vieru” s. Vasilcău, r-nul Soroca pentru dispozitiv „Grav” lui;
- Ropot Victoria, Pântea Daniela, Liceul Teoretic „A. Agapie”, s. Pepeni, r-nul Sângerei pentru Panou „Apă – probleme și soluții” ;
- Bețivu Nicoleta și Grosul Valeria, Liceul Teoretic „Nicolae Casso” din s. Chișcăreni, r-nul Sângerei pentru Concentrator solar parabolic.

Premii pentru 10 categorii tematice au fost înmânate la compartimentul Agricultură și Biotehnologii lui Stepanchevici Mihaela, Ciliuță Mihaela și Conac Alexandru, Liceul Teoretic „Vasile Coroban” din or. Glodeni; Ecologie Ecomobilul – lui Guzun Dmitrii, Liceul Teoretic „C. Stere” din or. Soroca.

**Organizarea participării studenților, masteranzilor, doctoranzilor și agenților economici tineri care tind să inițieze o activitate economică inovațională la concursul „Cea mai bună idee inovațională” din 15-16 iunie 2017:**

Organizatorii concursului – AITT, AȘM, AGEPI și Organizația pentru Dezvoltarea ÎMM. Concursul a fost destinat pentru tineri cu vârsta de 18–35 ani care doresc să inițieze sau să dezvolte propria afacere la următoarele domenii: Materiale, tehnologii și produse inovative; Tehnologii informaționale; Eficiență energetică și valorificarea resurselor de energie regenerabilă; Biomedicina și Sănătate; Biotehnologii și Industria Alimentară.

**Acordarea asistenței metodologice solicitanților privind întocmirea cererilor de înregistrare a obiectelor de proprietate intelectuală la AGEPI:**

În această perioadă au fost perfectate materialele pentru depunerea cererilor de înregistrare a următoarelor brevete:

1. soi de plantă – grâu comun ATOM, la IP ICCC „Selecția” din mun. Bălți;
2. soi de plantă – sfeclă furajeră RUJA, la IP ICCC „Selecția” din mun. Bălți;
3. „Procedeu și compoziție de preparare a cărbunelui activ din materie primă netradițională de origine vegetală (coji de nucă, sâmburi de caise și persic)” la SRL „Ecosorbent” din or. Ștefan Vodă;
4. „Procedeu și compoziție de preparare a adaosului proteico – furajer preparat din deșeuri piscicole și de la prelucrarea cerealelor (tărâță)” la Întreprinderea Individuală „Gavaziuc David” din mun. Bălți;
5. „Procedeu și compoziție de preparare a concentratului proteico-glucidic furajer obținut în urma reciclării și valorificării deșeurilor de la abatorizarea păsărilor (pene, sânge, gușă, esofag, trahee, cadavre de tineret neafectat de maladii, embrioni slab dezvoltați de la incubarea ouălor)” la SRL „Bobu service” din s. Gârbovăț, r-nul Anenii Noi;
6. „Procedeu și compoziție de preparare a combustibilului lichid obținut în urma pirolizei anvelopelor și uleiurilor uzate, deșeurilor de polietilenă” la SRL „Pantehno-Nord” din s. Sângerei Noi, r-nul Sângerei.

## **6.6. Acreditarea organizațiilor din sfera științei și inovării**

Organizațiile de drept public din sfera științei și inovării, precum și cele cu capital statutar majoritar, conform prevederilor Capitolului VI (Secțiunea a 2-a) al Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr. 259-XV din 15.VII.2004 cu modificările și completările ulterioare,

se supun evaluării și acreditării în mod obligatoriu, iar organizațiile de drept privat și cele obștești – la solicitare. Procedura de evaluare și acreditare a organizațiilor din sfera științei și inovării a fost sistată din cauza expirării mandatului Comisiei de acreditare și Comisiei de atestare ale CNAA la 14.06.2017. Ea va fi reluată după definitivarea reformei sistemului de evaluare științifică în țară.

**Lista organizațiilor acreditate în 2017 și calificativele atribuite:**

1. Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău, hotărârea din 2 februarie 2017, certificat seria P nr. 080, organizație competitivă pe plan internațional (categoria B):

– *Patrimoniul istoric și cultural în context european* – bine;

– *Bazele teoretice și aplicative ale asistenței psihologice, psihopedagogice și psihosociale a populației* – bine;

– *Științe ale educației și formarea cadrelor didactice* – bine.

2. Institutul de Fizică Aplicată, hotărârea din 5 iunie 2017, certificat seria I nr. 051, organizație cu recunoaștere internațională (categoria A):

– *Fizica materiei condensate, atomilor și nucleelor, fotonica, știința materialelor, electrotehnologii* – foarte bine.

3. Instituția Medico-Sanitară Publică Institutul Mamei și Copilului, hotărârea din 5 iunie 2017, certificat seria P nr. 081, organizație competitivă pe plan internațional (categoria B):

– *Sănătatea mamei și copilului* – bine

**Lista organizațiilor evaluate:**

1. Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară, profilul de cercetare *Tehnologii în zootehnie și medicină veterinară*.

**Lista organizațiilor care au depus la CNAA dosarul de acreditare, dar a căror evaluare nu a demarat:**

1. ÎS Institutul de Tehnică Agricolă “Mecagro”, profilul de cercetare *Tehnologii și mijloace tehnice pentru sectorul alimentar*.

*Notă:* Procedura de evaluare și acreditare a Institutului Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară și a ÎS Institutul de Tehnică Agricolă “Mecagro” a fost sistată din cauza expirării mandatului Comisiei de acreditare și Comisiei de atestare ale CNAA la 14.06.2017. Ea va fi reluată după definitivarea reformei sistemului de evaluare științifică în țară.

**Lista organizațiilor incluse în planul de activitate al CNAA, compartimentul acreditare, pentru 2017, care nu au depus dosarul de acreditare**

Nr.	Organizația	Termenul de valabilitate al certificatului de acreditare
1.	Universitatea de Stat din Moldova	22 iulie 2016
2.	Institutul de Cercetări Științifice în Construcții „INCERCOM” Î.S.	22 iulie 2016
3.	Universitatea Agrară de Stat din Moldova	13 ianuarie 2017
4.	Grădina Botanică (Institut)	26 ianuarie 2017
5.	Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „Nicolae Dimo”	26 ianuarie 2017
6.	Universitatea Tehnică a Moldovei	31 mai 2017
7.	Muzeul Național de Istorie a Moldovei	28 iunie 2017
8.	Institutul de Relații Internaționale din Moldova	2 octombrie 2017
9.	Instituția Publică Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția”	2 octombrie 2017
10.	Institutul de Istorie	21 decembrie 2017
11.	Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport	21 decembrie 2017

## 6.7. Evaluarea și clasificarea revistelor științifice

În anul 2017 a avut loc a treia acreditare a revistelor editate de către organizațiile din sfera științei și inovării, efectuată în conformitate cu „Regulamentul de evaluare, clasificare și monitorizare a revistelor științifice”, aprobat prin Hotărârea comună a Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al Academiei de Științe a Moldovei și Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare nr. 147 din 25.06.2015, cu modificările și completările ulterioare.

La începutul anului 2017, în vederea lansării procedurii de acreditare, Comisia de evaluare a revistelor a convocat o ședință cu participarea redactorilor-șefi, secretarilor responsabili și colaboratorilor redacțiilor revistelor științifice din republică. În cadrul ședinței, la care au participat peste 120 de persoane, au fost abordate unele probleme privind sporirea calității și vizibilității internaționale ale materialelor publicate în reviste științifice autohtone.

Pe parcursul anului 2017 au fost recepționate 51 dosare ale revistelor științifice, acordate peste 150 de consultații privind pregătirea dosarelor pentru evaluare și convocate 6 ședințe ale Comisiei de evaluare a revistelor.

Rezultatele evaluării au fost aprobate prin 4 Hotărâri comune ale CSȘDT și CNAA: nr. 50 din 28.02.2017, nr. 93 din 18.07.2017, nr. 158 din 26.10.2017, nr. 169 din 21.12.2017.

De asemenea, în anul 2017, prin două Hotărâri comune ale CSȘDT și CNAA nr. 9 din 12.01.2017, nr. 74 din 14.06.2017 a fost aprobată modificarea componenței Comisiei, prin cooptarea membrilor noi.

În continuare vom menționa cele mai importante tendințe, ce rezultă din evaluarea și monitorizarea periodică a revistelor științifice din țara.

Comparativ cu acreditările precedente numărul revistelor acreditate în anul de referință s-a diminuat cu 17 față de anul 2009 și cu 22 față de anul 2013 (Figura 6.7.1).

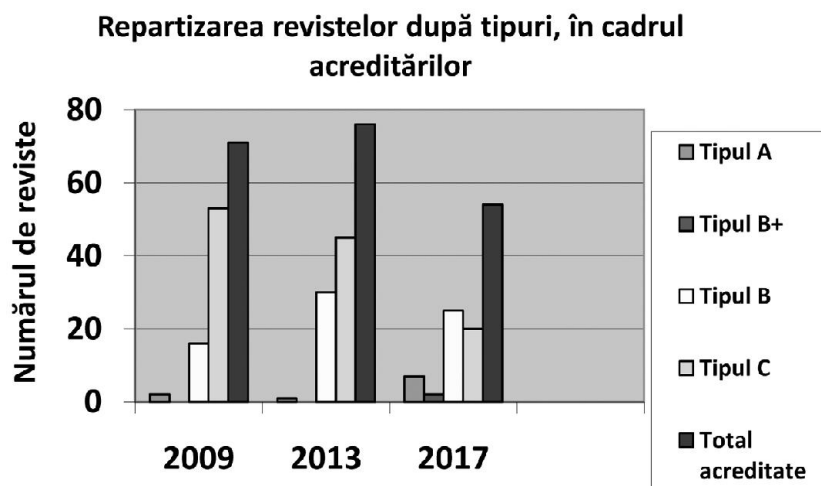


Figura 6.7.1. Diagrama revistelor acreditate în funcție de tipul acestora

Din Diagrama 1 se observă că numărul de reviste s-a redus preponderent grație micșorării cotei revistelor de **Tipul C**. De menționat că dacă numărul de reviste de **Tip A** și **Tip B** variază de la o acreditare la alta, cel al revistelor de **Tip C** este în permanentă descreștere. Așadar, numărul de reviste de **Tipul C** s-a diminuat cu 8 în anul 2013 și cu 25 în anul 2017.

Totodată, trebuie de indicat că numărul de reviste de **Tipul B** aproape s-a dublat în anul 2013, micșorându-se cu 5 în anul 2017.

O ușoară creștere atestă lista revistelor de **Tipul A**.

De asemenea, în ultimii cinci ani se manifestă tendința reducerii numărului de reviste acreditate față de anul precedent (Figura 6.7.2).

Numărul revistelor acreditate se micșorează cu peste 8% în medie pe an.

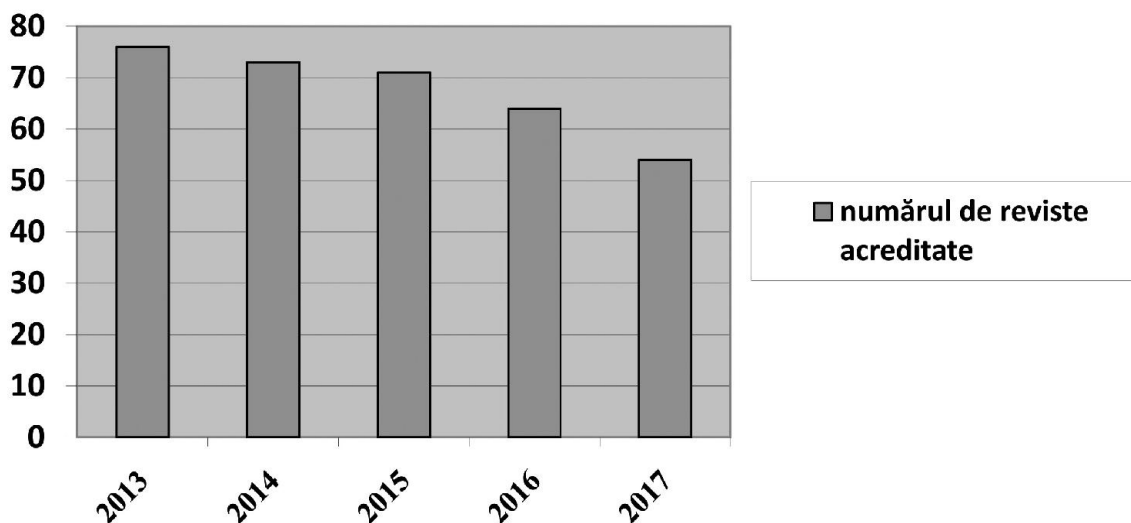


Figura 6.7.2. Dinamica revistelor acreditate

În anul de referință, pentru întreaga perioadă de monitorizare, datorită aplicării consecvente în procesul de acreditare a cerințelor exigente, stabilite în Regulamentul nominalizat, numărul de reviste cu statut de publicație de profil a atins cea mai mică valoare – 54 de reviste.

Menționăm, în acest context, că lista revistelor de **Tipul B** s-a redus cu 3 reviste față de anul precedent, în timp ce lista acestora de **Tipul C** cu 10 reviste.

Cauzele principale de suspendare a statutului revistelor sunt: nerespectarea procedurii de expertizare a articolelor, neconformarea prevederilor Regulamentului privind prezentarea recenziilor la articolele propuse spre a fi publicate, nerespectarea editării pe parcursul ultimului an, neprezentarea dosarelor pentru acreditare în termenul stabilit etc.

Pe parcursul procesului de evaluare a revistelor comisia, destul de frecvent, a depistat carențe în recenzarea unor materiale publicate.

De asemenea, una din încălcările grave depistate de comisie a devenit publicarea plagiatului revistei. Astfel, pe parcursul anilor 2016– 2017, plagiatul a fost depistat în 13 articole publicate în 8 reviste. Comisia, pe lângă sistarea și neacordarea statutului de publicație științifică de profil pentru unele reviste, a solicitat retragerea articolelor plagiante din ele, concomitent recomandând îmbunătățirea procedurii de recenzare.

La fel de important este de menționat că în anul 2017 numărul celor mai performante reviste (**Tipul A** și **B+**) a atins valoarea cea mai mare – 9 reviste pentru întreaga perioadă de monitorizare.

Totodată, în premieră, în anul 2017, ponderea revistelor de **Tipul B** a depășit ponderea celor de **Tipul C**. Actualmente 46 la sută din toate revistele sunt atribuite în mare parte revistelor de **Tipul B** (Figura 6.7.3).

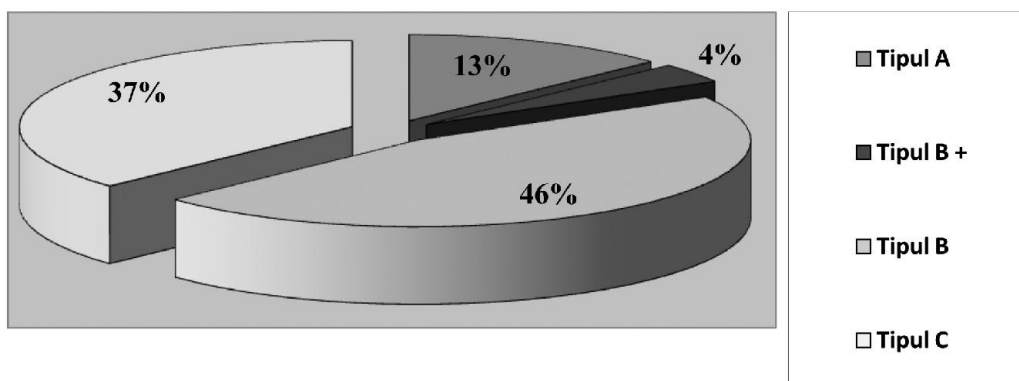


Figura 6.7.3. Distribuția revistelor după tipuri

Așadar, în urma acreditării revistelor științifice în anul 2017, lista edițiilor periodice recomandate pentru a fi recunoscute în calitate de publicații științifice de profil a suferit modificări esențiale. Actualmente, lista menționată include **54** de reviste, inclusiv: **7** reviste de **Tipul A** (sau 13% din toate revistele acreditate), **2** de **Tipul B+** (4%), **25** de **Tipul B** (46%) și **20** de **Tipul C** (37%).

Din analiza distribuției revistelor acreditate pe domenii științifice rezultă că cele mai calitative reviste (**Tipul A și B+**) sunt acreditate în domeniile științelor exacte, precum și umaniste sau arte, inclusiv: matematică, știința informației, științe fizice, științe chimice, științe ingineresti și tehnologii, științe medicale, științe ale educației, filologie, istorie și arheologie, studiul artelor și culturologie (Figura 6.7.4).

În domeniul științific „matematica” ponderea revistelor acreditate de **Tipul A** (60%) predomină asupra ponderii acestora de **Tipul B** (40%).

Din Diagrama 4, de asemenea, reiese că cele mai multe reviste acreditate sunt atribuite domeniilor științelor juridice, politice, istorie și arheologie.

În acest context, celui mai mic număr de reviste cu statut de publicație științifică de profil îi corespund domeniile: religie și teologie, științe militare și informații – câte una; media și comunicare, științe medical-veterinare – câte două.

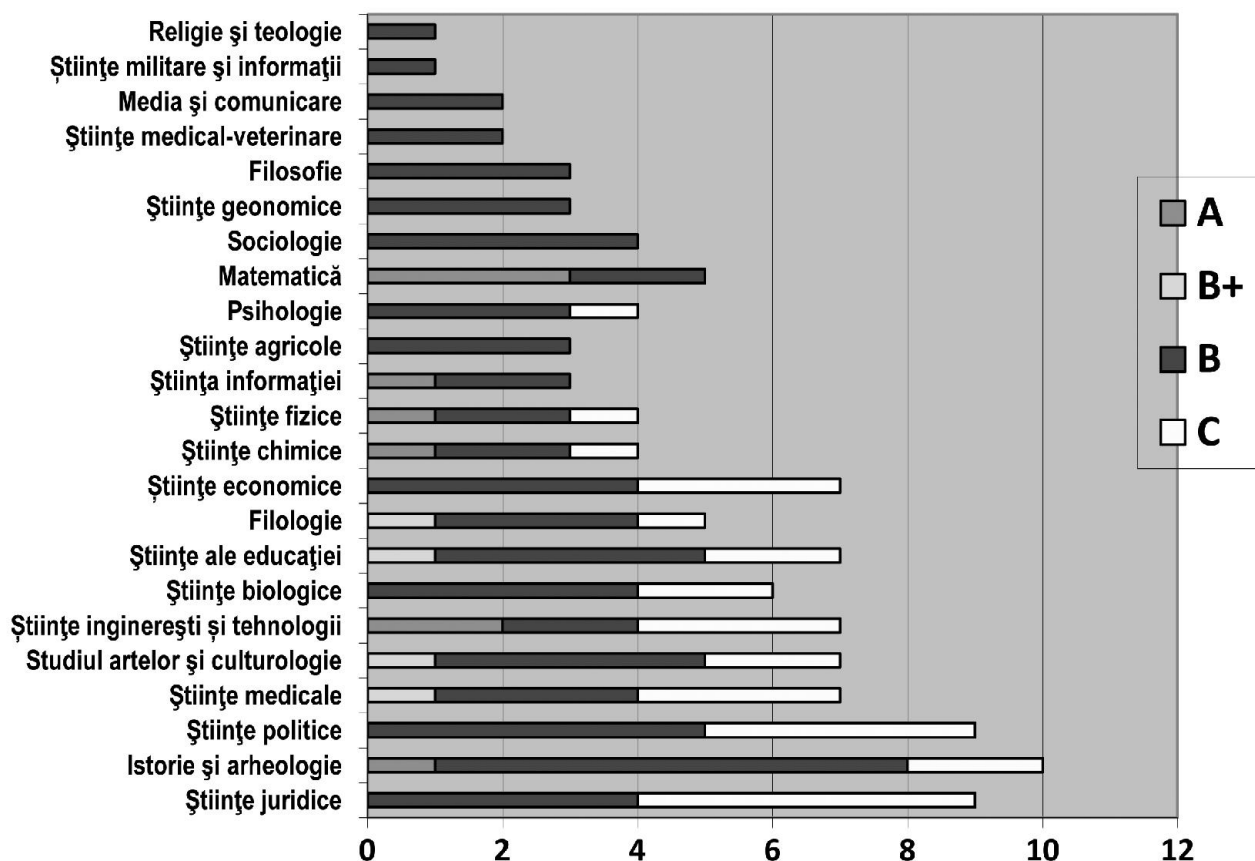


Figura 6.7.4. Distribuirea revistelor acreditate pe domenii științifice

Conform aceleiași diagrame, majoritatea revistelor acreditate sunt atribuite **Tipului B**, cu excepția revistelor din domeniul științelor juridice, în cazul cărora prevalează **Tipul C**.

Menționăm că actualmente în 10 din 23 de domenii științifice lipsesc reviste de **Tipul C**, inclusiv: matematică, știința informației, științe militare și informații, religie și teologie, media și comunicare, științe medical-veterinare, filosofie, științe geonomice, științe agricole, sociologie.

Situația în cauză poate fi explicată prin ajustarea colegiilor de redacție la prevederile Regulamentului, prin care „Revistelor, atribuite în urma evaluării **Tipului C** ale publicațiilor științifice de profil, li se acordă statutul respectiv pentru o perioadă de 2 ani. Dacă în această perioadă revistele

de **Tip C** nu vor evolua în calitate, asigurându-se conformarea cu rigorile stabilite pentru revistele de **Tip B**, ele urmează să fie restructurate, prin comasare cu alte reviste din domeniu, inclusiv cu cele editate de alți fondatori, sau, în mod ireversibil, li se va retrage statutul de publicație științifică”.

Din cele relatate mai sus reiese, că în rezultatul evaluării în perioada de monitorizare, o parte din reviste a reușit să-și sporească calitatea și vizibilitatea internațională, avansându-se în tipurile superioare, pe când o altă parte a pierdut statutul de publicație științifică de profil.

### 6.8. Organizarea concursurilor în sfera științei și inovării

Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică a organizat în anul 2017, în conformitate cu prevederile Codului cu privire la știință și inovare și cu Acordul de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei, concursuri privind selectarea și aprobarea proiectelor de cercetare-dezvoltare, finanțate de la bugetul de stat. Astfel au fost anunțate următoarele concursuri:

1. Concursul proiectelor pentru organizarea manifestărilor științifice internaționale finanțate de la bugetul de stat pentru anul 2017;
2. Concursul proiectelor pentru organizarea manifestărilor științifice internaționale finanțate de la bugetul de stat pentru anul 2018;
3. Concursul proiectelor pentru organizarea manifestărilor științifice internaționale finanțate de la bugetul de stat pentru anul 2018 (concurs suplimentar);
4. Concursul proiectelor pentru “Editarea monografiilor științifice (lucrări de valoare) pentru anul 2017;
5. Concursul proiectelor pentru “Editarea monografiilor științifice (lucrări de valoare) pentru anul 2018;
6. Concursul proiectelor pentru “Editarea monografiilor științifice (lucrări de valoare) pentru anul 2018 (concurs suplimentar);
7. Concursul conceptelor pentru programe de stat finanțate de la bugetul de stat pentru anii 2018–2021;
8. Concursul propunerilor de proiecte din cadrul programelor de stat finanțate de la bugetul de stat pentru anii 2018–2019;
9. Concursul proiectelor pentru tineri cercetători finanțate de la bugetul de stat pentru anii 2018–2019.

*Tabelul 6.8.1*

#### Concursul proiectelor în sfera științei și inovării

Nr. d/o	Denumirea apelului	Propuneri de proiecte recepționate	Propuneri de proiecte eligibile	Propuneri de proiecte neeligibile
1.	Concursul proiectelor pentru organizarea manifestărilor științifice internaționale finanțate de la bugetul de stat pentru anul 2017	18	17	1
2.	Concursul proiectelor pentru organizarea manifestărilor științifice internaționale finanțate de la bugetul de stat pentru anul 2018	12	12	-
3.	Concursul proiectelor pentru organizarea manifestărilor științifice internaționale finanțate de la bugetul de stat pentru anul 2018 (concurs suplimentar)	14	14	-
4.	Concursul proiectelor pentru “Editarea monografiilor științifice (lucrări de valoare) pentru anul 2017”	10	10	-
5.	Concursul proiectelor pentru “Editarea monografiilor științifice (lucrări de valoare) pentru anul 2018”	8	8	-

6.	Concursul proiectelor pentru “Editarea monografiilor științifice (lucrări de valoare) pentru anul 2018” (concurs suplimentar)	4	4	-
7.	Concursul conceptelor pentru programe de stat finanțate de la bugetul de stat pentru anii 2018–2021	12	11	1
8.	Concursul propunerilor de proiecte din cadrul programelor de stat finanțate de la bugetul de stat pentru anii 2018–2019	24	24	-
9.	Concursul proiectelor pentru tineri cercetători finanțate de la bugetul de stat pentru anii 2018–2019	35	34	1

Prin Hotărârea Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică nr. 53 din 28 februarie 2017, a fost lansat concursul proiectelor de inovare și transfer tehnologic pentru anul 2018, cu finanțare de la bugetul de stat în mărime de până la 50% din costul total al proiectului.

La concursul proiectelor de inovare și transfer tehnologic pentru anul 2018 au fost depuse 24 propuneri de proiecte. Au fost considerate eligibile și expediate pentru expertizare către I.P. Agenția pentru Cercetare-Dezvoltare 22 de propuneri de proiecte.

### **Gestionarea și monitorizarea implementării proiectelor bilaterale, multilaterale și internaționale**

Pe parcursul perioadei de referință, în baza Acordurilor de colaborare tehnico-științifică ale AȘM de către Centrul Proiecte Internaționale (CPI), au fost anunțate concursuri bilaterale cu Consiliul Național de Cercetare din Italia și STCU. Apelurile de concurs au fost elaborate și anunțate de comun cu țările-partener. Propunerile de proiect au fost expertizate de către Agenția pentru Cercetare Dezvoltare a Academiei de Științe a Moldovei. Decizia finală privind rezultatele concursului fiind luată de comun cu țara-partener pentru fiecare concurs în parte, care ulterior sunt prezentate spre aprobare Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică.

În total în anul de referință au fost încheiate contracte de finanțare și și-au început activitățile 47 de proiecte bilaterale, din care: 36 de proiecte aplicative și 11 proiecte fundamentale. În scopul inițierii procedurii de finanțare a proiectelor, CPI a acordat consultanța și asistența necesară în procesul de încheiere a contractelor de finanțare, a prezentat informația respectivă pentru includerea acestora în Registrul de Stat. În perioada realizării proiectelor în 2017, CPI a coordonat cu direcțiile respective ale AȘM toate modificările inițiate la bugetele proiectelor în derulare.

Prioritatea de bază pentru participarea la concursurile menționate mai sus a fost:

- demonstrarea participării în Programul Orizont 2020 al Uniunii Europene sau alte programe internaționale;
- consolidarea eforturilor pentru elaborarea, pe durata implementării proiectelor comune de cercetare, a unor proiecte științifice pentru participarea la concursurile anunțate de Programul Orizont-2020 al Uniunii Europene și a altor programe internaționale.

Apelul multilateral **H2020 JPI IC4Water Joint Call/CSA** a fost lansat pe data de 25 septembrie 2017 pentru proiecte comune de cercetare în domeniul apelor „Managementul Resurselor Acvatice în suportul Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă a Națiunilor Unite”. În cadrul acestui proiect participă 13 parteneri din 13 țări (Franța, Germania, Irlanda, Letonia Argentina, Belgia, Brazilia, Cipru, Egipt, Republica Moldova, Norvegia, Africa de Sud, Suedia). Scopul apelului este de a susține proiecte de cercetare care vizează elaborarea și dezvoltarea noilor concepte, evaluarea riscurilor, eficientizarea costurilor și îmbunătățirea calității vieții, contribuind astfel la abordarea provocărilor europene din domeniul apelor. Depunerea de proiecte se va face în 2 etape. Termenul limită pentru depunerea



conceptului de proiect a fost 2 noiembrie 2017. Proiectele selectate după prima etapă vor fi invitate pentru depunerea proiectului complet. Termenul limită pentru depunerea propunerilor de proiecte complete este 17 aprilie 2018. Notificarea proiectelor câștigătoare la concursul apelului comun va fi în iulie-august 2018 și începutul finanțării proiectelor va fi din ianuarie 2019.

Implementarea a 2 proiecte din cadrul proiectelor ERA-NET JPIWaterWorks 2014 și ERA-NETJPI WaterWorks 2015 sunt în derulare. În afară de aceasta în 2018 va fi lansat un nou concurs – WaterWorks 2017.

În cadrul **Programului Academia de Științe a Moldovei – STCU „Inițiative Comune de Cercetare – Dezvoltare”** a fost lansat pe data de 7 februarie 2016 pentru următoarele direcții prioritare: *Materiale, tehnologii și produse inovative, Eficiență energetică, valorificarea surselor regenerabile de energie, Sănătate și biomedicină, Biotehnologie, Patrimoniul național și dezvoltarea societății*. Preliminar au fost selectate 6 proiecte, finanțarea cărora va fi începută după aprobarea finală a rezultatelor de către STCU în 2018. Actualmente sunt în derulare din anii precedenți 6 proiecte cu perioada finanțării 2017–2018. Pe data de 10 aprilie 2017 a fost lansat un nou concurs STCU-AȘM, la care au fost prezentate 21 propuneri de proiecte.

În cadrul proiectului de cercetare și mobilitate **„2nd BMBF Danube Regional Call”**, organizat de către AȘM și Ministerul Federal al Educației și Științei din Germania (BMBF), conform Protocolului privind cooperarea științifică și tehnologică dintre AȘM și BMBF în prezent își desfășoară activitatea 2 proiecte:

a) „The Danube Nano Micro Facility Network”, Universitatea Tehnică din Moldova (director de proiect acad. I. Tighineanu);

b) „Network for informational methods in supporting persons predisposed to preventable strokes using common devices”, Institutul de Matematică și Informatică (director de proiect dr. hab. C. Gaidric) și SRL „Energy Solar, Erik Parsons” cu finanțarea din surse proprii).

Implementarea proiectelor sus-menționate a început din 2017.

În cadrul proiectului **ERA.NET-RUS-PLUS** și-au finalizat activitatea 2 proiecte:

a) „Health systems research; Nano systems/sensors; Condensed matter physics”, Institutul de Fizică Aplicată al Academiei de Științe a Moldovei (director de proiect acad. Ernest Arușanov);

b) “Perception of Russia across Eurasia: Memory, Identity, Conflicts”, Institutul Patrimoniului Cultural al Academiei de Științe a Moldovei (director de proiect dr. Irina Caunenco).

Perioada realizării proiectelor a fost pentru 2 ani – 2016–2017.

În cadrul proiectului FP7 ERA.Net.RUS. Plus pentru perioada 2018-2020, în conformitate cu Programul de colaborare multilaterală în domeniul cercetării științifice al Consorțiului țărilor Austria, Belgia, Estonia, Finlanda, Franța, Germania, Grecia, Israel, Lituania, Moldova, Polonia, Romania, Slovacia, Suedia, Turcia și Federația Rusă, creat în cadrul proiectului FP7 ERA.Net RUS Plus, la care Republica Moldova este parte, la 27 aprilie 2017 a fost anunțat concursul multilateral de proiecte de cercetare. În baza rezultatelor concursului proiectelor multilaterale din cadrul proiectului ERA.Net. RUS. PLUS a ieșit învingător proiectul „Development of a method for improving material properties by combined bulk and surface plastic deformation”, Institutul de Fizică Aplicată (director de proiect dr. hab. D. Grabco.) cu finanțarea din 2018.

La 17 noiembrie 2017, CPI de comun cu Punctele Naționale de Contact a organizat **Lansarea oficială a apelurilor Programului ORIZONT-2020** pentru perioada 2018–2020 pentru publicul larg – reprezentanți ai sectorului CDI, IMM-uri și ONG-uri. În perioada 11–15 decembrie 2017, CPI de Comun cu Rețeaua Punctelor Naționale de Contact și Academia de Studii Economice din Moldova au organizat o săptămână de informare privind Apelurile de concurs anunțate în cadrul **Programului Orizont-2020** pentru perioada 2018–2020. De asemenea, pentru studenții ciclului I și II și profesorii din cadrul ASEM, au fost prezentate prelegeri ce țin de integrarea Republicii Moldova în Spațiul European de Cercetare:

- **Elaborarea Strategiilor de Specializare Inteligentă (S3)**, având drept obiectiv familiarizarea lor cu metodologia S3 și implicarea tinerilor cercetători în colectarea informației relevante la nivel național;

- Știința Deschisă și Acces Deschis – oportunitățile și activitățile întreprinse la nivel național;
- **Programul EURAXESS** și oportunități privind implementarea principiilor Cartei și Codului.

În aceeași perioadă la Universitatea de Stat din Moldova au fost prezentate apelurile noi disponibile pentru tinerii cercetători prin intermediul domeniului Acțiunile Marie-Sklodowska Curie din cadrul Programului Orizont-2020 pentru 2018–2020.

### 6.9. Proiecte din sfera științei și inovării derulate pe parcursul anului 2017

În anul 2017 au fost încheiate 247 de contracte de finanțare pentru implementarea proiectelor de cercetare (unele contracte se referă la 2 sau mai multe proiecte de cercetare):

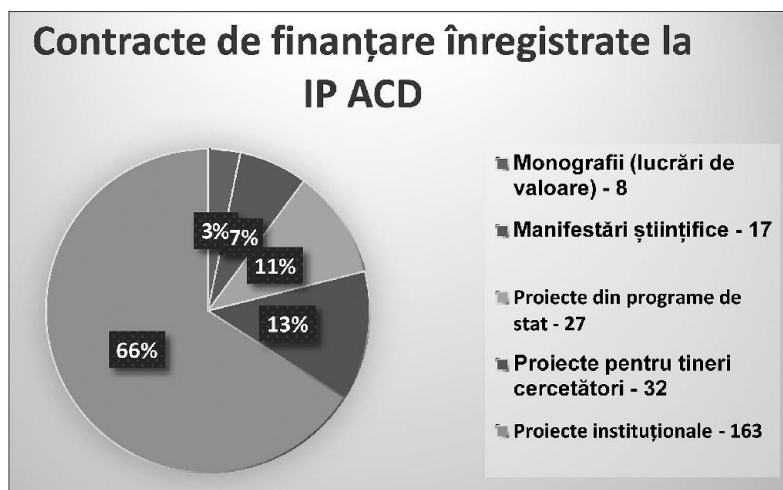


Figura 6.9.1. Contracte de finanțare înregistrate la Agenția pentru Cercetare și Dezvoltare (ACD)

IP ACD a coordonat procesul de monitorizare a 329 de proiecte de cercetări științifice, după cum urmează:

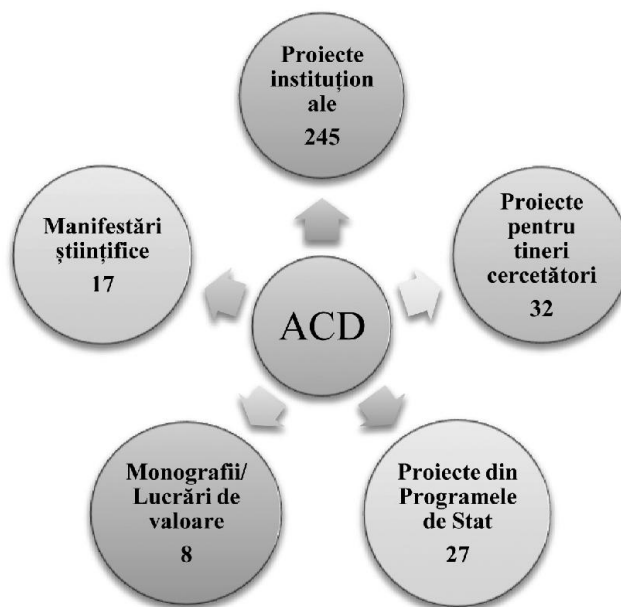


Figura 6.9.2. Tipul și numărul de proiecte monitorizate

Pe parcursul anului au parvenit diverse chestiuni, legate de implementarea proiectelor de cercetare, precum: înlocuirea directorilor de proiecte, schimbarea componenței echipei, solicitări de modificare în devizul de cheltuieli etc. Toate cererile au fost analizate și soluționate. Este de menționat că Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare nu a perfectat contracte de finanțare pentru proiectele de cercetare instituțională, deși au fost expediate nenumărate solicitări din partea instituției.

În anul 2017 IP ACD a eliberat 53 de certificate de înregistrare ale proiectelor de cercetare, după cum urmează:



Figura 6.9.3. Numărul certificatelor de înregistrare eliberate pe tipuri de proiecte

Raportul proiectelor de cercetări științifice (instituționale – 245 proiecte) realizate de instituțiile de cercetare pendinte AȘM și ministerelor de resort este:

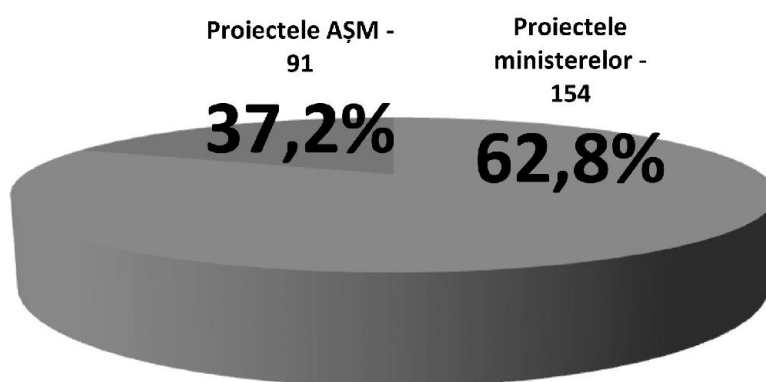


Figura 6.9.4. Proiecte pendinte AȘM și ministerelor de resort

La concursul proiectelor de inovare și transfer tehnologic, pentru anul 2017, au fost recepționate 21 proiecte de inovare și transfer tehnologic. Au fost finanțate 14 proiecte de inovare și transfer tehnologic cu un volum de finanțare de 6 510 000 lei din bugetul de stat și 6 228 350 lei din cofinanțare. În anul curent au fost finanțate integral din bugetul de stat 3 proiecte de inovare și transfer tehnologic, realizate de institutele de cercetare din cadrul AȘM, datorită cărui fapt a fost înregistrată o valoare mai mică de cofinanțare în comparație cu valoarea alocată din bugetul de stat.

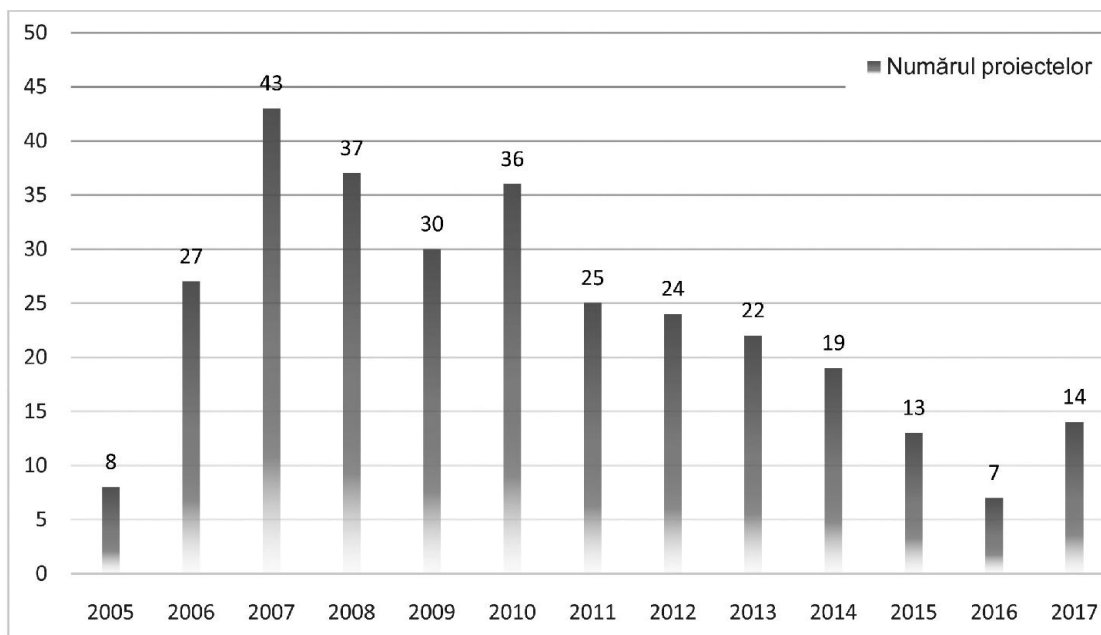


Figura 6.9.5. Dinamica numărului proiectelor de inovare și transfer tehnologic, 2005–2017

## 6.10. Activitatea Agenției pentru Inovare și Transfer Tehnologic

Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic (AITT) este principala instituție națională a cărei activitate de bază vizează transformarea rezultatelor cercetărilor științifice în practică, prin introducerea în circuitul economic a noi produse, servicii sau procese, care corespund necesităților și cerințelor pieței. Agenția servește interesului public prin facilitarea implementării rezultatelor din sfera cercetării, coordonarea procesului de creare a infrastructurii de inovare, acordarea de asistență specializată în acest domeniu, promovarea rolului inovării în dezvoltarea durabilă și diseminarea culturii de inovare.

Monitorizarea activității Parcurilor Științifico-Tehnologice și a Incubatoarelor de Inovare, coordonarea implementării proiectelor de inovare și transfer tehnologic finanțate din bugetul de stat, sporirea gradului de receptivitate a tehnologiilor și a proceselor inovative de origine autohtonă în cadrul mediului de afaceri precum și a societății și promovarea rezultatelor acestora prin participarea la expozițiile naționale și internaționale, au fost principalele direcții de activitate ale AITT în anul 2017.

În 2017, pentru dezvoltarea infrastructurii inovaționale, din bugetul de stat au fost alocate mijloace în valoare de **1 490 mii lei**, fiind depuse și aprobate pentru finanțare 5 proiecte de dezvoltare a infrastructurii:

- PȘT Academica împreună cu II Inovatorul – 840 mii lei;
- II Innocenter – 80 mii lei;
- II Inventica-USM – 120 mii lei;
- II Politehnica – 120 mii lei;
- II IT4BA – 330 mii lei.

Pe parcursul anului 2017 în cadrul celor 2 parcuri științifico-tehnologice (Academica, Micro-nanoteh,) și 8 incubatoare de inovare (Inovatorul, Innocenter, Inventica USM, Politehnica, Nord, Antreprenorul Inovativ, Media Garage, IT4BA) se numără 24 întreprinderi-rezidente.

Pe parcursul anului au fost depuse 2 propuneri de proiecte privind crearea incubatoarelor inovaționale de către 2 întreprinderi, fiecare dispunând de spațiu (Întreprinderea Naiada, în parteneriat cu USM – crearea unui spațiu de Coworking; întreprinderea Simpals – crearea unui Garaj).

Principalii indicatori<sup>1</sup> ai activității rezidenților parcurilor științifico-tehnologice și incubatoarelor de inovare pentru 2017 sunt prezentați în tabelul 9.9.1.

<sup>1</sup> Valoarea unor indicatori însumează și rezultatele obținute de companii a căror statut de rezident a expirat în 2017.

**Indicatorii activității rezidenților parcurilor științifico-tehnologice și incubatoarelor de inovare în anul 2017**

Nr. d/o	PȘT/ II	Nr. obiectelor de PI	Locurilor de muncă nou-create	Investiții atrase de către rezidenți (mii lei)	Inclusiv:		Valoarea producției inovatoare comercializate (mii lei)	Inclusiv producție exportată (mii lei)	Numărul de rezidenți		
					din bugetul de stat (mii lei)	din alte surse (mii lei)			total	noi	potențiali
1.	Parcuri Științifico-Tehnologice	2	21	4827,52	1067,32	2455,2	2295,61	370,74	15	2	4
2.	Incubatoare de Inovare	6	17	7553,5	3348	4205,6	5260	290	9	1	6
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>38</b>	<b>12381,02</b>	<b>4415,32</b>	<b>6660,8</b>	<b>7555,61</b>	<b>407,74</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>10</b>

Finanțarea proiectelor de inovare și transfer tehnologic în 2017 pe direcții strategice:

**18/02 Materiale, tehnologii și produse inovative** – 9 proiecte în sumă de 4 710 000 lei din bugetul de stat și 4 402 350 lei din cofinanțare;

**18/03 Eficiență energetică și valorificare a surselor regenerabile de energie** – nu au fost înregistrate proiecte;

**18/04 Sănătate și biomedicină** – 3 proiecte în sumă de 800 000 lei din bugetul de stat și 800 000 lei din cofinanțare;

**18/05 Biotehnologie** – 2 proiecte în sumă de 1 000 000 lei din bugetul de stat și 1 026 000 lei din cofinanțare.

În anul 2017, au fost depuse spre finanțare/implementare către cele mai importante programe de încurajare a inovațiilor:

- 3 propuneri de proiecte în cadrul Programului Transnațional Dunărea cu tematicile: economia circulară, proprietate intelectuală și digitalizarea. Rezultatele urmează a fi anunțate în trimestru I al anului 2018;

- 2 propuneri de proiect în cadrul Programului cadru Orizont-2020, o propunere cu tematica „Engaging private consumers towards sustainable energy, EnerYoung”. Propunerea urmărește scopul de economisire a energiei primare și crearea condițiilor favorabile pentru schimbări pozitive în următorii ani în sectorul energetic al UE. O altă propunere de proiect a fost depusă în cadrul Acțiunii Marie Skłodowska-Curie cu tematica orașelor verzi. În urma evaluării, propunerea de proiect a obținut un punctaj mai mare decât pragul minim dar nu a fost aprobată spre finanțare;

- 1 propunere de proiect în cadrul programului Erasmus+ cu tematica sporirii capacității competitive ale IMM-urilor prin utilizarea calculului de mare performanță. Propunerea de proiect a fost evaluată pozitiv, astfel implementarea proiectului a început la data de 1 noiembrie 2017;

- 1 propunere de proiect la UNDP/GEF (Global Environment Fund) cu denumirea: ”Moldova Sustainable Green Cities – Catalyzing investment in sustainable green cities in the Republic of Moldova using a holistic integrated urban planning approach”. Propunerea de proiect a fost acceptată în luna iulie 2017. Partenerii proiectului sunt: PNUD, Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului, Ministerul Economiei și Infrastructurii, AITT, Primăria mun. Chișinău. Obiectivul proiectului este de a cataliza investițiile în dezvoltarea urbană ecologică cu emisii reduse de carbon, pe baza abordării integrate a planificării urbane, prin încurajarea inovării, a planificării participative și a parteneriatelor între o varietate de entități din sectorul public și privat;

- 1 propunere de proiect în cadrul Programului EU 4 Youth Grant Scheme cu genericul: "Young Innovators: Fostering youth entrepreneurship, employability and skills development in the fields of green economy and social enterprises in AM, BY, GE, and MD". Scopul proiectului constă în promovarea tinerilor antreprenori, a capacității de creștere profesională și a dezvoltării competențelor în domeniul economiei „verzi” și al antreprenoriatului social. Stimularea tinerilor inovatori pentru a-și dezvolta abilitățile, ideile de afaceri și potențialul antreprenorial.

Pe parcursul anului 2017 au fost stabilite contacte cu aproximativ 50 de entități din peste 15 state europene, cu scopul de a identifica priorități comune de colaborare.

Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic a participat în calitate de partener în cadrul a 7 proiecte internaționale

- Dezvoltare prin planificarea utilizării terenului – DETLUP ;
- Enterprise Europe Network proiect „Business-INN-Moldova” – finanțat de Programul COSME al UE;
- PRO Business Innovation Moldova, PRO-BIM – finanțat de Programul Orizont-2020 al UE;
- Consolidarea Formatului Antreprenoriatului Social prin Implicarea Practicilor Comune de Responsabilitate Socială în Amplificarea Competențelor și Abilităților Antreprenoriale în Regiunea Dunării – SENSES;
- Calculatoare de Performanță Înaltă pentru Inovații Eficiente în Regiunea Dunării – Inno-HPC;
- Mobilizarea de învățare Instituțională pentru o mai bună exploatare a Cercetării și Inovării pentru Economia Circulară, MOVECO;
- Sporirea capacității competitive ale IMM-urilor prin utilizarea Calculului de Performanță Înaltă – CPI.

*Development Through Land Use Planning* – DETLUP este un proiect de cooperare internațională între țările membre V4 (Ungaria, Slovacia, Cehia, Polonia) și Ucraina, Moldova, Georgia, finanțat de către Fondul Visegrad, care are drept scop îmbunătățirea cunoștințelor reprezentanților administrației locale și regionale, ONG-urilor și a specialiștilor în amenajarea teritoriului cu privire la buna planificare de utilizare a terenurilor pentru dezvoltarea economică și socială de succes.

În anul 2017 în cadrul proiectului a fost elaborat și tradus în limba engleză ghidul *Dezvoltarea urbană prin planificarea teritorială eficientă*. În perioada februarie–martie 2017 au avut loc vizitele de studiu în Ungaria, Polonia, Slovacia și Cehia pentru 8 reprezentanți din Republica Moldova. La vizitele de studiu au fost delegați reprezentanți ai autorităților publice centrale, universităților și ai sectorului privat.

La 1 august 2015 a fost semnat Acordul de cooperare în cadrul rețelei Enterprise Europe Network (EEN), finanțat prin intermediul Programului COSME al UE în perioada 2015–2020. Acordul a fost semnat între Agenția Europeană pentru Întreprinderi Mici și Mijlocii (EASME) al Comisiei Europene și consorțiu "Business-INN-Moldova" reprezentat de AITT, Camera de Comerț și Industrie (CCI) a Republicii Moldova, Organizația pentru Dezvoltarea Sectorului Întreprinderilor Mici și Mijlocii (ODIMM) și Rețeaua de Transfer Tehnologic a Moldovei (RTTM).

Prin intermediul suportului tehnic oferit de către Rețeaua europeană a IMM-urilor, AITT internaționalizează IMM-urile locale inovatoare. Acest obiectiv este atins prin acordarea posibilității IMM-urilor locale de a avea acces la baza de date EEN a IMM-urilor, fapt care va avea un impact pozitiv asupra dezvoltării cooperării între IMM-urile locale și cele europene.

În luna mai 2017 AITT împreună cu partenerii din consorțiu a elaborat *Strategia de comunicare* care prevede acțiuni care vor asigura o vizibilitate mai mare. Pe parcursul anului, AITT a intensificat colaborarea cu partenerii din România și Spania în vederea stabilirii parteneriatelor. Această activitate continuă și se preconizează semnarea acordurilor de colaborare între întreprinderi din Moldova și Uniunea Europeană în anul 2018.

AITT a fost co-organizatorul evenimentului – INDAGRA Brokerage Event 2017, organizat de Rețeaua Enterprise Europe România ca cel mai important eveniment al anului în vederea stabilirii de contacte de afaceri prin întâlniri de tip *business to business* în domeniul agriculturii, industriei alimentare și băuturilor, care a avut loc în București, la Complexul Expozițional ROMEXPO, în

perioada 26–27 octombrie 2017. Evenimentul de brokeraj s-a desfășurat în cadrul INDAGRA 2017 – cea mai mare expoziție din industria agroalimentară din România și Europa de Sud–Est, cu peste 500 de participanți și 60 000 de vizitatori.

În cadrul proiectului la 13 noiembrie AITT a organizat o misiune economică Moldo-Română cu genericul ”Regional development – innovative solutions and business opportunities” în cadrul Târgului Internațional de Invenții și Idei Practice „INVENT–INVEST 2017”, Ediția a VIII-a, organizat în perioada 12–14 noiembrie la Ungheni. La eveniment au participat 20 de persoane din ambele părți ale Prutului.

De asemenea proiectul a fost promovat în cadrul evenimentului de brokeraj internațional cu genericul „Finanțarea întreprinderilor inovatoare în cadrul programului Horizon-2020”, organizat la 17 noiembrie în cadrul EIS „INFOINVENT”. La eveniment de brokeraj. La eveniment au participat 60 de persoane.

Proiectul „PRO-BIM” este finanțat de programul Orizont-2020 și activitățile proiectului sunt legate cu activitățile din cadrul proiectului „Enterprise Europe Network project „Business-INN-Moldova”, finanțat din Programul COSME. Perioada de realizare a proiectului „PRO-BIM” este 01.01.2017–31.12.2018. În cadrul proiectului sunt preconizate pachete de lucru: Key Account Management for beneficiaries of the SME Instrument (asistență pentru întreprinderile câștigătoare a proiectelor finanțate prin Instrumentul Orizont pentru întreprinderi) și Services to enhance the innovation management capacities of SMEs (asistență pentru întreprinderi în vederea sporirii capacităților de management inovativ în cadrul întreprinderilor prin intermediul Instrumentului Improve). În anul 2017, un reprezentant al Agenției pentru Inovare și Transfer Tehnologic, a participat la atelierul de instruire cu genericul ”Introduction to the IMP<sup>3</sup>rove Approach”, care a avut loc la Berlin, Germania în perioada 27–28 iunie 2017. Atelierul de instruire a eliberat participanților certificate ce atestă dreptul de acordare a asistenței întreprinderilor în vederea sporirii capacităților de management inovativ în cadrul acestora.

În prima jumătate a anului 2017 a avut loc selectarea întreprinderilor, iar după participarea la atelierul de instruire, au avut loc vizitele la întreprinderi. Cu succes a fost perfectat un raport pentru o întreprindere din Republica Moldova beneficiară de asistență din cadrul proiectului „PRO-BIM”. Prezentarea Instrumentului Improve a avut loc la data de 17 noiembrie 2017 în cadrul evenimentului de brokeraj cu genericul „Finanțarea întreprinderilor inovatoare în cadrul programului Orizont-2020”.

Proiectul „Strengthening Social Entrepreneurial Landscape through involving socially responsible corporate Practices in Entrepreneural Competences and Skills enhancement in the DANUBE region” – **SENSES** are ca obiectiv crearea unei rețele transnaționale a întreprinderilor sociale, întreprinderi tradiționale social responsabile, investitorii (sociali), factorii de decizie, academia, ONG-urile, care vor promova un model inovativ de întreprindere socială, dar și conceptul de inovații sociale pentru o dezvoltare economică sustenabilă din regiunea Dunării.

Astfel, la data de 14 februarie 2017, AITT a participat la ședința de deschidere a proiectului la Budapesta, Ungaria, prezentând de asemenea situația actuală din R. Moldova a domeniului dat. Proiectul se implementează în perioada 01.2017–06.2019. AITT este partener strategic asociat al proiectului.

Proiectul „High-performance Computing for Effective Innovation in the Danube Region, Inno-HPC” își propune să efectueze o analiză a situației actuale în domeniul dat, să creeze un laborator de calcul de mare performanță (CPI, sau din engleză high-performance computing – HPC). La data de 9 noiembrie 2017, reprezentantul AITT a participat la conferința internațională în domeniul tehnologiilor și societății informaționale, care a avut loc la Otocec, Slovenia, prezentând de asemenea situația actuală din R. Moldova a domeniului dat. Proiectul se implementează în perioada 01.2017–06.2019, iar AITT este partener strategic asociat al proiectului.

Proiectul „Mobilising Institutional Learning for Better Exploitation of Research and Innovation for the Circular Economy” – **MOVECO** își propune să îmbunătățească cadrul legal și instrumentele de politici în domeniul eco-inovațiilor și tranziției către o economie circulară, să încurajeze creșterea inteligentă și sustenabilă și să reducă decalajele dintre regiunile teritoriului Dunării. Proiectul se

implementează în perioada 01.2017–06.2019, iar AITT este partener strategic asociat al proiectului. La data de 06.12.2017, a avut o întrunire a tuturor partenerilor implicați în proiect în Osijek, Croația, la care a participat reprezentantul AITT. S-au prezentat și evaluat rezultatele proiectului atinse în anul 2017, precum și s-au realizat ateliere de lucru cu scopul de a genera cât mai multe soluții pentru reutilizarea și darea unei noi vieți deșeurilor colectate, dar și pentru conștientizarea populației în privința colectării separate a deșeurilor, daunelor aduse mediului și posibilitatea utilizării repetate a materialelor reciclabile.

Proiectul „Spațiu Comun pentru Industrii Creative și Culturale” – CCI-SPACE din cadrul Programului Parteneriatului Estic de Cooperare își propune dezvoltarea economică a zonelor de frontieră prin intermediul unei rețele mai bune și mai eficiente în rândul actorilor din industria culturală și creativă prin stimularea activităților de creare a rețelelor transfrontaliere și inter-regionale între profesioniștii din industria creativă, creșterea capacităților organizaționale și profesionale a entităților și a organizațiilor intermediare din industria creativă din regiune și stimularea cererii pentru serviciile și produsele din industria creativă din regiune. Proiectul va fi implementat în perioada 24.11.2017–23.11.2018.

Proiectul „Erasmus+ Knowledge Alliance – Enabling SMEs to gain competitive advantage from the use of HPC” – SME/HPC are drept scop general de a îmbunătăți capacitățile de inovare ale IMM-urilor în regiunile periferice prin proiectarea programelor de informare și educare în domeniul calculului de performanță înaltă (CPI) a personalului IMM și a proprietarilor/ managerilor. Proiectul va fi implementat în perioada 1.11.2017–31.10.2020.

### **6.11. Activitatea Centrului Proiecte Internaționale (CPI)**

La baza activității CPI s-a aflat valorificarea colaborării deja existente și identificarea noilor oportunități externe și extinderea cooperării internaționale ca un factor important în participarea la Apelurile de concurs anunțate în cadrul Programelor de lucru pentru implementarea programului Orizont-2020, cu implicarea plină a reprezentanților oficiali și a experților naționali ai comunității științifice a Moldovei în Comitetele de Program ale Programului Cadru al Uniunii Europene de Cercetare și Inovare Orizont-2020, și a rețelei Punctelor Naționale și Locale de Contact (NCP).

Activitatea CPI pe parcursul anului 2017 a fost axată și pe realizarea activităților statutare, în special celor ce țin de promovarea și implementarea programelor bilaterale de granturi prevăzute în cadrul Acordurilor de colaborare internațională între Academia de Științe a Moldovei, diferite organizații și fonduri internaționale din sfera cercetare-inovare, dar și de anunțarea noilor concursuri în baza Acordurilor de colaborare științifică cu Consiliul Național de Cercetare din Italia (CNCI) și Centrul pentru Știință și Tehnologii din Ucraina (STCU), precum și a apelurilor multilaterale în cadrul proiectelor ERA-Net JPI CoFund and CSA: WaterWorks&IC4Water, ERA.NET.RUS.PLUS.

Au fost identificate domeniile de colaborare cu țările partener într-o manieră sistematică și coerentă, pe baza unei analize a poziției AȘM în raport cu comunitatea europeană de cercetare și inovare după următoarele criterii:

- capacitatea de cercetare și inovare, inclusiv investițiile, producția (publicații, brevete, citări, acordări de licențe), resursele umane și infrastructura;
- riscuri și oportunități privind accesul la piețele existente, noi sau emergente și impactul acestora asupra nivelului de competitivitate la nivelul Uniunii Europene;
- implicarea tuturor factorilor de decizie existenți, destinate cooperării între partenerii internaționali și, după caz, între statele membre și asociate, inclusiv folosind experiența dobândită în urma cooperărilor anterioare.

Cooperarea internațională s-a desfășurat în strânsă coordonare cu instrumentele politicilor de extindere și de vecinătate, astfel cum s-a subliniat și la ședințele Comitetele de Program pe domenii în cadrul Programului Orizont-2020 pentru apelurile de concurs anunțate pentru perioada 2018–2020, reînnoite și diversificate în domeniul cercetării și inovării.



Prin urmare, elaborarea strategiilor multianuale de cooperare internațională în domeniul cercetării și inovării trebuie să fie strâns coordonate cu strategiile generale privind relațiile externe și cu dimensiunea externă a politicilor interne ale UE.

Accentuarea componentei de inovare presupune instituirea unor condiții-cadru adecvate și a unor condiții de concurență echitabile, dar și o serie de activități precum colectarea de informații, familiarizarea cu politicile, schimbul de experiență, identificarea de bune practici, furnizarea de informații și asistență, crearea de rețele de cercetare și inovare, sprijinirea adaptării și a asimilării tehnologiilor existente pe noile piețe și – în cazuri limitate – proiecte pilot și de demonstrare.

S-au făcut eforturi considerabile de a pune mai mult accent pe activitățile cu relevanță directă pentru piață și pe alte activități legate de inovare. Pentru a realiza acest lucru, trebuie în continuare de găsit un echilibru corespunzător între cooperarea cu țările parteneriatului estic, țările membre și cele asociate la programul Orizont-2020 pentru a asigura împreună progresul cunoașterii științifice și pentru a aborda provocările globale, pe de o parte, și protejarea intereselor proprii, pe de altă parte. În acest context, se va asigura un tratament corect și echitabil al drepturilor de proprietate intelectuală pentru a se evita pierderea necontrolată de know-how, aparținând în ansamblu Uniunii Europene.

Activitatea primordială a CPI în perioada de referință a fost focusată pe implementarea consecventă a prevederilor Acordului dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană privind participarea noastră la Programul-cadru al Uniunii Europene pentru cercetare și inovare Orizont-2020 (2014–2020), precum și pe dimensiunea ce ține de organizarea eficientă a activității reprezentanților oficiali și experților naționali ai comunității științifice în Comitetele de Program ale Programului Uniunii Europene de Cercetare și Inovare Orizont-2020, Punctelor Naționale și Locale de Contact, a Oficiului Republicii Moldova pentru Știință și Tehnologie pe lângă Uniunea Europeană (MOST) și promovarea Programului EURAXESS atât la nivel național, cât și cel internațional. Activitatea CPI a fost concentrată în deplină concordanță cu activitățile prevăzute în planul de activitate al organizației pentru 2017, după cum urmează:

- Organizarea evenimentelor de promovare a oportunităților oferite în cadrul Programului Orizont-2020 pentru perioada 2018–2020, prin organizarea zilelor de informare, seminarelor practice de scriere a proiectelor cu implicarea experților străini atât la nivel național, cât și regional, videoconferințelor și seminarelor pe domenii, consultațiilor individuale, participarea la Zilele Europei, organizarea evenimentelor de promovare a științei autohtone în societate și la nivel național și internațional;

- Promovarea în continuare a Programului paneuropean EURAXESS prin configurarea Rețelei Serviciilor programului de mobilitate EURAXESS, facilitarea mobilității cercetătorilor din întreaga Europă, oferind asistență individuală cu privire la problemele administrative, legale, acomodare, cursuri etc.;

- Promovarea instrumentului de punere în aplicare a principiilor Cartei & Codului în practică, definind astfel drepturile și obligațiile acestora, rezultând în obținerea logoului „Excelența în cercetare”;

- Atragerea reprezentanților IMM-urilor, sectorului privat și ONG-urilor în activitățile organizate privind promovarea oportunităților oferite de Programul-cadru Orizont-2020 în perioada 2018–2020;

- Ridicarea vizibilității comunității științifice la nivel european și internațional prin promovarea profilurilor instituțiilor din R&D și prin intermediul rețelelor de socializare, rețelelor internaționale ale Punctelor Naționale de Contact pe domenii și alte surse electronice.

Pentru valorificarea statutului de țară asociată la Orizont-2020 și promovarea oportunităților Programului Orizont-2020, CPI și-a axat activitatea pe dezvoltarea în continuare a platformei funcționale prin intermediul instrumentelor existente, și anume:

- a. Activitatea Rețelei Punctelor Naționale și Locale de Contact;*

- b. Participarea activă a reprezentanților oficiali ai comunității științifice și ai experților naționali în Comitetele de Program ale Programului Orizont-2020;*

*c. Promovarea Programului EURAXESS și Cartei Europene a Cercetătorului și Codului de Conduită și Recrutare a Cercetătorului;*

*d. Asigurarea funcționării Oficiului Republicii Moldova pentru Știință și Tehnologie pe lângă Uniunea Europeană (MOST);*

*e. Dezvoltarea activităților de cooperare internațională și organizarea evenimentelor de informare, instruire și promovare a Programului Uniunii Europene de Cercetare și Inovare ORIZONT-2020 privind Apelurile de concurs pentru perioada 2018–2020, dar și a altor instrumente conexe.*

***a. Activitatea Rețelei Punctelor Naționale și Locale de Contact, inclusiv evenimentele de informare și promovare***

Rețeaua Punctelor Naționale de Contact Orizont-2020 (NCP) pentru anul 2017 a fost aprobată prin Hotărârea nr.10 din 12 ianuarie 2017 a CSȘDT. De asemenea, în calitate de instituție gazdă a Rețelei Punctelor Naționale de Contact, CPI a elaborat un plan de activitate a Rețelei pentru perioada de referință. Activitatea Rețelei a fost în primul rând îndreptată asupra organizării eficiente a zilelor de informare pentru diseminarea informației despre apelurile de concurs anunțate în cadrul Programului Orizont-2020 pentru perioada 2018–2020, oferirea consultațiilor individuale și în grup pentru echipele de cercetare din sectorul public și privat în procesul de elaborare și depunerea propunerilor de proiecte, implementarea practicilor europene de succes în domeniu și nu în ultimul rând creșterea vizibilității științei autohtone pe plan intern și extern, dar și sporirea gradului de profesionalism al NCP-urilor. CPI a instituit un mecanism de comunicare permanentă cu NCP-urile și LCP-urile, facilitând organizarea evenimentelor de amploare și oferind cadrul necesar pentru activitatea acestora, inclusiv spațiu pentru consultanță în zilele de prezență.

CPI a coordonat și susținut toate activitățile rețelei ce țin de promovarea Programului Orizont-2020. Ținând cont de lansarea în 2017 a Apelurilor de concurs pentru perioada 2018–2020 în cadrul Programului Orizont-2020, CPI a susținut participarea la ședințele organizate de Comisia Europeană pentru Punctele Naționale de Contact pe domeniile corespunzătoare. Pe parcursul perioadei de referință au fost organizate seminare de informare și seminare practice de scriere a proiectelor la Orizont-2020 la un șir de organizații din sectorul public și privat, instituțiile de învățământ superior, organizații nonguvernamentale, IMM-uri, precum și în instituțiile de cercetare ale AȘM.

Un rol important în diseminarea informației operative privind programele comunitare europene l-a avut și marcarea la Chișinău a Zilei Europei – 13 mai 2017 – pe parcursul căreia CPI și Rețeaua Punctelor Naționale de Contact au organizat mai multe activități de promovare a științei autohtone în societate. De asemenea, pe parcursul Zilei Europei în Moldova au fost organizate și alte evenimente importante pentru comunitatea științifică, dar și pentru reprezentanții sectorului privat, în special pentru IMM. Punctele Naționale și Locale de Contact au informat operativ comunitatea științifică asupra celor mai relevante și importante noutăți din domeniul responsabil prin intermediul Buletinelor Informaționale. Acestea sunt plasate pe portalul <http://www.cpi.asm.md/>, al CPI, pe pagina oficială creată pentru Programul Orizont-2020 [www.h2020.md](http://www.h2020.md) și, în caz de necesitate, sunt expediate prin intermediul poștei electronice tuturor persoanelor incluse în baza de date.

Pe parcursul perioadei de referință au fost organizate peste 300 de consultații individuale și în grup, cu participarea a peste 2 000 de persoane din diferite domenii de activitate. Au fost organizate peste 47 de seminare de informare și 21 de seminare practice de scriere a propunerilor de proiecte, căutarea partenerilor, crearea consorțiilor, înregistrarea organizațiilor la Comisia Europeană etc. Au fost consultate și înaintate peste 30 de propuneri de proiecte din diferite domenii ale Programului Orizont-2020. Pentru o mai intensă implicare a cercetătorilor în scrierea propunerilor de proiecte, CPI, de comun cu Rețeaua NCP, a elaborat un grafic special de acordare a consultațiilor pe domenii științifice, plasând toată informația pe pagina web a AȘM, CPI și pe portalul național Orizont-2020.

Pe parcursul perioadei de referință au fost organizate diferite evenimente de amploare la nivel național cu implicarea tuturor actorilor responsabili de promovarea programelor comunitare europene. Pe data de 17 noiembrie 2017, CPI de comun cu Punctele Naționale de Contact a organizat Lansarea

oficială a apelurilor Programului Orizont-2020 pentru perioada 2018–2020 pentru publicul larg – reprezentanți ai sectorului CDI, IMM-uri și ONG-uri.

În perioada 11–15 decembrie 2017, CPI de Comun cu Rețeaua Punctelor Naționale de Contact și Academia de Studii Economice din Moldova au organizat o săptămână de informare privind Apelurile de concurs anunțate în cadrul Programului Orizont-2020 pentru perioada 2018–2020. De asemenea, pentru studenții ciclului I și II și profesorii din cadrul ASEM, au fost prezentate prelegeri ce țin de integrarea Republicii Moldova în Spațiul European de Cercetare:

- Elaborarea Strategiilor de Specializare Inteligentă (S3), având drept obiectiv familiarizarea lor cu metodologia S3 și implicarea tinerilor cercetători în colectarea informației relevante la nivel național;

- Știința Deschisă și Acces Deschis – oportunitățile și activitățile întreprinse la nivel național;
- Programul EURAXESS și oportunități privind implementarea principiilor Cartei și Codului.

În aceeași perioadă la Universitatea de Stat din Moldova au fost prezentate apelurile noi disponibile pentru tinerii cercetători prin intermediul domeniului Acțiunile Marie Skłodowska-Curie din cadrul Programului Orizont-2020 pentru 2018–2020.

În afară de aceasta, începând cu 27 octombrie 2017, imediat după lansarea oficială de Comisia Europeană a Apelurilor de Concurs pentru perioada 2018–2020 în cadrul Programului Orizont-2020, CPI și Rețeaua NCP au acordat consultații individuale și în grup pentru aplicanții interesați ai sectorului public și privat.

Un alt aspect important al activității Rețelei Punctelor Naționale de Contact îl constituie și formarea profesională continuă prin participarea la evenimentele și trainingurile organizate de Comisia Europeană pentru studierea aprofundată a programelor pe domenii, precum și extinderea spectrului de căutare a partenerilor pentru crearea de noi consorții și aplicarea celor mai moderne instrumente de tehnologii informaționale. Pe parcursul anului 2017 Punctele Naționale de Contact au participat la 34 de astfel de ședințe.

#### ***b. Activitatea reprezentanților oficiali ai comunității științifice și a experților naționali în Comitetele de Program ale Programului Orizont-2020 (CP)***

Luând în considerare importanța activității pe parcursul anului 2017 privind elaborarea programelor de lucru pentru fiecare domeniu pentru Apelurile de concurs pentru perioada 2018–2020, CPI a instituit un mecanism de comunicare permanentă cu reprezentanții oficiali și experții naționali în Comitetele de Program, facilitând organizarea evenimentelor de amploare și oferind cadrul necesar pentru activitatea acestora, inclusiv spațiu pentru consultanță în zilele de prezență și prin organizarea seminarelor de informare la nivel național și regional. Pe parcursul anului de referință reprezentanții oficiali și experții naționali au participat la 40 de ședințe ale Comitetele de Program pe domeniul vizat.

Reprezentanții oficiali și experții naționali în Comitetele de Program ale programului Orizont-2020 au o conexiune permanentă cu Oficiul pentru Știință și Tehnologie al Republicii Moldova pe lângă Uniunea Europeană.

#### ***c. EURAXESS și Carta Europeană a Cercetătorului și Codul de Conduită pentru Recrutarea Cercetătorului***

CPI a fost desemnat în calitate de instituție coordonator și de legătură a Serviciilor de Rețea EURAXESS din Republica Moldova, în scopul creării și menținerii portalului național EURAXESS, ca instrument de promovare a inițiativei unice lansată de Comisia Europeană pentru promovarea carierelor de cercetare și facilitarea mobilității cercetătorilor din întreaga Europă.

Ca urmare a configurării Rețelei Serviciilor programului de mobilitate EURAXESS din Moldova numărul Punctelor Locale de Contact în cadrul universităților, instituțiilor de cercetare și întreprinderi mici și mijlocii a crescut până la 27. Rețeaua constituie instrumentul de promovare a carierei

de cercetare și facilitarea mobilității cercetătorilor din întreaga Europă, oferind asistență personalizată cu privire la problemele administrative, legale, acomodare, cursuri, integrare etc.

În scopul promovării și informării comunității științifice au fost editate și distribuite peste 1 000 de pliante informative (distribuite în cadrul zilelor de informare, consultanță, atelierelor de lucru, workshop-urilor, evenimentelor promoționale, inclusiv „Zilele Europei” în Republica Moldova). Pe lângă pliante au fost elaborate 23 de postere, plasate în instituțiile de cercetare, universități, organizații dedicate în totalitate programului de mobilitate a cercetătorilor EURAXESS și beneficiilor acestuia, precum și în cadrul evenimentelor menționate.

În 2017 s-a accentuat rolul paginii EURAXESS Moldova de pe rețeaua de socializare Facebook, LinkedIn, instrumente ce aduc mai aproape tinerii cercetători de oportunitățile și beneficiile programului de mobilitate EURAXESS. Rețeaua Național EURAXESS plasează noutăți ce țin de activitățile în cadrul programului EURAXESS, evenimente ce se desfășoară atât în țară, cât și străinătate.

Comunicarea cu comunitatea științifică s-a efectuat și prin organizarea sesiunilor informative (peste 13 în acest an), prezența la aceste sesiuni întrunind un număr de aproximativ 200 de persoane. Totodată, în cadrul acestor sesiuni a fost oferită asistență individualizată și diseminată informația cu privire la diferite evenimente organizate de partenerii din străinătate: seminare, training-uri, conferințe cu tangență la inițiativele programului pentru cercetători și reprezentanții organizațiilor interesate.

O altă realizare a inițiativei programului de mobilitate EURAXESS la nivel național a fost stimularea instituțiilor de cercetare din Moldova să adopte standardele „Strategiei de resurse umane pentru cercetători” (Human Resources Strategy for Researchers – HRS4R), un instrument care ajută angajatorii și finanțatorii din sfera cercetării să pună principiile Cartei & Codului în practică, definind astfel drepturile și obligațiile acestora, rezultând în obținerea logoului „Excelența în cercetare” și, prin urmare, la creșterea transparenței, vizibilității și prestigiului la nivel internațional a instituțiilor beneficiare ale acestuia.

Au fost organizate ședințe pentru acordarea serviciilor de consultanță, privind implementarea practică a prevederilor Cartei Europene a Cercetătorilor și Codului de Conduită pentru Recrutarea Cercetătorilor, prin demararea procesului de efectuare a analizei interne și integrării acestor prevederi în propriile strategii ale resurselor umane.

Academia de Studii Economice din Moldova și Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale au obținut logoul „Excelență în Cercetare” în 2017. Totodată, Institutul Național de Cercetări Economice și Universitatea de Stat din Moldova au aplicat formularele necesare pentru evaluare din partea Comisiei Europene, care urmează a le aproba în continuare menținerea logoului „Excelență în Cercetare” pentru următorii 3 ani.

#### ***d. Activitatea Oficiului Republicii Moldova pentru Știință și Tehnologie de pe lângă Uniunea Europeană (MOST)***

În perioada menționată reprezentanții comunității științifice la Oficiul MOST au participat la o serie de evenimente organizate de către Comisia Europeană, reprezentanțelor pentru Știință și Tehnologii ale țărilor membre ale UE și celor asociate la Programul Cadru Orizont-2020, precum și la evenimentele organizate de către diverse uniuni și asociații de științe aflate cu sediul la Brussels.

Pe parcursul perioadei de referință reprezentanții Oficiului MOST au participat la diverse evenimente organizate de către Comisia Europeană, oficiile similare, misiunile diplomatice, reprezentanțele statelor la UE.

La 6 iunie 2017 a avut loc ***Reuniunea a 17-a a Parteneriatului Estic (PaE), Platforma a 4-a "Contacte între oameni"***. Din partea R. Moldova la reuniune au participat delegați de la Parlamentul Republicii Moldova, Misiunea R. Moldova pe lângă Comisia Europeană, Ministerul Culturii, Ministerul Educației, Ministerul Tineretului și Sportului. Scopul principal al reuniunii a fost legat de pregătirile către Summitul Parteneriatului Estic, preconizat pentru luna noiembrie 2017. Delegațiile participante s-au expus pe marginea celor 20 ”key priorities and deliverables” – un document elaborat de Comisia Europeană și circulat la începutul anului, care prevede o abordare mai focusată a priorită-

ților strategice de dezvoltare și cooperare în cadrul PaE până în 2020. Reprezentantul MOST a făcut o trecere în revistă a priorităților strategice de dezvoltare a cercetării și inovării și despre eforturile pe care le întreprinde AȘM pentru realizarea obiectivelor trasate.

**Ședințele IGLO CORE și IGLO OPEN.** În cadrul acestor ședințe sunt discutate evoluțiile curente în domeniul CDI și noutățile la acest capitol care se produc în țările UE și cele asociate. În perioada 5–8 septembrie **IGLO** a organizat un **program de instruire**, care a fost axat pe subiectele: UE și instituțiile sale, politica și programele europene de cercetare, procesul de creare a unui nou program-cadru, comitologie în cadrul programului Orizont-2020, politica și programele europene de inovare, politica de coeziune. La data de 8 septembrie, la ședința ordinară **IGLO Open** au fost abordate chestiunile ce țin de noua comunicare a CE privind specializarea inteligentă – Consolidarea inovării în regiunile Europei: strategii pentru creștere incluzivă și durabilă.

Un interes deosebit au prezentat și evenimentele organizate de Banca Europeană de Investiții cu genericul: **EARTO Innovation School on RTOs' Spin Offs și EARTO Innovation School on presentation and discussing the „EIB Report on the Access to Finance for RTOs”**, un studiu InnovFin, susținut de Comisia Europeană (CE) și Conferința „**From innovative ideas to successful businesses**”, în cadrul căreia a fost expusă și experiența Republicii Moldova ce ține de finanțarea start-up-urilor.

Participarea la Întrunirea **COST Get Together** pe data de 7 iunie 2017 care a avut un format mai puțin obișnuit, fiind concepută ca un eveniment stand-up, cu discursuri și prezentări a avut și participarea dlui Jan Robert SMITS, director general pentru Cercetare și Inovare al CE, conducerii COST și mai multor cercetători, care au prezentat realizările pe care le-au obținut cu suportul COST.

Pe data de 30 octombrie 2017, a avut loc o întrevedere bilaterală cu **Elke DALL, Policy Officer COST**, pentru discuții referitor la participarea Moldovei în cadrul Acțiunilor. Astfel, pentru ca Moldova să devină membru cu drepturi depline, este necesară participarea într-un număr de 5% din Acțiuni, anunțate în cadrul Programului COST.

Pe data de 24 noiembrie 2017 a avut loc evenimentul **COST Connect The relevance of impact in R&I policy – What role for networks?**. Unul dintre scopurile evenimentului a fost de a discuta asupra problemei „Care este rolul și definiția impactului în cadrul politicilor de cercetare și inovare”, contribuind astfel la o interpretare mai diversă și mai cuprinzătoare a impactului. COST a reunit părți implicate în cercetare și dezvoltare, cum ar fi Comisia Europeană, Parlamentul European și diferite agenții de finanțare, împreună cu membri din mai multe acțiuni COST.

Pe data de 1 decembrie 2017, în incinta Oficiului MOST, a avut loc o întrevedere cu **dna. ALFOLDI Katalin, Policy Officer COST**. În cadrul discuțiilor, dna ALFOLDI a sugerat că pentru ca Moldova să devină membru al COST cu drepturi depline, ar trebui să dubleze numărul de acțiuni la care participă. Astfel, pentru promovarea acțiunilor COST la nivel național, au fost propuse 2 direcții de activități și anume: Postarea informației despre acțiuni pe paginile CPI, Orizont-2020, civic.md. Diseminarea pe [rsi@asm.md](mailto:rsi@asm.md) și NCP-urilor pentru diseminarea informației în baza de date cu contacte pe care o dețin; Identificarea cercetătorilor pentru acțiuni concrete. Aceștia, pentru a se alătura acțiunilor COST, trebuie să intervină, inițial, cu o scrisoare de motivare.

Pe data de 29 noiembrie, a avut loc o întrevedere cu Bert DE COLVENAER, directorul general al ECSEL JU (**Electronic Components and Systems for European Leadership Joint Undertaking**), pentru a discuta modalitățile de implicare a entităților din Moldova în cadrul apelurilor lansate de ECSEL JU.

Un eveniment de anvergură desfășurat în perioada 27 noiembrie–1 decembrie 2017 a fost cel de-al 9-lea **Summit European pe Inovare**. În cadrul summit-ului au fost organizate mai multe ateliere de lucru axate pe diverse aspecte ale inovării. În cadrul seriei de evenimente la care s-a participat, au fost stabilite noi contacte și familiarizarea cu informații recente, evoluții și bune practici referitoare la subiect și diseminarea acestora prin diverse canale de comunicare (web, facebook, mailing-list).

**În perioada 7–8 noiembrie 2017 a avut loc Conferința anuală privind Parteneriatul Public-Public (Conference on Public-Public Partnerships 2017. Co-designing Public-Public Partnerships (P2Ps) for the next Framework Programme-FP9).** Tematica conferinței s-a axat pe viitorul

Parteneriatului Public-Public în cadrul următorului program FP9. Sesiunile de lucru au avut drept scop, pe lângă dialogul dintre participanți, și exprimarea punctului de vedere asupra propunerilor venite de la Comisie. Ca urmare, au fost trasate următoarele concluzii:

- parteneriatele public-public sunt populare și trebuie continuate;
- noua abordare a PPP care va fi inclusă în FP9 este flexibilă, ușor de înțeles și presupune acțiuni de Coordonare și Suport (CSA);
- este nevoie de o strategie coordonată și coerentă atât la nivel național, cât și la nivel european;
- creșterea participării statelor mai slab dezvoltate;
- apelurile trebuie să țină cont și de interesele grupului EU 13 (mai slab dezvoltate);
- este necesară simplificarea procedurilor de participare, a instrumentelor etc.;
- este nevoie de criterii clare de selectare a propunerilor depuse;
- implicarea societății civile;
- cooptarea statelor asociate, precum și celor terțe în proiectele PPP;
- impactul pe termen lung este necesar.

Pe data de 14 noiembrie 2017 a avut loc evenimentul ***Eastern Partnership Panel on Research and Innovation, 5th Meeting***. Ședința organizată de către Comisia Europeană pentru discuții cu statele din Parteneriatul Estic (PE), inclusiv Republica Moldova. Printre punctele cele mai importante discutate la ședință se enumeră:

- Susținerea capacităților inovatoare ale statelor din Parteneriatul Estic prin intermediul inițiativei EU4Innovation implementation;
- Oportunitățile privind întărirea capacităților țărilor din PE în cadrul programului Orizont-2020;
- Cooperarea pe e-infrastructuri (proiectul EaPConnect);
- Participarea statelor din PE în Acțiunile COST;
- Specializarea inteligentă (smart specialization);
- Angajarea țărilor din PE în noua tendință promovată la nivel european – Știința deschisă (Open Science).

Pe data de 21 septembrie 2017 reprezentanții oficiului MOST au participat la Conferința „***From innovative ideas to successful businesses***”, în cadrul căreia au expus experiența Moldovei ce ține de finanțarea start-up-urilor. În cadrul conferinței, reprezentantul CE a enunțat o serie de modificări ce urmează să apară în noul Program de Lucru 2018–2020 pentru Instrumentul IMM-uri (SME instrument), care urmează a fi votat la finele lunii octombrie:

- Tematicile vor avea o abordare de jos în sus (spre deosebire de tematicile predefinite care existau până la moment);

- Pentru faza a 2-a, vor fi introduse interviurile face-to-face, la care vor participa reprezentanții CE și aplicanții ai căror propuneri au depășit pragul de evaluare (threshold-ul). Ca urmare a interviurilor, va fi luată decizia finală de către CE, dacă o aplicație va fi susținută sau nu. Este de menționat faptul că deplasarea la Bruxelles, pentru a participa la aceste formalități, va fi acoperită de către aplicanți. În acest context, considerăm că ar fi oportună deschiderea unui apel dedicat mobilității antreprenorilor pentru participare la aceste interviuri, la invitația CE.

- S-ar putea ca următorul program să prevadă apeluri direcționate doar către IMM-urile din Parteneriatul Estic. La moment, cele mai multe întreprinderi din Parteneriatul Estic care participă la Orizont-2020 sunt din Ucraina.

În cadrul întrevederilor și comunicatelor publicate, au fost expuse **principiile generale ale celui de-al 9-lea Program Cadru**, care sunt *exelența, deschiderea și impactul*, iar Comisia a arătat clar că, în special în ceea ce privește exelența, nu poate exista un compromis atunci când vine vorba de asigurarea competitivității Europei.

În consecință, trăsăturile-cheie ale PC9 pot fi rezumate după cum urmează:

- o continuare a Consiliului European pentru Cercetare (ERC), finanțarea de jos în sus, exelența științifică;

- finanțarea cercetării bazate pe misiuni și colaborări în jurul mai multor priorități (finanțarea orientată spre misiune va fi introdusă deja în programele de lucru 2018–2020 pentru programul Orizont-2020);

- finanțarea pentru inovare prin intermediul Consiliului European pentru Inovare (pilotat la scară mai redusă în ultimii trei ani ai programului Orizont-2020).

Totodată, mai multe state și-au expus viziunile preliminare referitor la PC9, acțiune ce va continua și în perioada următoare.

Pe data de 26 octombrie 2017 evenimentul ”*Knowledge Diplomacy–Linking Science, Education and Cultural Diplomacy*”, organizat de către Serviciul German de Schimb Academic (DAAD) cu suportul Reprezentanței Permanente a Germaniei pe lângă Uniunea Europeană a fost axat pe următoarele subiecte:

- cooperarea inter-universitară este foarte importantă în ”construirea podurilor” între state și oameni. A fost menționat că, în pofida diferendelor politice internaționale, cooperarea trebuie fortificată;

- într-o Europă supusă asaltului imigranților (uneori refugiați), Germania a oferit exemple de susținere individuală, și anume burse pentru sirieni etc.

- este necesară cooperarea la nivel european și global, atât între instituțiile de învățământ superior, de cercetare, cât și între guverne, instituțiile europene etc.

Evenimentul ”*NearUS Pilot Actions: Research-oriented services*” NearUS (Network for European Research and Innovation acceleration in the US) organizat pe data de 14 noiembrie 2017 – este o inițiativă de a stabili o rețea a centrelor europene de cercetare și inovare stabilite pe teritoriul SUA. Proiectul își propune să ofere consultanță, servicii atât actorilor din mediul de cercetare, cât și celor din mediul de afaceri, stabilind un set de acțiuni, printre care:

- organizarea în SUA a unor evenimente de tip brokeraj pentru managerii de cercetare și cercetători;

- vizite de lucru ale cercetătorilor europeni în SUA pentru stabilirea unor parteneriate etc.;

- crearea/furnizarea unor instrumente digitale pentru cercetători;

- organizarea evenimentelor de training pentru cercetători cu scopul de a susține cooperarea cu SUA.

#### ***e. Dezvoltarea activităților de cooperare internațională și organizarea evenimentelor de informare, instruire și promovare a Programului Uniunii Europene de Cercetare și Inovare ORIZONT 2020, dar și a altor instrumente conexe.***

Pe parcursul perioadei de referință au avut loc un șir de evenimente de importanță relevantă, la care au participat reprezentanți ai comunității științifice, Oficiului MOST, NCP, reprezentanții oficiali și experții naționali în Comitetele de Program ale Orizont-2020.

Reprezentanții AȘM și CPI au participat la un **seminar de nivel înalt privind politica de cercetare și inovare** care s-a desfășurat în 2 etape: 12–13 octombrie la Viena, Austria și 7–8 noiembrie, la Atena, în Grecia.

În cadrul primei etape din Viena, au fost discutate subiecte precum bazele teoretice ale politicilor în domeniul științei, tehnologiei, inovării (STI), mixurile de politici STI, instrumentele și programele de sprijin pentru inovare, Cercetarea și Inovarea Responsabilă, datele deschise, știința deschisă, accesul deschis și exercițiile de peer-review.

Seminarul de la Atena a oferit informație cu privire la ultimele evoluții în politicile moderne de cercetare și inovare. Mai exact, instruirea a cuprins elemente cum ar fi drepturi de proprietate intelectuală, măsurarea performanțelor organizațiilor, exerciții de benchmarking, cooperare internațională și exerciții de Foresight.

În cadrul evenimentelor, participanții au avut ocazia să efectueze vizite oficiale la FFG – Agenția de promovare a cercetării austriece (Viena) și Clusterul Corallia și, respectiv, Organizația Elenă pentru Proprietatea Industrială (Atena).

Beneficiarii seminarului au fost factorii de decizie și experți la nivel înalt din cadrul entităților care elaborează politici (de exemplu, agenții publice, academii de științe, departamente ministeriale, centre de cercetare etc.) din țările Parteneriatului Estic.

**În perioada 13–15 decembrie 2017**, Reprezentanții AȘM și CPI și Oficiului MOST au participat la ședința **Panelului EaP pentru Cercetare și Inovare**. Evenimentul a fost organizat de Comisia Europeană și s-a desfășurat la Bruxelles, Belgia.

În conformitate cu agenda ședinței, au fost discutate următoarele subiecte-cheie:

- Rezultatele Summitului PaE;
- Implementarea inițiativei EU4Innovation;
- Apelurile SPIRE, Spreading Excellence and Widening Participation, Marie-Sklodowska Curie Actions;
- Cooperarea în domeniul e-infrastructură: E@PConnect;
- Participarea țărilor PaE în acțiunile COST;
- Specializarea inteligentă;
- Știința deschisă;
- Prezentarea rezultatelor de la evenimentul anual pentru 2017 (Belarus), referitor la susținerea IMM-urilor inovatoare și prezentarea informației ce vizează evenimentul din 2018 și care se va axa pe fortificarea parteneriatelor cercetare-industrie (Georgia).

**Evenimentele naționale** organizate de Centrul Proiecte Internaționale în perioada de referință:

**a) “Demararea Specializării Inteligente: Experiențe din UE privind inovarea și transformarea economică” (5 aprilie 2017)**

La data de 5 aprilie 2017, CPI, în comun cu AȘM și cu suportul Centrului Comun de Cercetare al CE (JRC) și proiectului Danube-INCO.NET a organizat atelierul de lucru cu genericul: „Demararea Specializării Inteligente: Experiențe din UE privind inovarea și transformarea economică”.

Centrul Comun de Cercetare al Comisiei Europene (DG JRC) a decis lansarea unui proiect – pilot pentru a acorda asistență la trei țări din afara Uniunii Europene – Serbia, Moldova și Ucraina, în procesul de elaborare a Strategiilor de Specializare Inteligentă. Conform cadrului strategic Europa 2020, specializarea inteligentă contribuie la procesele de transformare și dezvoltare economică având la bază inovațiile și noile tehnologii, precum și identificarea sectoarelor cu potențial înalt de dezvoltare la nivel național și regional.

Existența unei strategii de specializare inteligentă reprezintă o condiție obligatorie pentru ca țările membre UE să obțină fonduri structurale.

La eveniment au fost prezenți atât reprezentanți ai agențiilor de inovare și dezvoltare regională din țările Uniunii Europene, cât și experți în domeniul competitivității și specializării inteligente.

**b) Schimbul de experiență privind asocierea la Programul cadru al Uniunii Europene de Cercetare și Inovare ORIZONT 2020 (30-31 mai 2017)**

CPI, în comun cu AȘM și cu suportul proiectului EaP PLUS, a organizat în perioada 30–31 mai 2017 la Chișinău, evenimentul cu genericul “Schimbul de experiență privind asocierea la Programul Cadru al Uniunii Europene de Cercetare și Inovare Orizont-2020.

La eveniment au participat peste 120 de reprezentanți ai comunității științifice și de afaceri din statele Parteneriatului Estic, precum și reprezentanți ai Comisiei Europene și alte țări asociate cu o vastă experiență în domeniu, cum ar fi Israel, Serbia și Turcia. Pe parcursul evenimentului a avut loc un schimb de opinii și de experiență privind organizarea autorităților naționale cu scopul de a valorifica din plin avantajele asocierii la Orizont-2020, inclusiv maximizarea beneficiilor din fondurile naționale angajate.

**c) Atelier de lucru privind implementarea Apelului comun UE-Marea Neagră (5-6 octombrie 2017)**

În perioada 5–6 octombrie, CPI a găzduit atelierul de lucru dedicat apelului comun UE-Marea Neagră, care urmează a fi lansat în 2018 și la care Moldova s-a angajat să participe, inclusiv cu o contribuție financiară pentru organizațiile câștigătoare din Moldova.



În cadrul evenimentului a fost discutat conținutul mai multor documente ce țin de apel, printre care termenii de referință și acordul de implementare. Totodată, au fost desfășurate discuții pe marginea bazei de date a evaluatorilor din regiune, iar utilizatorii nominalizați din cadrul agențiilor de evaluare au fost instruiți cum să utilizeze în următorii 5 ani contactele colectate în această bază de date. În acord cu privire la termene și condițiile de utilizare a acesteia, urmează a fi semnat un contract la începutul anului 2018 între agențiile de finanțare regionale și DLR (Germania), care asigură managementul operațional/administrativ/legal și tehnic al bazei de date.

În jur de 20 de persoane, reprezentanți ai agențiilor de finanțare și evaluare din Regiunea Bazinului Mării Negre au participat la acest eveniment.

#### **d) Moldova Eco-Energetică (6-7 decembrie 2017)**

În perioada 6–7 decembrie 2017, CPI, în comun cu Rețeaua Punctelor Naționale de Contact pentru Orizont-2020 a participat la Expoziția Tehnologiilor Eco, în cadrul căreia a promovat oportunitățile de finanțare existente în Programul Orizont-2020, pentru domeniul energetic pentru perioada 2018–2020.

Totodată, unele din oportunități au fost prezentate și în cadrul Forumului ”Energia regenerabilă și eficiența energetică în Republica Moldova”, din data de 7 decembrie 2017. Sesiunea dedicată programului Orizont-2020 din cadrul forumului a fost susținută de proiectul EaP PLUS și a prevăzut prezentarea următoarelor subiecte: SPIRE; Programul de Lucru 2018–2020 pentru domeniul Energetic; Instrumentul pentru IMM-uri: cum scriem o propunere de succes, istorii de succes. Tot în cadrul forumului a fost organizată și o sesiune B2B și networking, la care participanții au fost invitați să stabilească parteneriate de colaborare.

Seria de evenimente s-a desfășurat în incinta Centrului Internațional de Expoziții ”MOLDEX-PO” și au fost organizate de către Ministerul Economiei și Infrastructurii, Agenția pentru Eficiență Energetică și Proiectul Energie și Biomasă, finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare. Printre partenerii evenimentului se numără CPI și Proiectul EaP PLUS.

În contextul acțiunilor de integrare a Republicii Moldova în cadrul Spațiului European de Cercetare, CPI și-a orientat eforturile în organizarea unui șir de evenimente axate pe tematici relevante contribuind la creșterea vizibilității și sensibilizării comunității științifice și de afaceri referitor la oportunitățile oferite de participarea în diferite programe europene comunitare, dar și posibilitatea conectării la centrele de excelență performante din Uniunea Europeană. Totodată, reprezentanții CPI au onorat invitații de participare la evenimente internaționale în vederea prezentării experienței de participare în Orizont-2020 și programele conexe.

Pe parcursul perioadei de referință, CPI a continuat să susțină **mobilitatea cercetătorilor la evenimente internaționale de brokeraje** prin oferirea granturilor pentru acoperirea cheltuielilor de deplasare, pe bază de concurs. În acest sens, menționăm susținerea financiară a cercetătorilor prin intermediul schemei de mobilitate disponibilă în cadrul proiectului Black Sea Horizon, EaP PLUS. Ca rezultat al participării la evenimentele respective, participanții au avut ocazia de a stabili contacte relevante, de a crește vizibilitatea organizației sau laboratorului de cercetare, de a-și promova ideea de proiect în scopul formării parteneriatelor de lungă durată.

## **6.12. Activitatea Agenției pentru Cercetare și Dezvoltare**

Instituția Publică Agenția pentru Cercetare și Dezvoltare (ACD) este o instituție publică din sfera științei și inovării responsabilă față de CSSDT. Activitatea Instituției este desfășurată în corespundere cu Constituția Republicii Moldova, Codul cu privire la știință și inovare, Codul civil al Republicii Moldova, Acordul de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei, legislația națională și internațională în vigoare, actele fondatorului și prevederile din Statut.

Scopul Instituției constă în promovarea excelenței și performanței activităților din sfera științei și inovării prin aplicarea unui sistem competițional, monitorizarea proiectelor din sfera științei și inovării finanțate de la bugetul de stat, precum și desfășurarea activităților de cercetare din alte surse decât cele bugetare.

Obiectivul ACD este asigurarea și aplicarea acțiunilor pentru organizarea și desfășurarea concursurilor proiectelor de cercetare și organizarea procesului de expertiză științifică a activităților din sfera științei și inovării, monitorizarea implementării proiectelor din sfera științei și inovării finanțate de la bugetul de stat și alte surse extrabugetare de finanțare, precum și formularea de propuneri de aplicare a activităților din sfera științei și inovării și implementarea acestora din surse extrabugetare.

Instituția exercită următoarele atribuții:

- a) Organizează diverse concursuri pentru realizarea activităților din sfera științei și inovării (v. pct. 6.8);
- b) Recepționează propuneri de proiecte din sfera științei și inovării depuse în concursurile anunțate de instituție și examinează eligibilitatea acestora;
- c) Organizează procesul de expertiză științifică;
- d) Menține și îmbunătățește baza de date a experților independenți;
- e) Sistematizează date cu privire la gradul inovațional, impactul potențial, raționalitatea și oportunitatea finanțării activităților de cercetare;
- f) Monitorizează și sistematizează rezultatele implementării proiectelor de cercetare;
- g) Organizează înregistrarea de stat, ține evidența programelor și proiectelor din sfera științei și inovării, conform Regulamentului de înregistrare în Registrul de stat a proiectelor;
- h) Formulează concluzii și recomandări cu privire la oportunitatea și raționalitatea finanțării activităților din sfera științei și inovării;
- i) Acordă asistență în procesul de organizare a concursurilor, expertiză științifică și în procesul de implementare a proiectelor de cercetare, în limitele competenței;
- j) Menține colaborarea cu comunitatea științifică;
- k) Asigură transparența activității, în limitele legii;
- l) Raportează despre desfășurarea și rezultatele concursurilor și rezultatele procesului de expertiză științifică și monitorizare a proiectelor de cercetare CSSDT;
- m) Elaborează propuneri de perfecționare a cadrului normativ privind sfera științei și inovării, inclusiv cu privire la activitatea Instituției;
- n) Exerciți orice alt gen de activitate neinterzis de lege, care ține de realizarea scopurilor prevăzute de Statutul IP ACD;
- o) Gestionarea Registrului de Stat al Proiectelor din sfera științei și inovării (înregistrarea și eliberarea certificatelor) etc.

Misiunea instituției constă în promovarea calității pentru cercetare, dezvoltare și inovare. Permanent de la înființare, instituția a avut ca obiectiv intern dezvoltarea procesului de evaluare prin servicii publice transparente la standard național și internațional, cu un management eficient.

IP ACD s-a preocupat de atragerea experților internaționali în procesul de expertiză cu suportul diasporei, instituțiilor și organizațiilor din sfera științei și inovării din Republica Moldova, autorităților publice centrale, ceea ce a permis evitarea conflictelor de interese în procesul de expertiză, asigurarea aprecierii nepărtinitoare, ceea ce duce la creșterea credibilității față de procesul de expertiză și întărește responsabilitatea expertului față de serviciul prestat. Selectarea experților independenți este unul din cei mai importanți pași în realizarea procesului de expertiză. De aceea, ACD a demarat elaborarea unei metodologii de evaluare anuală a performanței expertului independent antrenat în procesul de expertiză, astfel încât să creeze o competitivitate între experții antrenați, să sporească responsabilitatea, eficiența serviciului de expertiză și, inclusiv, acțiuni de îmbunătățire a bazei de date a experților.

În acest sens, au fost întreprinse următoarele acțiuni:

➤ Expediate scrisori către toate instituțiile din sfera științei și inovării și autoritățile publice din Republica Moldova cu solicitarea de a recomanda din rândul angajaților, partenerilor naționali și internaționali experți;

➤ Contactate persoanele recomandate, care încă nu se regăsesc în baza de date, pentru perfecționarea dosarelor de candidat la poziția de expert independent. Au fost contactate toate persoanele care se regăsesc în baza de date a experților pentru actualizarea dosarelor, CV-ului, datelor personale și de contact și actualizate la zi;

➤ Dezvoltată colaborarea instituției cu instituții de peste hotare în vederea îmbunătățirii standardelor și mecanismelor de organizare a concursului și evaluare a propunerilor de proiecte, precum TUBITAK, UEFISCDI, RSRSR, SFD etc.;

➤ Îmbunătățită baza de date a experților independenți.

Experții independenți sunt aprobați anual de Colegiul instituției, baza de date ale căror este formată pe direcțiile strategice din sfera științei și inovării, direcțiile fiind aprobate prin Hotărârea Parlamentului nr.150 din 14.06.2013:

1. Materiale, tehnologii și produse inovative;
2. Eficiență energetică și valorificare a surselor regenerabile de energie;
3. Sănătate și biomedicină;
4. Biotehnologie;
5. Patrimoniul național și dezvoltare a societății.

Pe parcursul anului 2017 baza de date a fost actualizată de către angajații instituției, ținând cont de recomandările Colegiului IP ACD.

Astfel, pe parcursul anului 2017 au fost înscrși 846 de experți independenți în baza de date a experților, conform direcțiilor strategice aprobate de Parlament.

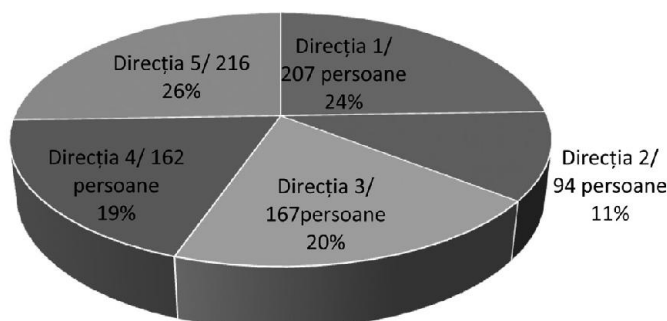


Figura 6.12.1. Baza de date a experților pe direcții strategice

Experții independenți sunt specialiști cu calificare înaltă (deținători ai gradelor științifice de doctor și doctor habilitat) recunoscuți în Republica Moldova și peste hotare. Experții independenți evaluează obiectele expertizei (proiecte de cercetare, transfer tehnologic, dosare pentru premiile AȘM, dezvoltare a infrastructurii etc.) în baza criteriilor prevăzute în fișe de evaluare. Conform bazei de date, experții independenți pot fi clasificați după criteriul gradului științific deținut:

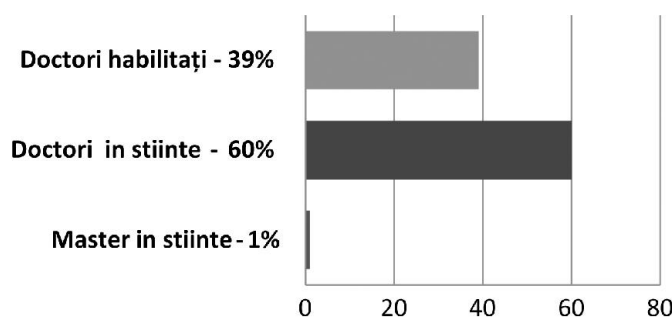


Figura 6.12.2. Clasificare experților independenți după gradul științific

Conform statisticilor, în procesul de evaluare sunt încadrați mai mulți bărbați decât femei (bărbații prezintă o participare mai activă în acest proces).

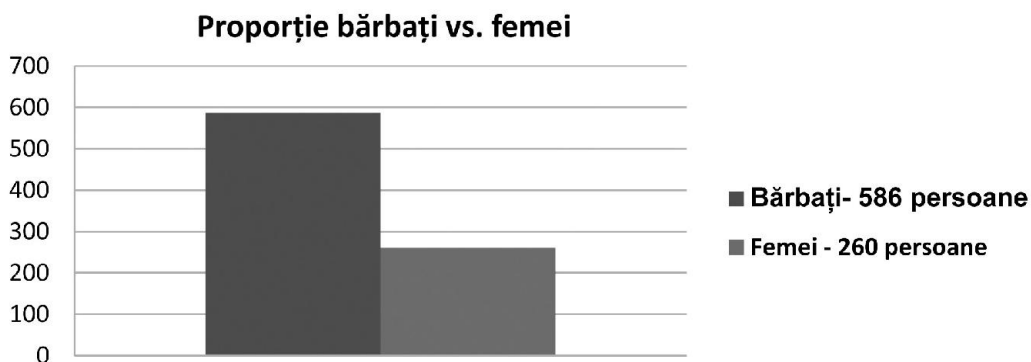


Figura 6.12.3. Clasificarea experților independenți după gen

Pe parcursul anului 2017 IP ACD a organizat procesul de expertiză la următoarele obiecte ale expertizei, conform concursurilor organizate:

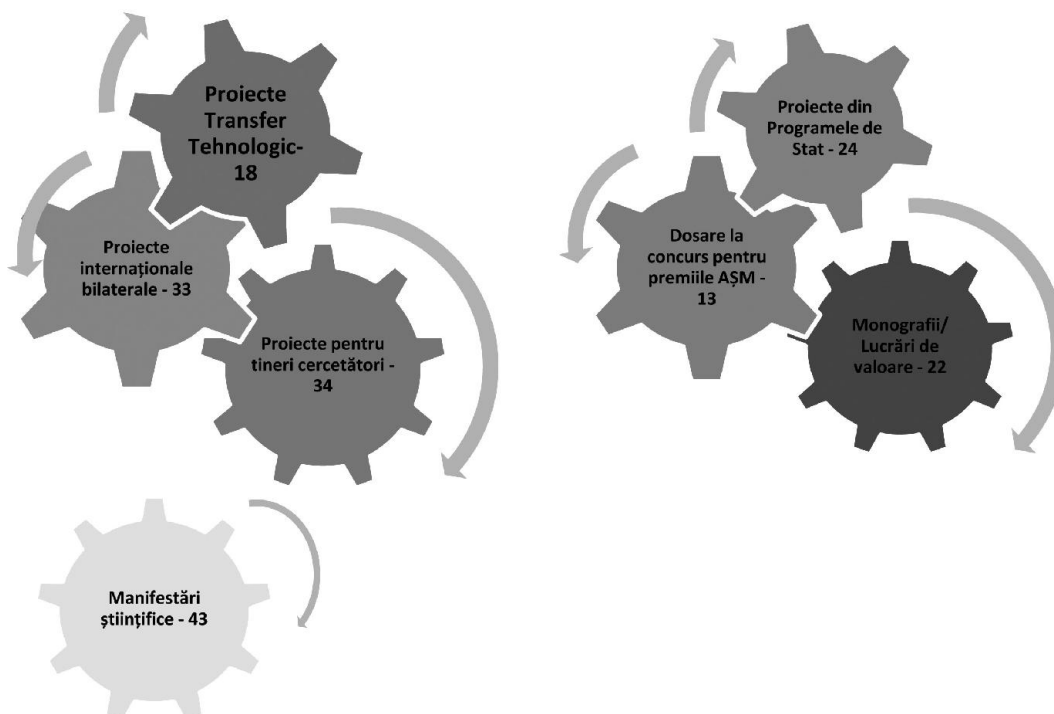


Figura 6.12.4. Numărul și tipul proiectelor supuse expertizei

În anul 2017 au fost expertizate în total 272 obiecte de expertiză, cu 213 obiecte de expertiză mai puțin comparativ cu anul 2016 (expertizate 485 de obiecte).

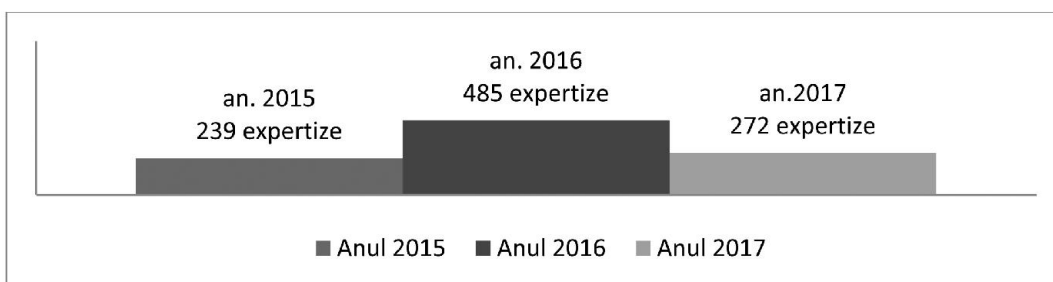


Figura 6.12.5. Dinamica expertizării proiectelor în perioada 2015–2017

Pentru realizarea procesului de evaluare a proiectelor au fost atrași 112 experți independenți, care au desfășurat expertizele propunerilor de proiecte de cercetări științifice. De asemenea, în baza Acordului de colaborare încheiat între AȘM, UEFISCDI și IP ACD din 26.01.2015 unele propuneri au fost supuse evaluării de UEFISCDI.

Pentru achitarea serviciului de expertiză au fost folosiți 271, 3 mii lei din planul de 320, 0 mii lei. Procesul de evaluare a fost unul complex, implicând un efort susținut atât din partea experților independenți, membrii Colegiului ACD, cât și din partea personalului IP ACD. Numărul propunerilor de proiecte depuse în cadrul diverselor concursuri menționate demonstrează interesul instituțiilor de cercetare și al agenților economici din țară, în cercetarea experimentală, tehnologică și biotehnologică, inovativă, energetică, medicală, națională și dezvoltare a societății.

Competițiile propuse în anul 2017 duc spre realizarea unui ciclu din cadrul Planului Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare Orizont-2020, fundamentând noi parteneriate, centre de competență, platforme tehnologice, parcuri științifice, pregătite pentru accesarea fondurilor publice destinate inovării.

În anul 2017 au fost încheiate 247 de contracte de finanțare pentru implementarea proiectelor de cercetare, sub monitorizarea instituției (unele contracte se referă la 2 sau mai multe proiecte de cercetare).

IP ACD a coordonat procesul de monitorizare a 329 de proiecte de cercetări științifice, după cum urmează: proiecte instituționale – 245, proiecte pentru tineri cercetători – 32, proiecte din Programele de Stat – 27, monografii/lucrări de valoare – 8, manifestări științifice – 17.

Pe parcursul anului au parvenit diverse chestiuni, legate de implementarea proiectelor de cercetare, precum: înlocuirea directorilor de proiecte, schimbarea componenței echipei, solicitări de modificare în devizul de cheltuieli etc. Toate cererile au fost analizate și soluționate. De menționat că Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare nu a perfectat contracte de finanțare pentru proiectele de cercetare instituțională, deși au fost expediate nenumărate solicitări din partea instituției.

**În anul 2017 IP ACD a eliberat 53 de certificate de înregistrare ale proiectelor de cercetare, după cum urmează:** proiecte pentru tineri cercetători – 15, proiecte din Programele de Stat – 13, monografii/lucrări de valoare – 8, manifestări științifice – 17.

Raportul proiectelor de cercetări științifice (instituționale, 245 proiecte) în implementarea instituțiilor de cercetare din subordinea AȘM și ministere de resort este de 37,2% proiecte AȘM (91) și 62,8% proiecte ale ministerelor (154).

### 6.13. Activitatea serviciului de audit intern

Serviciul audit intern (SAI) este instituit în conformitate cu prevederile legale cu incidență în domeniu. Pentru asigurarea independenței necesare desfășurării obiective a activității de audit intern SAI se află în subordinea directă a președintelui AȘM, asigurându-se accesul și raportarea directă la acest nivel, precum și independența funcțională necesară unei activități obiective a disfuncționalităților constatate și a stabilirii unor recomandări adecvate. Independența și obiectivitatea auditorilor interni este asigurată în conformitate cu normele în vigoare. Problemele care pot afecta independența auditorilor interni sunt semnalate și raportate în cadrul misiunilor de audit.

Reieșind din misiunea auditului intern, prin activitățile desfășurate, SAI are menirea să furnizeze evaluări independente și obiective ale sistemului de management financiar și control intern din cadrul AȘM și a instituțiilor din subordine, cu scopul de a oferi asigurare și consiliere, asistând managementul în atingerea obiectivelor. Preocuparea principală a SAI, a fost de a evalua procesele operaționale din cadrul AȘM și a instituțiilor din subordine, prin prisma riscurilor asociate, furnizând asigurări rezonabile privind eficiența și eficacitatea controlului managerial.

În perioada raportată activitatea de audit intern a fost desfășurată în conformitate cu planul anual de acțiuni al SAI. În ceea ce privește fundamentarea planului anual de audit public intern pentru

anul 2017, acesta nu s-a bazat totalmente pe o evaluare a riscurilor asociate activităților, programelor, proiectelor și operațiunilor, ci mai mult pe o apreciere a acestora pe baza experienței auditorilor și a unor semnale exterioare.

Astfel, în decursul anului 2017 au fost realizate 3 misiuni de audit dintre care 2 misiuni planificate și 1 misiune ad-hoc, solicitată de către conducerea AȘM:

- Auditul asigurare (*instituții supuse auditului: Institutul de Chimie; Institutul de Fizică Aplicată*);

- Misiunea ad-hoc de consiliere (*instituția supusă auditului: Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică*).

Domeniile supuse auditului au fost:

- Procesul de implementare a Managementului Financiar și Control;

- Procesul de gestionare a patrimoniului public;

- Procesul achizițiilor publice.

Scopul misiunilor de audit:

- Evaluarea proceselor prin prisma controlului intern existent;

- Consilierea managementului pentru a consolida sistemul de management financiar și control

existent;

- Înaintarea recomandărilor în scopul eficientizării proceselor de audit;

- Urmărirea implementării recomandărilor de audit intern.

Efectuând o totalizare pe perioada de audit 2017 privind nivelul de implementare a recomandărilor oferite de către Serviciul audit intern, din numărul total de recomandări oferite 74,1% au fost implementate, 18,5% au fost implementate parțial și 7,4% neimplementate.

## VII. SUPORTUL ȘTIINȚIFICO-CONSULTATIV ACORDAT AUTORITĂȚILOR PUBLICE

### 7.1. Proiecte de acte normative elaborate

1. Proiectul de Lege pentru modificarea și completarea Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr. 259 din 15.07.2004.
2. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Acordului de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anul 2017”.

### 7.2. Proiecte de acte normative avizate

#### **Ministerul Economiei:**

1. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la modificarea și completarea Hotărârii Guvernului R. Moldova nr. 560 din 24 iulie 2013 „Cu privire la aprobarea Strategiei în domeniul protecției consumatorilor pentru anii 2013–2020”;
2. Proiectul de lege „Cu privire la eficiența energetică” (redacție nouă).
3. Proiectul hotărârii Guvernului „Cu privire la privatizarea bunurilor proprietate publică fără anunțul prețului inițial”.
4. Proiectul Acordului între Guvernul R. Moldova și Guvernul Emiratelor Arabe Unite privind cooperarea economică și tehnică.
5. Proiect privind cooperarea economică a Statelor-membre ale CSI pentru aprobare în cadrul Reuniunii ordinare a Consiliului Economic al CSI.

#### **Ministerul Justiției:**

1. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea proiectului de lege privind aprobarea Strategiei de reformare a sectorului justiției pentru anii 2018–2020”.
2. Proiectul de lege privind modificarea și completarea Codului civil și a legilor conexe.

#### **Ministerul Sănătății:**

1. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Strategiei sectoriale de sănătate de adaptare la schimbările climatice pentru anii 2018–2022”.
2. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la modificarea și completarea unor hotărâri ale Guvernului”.
3. Proiectul Hotărârii Guvernului „Pentru aprobarea Regulamentului sanitar privind avertismentele de sănătate și etichetarea produselor din tutun, a tutunului destinat rulării în țigarete și a produselor conexe”.
4. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Programului național privind controlul tutunului pentru anii 2017–2021 și a Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia.
5. Proiectul Hotărârii Guvernului „Pentru aprobarea Regulamentului sanitar privind protecția sănătății lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă”.
6. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Programului național de prevenire și control al diabetului zaharat pentru anii 2017–2021 și a Planului de acțiuni privind implementarea acestuia”.
7. Proiectul Hotărârii Guvernului „Pentru aprobarea Regulamentului sanitar privind adaosul de vitamine și minerale, precum și de anumite substanțe de alt tip în produse alimentare”.

8. Proiectul Hotărârii Guvernului „Pentru modificarea Regulamentului sanitar privind suplimentele alimentare”.

9. Proiectul de lege privind Cerințele generale de igienă a produselor alimentare”.

#### **Ministerul Muncii și Protecției Sociale:**

1. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Programului național de incluziune socială a persoanelor cu dezabilități pentru anii 2017–2022”.

2. Proiectul de lege pentru completarea „Legii nr. 60 din 30 martie 2012 privind incluziunea socială a persoanelor cu dezabilități”.

#### **Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale:**

1. Proiectul hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Listei locurilor de muncă încadrate în condiții speciale în temeiul cărora se acordă pensie pentru limită de vârstă în condiții avantajoase și a Modulului de aplicare a Listei locurilor de muncă încadrate în condiții speciale în temeiul cărora se acordă pensie pentru limită de vârstă în condiții avantajoase”.

#### **Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare:**

1. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Programului Național de protecție integrată a plantelor”.

2. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la modificarea și completarea Hotărârii Guvernului R. Moldova nr. 594 din 02.08.2011 cu privire la aprobarea Cerințelor speciale pentru introducerea și circulația plantelor, produselor vegetale și altor obiecte pe teritoriul Republicii Moldova”.

3. Proiectul „Legii privind producția ecologică și etichetarea produselor ecologice”.

4. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la modificarea și completarea unor hotărâri ale Guvernului”.

5. Proiectul Hotărârii Guvernului „Pentru aprobarea Normei sanitar-veterinare privind măsurile de combatere a bolii de Newcastle (pseudopesta aviară).

#### **Ministerul Mediului:**

1. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea strategiei privind diversitatea biologică pentru anii 2015–2020”.

2. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Planului Național de acțiuni pentru dezvoltarea sectorului forestier”.

3. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Strategiei de mediu pentru anii 2014–2023 și a Planului de acțiuni pentru implementarea acesteia”.

4. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Strategiei de adaptare la schimbarea climei până în anul 2020 și a Planului de acțiuni pentru implementarea acesteia”.

5. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Programului național privind managementul durabil al substanțelor chimice în Republica Moldova în perioada 2017–2020”.

6. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Regulamentului privind ambalajele și deșeurile de ambalaje”.

7. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Planului de acțiuni pentru anii 2017–2023 privind implementarea Strategiei dezvoltării durabile a sectorului forestier național”.

8. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Regulamentului deșeurile de echipamente electrice și electronice”.

9. Proiectul de lege „Pentru modificarea și completarea Codului silvic nr. 887-XIII din 21 iunie 1996”.

#### **Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului:**

1. Proiectul de lege „Pentru modificarea și completarea Legii nr. 1538 din 25.02.1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat”.



2. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Regulamentului cu privire la reglementarea efectivului de animale sălbatice în ariile natural protejate de stat”.
3. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 664 din 27.05.2016 cu privire la sistarea temporară a exportului de masă lemnoasă”.
4. Proiectul hotărârii Guvernului „Pentru aprobarea modificărilor și completărilor în Hotărârea Guvernului nr. 696 din 04.08.2010 „Cu privire la aprobarea Reglementării tehnice „Carne – materie primă. Producerea, importul și comercializarea”.
5. Proiectul de lege „Pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 272 din 23.12.2011” și Proiectul „Analiza preliminară a impactului de reglementare”.

#### **Ministerul Educației:**

1. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la Burse de excelență și burse nominale pentru doctoranzi pentru anul 2017”.
2. Program Executiv între Guvernul Republicii Moldova și Guvernul Republicii Polonia în domeniul culturii, educației și științei pentru anii 2017–2020.

#### **Ministerul Culturii:**

1. Proiectul Hotărârii Guvernului „Privind edificarea bustului lui Francisk Skorina”.
2. Proiectul Hotărârii Guvernului „Privind edificarea în satul Ghidighici, municipiul Chișinău, a bustului lui Ion Costin”.
3. Proiectul Hotărârii Guvernului „Privind edificarea în satul Doroțcaia, raionul Dubăsari, a bustului lui Terentii Evstratiev”.
4. Proiectul Hotărârii Guvernului „Privind edificarea în orașul Ocnîța a monumentului în memoria participanților la lichidarea consecințelor avariei de la Centrala Atomoelectrică din Cernobil”.
5. Proiectul Hotărârii Guvernului privind edificarea în municipiul Chișinău a Compoziției sculpturale „Ion Creangă”.
6. Proiectul Hotărârii Guvernului privind edificarea **în orașul Căușeni a bustului lui Ion Ungureanu.**
7. Proiectul Hotărârii Guvernului privind edificarea **în orașul Căușeni a busturilor lui Mihai Viteazu și Alexandru Ion Cuza.**

#### **Ministerul Afacerilor externe și Integrării Europene:**

1. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Strategiei naționale în domeniul neproliferării armelor de distrugere în masă”.
2. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Strategiei naționale în domeniul neproliferării armelor de distrugere în masă și de reducere a riscurilor chimice, biologice, radiologice și nucleare”.
3. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Planului Individual de Acțiuni al Parteneriatului Republica Moldova – NATO pentru anii 2017–2019”.
4. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la modificarea și completarea Regulamentului privind mecanismul de încheiere, aplicare și încetare a tratatelor internaționale, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 442 din 12.07.2015”.
5. Proiectul Regulamentului cu privire la monitorizarea activității inovaționale a statelor-membre ale CSI.
6. Proiectul Hotărârii privind Complexul de măsuri pentru anii 2017–2020 în vederea realizării Programului interstatal de colaborare a statelor-membre ale CSI în domeniul inovațional pentru perioada de până în anul 2020” și proiectul „Privind actualizarea Regulamentului Operatorului Programului interstatal de cooperare inovațională”.

### **Ministerul Afacerilor Interne:**

1. Proiectul hotărârii Guvernului „Pentru aprobarea modificărilor și completărilor în Hotărârea Guvernului nr.1340 din 04.12.2001 „Cu privire la Comisia pentru Situații Excepționale a Republicii Moldova”.

### **Ministerul Apărării:**

1. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Strategiei naționale de apărare și Planul de acțiuni privind implementarea acesteia pentru anii 2017–2021”.

### **Cancelaria de Stat:**

1. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Planului de acțiuni pentru implementarea Declarației Politice a Parlamentului Republicii Moldova cu privire la acceptarea Raportului final al Comisiei Internaționale pentru Studierea Holocaustului, prezidată de Elie Wiesel”.

2. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la modificarea și completarea Hotărârii Guvernului R. Moldova nr. 399 din 12.06.2012 cu privire la Premiul Național”.

3. Proiectul Hotărârii Guvernului „Pentru aprobarea modificărilor și completărilor Hotărârii Guvernului nr. 246 din 08.04.2010 „Cu privire la modul de aplicare a cotei zero a TVA la livrările de mărfuri, servicii efectuate pe teritoriul țării și de acordare a facilităților fiscale și vamale pentru proiectele de asistență tehnică și investițională în derulare, care cad sub incidența tratatelor internaționale la care Republica Moldova este parte”.

4. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea modificărilor și completărilor ce se operează în unele hotărâri ale Guvernului”.

5. Proiectul hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea modificărilor și completărilor ce se operează în unele hotărâri ale Guvernului”.

6. Proiectul de lege pentru completarea unor acte legislative (inițiativă legislativă).

7. Proiectul de lege pentru modificarea și completarea unor acte legislative.

8. Proiectul hotărârii Guvernului „Cu privire la transferarea din competența Academiei de Științe a Moldovei în competența Ministerului Educației, Culturii și Cercetării a funcției de fondator”.

9. Proiectul acordului privind constituirea Centrului internațional științific și de instruire din CSI pentru valorificarea surselor de energie regenerabilă.

### **Curtea Supremă de Justiție:**

1. Proiectul hotărârii Plenului Curții Supreme de Justiție „De modificare și completare a Hotărârii Plenului CSJ nr. 4 din 24.12.2010 „Cu privire la practica examinării în contencios administrativ a litigiilor legate de aplicarea legislației vamale”.

### **Agenția Relații Funciare și Cadastru:**

1. Proiectul Hotărârii Guvernului „Pentru aprobarea Regulamentului cu privire la normele de creare și actualizare a metadatelor pentru seturile și serviciile de date spațiale”.

2. Proiectul Hotărârii Guvernului „Pentru aprobarea Regulamentului privind organizarea și funcționarea Consiliului infrastructurii naționale de date spațiale”.

3. Proiectul Hotărârii Guvernului „Pentru aprobarea Regulamentului cu privire la normele de creare a serviciilor de rețea și termenul de implementare” și proiectul Hotărârii Guvernului „Pentru aprobarea responsabilităților entităților publice privind seturile de date spațiale”.

4. Proiectul Hotărârii Guvernului „Pentru aprobarea Regulamentului cu privire la normele de partajare a seturilor de date spațiale și a serviciilor aferente între entitățile publice și terți”.

5. Proiectul hotărârii Guvernului „Pentru aprobarea Regulamentului cu privire la normele de aplicare, care stabilesc modalitățile tehnice de interoperabilitate și armonizare a seturilor și serviciilor de date spațiale, precum și termenul de implementare”.

### **Agencia de Stat pentru Proprietatea Intelectuală:**

1. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la modificarea și completarea Hotărârii Guvernului R. Moldova nr.1425 din 02.12.2003 „Privind modul și condițiile de acordare a permisiunii de folosire a denumirii oficiale sau istorice a statului în marca de produs și/sau de serviciu, precum și în desenul sau modelul industrial”.

2. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la modificarea și completarea Hotărârii Guvernului R. Moldova nr. 291 din 28.03.2000 cu privire la instituirea Premiului anual al Guvernului Republicii Moldova pentru cel mai dotat inventator”.

3. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Planului de acțiuni pentru anii 2018–2020 privind implementarea Strategiei naționale în domeniul proprietății intelectuale până în anul 2020”.

### **Biroul Național de Statistică:**

1. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Programului lucrărilor statistice pe anul 2018”.

### **Biroul Relații Interetnice:**

1. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Planului de acțiuni pentru perioada 2017–2020 privind implementarea Strategiei de consolidare a relațiilor interetnice în R. Moldova pentru anii 2017–2027”.

### **Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare:**

1. Proiectul de lege „Cu privire la Consiliul Național pentru Atestare, Evaluare și Certificare”.

### **Inspectoratul Școlar Național:**

1. Regulamentului-tip de organizare și funcționare a Consiliului de etică al instituției de învățământ superior.

### **Deputat în Parlamentul R. Moldova dl Simion Crișciuc:**

1. Proiectul „Legii privind fondul cinegetic și protecția vânatului”.

2. Proiectul de lege pentru modificarea și completarea Legii regnului animal nr.439-XIII din 27 aprilie 1995.

3. Proiectul „Legii fondului cinegetic și protecției vânatului”.

## VIII. RELAȚII ȘTIINȚIFICE INTERNAȚIONALE

Procesul de internaționalizare a cercetării reprezintă una dintre sarcinile prioritare de consolidare, extindere și valorificare a relațiilor de colaborare a AȘM cu partenerii externi și are drept scop sporirea vizibilității cercetării naționale pe plan internațional, dezvoltarea cooperării interinstituționale și perfecționarea calității procesului de cercetare științifică. Acest deziderat este realizat prin participarea la programele europene și internaționale de cooperare în domeniul cercetării și inovării, prin continuarea procesului de afiliere la asociații și organizații academice internaționale, precum și prin colaborarea cu ambasadele străine, acreditate în Republica Moldova și peste hotarele acesteia.

### 8.1. Integrarea în Spațiul European de Cercetare

Pe parcursul anului de referință, AȘM a depus eforturi sustenabile pentru a asigura și monitoriza realizarea cu succes a prevederilor Planului Național de Acțiuni pentru implementarea Acordului de Asociere Republica Moldova–Uniunea Europeană.

În perioada 2–4 iulie 2017 acad. Gheorghe DUCA, președintele AȘM, a participat la conferința internațională „*Cercetare și inovare – modelarea viitorului*”, care s-a desfășurat la Bruxelles, Belgia. Evenimentul a fost organizat cu scopul de a formula viziuni și recomandări strategice în vederea maximizării impactului programelor europene de cercetare-inovare asupra viitorului nostru. Comisarul European pentru Cercetare, Știință și Inovare, dl. Calros MOEDAS a vorbit despre rolul și importanța științei și inovării în modelarea viitorului. Comisarul a anunțat despre formarea unui Consiliu Consultativ care va include oameni meritoși din domeniul cercetare-inovare, reiterând totodată importanța întrunirii sistematice a reprezentanților țărilor membre ale Programului cadru al Uniunii Europene pentru Cercetare și Inovare Orizont-2020, precum și a țărilor asociate pentru discutarea și dezbateră problemelor legate de cercetare și inovare. Printre cele mai importante subiecte de pe agenda evenimentului a fost prezentarea viziunilor și recomandărilor Grupului la nivel înalt, privind maximizarea impactului programelor europene de cercetare și inovare. Dl Pascal LAMY, președintele grupului, a descris cele 11 recomandări incluse în raport, printre care putem menționa: anunțarea priorității cercetării și inovării în UE și a bugetelor naționale alocate în acest sector; crearea unei adevărate politici de inovare a UE, care va crea noi piețe de desfacere; educația și investițiile în oameni, care vor produce schimbări în viitor; transformarea cooperării internaționale în domeniul cercetării-inovării într-o marcă comercială a UE; mobilizarea și implicarea cetățenilor etc.

Dl. LAMY a menționat că, în epoca globalizării investițiile în cercetare și inovare devin din ce în ce mai importante pentru formarea unui viitor european mai prosper, în care succesul depinde de producerea și transformarea cunoașterii în inovație. Cercetarea și inovarea joacă un rol crucial pentru viitorul economiilor avansate, iar știința și educația sunt elementele care produc diferența în consolidarea productivității și stimularea competitivității. În cadrul evenimentului au avut loc întâlniri bilaterale dintre acad. Gheorghe DUCA și Comisar Carlos MOEDAS, care și-a reiterat sprijinul pentru continuarea participării active a Republicii Moldova în programele europene pentru cercetare-inovare și rezultatele obținute. De asemenea, președintele AȘM a purtat discuții cu Vladimir ȘUCHA, directorul general al Centrului Comun de Cercetare (JRC), privind oportunitățile de extindere a cooperării dintre comunitatea științifică a Moldovei și JRC, precum și cu Robert-Jan SMITS, director general al DG Cercetare și Inovare din cadrul Comisiei Europene privind problemele și oportunitățile participării Republicii Moldova în cadrul Programului Orizont-2020.

Pe parcursul anului curent dr. hab. Aurelia HANGANU, secretar științific general al AȘM, a participat la un șir de ședințe organizate în cadrul unui exercițiu european referitor la știință deschisă (Open Science), lansat instrumentul *Policy Support Facilities* din Programului Orizont-2020.

Astfel, la 27 februarie 2017, secretarul științific general al AȘM, a participat la ședința preparatorie pentru lansarea exercițiului în discuție, care a avut loc la Bruxelles, Belgia. În cadrul ședinței a fost făcută o retrospectivă asupra modurilor și politicilor care se referă la știința deschisă, inclusiv accentul deschis la date și informații ale cercetării care se urmăresc în țările participante la exercițiu și s-au discutat principalele noțiuni ce țin de accesul deschis în cercetare, felul în care bibliometria și altmetria sunt luate în considerare la stabilirea performanței în cercetare și măsura în care exercițiile respective promovează grupurile de cercetare.

În perioada 12–14 martie 2017 dr. hab. Aurelia Hanganu a participat la ședința ordinară în cadrul exercițiului european referitor la sistemul de finanțare a cercetării în bază de performanță – *Mutual Learning Exercise Performance Based Research Financing System in Policy Support Facilities*, în cadrul Programului Orizont-2020, care s-a desfășurat la Roma, Italia. La ședință au fost discutate modelele de sisteme de evaluare a performanței în cercetare, care se atestă în țările participante la exercițiu. Agenția Națională pentru Evaluare a Sistemului de Educație și Cercetare din Italia, a prezentat sistemul de evaluare a cercetării pe care îl practică deja de cca 20 de ani. Cele mai importante momente în acest sistem se referă la faptul că sunt îmbinate elementele de bibliometrie, cu accent pe publicațiile cu factor de impact recunoscut internațional, cu cele de peer review. Din partea Republicii Moldova au fost prezentate informații concrete ce țin de modul în care se realizează finanțarea sectorului de cercetare-inovare din țară și se cuantifică publicațiile cercetătorilor.

La 27–29 aprilie, secretarul științific general al AȘM a participat la o altă ședință ordinară în cadrul exercițiului european referitor la sistemul de finanțare a cercetării în bază de performanță – *Mutual Learning Exercise Performance Based Research Financing System in Policy Support Facilities*, în cadrul Programului Orizont-2020, care s-a desfășurat la Londra, Regatul Unit al Marii Britanii. Conform agendei stabilite anterior, la ședință au participat reprezentanții statelor membre ale UE și statelor asociate sau în curs de asociere la programele comunitare de cercetare, care au depus cereri de participare în respectivul exercițiu.

La 10–15 decembrie dr. hab. Aurelia Hanganu a participat la lucrările Seminarului *Support to policy reforms of national research and innovation systems* și la *Cea de-a 5-a ședință a platformei EaP pentru Cercetare și Inovare (EaP Panel on R&I)*, care a avut loc la Bruxelles, Belgia. Evenimentul a avut scopul de a intensifica cooperarea între cercetătorii din țările Parteneriatului Estic și statele membre ale UE și de a stimula participarea acestora în cadrul Programului Orizont-2020.

### **Centrul Comun de Cercetare (JRC)**

În perioada 8–09 martie 2017 acad. Gheorghe DUCA, președinte al AȘM, a participat la lucrările celei de-a 111-a Reuniuni a Consiliului de Conducere a Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC), care s-a desfășurat la Geel, Belgia. În cadrul reuniunii, a avut loc prezentarea activităților JRC, evoluția, rolul și cele mai importante realizări din domeniile științifice de cercetare, precum: protecția mediului, siguranța alimentelor, siguranța nucleară, securitatea aviației, organisme modificate genetic etc. Directorul general al JRC, Vladimír ŠUCHA, a informat membrii Consiliului de Conducere despre cele mai importante probleme cu care se confruntă JRC la etapa actuală și a prezentat Raportul său de activitate. De asemenea, membrii Consiliului de Conducere au discutat despre oportunitățile de sporire a interacțiunii Centrului Comun de Cercetare cu statele membre și cele asociate. Totodată, președintele AȘM a avut o întrevedere cu directorul general al JRC în cadrul căreia au fost puse în discuții noile modalități de cooperare între AȘM și JRC.

La 28 iunie 2017, acad. Ion TIGHINEANU, prim-vicepreședintele AȘM, împreună cu alți reprezentanți din partea AȘM, au participat la o ședință de lucru a JRC, care a avut loc la Ispra, Italia. În cadrul ședinței a fost prezentat stadiul actual și perspectivele de dezvoltare a științei și inovării în țara noastră, în contextul procesului de integrare în spațiul european de cercetare. De asemenea, a fost efectuată o vizită la laboratorul de Nanotehnologii al JRC, unde delegația din partea Republicii Moldova a avut posibilitatea să ia cunoștință de infrastructura de cercetare și scopurile urmărite de colectivul laboratorului. Au fost purtate discuții privind posibilitățile de colaborare cu

cercetătorii din Moldova în domeniile nanobiotehnologiilor și promovării propunerilor de proiecte comune în programele comunitare. O atenție deosebită a fost acordată identificării oportunităților pentru implicarea tinerilor din țara noastră în realizarea training-urilor și proiectelor de cercetare cu utilizarea infrastructurii de cercetare din JRC-Ispra. Totodată, s-a participat la discuții cu privire la parteneriatele pentru pregătirea doctoranzilor, utilizarea biomasei pentru producerea energiei și activitățile de transfer tehnologic din cadrul JRC. Gazdele și-au exprimat disponibilitatea de a colabora cu echipele de cercetare din Republica Moldova în cadrul diferitor programe comunitare.

La 22–24 noiembrie în anul de referință, acad. Gheorghe DUCA, președinte al AȘM, a participat la lucrările celei de-a 113-ea Reuniuni a Consiliului de Conducere al Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC), care a avut loc în orașul Karlsruhe, Germania. În cadrul ședinței au fost discutate subiectele legate de elaborarea și implementarea Strategiei JRC 2030, au fost prezentate exemple concrete de activități ale JRC și efectuate vizite la laboratoarele științifice ale JRC din Karlsruhe. În cadrul întrevederii dintre președintele AȘM și directorul general al JRC, a avut loc semnarea *Acordului de colaborare tehnico-științifică dintre Academia de Științe a Moldovei și Centrul Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC)*, care prevede încurajarea și sprijinul cooperării în domeniul științei și tehnologiei între entitățile de cercetare prin: proiecte comune de cercetare și dezvoltare, selectate pe bază de concurs; schimbul de cercetători în scopul desfășurării activității de cercetare; organizarea și participarea la întâlniri științifice comune, conferințe, simpozioane etc.; schimbul de rezultate științifice și de cercetare tehnologică; utilizarea în comun a infrastructurii de cercetare și dezvoltare a ambelor părți și alte forme de cooperare științifică și tehnologică care pot fi convenite de comun acord.

## 8. 2. Colaborarea științifică bilaterală

Colaborarea bilaterală este una din cele mai eficiente căi de dezvoltare a cooperării științifice la nivel regional, european și internațional și reprezintă o oportunitate deosebită pentru crearea și consolidarea parteneriatelor cu scopul ulterioarei participări la programele de cercetare științifică și tehnologică naționale și internaționale cu resurse financiare considerabile.

### Austria

În perioada ianuarie–februarie 2017, AȘM a înaintat spre obținerea titlului de membru de onoare al Academiei Europene de Științe și Arte din Salzburg, candidatura marelui maestru, acad. Eugen DOGA. Astfel, la 4 martie, dlui Eugen DOGA, i-a fost înmănată *Diploma și insigne de membru de onoare* al prestigioasei Academii. Candidații la prestigiosul titlu s-au remarcat prin excelență științifică și dedicație, promovarea valorilor și standardelor spațiului european, precum și prin consolidarea rolului determinant al științei și artei în țară și în spațiul european. Brevetele au fost înmănate de președintele Academiei Europene pentru Știință și Arte, prof., dr. Felix UNGER, membru de onoare al Academiei de Științe a Moldovei. Manifestarea din Centrul cultural al Austriei a avut loc în cadrul *Simpozionului în domeniul Nanotehnologiilor* și a reunit oameni de știință din mai multe țări, senatori ai Academiei, conducerea de vârf a Austriei, precum și oficiali din mai multe țări, miniștri, viceministri, ambasadori.

În perioada 11–14 octombrie 2017, dr. hab. Aurelia HANGANU, secretar științific general al AȘM, a participat la lucrările seminarului *High-level Seminar on Research and Innovation Policy – Part I*, care a avut loc la Viena. Evenimentul a avut scopul de a intensifica cooperarea între cercetătorii din țările Parteneriatului Estic și statele membre ale UE și de a stimula participarea acestora în cadrul Programului cadru Orizont-2020.

### China

La 12–22 mai 2017 acad. Gheorghe DUCA, președintele AȘM, a efectuat o vizită de lucru la Școala de Business a Universității Sichuan, din or. Chengdu, subordonată Ministerului Educației,

susținând prelegeri în fața studenților universității la tema „*Managementul în știință, tehnologie și inovare pentru dezvoltarea economică*”. De asemenea, acad. Gheorghe DUCA a discutat cu prof. Xe HEPING, rectorul Universității Sichuan, privind colaborarea bilaterală moldo-chineză în domeniul științei, cercetării și inovării. Ca urmare a discuțiilor, s-a convenit de a încheia un Acord de Schimb Academic între Universitatea Academiei de Științe a Moldovei și Universitatea Sichuan a Republicii Populare Chineze. S-a propus ca acest Acord să contribuie la schimbul de studenți, cercetători și lectori, în scopul promovării științei, cercetării și educației din ambele țări. De asemenea, președintele AȘM a efectuat o vizită la reprezentanța Academiei de Științe a Chinei în or. Chengdu, unde au fost discutate posibilitățile de colaborare privind schimbul de cercetători și accesarea programelor de cercetare de către instituțiile de profil ale ambelor state. În urma schimbului de opinii s-a convenit la realizarea unor studii privind finanțarea proiectelor de cercetare chineze de către Fundația pentru Știință din China și găsirea celor mai eficiente căi pentru proiectele bilaterale comune, inclusiv în Programul Drumul Mătăsii.

### **Elveția**

În perioada 8-9 martie dl. acad. Ion TIGHINEANU, prim-vicepreședintele AȘM, a vizitat laboratoarele de caracterizare a materialului din cadrul Institutului de Fizică Stării Condensate, Ecole Polytechnique Federale de Lausanne, Elveția. În cadrul întrevederii cu prof. Nicolas GRANDJEAN s-a discutat despre direcțiile de cercetare și succesele țării noastre în domeniul tehnologiilor. Au fost discutate posibilitățile de participare la programele științifice europene, inclusiv la Programul Orizont 2020.

### **Georgia**

În perioada 26–29 aprilie 2017 m. corespondent Viorel PRISĂCARI, vicepreședinte al AȘM, a efectuat o vizită de lucru la Tbilisi pentru a participa la prima ședință a Comisiei interguvernamentale de colaborare comercial-economică moldo-georgiană. Grupul de lucru al Comisiei respective a elaborat proiectul *Acordul de colaborare comercial-economică* între Republica Moldova și Georgia. Protocolul de colaborare a fost semnat oficial de reprezentanții ambelor țări la data de 28 aprilie 2017.

În perioada 19–22 aprilie 2017, acad. Gheorghe DUCA, a participat la evenimentul consacrat celei de-a 10-a aniversări a Consiliului European de Cercetare (ERC), care s-a desfășurat la Tbilisi. În cadrul evenimentului președintele AȘM a făcut o prezentare privind procesul de reformă prin care trece sistemul cercetare-inovare al țării noastre, cele mai importante aspecte ale colaborării dintre AȘM și Consiliul European de Cercetare, precum și măsurile care urmează a fi întreprinse pentru a spori numărul de participanți din Republica Moldova la proiectele susținute de ERC. La 20 aprilie, președintele AȘM a discutat cu prof. Sierd CLOETINGH, președintele Academiei Europene privind perspectivele stabilirii unor relații productive de colaborare între academii, precum și posibilitatea de aderare a AȘM la Academia Europeană în calitate de membru cu drepturi depline. Acest fapt va fi benefic pentru cercetătorii din Republica Moldova, va deschide noi oportunități pentru creșterea mobilității academice și va încuraja cercetarea interdisciplinară. La 21 aprilie a avut loc întrevederea cu acad. Giorgi KVESITADZE, președintele Academiei Naționale de Științe din Georgia, și Manana MIKABERIDZE, director general interimar al Fondului Național pentru Știință Shota Rustaveli.

În cadrul întrevederilor cu acad. KVESITADZE și cu director MIKABERIDZE s-au discutat cele mai importante aspecte ale colaborării moldo-georgiene în domeniul științei și inovării, și s-au stabilit noi perspective de dezvoltare a acesteia. Au fost semnate două Acorduri de colaborare științifică cu ambele instituții menționate, care prevăd realizarea în comun a proiectelor de cercetare, schimbul de informații științifice, organizarea și participarea la diverse evenimente științifice, participarea în comun a cercetătorilor ambelor state la programele internaționale pentru cercetare-inovare, în special la cele susținute de Uniunea Europeană, realizarea schimbului echivalent de cercetători etc.

## Italia

La 6 martie 2017 a fost organizată întrevederea dintre acad. Gheorghe DUCA, președintele AȘM, și E.S. Valeria BIAGIOTTI, ambasadorul Italiei în R. Moldova. În cadrul întrevederii, președintele AȘM a informat despre situația actuală privind relațiile bilaterale moldo-italiene pe dimensiunea cooperării științifice din mai multe domenii, accentuând bunele relații dintre comunitățile științifice ale ambelor țări, dar și proiectele de succes realizate de către cercetătorii din cadrul institutelor de Istorie, Fizică Aplicată, Chimie, Microbiologie și Biotehnologie ale AȘM cu cercetătorii italieni. A fost subliniat faptul că proiectele bilaterale oferă posibilitatea stabilirii unor teme comune de cercetare între savanții din ambele țări și posibilitatea pregătirii echipelor de a participa în proiecte comune de cercetare în programul Orizont-2020. Totodată, președintele AȘM a prezentat informații privind activitatea Liceului și a Universității AȘM care actualmente se poziționează atât în topul național, cât și european, la capitolul performanță. Diplomatul italian s-a arătat disponibil să organizeze în cadrul Ambasadei, dar și în cadrul Camerei de Comerț și Industrie moldo-italiană o serie de conferințe, întruniri, training-uri, la care vor participa cercetători din ambele țări.

În luna februarie 2017 a fost semnat *Programul de cooperare a Acordului de cooperare științifică dintre Academia de Științe a Moldovei și Consiliul Național de Cercetare din Italia (CNCI)*, care prevede cooperarea dintre cercetătorii din ambele țări, prin implicarea în proiecte de cercetare comună și alte activități de cooperare din diverse domenii științifice: mediu; agricultură; sănătate; tehnologii, produse și servicii; cercetare socioeconomică și umanistă. În urma semnării Programului respectiv a fost anunțat și organizat concursul pentru proiectele comune de cercetare moldo-italiene. Prioritatea de bază pentru luarea deciziilor a fost acordată proiectelor care au demonstrat experiența participării în Programul Orizont-2020 al Uniunii Europene sau alte programe internaționale.

În perioada 19–22 octombrie 2017, acad. Boris GAINĂ a participat la cel de-al 13-lea *Concurs Internațional al Vinurilor Emozioni dal Mondo: Merlot a Cabernet Inseime*, care s-a desfășurat în perioada 19–22 octombrie 2017, la Bergamo, Italia. La acest eveniment, acad. Boris GAINĂ a avut oportunitatea de a iniția o colaborare cu prof. Chris FOSS, de la Colegiul Plumpton din Marea Britanie. Această colaborare prevede schimbul de experiență în sectorul vitivinicol și elaborarea unui proiect de acord de colaborare între Colegiul Plumpton din Marea Britanie și Institutul de Horticultură și Tehnologii Alimentare al Republicii Moldova. Totodată, au fost invitați câțiva experți ai Colegiului Plumpton pentru a participa la Concursul Internațional de Vinuri, care va avea loc în luna februarie 2018, la Chișinău.

## Japonia

La 27 iulie–1 august 2017, acad. Gheorghe DUCA, președinte al AȘM, a participat la lucrările celei de-a XI-a *Conferințe Internaționale privind Managementul Științei și al Ingineriei*, care a avut loc în or. Kanazawa. În cadrul conferinței au fost abordate un șir de alte probleme importante, precum managementul energiei, servicii de asistență medicală, tehnologia informației, managementul securității și tehnologiei, inginerii software etc. Acad. Gh. DUCA a prezentat raportul la tema „*Gestionarea deșeurilor solide în Republica Moldova*” și a avut posibilitatea să viziteze laboratoarele științifice ale Universității din Kanazawa: laboratorul de chimie, informatică și tehnologii inteligente. În cadrul întrevederii dintre acad. Gh. DUCA, prof. Yoshihiko UESUGI, rectorul Universității din Kanazawa, și prof. Asociat Hidetaka NAMBO de la Școala de Inginerie Electrică și Calculatoare a Universității din Kanazawa, precum și reprezentanții academiilor de științe din SUA, Mexic, Azerbaidjan, Argentina au fost puse în discuție cele mai importante aspecte ale ingineriei ecologice.

La 2 noiembrie 2017, în incinta AȘM, a avut loc întrevederea acad. Gh. DUCA cu E.S. Masanobu YOSHII, ambasador al Japoniei în Republica Moldova. Scopul acestei întrevederi a fost de a impulsiona relațiile de cooperare moldo-nipone în domeniul științei și inovării, prin abordarea unui șir de subiecte privind: realizările și perspectivele științei și inovării în Republica Moldova; acțiunile întreprinse în direcția implementării reformelor; obiectivele de cooperare dintre Republica Moldova și Japonia în domeniile cercetare, inovare și transfer tehnologic; posibilitatea acordării unui sprijin din



partea Ambasadei Japoniei în R. Moldova pentru facilitarea realizării unor activități ce țin de dezvoltarea domeniului științei și inovării. De asemenea, în cadrul întrevederii a fost discutată oportunitatea negocierii și elaborării unui proiect de Acord de colaborare dintre Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova și Ministerul Educației, Culturii, Sportului, Științei și Tehnologiei din Japonia, document ce va facilita colaborarea bilaterală pe acest segment. E.S. Masanobu YOSHII și-a exprimat deschiderea de a contribui la realizarea activităților de cooperare bilaterală prin facilitarea schimbului de informație între structurile care gestionează domeniul științei și inovării, precum și cele care implementează realizările științifice din domeniile de interes reciproc: nanotehnologii, chimie, biotehnologie, sănătate și biomedicină, materiale, tehnologii și produse inovatoare ș.a.

### **Kazahstan**

În perioada 20–24 februarie 2017, acad. Gh. DUCA, președinte al AȘM, a participat la Adunarea Generală consacrată jubileului a 70 de ani de la fondarea academiei kazahe, la Almaty, Kazahstan. La eveniment au participat academicieni, membri corespondenți, membri de onoare ai Academiei Naționale de Științe a Kazahstanului, rectori ai universităților, directori de instituții de cercetare, reprezentanți din Federația Rusă, Georgia, Belarus, Ucraina, Uzbekistan, Azerbaidjan, Tadjikistan etc. Această vizită a oferit oportunitatea excelentă pentru a pune în discuție cele mai importante aspecte de cooperare științifico-tehnologică între AȘM și Academia Națională de Științe a Republicii Kazahstan, luând în considerare problemele și perspectivele participării comune a cercetătorilor din țările noastre în proiecte de cercetare bilaterale sau multilaterale. Totodată, în cadrul evenimentului acad. Gh. DUCA i-a fost acordat titlul de Membru de Onoare al academiei kazahe.

### **Muntelegru**

În perioada 2–3 noiembrie 2017, dr. hab. Veaceslav URSACHI, coordonatorul Secției de Științe Naturale și Exacte a AȘM, a participat la *Conferința Internațională „Globalism vs. Naționalism”*, organizată de Academia de Științe și Arte din Muntenegru (AȘAM). La lucrările conferinței au participat 60 de cercetători din 20 de țări, care au prezentat diverse aspecte ale problemei globalizării și naționalismului, creșterea feminismului, transformările sociale globale, pericolul totalitarismului, extremismului, criminalității, rolul educației în problema globalizării, cauzele și consecințele globalizării etc. Dr. hab. V. URSACHI a prezentat raportul la tema „*Dezvoltarea durabilă prin știința și inovațiile deschise*”, în care a fost abordat interesul și implicațiile țărilor mici precum Republica Moldova în diferite aspecte ale globalizării, printre care comerțul și tranzacțiile, capitalul și investițiile, migrația populației etc. S-a menționat că țările mici sunt chiar mai interesate și mai afectate de consecințele globalizării decât țările mari. Au fost prezentate datele despre amploarea emigrației din Moldova, despre rolul remitențelor în economia Moldovei și despre impactul migrației asupra sferei științei și dezvoltării. Au fost aduse la cunoștința publicului aspectele implicării Moldovei în globalizarea politică și economică prin integrarea instituțiilor în organismele europene și regionale. În particular, s-a discutat asocierea Moldovei la Uniunea Europeană, participarea în Comunitatea Statelor Independente, dar și în diferite organizații regionale, precum GUAM. A fost pusă în evidență asocierea Republicii Moldova la programul Cadru 7 și Orizont-2020, precum și dinamica participării instituțiilor din Moldova la aceste programe. A fost elucidată dimensiunea globalizării legată de deschiderea în sfera cercetării-dezvoltării, punându-se accent pe știința deschisă și educația deschisă.

### **Portugalia**

La 7 martie 2017, acad. Ion TIGHINEANU, prim-vicepreședintele AȘM, a participat la *Forumul European pentru Infrastructuri de Cercetare (ESFRI)*, care s-a desfășurat la Lisabona. În cadrul întrevederii dintre acad. I. TIGHINEANU cu Dominik SOBCZAK, secretarul executiv ESFRI, au fost discutate posibilitățile de a intensifica participarea Republicii Moldova în proiectele europene de infrastructură. În cadrul Forumului a fost evidențiată necesitatea de consolidare a e-infrastructurilor cu extensuni asupra sferelor de cercetare și pregătire a tinerilor specialiști.

## **România**

În anul de referință Academia de Științe a Moldovei a continuat promovarea schimbului echivalent în temeiul Acordurilor semnate cu academiile de științe. Astfel, cooperarea cu instituțiile de cercetare ale Academiei Române (AR) a fost una eficientă. Academia Română a delegat 48 de cercetători științifici, iar AȘM – 52 de cercetători științifici pentru stagii de cercetare cu durata de ședere de la 5 până la 14 zile. Cercetătorii științifici din Republica Moldova au avut posibilitatea să efectueze vizite de informare și stagii de documentare la Institutele AR pentru coordonarea cercetărilor științifice comune de perspectivă, să acumuleze surse bibliografice necesare pentru diverse monografii, teze de doctorat și lucrări științifice de amploare.

La 21–23 martie 2017 acad. Boris GAINĂ, coordonator al Secției de Științe Agricole a AȘM, a participat la Adunarea Generală a Academiei Oamenilor de Știință din România (AOSR), urmată de festivitatea de acordare a premiilor AOSR pentru anul 2015. La acest eveniment acad. GAINĂ i-a fost înmănat Premiul AOSR pentru lucrarea „Pagini din istoria și actualitatea viticulturii”.

La 3 aprilie 2017 acad. Gheorghe DUCA, a participat la Sesiunea solemnă dedicată aniversării a 151 de ani de la înființarea Academiei Române. Sesiunea a fost onorată de prezența autorităților Statului Român, personalităților culturii și științei românești, precum și membrilor academiilor europene. Evenimentul a fost urmat de vernisarea expoziției „Biblioteca Academiei Române – o lume a cunoașterii”.

În perioada 12–13 aprilie 2017, acad. Ion TIGHINEANU, prim-vicepreședintele AȘM, a efectuat o vizită de lucru la Academia Română și Institutul Național pentru Fizica Laserelor, Plasmei și Radiațiilor al Academiei Române. În cadrul întrevederii dintre acad. Ion TIGHINEANU și acad. Ionel Valentin VLAD, președintele Academiei Române, au fost puse în discuții aspecte ce țin de intensificarea relațiilor de colaborare dintre AȘM și AR, precum și de inițierea unei propuneri de proiect comun, în consorțiu cu alte țări în cadrul Programului Orizont-2020. Totodată, a fost schițat un plan al viitoarelor investigații cu participarea cercetătorilor științifici din cadrul ambelor academii.

În perioada 17–21 iulie 2017, acad. Boris GAINA, coordonator al Secției de Științe Agricole a AȘM, a efectuat o vizită de lucru la Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca. Scopul acestei vizite a fost punerea în discuție și extinderea relațiilor privind dezvoltarea cercetărilor științifice bilaterale în domeniul horticulturii, agriculturii și protecției mediului înconjurător.

În perioada 10–11 septembrie 2017, acad. Ion TIGHINEANU, prim-vicepreședintele AȘM, a efectuat o vizită de lucru la Institutul Național pentru Fizica Laserelor, Plasmei și Radiațiilor din cadrul Academiei Române (INFLPR), precum și la “Extreme Light Infrastructure – Nuclear Physics”, infrastructură în curs de creare cu susținerea financiară din partea Comisiei Europene. În cadrul vizitei prim-vicepreședintele AȘM a avut o întrevedere cu acad. Ionel Valentin VLAD, președintele Academiei Române, și cu Mathias FINK de la Institutul Langevin, CNRS, Paris. Au fost discutate aspecte ce țin de utilizarea eficientă a infrastructurii de echipamente laser accesibile la INFLPR.

În perioada 4–8 octombrie 2017 acad. Ion GUCEAC, vicepreședinte al AȘM, a participat la Conferința Internațională Bienală organizată de Facultatea de Drept a Universității din Craiova. În calitate de membru al Comitetului științific, acad. Ion GUCEAC a participat la activitățile legate de organizarea conferinței și a prezentat raportul la tema „Suveranitatea partajată: schimbare și continuitate a suveranității în cadrul Uniunii Europene”.

În perioada 23–25 noiembrie 2017 acad. Ion GUCEAC, vicepreședinte al AȘM, a participat la Conferința Științifică Internațională „Criza demografică și pericolul pierderii identității naționale”, organizată de Universitatea „Constantin Brâncuși” din România, care s-a desfășurat la Târgu-Jiu. În cadrul evenimentului vicepreședintele AȘM a prezentat raportul științific la tema „Fenomenul migrației într-o lume globalizată. Aspecte juridice, naționale și internaționale”.

## **Rusia**

În perioada 18 septembrie–20 octombrie 2017 dr. hab. Victor ȚVIRCUN, coordonator al Secției Științe Umanistice și Arte, a participat la conferințele științifice internaționale: „Tezaurul cultural de

III secole al Bisericii Apostolice Armenești și al Eparhiei Novo-Nahicevansk” și „Tendințe actuale de cercetare științifică: perspective de dezvoltare”. De asemenea, în această perioadă domnia sa a efectuat studii de cercetare în arhivele de stat din Federația Rusă (la St. Petersburg și Moscova). Cercetările efectuate s-au soldat cu descoperirea mai multor documente și materiale din sec. XVIII-XIX ce țin de istoria Principatului Moldovei, Basarabiei și Țării Române. Au fost depistate cel puțin 10 scrisori inedite ale lui Dimitrie Cantemir, colecție de materiale cu privire la viața și activitatea diplomatică a acestuia.

### **Turcia**

La 6 februarie anul de referință, a avut loc întrevederea dintre acad. Gh. DUCA și E.S. Hulisi KILIC, ambasadorul Turciei în Republica Moldova. În cadrul întrevederii președintele AȘM a trecut în revistă stadiul actual al relațiilor bilaterale moldo-turce în domeniul științei și inovării. A fost menționat faptul că, deși până în prezent au fost înregistrate rezultate foarte pozitive în cooperarea bilaterală moldo-turcă, totuși, există un potențial enorm nevalorificat. În acest context, la propunerea președintelui AȘM, părțile au convenit de a semna un acord de colaborare dintre Academia de Științe a Moldovei și Uniunea Academiilor de Științe din Republica Turcă, acordul având drept scop anunțarea și realizarea unor proiecte bilaterale pe domenii de interes comun. De asemenea, diplomatul turc a vizitat Universitatea și Liceul AȘM, precum și câteva laboratoare performante din cadrul institutelor de cercetare ale AȘM.

În perioada 4–7 aprilie 2017 dr. hab. Victor ȚVIRCUN, coordonator al Secției de Științe Umanistice și Arte a AȘM, a participat la cel de-al XX-lea Summit Economic Eurasiatic 2017, care s-a desfășurat la Istanbul. Evenimentul a constituit un bun prilej de a face schimb de opinii cu liderii politici, oameni de afaceri precum și cu reprezentanți ai comunității academice din țările Balcanice și Baltice, privind intensificarea cooperării științifico-economice cu țara noastră.

### **Ucraina**

La 10 martie 2017, o delegație a AȘM a participat la Conferința științifică internațională, consacrată aniversării a 25 de ani de la stabilirea relațiilor diplomatice dintre Republica Moldova și Ucraina. La conferință, care s-a desfășurat în incinta Academiei Diplomatice din Kiev, au luat parte circa 50 de reprezentanți ai mediului academic, științific și diplomatic din ambele țări, inclusiv reprezentanți ai Ministerului de Externe al Ucrainei, Radei Supreme și Cabinetului de Miniștri, precum și primii ambasadori ai Ucrainei acreditați în Republica Moldova. În calitate de invitat special la eveniment a participat vicepreședintele Academiei Naționale de Științe a Ucrainei, ex-ambasadorul ucrainean în țara noastră E.S. Serghei PIROJKOV. În cadrul evenimentului, a fost efectuată o evaluare, la nivel de experți, a relațiilor bilaterale moldo-ucrainene pe parcursul a celor 25 de ani, fiind formulate viziuni comune privind prioritățile majore și perspectivele de dezvoltare a acestora. Discursurile invitaților s-au axat pe aspectele politic, economic, cultural și umanitar ale raporturilor bilaterale între cele două țări. Au fost abordate un șir de subiecte importante, în special etapele evoluției dialogului politic moldo-ucrainean, cooperarea bilaterală în diverse domenii de interes comun, problematica securității regionale, principalele realizări, precum și direcțiile prioritare de acțiune pentru următorii ani. De asemenea, delegația a efectuat o vizită la Academia Națională de Științe din Ucraina. În cadrul întrevederii cu acad. Boris PATON, președintele Academiei Naționale de Științe din Ucraina, a fost semnat noul Acord de colaborare tehnico-științifică dintre AȘM și cea a Ucrainei. Acordul prevede efectuarea cercetărilor exploratorii în domeniul științelor naturale, tehnice și umaniste; cercetarea unor probleme științifice, tehnice și socioeconomice de o importanță majoră pentru Moldova și Ucraina; încurajarea participării cercetătorilor din ambele țări în proiecte și programe europene de cercetare, inclusiv în Programul cadru al Uniunii Europene pentru cercetare-inovare, Orizont-2020.

În perioada 15–19 mai 2017, Igor SEROTILA, șef al Direcției Politici în Sfera Științei și Inovării a CSSDT al AȘM, a participat la conferința „Organizațiile științifice naționale și internaționale ca factor de formare a comunității științifice globale” și la cea de-a 25-a aniversare de la crearea

Fundației Publice de Cercetări Fundamentale ale Ucrainei, care au avut loc la Kiev. În cadrul lucrărilor conferinței, organizată de Institutul de Cercetare a potențialului științifico-tehnic și istoria științei, Igor SEROTILA a prezentat câteva comunicări ce vizează dezvoltarea științei în lume, precum și similitudinile dintre procesele care au loc în cadrul administrării cercetării în Republica Moldova și Ucraina. La eveniment au fost prezentate rezultatele cercetărilor efectuate în cadrul Academiei Naționale de Științe a Ucrainei, precum și o analiză a eficienței și potențialului științific ucrainean. Una din comunicări a vizat performanțele obținute de comunitatea științifică din țara noastră în Spațiul European de Cercetare (ERA), aceste rezultate fiind comparate cu cele obținute în cadrul cooperării cu statele membre ale CSI.

În perioada 17–19 septembrie 2017, acad. Boris GAINA, coordonator al Secției de Științe Agricole a AȘM, a participat la cea de-a XIV-a ședință a Comisiei mixte interguvernamentale moldo-ucrainene în domeniul colaborării economice și comerciale care a avut loc în or. Odessa. În cadrul întrevederii privind colaborarea în domeniul cercetare-inovare au fost propuse recomandări de colaborare dintre Institutul de Fiziologie și Protecția Plantelor, Universitatea Agrară de Stat din Moldova, Institutul Științifico-practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare din Chișinău și Institutul Viei și Vinului „V. Tairov” din Odessa, privind schimbul de resurse genetice pentru cercetările biotehnologice și selecția noilor plante de cultură. A fost pus accentul pe intensificarea cercetărilor în domeniul agriculturii ecologice, amplificarea studiilor în domeniul zootehniei. Institutul de Fitotehnie „Porumbeni” și Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția” vor colabora cu instituturile din Ucraina la crearea, testarea și omologarea noilor hibrizi de porumb, soia și floarea-soarelui. Vor fi create centre mixte de perfecționare a calificării specialiștilor și cercetătorilor din agricultură cu sprijinul Comisariatului pentru Cercetare și Inovare al UE.

### **8.3. Cooperarea multilaterală**

Cooperarea multilaterală este un alt instrument important pentru dezvoltarea relațiilor internaționale în domeniul cercetării. Ea prevede participarea în comun cu partenerii din alte state la programele europene și internaționale de cercetare-inovare.

#### **Federația Academiiilor Europene (ALLEA).**

Pe parcursul anului 2017, pe portalul electronic <http://international.asm.md/> și prin intermediul rețelei științifice internaționale au fost plasate diverse informații oferite de ALLEA privind unele oportunități de finanțare și cooperare în sfera științei și inovării.

La solicitarea ALLEA, AȘM a prezentat informații privind numărul total de membri titulari și corespondenți, coraportul egalității de gen din numărul total de membri aleși, precum și informații privind numărul posturilor de conducere ocupate de femei din cadrul AȘM. Planurile de egalitate între femei și bărbați sunt principalele instrumente politice promovate prin intermediul Uniunii Europene în spațiul de cercetare pentru a promova egalitatea de gen în organizațiile de cercetare și universități. Pe baza progreselor înregistrate până în prezent, acțiunile vor fi adaptate pentru a cataliza schimbările ca răspuns la cele trei obiective: egalitatea de gen în carierele științifice, echilibrul între sexe în luarea deciziilor și integrarea dimensiunii de gen în conținutul cercetării. În plus, având în vedere evoluția sistemelor de cercetare din Europa, aspectele de gen ale carierelor științifice și ale proceselor de luare a deciziilor vor fi investigate pentru a colecta dovezi actualizate pentru viitoarele acțiuni politice.

#### **Organizația Cooperării Economice a Mării Negre (OCEMN)**

La 7–9 mai 2017, Igor SEROTILA, șef al Direcției Politici în Sfera Științei și Inovării a CSȘDT al AȘM, a participat la Conferința Internațională ”EU – Black Sea Cooperation in Science, Technology and Innovation – towards a jointly agreed STI Programme”, care a avut loc la Atena. În cadrul evenimentului s-a pus accent pe identificarea preocupărilor și acțiunilor mutuale în vederea lansării unui program comun în domeniul cercetării–dezvoltării–inovării. În calitate de expert a fost

invitat Adrian CURAJ, ex-ministru al educației științei și inovării al României, director general al Unității Executive pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI). Dumnealui a relatat despre experiența României în cadrul participării la programele comunitare din domeniu, precum și cele regionale, transnaționale și naționale. Prevederile esențiale ale programului de cooperare în domeniul științei, tehnologiei și inovațiilor în regiunea Mării Negre a fost prezentat de către George BONAS, director al CeRISS. De asemenea, Igor SEROTILA s-a expus asupra viabilității programului, necesității racordării priorităților la cele pertinente Strategiei Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării, precum și îmbunătățirea modalităților și a mecanismelor de competiție, cooperare și evaluare a proiectelor în cadrul programului. Proiectul programului urmează a fi diseminat potențialilor parteneri, inclusiv din Republica Moldova, în vederea agreării programului și propunerea comună de sprijin de către Comisia Europeană.

La 15 iunie 2017, Mihail BARBULAT, reprezentat al Oficiului Republicii Moldova pentru Știință și Tehnologie (MOST) pe lângă Uniunea Europeană din or. Bruxelles, a participat la prima întrunire a inițiativei „Blue Growth” pentru Cercetare și Inovare la Marea Neagră. Întrunirea a fost organizată de Direcția Generală Cercetare și Inovare a Comisiei Europene, în parteneriat cu Direcția Generală Afaceri Maritime și Pescuit. M. Barbulat a menționat faptul că, chiar dacă Republica Moldova nu are acces direct la Marea Neagră și nu are un document propriu de politici și strategii de cercetare la Marea Neagră, totuși datorită celor două râuri mari, care traversează teritoriul și se revarsă în mare, R. Moldova este expusă aceluiași riscuri și provocări ca și țările situate nemijlocit pe țărmul acesteia. Ținând cont de capacitățile de cercetare ale țării și de prioritățile strategice, savanții moldoveni sunt interesați să se implice activ în cercetările care vor fi focusate pe aspectele ce țin de calitatea vieții omului – creștere economică, ecologie și calitatea apelor, sănătate, educație, alimentație etc. La finalul întrunirii s-a convenit ca toate țările implicate, să elaboreze propriile viziuni și o listă de domenii de interes, care vor fi prezentate la ședința următoare.

### **Institutul comun pentru Cercetări Nucleare (IUCN)**

În perioada 22–25 noiembrie 2017, dr. hab. Veaceslav URSACHI, coordonatorul Secției de Științe Naturale și Exacte a AȘM, a participat la ședința Comitetului reprezentanților plenipotențari ai statelor membre ale Institutului Unificat de Cercetări Nucleare (IUCN) din Dubna, Federația Rusă. La ședință au fost audiate și discutate mai multe rapoarte, inclusiv al acad. V. MATVEEV, director al IUCN, cu privire la rezultatele activității în anul 2017 și recomandările Sesiunii a 122-a a Consiliului Științific al Institutului, care a avut loc în septembrie 2017. Comitetul reprezentanților plenipotențari ai statelor membre ale IUCN a aprobat încheierea Acordului de colaborare dintre IUCN și INFN (Italia) și Acordul de intenție dintre IUCN și Reprezentantul Plenipotențiar al Guvernului Poloniei. În perioada menționată, a fost organizată întrunirea cu grupul de cercetători ai institutelor din Moldova, delegați la IUCN, în cadrul căreia au fost audiate rapoartele individuale de activitate pentru anul 2017 și planurile de cercetare științifică pentru 2018.

### **Comunitatea Statelor Independente (CSI)**

În perioada 11–12 decembrie 2017 a fost organizată cea de-a XII-a ediție a „Forumului intelectualității statelor-membre CSP”, ediție dedicată Anului Familiei în CSI, care a avut loc la Moscova. La eveniment au participat peste 300 de delegați, reprezentanți ai intelectualității, personalități marcante din domeniul culturii, științei, educației din nouă state-membre ale CSI. Republica Moldova a fost reprezentată de o delegație constituită din reprezentanți ai mediului academic și cel universitar, condusă de Efim Chilari, prorector la Universitatea AȘM. Forul Intelectualității statelor-membre CSI a fost organizat de Fondul Interstatal pentru Cooperare Umanitară CSI. Evenimentul este organizat anual în unul din statele-membre ale CSI. Din 2006 Forul Intelectualității CSI s-a desfășurat în Federația Rusă, Ucraina, Turkmenistan, Belarus, Kazahstan, Kârgâstan etc. Țara noastră a găzduit cea de-a IV-a ediție a Forului, care s-a desfășurat în 2009 la Chișinău și a fost dedicată Anului Tineretului. Reuniunea anuală a intelectualității în diferite țări CSI a devenit deja o tradiție care întrunește cei mai de seamă exponenți ai științei, culturii și artei acestor țări.

## **Organizația pentru Democrație și Dezvoltare Economică (ODDE) – Georgia, Ucraina, Republica Azerbaidjan și Republica Moldova (GUAM)**

Luând în considerație faptul că, începând cu 1 ianuarie 2018, Republica Moldova va prelua Președinția rotativă în cadrul GUAM, Academia de Științe a Moldovei a desemnat reprezentanții permanenți și experții responsabili de colaborare în cadrul ODDE–GUAM. De asemenea, AȘM a nominalizat reprezentanți în cadrul subgrupului de lucru, care vor lua decizii privind colaborarea cercetătorilor în cadrul proiectelor de cercetare comună din domeniul științei și inovării: agricultură ecologică, energie și tranzit internațional.

### **8.4. Alte manifestări de anvergură**

Academia de Științe a Moldovei, a participat la evenimentul Orașelul European 2017, organizat în cadrul *Zilelor Europei în Republica Moldova – 2017*. La acest eveniment au fost prezentate cele mai valoroase lucrări ale oamenilor de știință și a fost informat publicul despre activitatea AȘM.

**Ședința festivă, dedicată sărbătorii naționale Ziua Limbii Române**, la Academia de Științe a Moldovei, inaugurată și prezidată de președintele Academiei de Științe a Moldovei, acad. Gh. DUCA. La manifestare au fost invitați membrii AȘM, reprezentanții puterii legislative și executive, ai corpului diplomatic acreditat în Republica Moldova, rectorii instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova, reprezentanții uniunilor de creație, oameni de cultură.

## IX. DISEMINEAREA CUNOȘTIINȚELOR DIN SFERA ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII

### 9.1. Activitatea editorială

Cele mai relevante rezultate științifice din cadrul organizațiilor din sfera științei și inovării sunt reflectate prin activitatea editorială, ce include un ansamblu de publicații științifice: manuale, monografii, culegeri editate în țară și străinătate, articole recenzate, articole publicate în reviste naționale și internaționale, teze ale comunicărilor la congrese, conferințe, simpozioane naționale și internaționale. Au fost publicate 182 de monografii și culegeri editate în țară și străinătate, 330 de manuale, dicționare și lucrări didactice, 50 articole în reviste de categoria A, 845 în reviste de categoria B și B+ și 385 de articole în reviste de categoria C. În reviste cu factor de impact au fost publicate 346 de articole și 2 688 de comunicări ale tezelor în cadrul congreselor, conferințelor și simpozioanelor naționale și internaționale.

*Tabelul 9.1.1*

#### Activitatea editorială în cadrul secțiilor de științe ale Academiei de Științe a Moldovei în anul 2017

Secția de Științe	Articole în reviste naționale pe categorii			Articole în alte reviste naționale	Articole în reviste cu factor de impact	Articole în reviste internaționale	Articole în culegeri (naționale și internaționale)	Monografii și culegeri editate în țară/străinătate	Manuale/dicționare lucrări didactice	Teze ale comunicărilor la congrese, conferințe, simpozioane (naționale/internaționale)
	A	B B+	C							
Secția Științe Naturale și Exacte	–	187	30	68	211	149	74	23	44	1 787
Secția Științe Inginerești și Tehnologice	29	–	140	43	9	114	52	46	104	856
Secția Științe Agricole	206	–	46	140	4	143	271	51	37	554
Secția Științe Medicale	47	–	22	4	63	37	5	11	13	360
Secția Științe Sociale și Economice	56	–	44	28	9	99	80	10	62	353
Secția Științe Umanistice și Arte	202	–	32	4	82	166	26	15	24	987
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>845</b>	<b>385</b>	<b>770</b>	<b>346</b>	<b>926</b>	<b>1 336</b>	<b>182</b>	<b>330</b>	<b>2 688</b>

## 9.2. Manifestări științifice

Pe parcursul anului 2017 în sfera științei și inovării au fost organizate 310 manifestări științifice, inclusiv 214 naționale și 96 internaționale (Tabelul 9.2.1).

Tabelul 9.2.1

### Organizarea manifestărilor științifice în cadrul Secțiilor de Științe ale AȘM

Secții de Științe	Total	Naționale	Internaționale
Secția Științe Sociale și Economice	109	74	35
Secția Științe Inginerești și Tehnologice	24	15	9
Secția Științe Naturale și Exacte	33	13	20
Secția Științe Medicale	67	58	9
Secția de Științe Umanistice și Arte	69	47	22
Secția Științe Agricole	8	7	1
<b>Total AȘM</b>	<b>310</b>	<b>214</b>	<b>96</b>

La 13 mai 2017, AȘM împreună cu Ministerul Educației și Ministerul Culturii a participat la evenimentul *Zilele Europei în Republica Moldova – 2017*, care a avut loc în Orașelul European 2017, amplasat în Grădina Publică „Ștefan cel Mare și Sfânt”. La această manifestare organizațiile din cadrul secțiilor de științe au prezentat informație despre activitatea și rezultatele științifice, au expus cele mai reprezentative lucrări științifice și au distribuit materiale informative vizitatorilor.

În incinta Liceului Academiei de Științe a Moldovei, pe data de 20 mai 2017, a avut loc Festivitatea de premiere în cadrul concursului național *Cel mai bun elev inovator "GENIUS"*, ediția a X-a. Acest concurs este organizat anual de către AȘM în colaborare cu Ministerul Educației, Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală, AITT și Liceul AȘM. Concursul s-a desfășurat în baza Regulamentului la zece categorii tematice, iar la fiecare categorie câte o lucrare a fost menționată cu un premiu special. Elevii (cu vârsta cuprinsă între 6 și 18 ani) din 36 de instituții de învățământ au participat în concurs. Astfel, cei peste 100 de participanți au concurat cu 82 de lucrări.

La 25 august 2017, a fost lansată prima Enciclopedie politică din Colecția *Oamenii Moldovei*. Evenimentul a avut loc la Academia de Științe a Moldovei și a fost dedicat celor 26 de ani de Independență ai Republicii Moldova. Ediția cuprinde 1115 personalități politice care au deținut, de la independență și până în august 2017, funcție de președinte de țară, parlamentară, de deputați și miniștri.

### Secția Științe Sociale și Economice

În perioada de referință în cadrul Secției Științe Sociale și Economice au fost organizate 109 manifestări științifice – 74 naționale și 35 internaționale, inclusiv:

#### 23–24 februarie 2017

În Sala mică a AȘM și-a desfășurat lucrările Conferința Științifică Internațională *Inegalități sociale în Republica Moldova. Premise ale constituirii clasei de mijloc*, organizatori: Centrul Sociologie și Psihologie Socială a Institutului de Cercetări Juridice și Politice în colaborare cu Facultatea de Jurnalism și Științe ale Comunicării a Universității de Stat din Moldova. În programul conferinței au participat cu comunicări cercetători din România, Ucraina, Federația Rusă, Belarus, Kazahstan.



## **24 februarie 2017**

Academia de Administrare Publică a organizat Conferința științifico-practică internațională *Contribuția tinerilor cercetători la dezvoltarea administrației publice*. În cadrul conferinței au fost abordate probleme teoretice și practice privind: organizarea și funcționarea autorităților administrației publice, reforma administrației publice și modernizarea serviciilor publice, transparență și integritate în administrația publică, formarea și dezvoltarea profesională a funcționarilor publici, descentralizarea financiară în activitatea administrației publice locale, dezvoltarea regională, e-guvernare etc.

## **2 martie 2017**

La AȘM și-a desfășurat lucrările Conferința științifică *Republica Moldova la 25 de ani de stat-membru al Organizației Națiunilor Unite*. Organizator al acestei manifestări a fost Institutul de Cercetări Juridice și Politice. La eveniment au participat atât cercetători științifici, cât și profesori de la diferite instituții de învățământ superior (Institutul de Stat de Relații Internaționale din Moldova, Universitatea de Studii Politice și Economice Europene „Constantin Stere” și Universitatea Academiei de Științe a Moldovei). Programul conferinței a inclus atât rapoarte prezentate de directorul și vicedirectorul Institutului de Cercetări Juridice și Politice, cât și comunicări științifice sau experiențe personale ale participanților.

## **3 martie 2017**

Institutul Național de Cercetări Economice a organizat masa rotundă *Criza și redefinirea rolului băncilor centrale*. Obiectivul manifestării a fost de a identifica și de a evidenția posibilitățile de ameliorare a politicii monetare și a instrumentelor sale, în relație cu reglementarea financiară și în scopul realizării stabilității prețurilor și stabilității financiare. La eveniment au participat atât reprezentanți ai mediului academic de la AȘM, cât și reprezentanți ai Băncii Naționale a Moldovei, Ministerului Economiei, Ministerului Finanțelor, organizațiilor neguvernamentale și din mediul universitar.

## **17 martie 2017**

Institutul de Cercetări Juridice și Politice, ca urmare a dezbaterilor publice privind inițiativa de modificare a sistemului electoral din Republica Moldova a organizat masa rotundă cu genericul *Sistemul electoral din Republica Moldova: oportunități de reformă*. Mizând pe platforma echidistantă a științei, participanții conferinței au identificat soluții în speranța că acestea vor fi luate în calcul la definitivarea proiectului de lege pentru modificarea și completarea unor acte legislative (Codul electoral al Republicii Moldova). La eveniment au participat angajați din sfera științei și cercetării, parlamentari, sociologi, politologi, profesori universitari.

## **28 martie 2017**

În incinta Institutului Național de Cercetări Economice a avut loc masa rotundă cu genericul „Perfecționarea politicilor privind egalitatea de gen în sfera ocupării forței de muncă”. Scopul acestei manifestări a fost analiza situației cu privire la asigurarea egalității de gen în sfera ocupării forței de muncă fundamentarea unor măsuri de politici. La panelul de discuții au participat reprezentanți de la AȘM, Ministerul Muncii, Protecției Sociale și Familiei, Ministerul Economiei, Academia de Studii Economice din Moldova, Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Universitatea de Stat din Moldova.

## **5 aprilie 2017**

La Institutul Național de Cercetări Economice a avut loc conferința de presă dedicată lansării unui nou număr al publicației *Tendințe în Economia Moldovei/Moldovan Economic Trends* (MET). La conferință au fost prezentate prognozele preliminare privind evoluția economiei naționale și așteptările pentru anul 2017. De asemenea, s-a făcut referire la cele mai recente tendințe ce au marcat activitatea social-economică a țării.

#### **4 mai 2017**

Institutul de Cercetări Juridice și Politice a organizat conferința științifică internațională *Republica Moldova în contextul implementării Acordului de Asociere: realități interne și valorificarea experienței internaționale*. Conferința a fost dedicată Zilei Europei și a inclus discuții privind cele mai actuale subiecte care preocupă comunitatea europeană. De asemenea au fost făcute referiri și la noile proiecte, deoarece conferința a devenit deja în timp un for științific, evenimentul fiind deja la cea de-a X-a ediție.

#### **16 mai 2017**

La AȘM a fost organizată Masa rotundă cu genericul *Politicile de dezvoltare a întreprinderilor mici și mijlocii în Republica Moldova: Principalele tendințe și evaluări* Organizator: Institutul Național de Cercetări Economice. Subiectele care au fost discutate în cadrul mesei rotunde au fost: Politica de dezvoltare a IMM-urilor: principalele tendințe și evaluări, Direcții prioritare ale politicii de dezvoltare a sectorului IMM: – Clusterizarea – cadru important pentru sporirea competitivității firmelor private; Educația și cultura antreprenorială – elemente de bază în dezvoltarea capitalului uman, Promovarea spiritului antreprenorial în rândul femeilor, o contribuție esențială în creșterea potențialului economic al micilor afaceri etc. În mod tradițional masa rotundă a finisat cu concluzii și propuneri din partea reprezentanților mediului academic și comunității de afaceri, prezenți la discuții.

#### **20 mai 2017**

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” a organizat conferința științifico-practică națională *Oportunități de dezvoltare și optimizare curriculară pe aria limbă și comunicare în gimnaziu și liceu*. Scopul Conferinței a fost de a oferi participanților oportunitatea de a-și prezenta experiența și a lua în dezbatere problemele ce țin de curriculumul național. La eveniment au participat 60 de profesori din învățământul preuniversitar și universitar, inclusiv masteranzi și doctoranzi, dintre care 44 au prezentat comunicări.

#### **25 mai 2017**

La AȘM și-a desfășurat lucrările Conferința științifică cu participare internațională *25 de ani de cooperare: probleme actuale ale relațiilor moldo-ucrainene*, organizatori: Institutul de Cercetări Juridice și Politice și Ambasada Ucrainei în Republica Moldova. La eveniment a participat Ambasadorul Extraordinar și Plenipotențiar al Ucrainei în Republica Moldova, Ivan Gnatișin, directorul Institutului de Cercetări Juridice și Politice, dr. hab., prof. Valeriu Cușnir, directorul adjunct al Institutului de Cercetări Juridice și Politice, dr. hab., prof. Victor Juc, reprezentanți ai mediului academic din ambele țări, reprezentanți ai misiunii diplomatice și diasporei ucrainene.

#### **30 mai 2017**

A avut loc evenimentul de lansare de carte cu tematica: *Migrația: probleme și oportunități*, dedicat lansării lucrărilor științifice în domeniul migrației, recent publicate în Republica Moldova. Pe lângă autorii și coordonatorii unui set de 10 lucrări, în cadrul acestei manifestări științifice au participat m. cor. Victor Moraru, coordonatorul Secției Științe Sociale și Economice a AȘM, acad. Gheorghe Rusnac, dr. hab. Valeriu Moșneaga (USM, reprezentanți și cercetători ai Institutului de Cercetări Juridice și Politice, ai Institutului Național de Cercetări Economice, Filialei din Republica Moldova a Academiei Oamenilor de Știință din România, Biroului Relații cu Diaspora, Misiunii în Republica Moldova a Organizației Internaționale pentru Migrație ș.a.

#### **20 iunie 2017**

La AȘM a fost organizată masa rotundă privind analiza procesului de realizare a reformei administrației publice, dar și alte aspecte ale reformelor administrative din Republica Moldova. Organizatorul acestei reuniuni a fost Institutul de Cercetări Juridice și Politice. Manifestarea

științifică a constituit un dialog dintre deputați și reprezentanții mediului academic, instituit cu scopul argumentării științifice a acestei probleme importante, a schimbului de idei și opinii, a conlucrării în vederea găsirii unor soluții optime. Au luat cuvântul și au participat la dezbaterile acestui subiect: vicepreședintele AȘM, m. cor. Ion Guceac, directorul ICJP, dr. hab., prof, Valeriu Cușnir, dr. Maria Orlov, cerc. șt. coord. la ICJP, dr. Andrei Guștiuc, președintele Partidului Comuniștilor, Vladimir Voronin, deputatul Tudor Deleu ș.a. Participanții la masa rotundă au salutat ideea organizării unor evenimente științifice similare, exprimând doleanța de a continua aceste discuții și asupra altor probleme de importanță majoră pentru țară.

### **27 iunie 2017**

Institutul de Cercetări Juridice și Politice și Centrul de Informare și Documentare privind NATO în Moldova au organizat masa rotundă cu genericul *Riscuri și amenințări la adresa securității naționale a Republicii Moldova. Cum la evaluăm ?* La acest eveniment au participat reprezentanți ai mediului academic, ONG-urilor, Academiei Militare, politicieni, persoane preocupate de problemele securității și apărării.

În cadrul acestei manifestări au fost discutate subiecte de actualitate precum: elaborarea unor indicatori și determinarea gradului de securitate și insecuritate a statului și societății; războiul informațional și impactul lui asupra securității naționale a Republicii Moldova; riscuri și amenințări la adresa securității militare a R. Moldova; neutralitatea și asigurarea securității naționale a R. Moldova; fenomenul terorist și securitatea națională a R. Moldova ș.a. În baza discuțiilor și recomandărilor înaintate de către participanți, urmează să fie elaborată o rezoluție, care va fi transmisă la Guvern și la Comisia parlamentară de profil, la ministerele din sistemul de securitate.

### **14 iulie 2017**

Institutul de Cercetări Juridice și Politice a organizat masa rotundă *Reforma domeniului de cercetare-dezvoltare-inovare, viziunea comunității științifice și proiectul Guvernului*. La acest eveniment au participat reprezentanți ai Președinției, Parlamentului, Guvernului, altor autorități centrale de specialitate, membrii titulari și membrii corespondenți, rectori, prorectori, directori, vicedirectori, cadre didactice, cercetători științifici, doctoranzi, masteranzi și studenți. Masa rotundă a fost moderată de dr. Valeriu CUȘNIR, director al Institutului de Cercetări Juridice și Politice și dr. hab. Victor JUC, vicedirector al Institutului de Cercetări Juridice și Politice. Acad. Gheorghe DUCA, președinte al AȘM, a adresat participanților la eveniment mesajul de salut. La atelierul de lucru au fost discutate importante probleme din domeniu, a fost menționat rolul cadrului normativ și a activității eficiente a funcționarilor, precum și al dialogului dintre reprezentanții mediului academic, demnitari și funcționari publici, politicieni și societatea civilă pentru asigurarea calității cercetărilor și a progresului științei.

### **21–22 septembrie 2017**

Universitatea Cooperatist - Comercială din Moldova în colaborare cu Institutul Național de Cercetări Economice au organizat conferința științifico-practică internațională *Dezvoltarea relațiilor comerciale din perspectiva integrării economice a Republicii Moldova în circuitul economic internațional*. La eveniment au fost peste 260 de participanți din Croația, Republica Moldova, România, Finlanda, Polonia, Ungaria, Spania, Italia, Serbia, Bulgaria, Portugalia, China, SUA, Belarus, Rusia, Ucraina ș.a. Obiectivele conferinței: identificarea noilor oportunități în dezvoltarea relațiilor comerciale în contextul integrării economice a Republicii Moldova în circuitul economic internațional, promovarea politicii comerciale prin preluarea celor mai bune practici europene din domeniul concurenței, dezvoltarea infrastructurii calității și îmbunătățirea siguranței produselor, dezvoltarea cercetărilor în domeniul comerțului și impulsionearea cooperării internaționale în acest context, fortificarea relațiilor dintre mediul academic, de afaceri și autoritățile publice, implementarea inovațiilor în procesul educațional de formare profesională inițială și continuă. Materialele Conferinței

au fost publicate într-o culegere de publicații științifice, iar cele mai valoroase articole în revistele științifice „Revista de Cercetări în Comerț, Management și Dezvoltare Economică” a UCCM și „Economie și Sociologie” a INCE.

### **12–13 octombrie 2017**

Institutul Național de Cercetări Economice a organizat cea de-a XII-a Ediție a Conferinței Internaționale Științifico-Practice *Creșterea economică în condițiile globalizării: modele de dezvoltare durabilă*. La eveniment au participat studenți, masteranzi, profesori, cercetători, reprezentanți ai mediului academic și din sfera businessului din Republica Moldova și de peste hotare. În cadrul Conferinței au fost abordate probleme majore din domeniul politicii economice, financiare și sociale.

### **26–28 octombrie 2017**

În cadrul Universității de Stat de Educație Fizică și Sport și-a desfășurat lucrările Congresul Științific Internațional *Sport. Olimpism. Sănătate*. Organizatorii congresului au fost: Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova, Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport și Academia Olimpică a Republicii Moldova. La eveniment au fost peste 130 de participanți din Rusia, Ucraina, România, Belarus, Lituania și Polonia, care au prezentat rapoarte în plen și au pus în discuție probleme referitoare la: direcțiile sport și sănătate; bazele teoretico-metodologice ale pregătirii sportivilor; olimpismul ca filosofie a vieții; modul sănătos de viață; aspecte social-culturale, morale, psihologice și organizaționale; tehnologii inovatoare ale pregătirii sportivilor etc. De asemenea, au fost abordate problemele sistemului de pregătire profesională a specialiștilor competitivi în domeniul sportului, al educației fizice recreative, de reabilitare, al culturii fizice adaptive, al olimpismului, precum și oportunitatea actualizării acestuia.

### **27–28 octombrie 2017**

Universitatea de Stat din Tiraspol a fost organizatorul Conferinței științifico-practice naționale cu participare internațională *Reconceptualizarea formării inițiale și continue a cadrelor didactice din perspectiva interconexiunii învățământului modern general și universitar*. Discuțiile din cadrul atelierelor științifice ale conferinței s-au axat pe ideea că paradigmele schimbării, marcate de tendința Uniunii Europene de a aduce la un numitor comun demersurile educaționale, de a crea Spațiul European al Învățământului, oferă posibilități reale de renovare a formării inițiale și continue prin regândirea, remodelarea, reevaluarea critică a componentelor curriculare.

### **09–10 noiembrie 2017**

La Institutul de Științe ale Educației a fost organizată conferința științifică internațională *Evaluarea în sistemul educațional: deziderate actuale*. Ediția din 2017 a fost consacrată problemei evaluării în sistemul educațional. La eveniment au participat cercetători, cadre didactice universitare și preuniversitare, masteranzi și doctoranzi. Conferința a fost organizată în parteneriat cu Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova, AȘM, Institutul de Științe ale Educației (București, România), Institutul de Pedagogie al Academiei Naționale de Științe Pedagogice (Kiev, Ucraina).

### **17 noiembrie 2017**

Academia de Studii Economice din Moldova a organizat Simpozionul științific *Celebrating Everyday Leadership* cu ocazia Zilei Mondiale a Calității. La eveniment au participat studenții și profesorii ASEM, dar și reprezentanți ai mediului de afaceri. Scopul acestei manifestări științifice l-a constituit asigurarea schimbului de experiență între specialiștii din domeniul managementului calității și standardizării.

### **23 noiembrie 2017**

În Sala Azurie a AȘM a avut loc Conferința științifică cu participare internațională *Probleme ale securității regionale în contextul provocărilor hibride*. Evenimentul a fost organizat de Institutul de Cercetări Juridice și Politice, Ambasada Ucrainei în Republica Moldova și Centrul de Informare și Documentare privind NATO în Moldova. La această manifestare științifică au participat experți naționali și internaționali, analiști în problematica transnistreană, formatori de opinie, diplomați, oficiali ai instituțiilor de stat, reprezentanți ai mediului academic, mass-media. Lucrările conferinței s-au desfășurat în cadrul a două sesiuni, scopul principal al cărora l-a constituit abordarea problemelor din domeniul securității naționale, elucidarea subiectului amenințărilor hibride și a mecanismelor de contracarare a acestora, organizarea unor dezbateri privind manifestarea războiului informațional.

### **30 noiembrie 2017**

În Sala Mică a AȘM a avut loc Colocviul cu genericul *Proclamarea Republicii Democratice Moldovenești – premisă pentru Actul Unirii din 27 martie 1918*. Această manifestare științifică a fost organizată de Institutul de Cercetări Juridice și Politice. Agenda evenimentului, la care au participat reprezentanți ai mediului academic, tineri cercetători și specialiști din domeniul științei politice și dreptului, a inclus prezentarea unui șir de comunicări, organizarea dezbaterilor la subiectul vizat.

### **8 decembrie 2017**

În Sala Mică a AȘM a avut loc Conferința științifico-practică *Drepturile omului în Republica Moldova: starea actuală și perspectivele*. Evenimentul a fost organizat de Institutul de Cercetări Juridice și Politice, Departamentul Drept al USM, Promo-LEX, NED și Biblioteca Publică de Drept. La conferință au participat reprezentanți ai mediului științific, universitar, societății civile, Guvernului, Delegației UE, Ambasadei SUA etc. În cadrul acestei manifestări științifice au fost prezentate comunicări științifice, organizate dezbateri, a fost elaborat un proiect de rezoluție al conferinței. Au fost abordate un șir de subiecte precum: Statul de Drept și supremația legii în R. Moldova; probleme ale dreptului la viața privată în regiunea transnistreană; unele aspecte privind drepturile și libertățile cercetătorilor științifici ș.a.

## **Secția Științe Inginerești și Tehnologice**

Pe parcursul anului 2017, în cadrul Secției Științe Inginerești și Tehnologice au fost organizate 24 de manifestări științifice, dintre care 15 naționale și 9 internaționale. Printre cele mai importante au fost:

### **07 aprilie 2017**

La Institutul de Energetică și-a desfășurat lucrările seminarul științifico-practic *Abordări de prognozare a indicatorilor în Energetică și în Economie*. Evenimentul a fost organizat în colaborare cu Institutul Național de Cercetări Economice. La această manifestare științifică au participat 45 persoane, reprezentanți ai Ministerului Economiei, Biroului Național de Statistică, întreprinderii „Termoelectrica S.A”, Inspectoratului Energetic de Stat, Academiei de Transporturi, Informatică și Comunicații, Institutului de Matematică și Informatică, Universității Agrare de Stat din Moldova, Universității de Stat din Moldova.

### **4–5 mai 2017**

Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale (IDSI) a fost unul dintre co-organizatorii celei de-a IV-a ediție a *Forumului Internațional: Central and Eastern European e-Democracy and e-Government Days 2017*. La eveniment s-au întrunit peste 120 de participanți, iar tematica discuțiilor a cuprins în mod prioritar științele informației, științele administrative și drept, științele politice, sociologia și economia.

### **19 iulie 2017**

În sala de conferințe a Bibliotecii Științifice (Institut) „A. Lupan” și-a desfășurat lucrările Seminarul științifico-practic *Aspecte inovatoare de dezvoltare ale sectorului energetic din Republica Moldova*, dedicat aniversării a 80-a a academicianului Vitalie Postolatii. Organizator al evenimentului a fost Institutul de Energetică. Manifestarea științifică a fost organizată cu scopul elucidării problemelor actuale ale energiei Republicii Moldova, a noilor fenomene și situații din regiune, precum și estimarea aplicării în practică a inovațiilor din sectorul energetic. Au participat cu comunicări științifice acad. V. Pastolatii, dr. V. Berzan, dr. M. Târșu. La conferință au fost adresate mesaje de felicitare pentru omagiat, a fost prezentat filmul despre viața și activitatea savantului V. Postolatii, organizată o expoziție a principalelor rezultate științifice obținute de Institutul de Energetică.

### **12–13 octombrie 2017**

A fost organizată *International IEEE Conference on Electromechanical and Power Systems (Conferința Internațională de Sisteme Electromecanice și Energetice) SIELMEN-2017*. Organizatori ai acestui eveniment au fost: Facultatea Energetică și Inginerie Electrică a Universității Tehnice a Moldovei, în colaborare cu Facultatea de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată a Universității Tehnice „Gh. Adachi” (Iași) și Facultatea de Inginerie Electrică a Universității din Craiova. La acest eveniment, care a întrunit 261 participanți, 198 de autori de publicații științifice au fost din alte 12 țări (România, Franța, Olanda, Italia, Lituania, Bosnia și Herțegovina, Turcia, Iran, Pakistan, Egipt, Algeria, Vietnam).

### **16–18 octombrie 2017**

La Universitatea Tehnică a Moldovei și-a desfășurat lucrările *Conferința anuală a colaboratorilor, doctoranzilor și studenților UTM*, iar printre propunerile la următoarele ediții pentru această manifestare au fost: antrenarea la ședințele conferinței a mediului de afaceri și a unui număr mai mare de specialiști din domeniu, precum și implicarea mai activă a cadrelor didactice, doctoranzilor și studenților.

### **19–21 octombrie 2017**

Peste 200 de cercetători din Republica Moldova s-au întrunit la *Conferința Fizicienilor din Moldova (CFM-2017)*, iar la final, în urma dezbaterilor a fost reflectat scopul tuturor participanților la CFM-2017 de a contribui cu articole la editarea revistei *Moldavian Journal of Physical Sciences*, de a stabili contacte științifice între membrii Societății Fizicienilor din Moldova și fizicienii din străinătate, de a promova relațiile dintre oamenii de știință, cultură și învățământ și cei care activează în diferite domenii ale economiei naționale. Organizatori ai acestui eveniment au fost: Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu” în cooperare cu Universitatea Tehnică a Moldovei și Societatea Fizicienilor din Moldova.

### **19–octombrie 2017**

Universitatea Tehnică a Moldovei a fost organizatorul *Conferinței Internaționale Microelectronica și Știința Calculatoarelor, ICMCS-2017 & CPM-2017*. La acest eveniment au participat 13 secții științifice, au fost publicate și prezentate în formă de rapoarte și postere peste 190 de lucrări ale autorilor din Republica Moldova, România, Germania, Franța, Italia, SUA, Federația Rusă, Cehia, Ucraina, Finlanda, Spania, Suedia și Polonia.

### **26–28 octombrie 2017**

Facultatea de Textile și Poligrafie a Universității Tehnice a Moldovei a organizat cel de-al *IV-lea Simpozion Internațional: Creativitate. Tehnologie. Marketing*. La eveniment au fost puse în discuție și analizate probleme actuale, de vastă cuprindere tematică din domeniul industriei ușoare. Printre participanți au fost nu doar din Republica Moldova, ci și din România, Marea Britanie, Germania, Ucraina și Federația Rusă.

## Secția Științe Naturale și Exacte

În perioada de referință, în cadrul Secției Științe Naturale și Exacte au avut loc lansări de carte, au fost editate lucrări de anvergură, precum și au fost organizate 33 de manifestări științifice, dintre care 13 naționale și 20 internaționale. Printre cele mai importante evenimente pot fi enumerate:

### 30 ianuarie 2017

O premieră pentru comunitatea științifică a fost apariția de sub tipar a Monografiei *Problema sănătății. Sanocreatologia. Necesitatea societății în dezvoltarea ei*, fiind primul volum al Tratatului „Bazele științifice și practice ale Sanocreatologiei”. În vederea obținerii rezultatelor științifice la studiile de cercetare a acestei lucrări au participat: acad. Teodor Furdui, dr. Valentina Ciochină, dr. Vlada Furdui, dr. Aliona Glijin, dr. Valeria Vrabie. Grupul de autori ai acestei monografii a fost coordonat de acad. Teodor Furdui, fondatorul Școlii „Fiziologia stresului și Sanocreatologia”.

### 6 februarie 2017

La Biblioteca Științifică Centrală „A. Lupan” (Institut) a AȘM a avut loc lansarea de carte *Păsările. Enciclopedie ilustrată*, apărută la Editura ARC, autor dr.hab., prof.univ. Tudor Cozari, redactor științific al acestei lucrări – acad. Ion Toderaș. Ornitofauna în acest volum a fost prezentată cu cca 230 de specii fiecare dintre acestea fiind desceise de o informație amplă și imagini color.

### 10 februarie 2017

În cadrul ședinței largite a Societății „Acad. C. Sibirschi” care s-a desfășurat în incinta Institutului de Matematică și Informatică, a avut loc ceremonia de înmânare a Premiului „Academicianul Constantin Sibirschi”. Laureții acestui concurs au fost: dr. hab., prof. Viorel Bostan, pentru ciclul de lucrări *Modele matematice în inginerie: Probleme de contact; Modelări și simulări numerice în aero-hidrodinamică* și dr. Mircea Petic, pentru ciclul de lucrări *Tehnologii actuale de achiziționare a resurselor lingvistice computaționale*.

### 24 februarie 2017

La Biblioteca Științifică Centrală „A. Lupan” (Institut) a AȘM a avut loc Ședința comună a Secției de Științe Naturale și Exacte și a Consiliului științific al Grădinii Botanice (Institut), consacrată omagierii celor *85 ani din ziua nașterii și 60 de ani de activitate științifico-organizatorică a academicianului Alexandru CIUBOTARU*, profesor universitar, doctor habilitat în biologie, director de onoare al Grădinii Botanice (Institut) a AȘM.

La eveniment au participat cu un cuvânt inaugural: acad. Gheroghe Duca, președinte al AȘM, acad. Aurelian Gulea, coordonator al Secției de Științe Naturale și Exacte, acad. Teodor Furdui, președintele Sfatului academicienilor din Republica Moldova, dr. Alexandru Teleuță, director al Grădinii Botanice (Institut) a AȘM.

Cu această ocazie a fost elaborată și editată de către Biblioteca Științifică Centrală „A. Lupan” (Institut) lucrarea *Academicianul Alexandru Ciubotaru* din seria *Bibliografie*. Volumul include diverse compartimente cu date privind viața și activitatea academicianului, imagini și informații privind reușitele sale în domeniul educației și științei.

### 2-3 martie 2017

La Academia de Științe a Moldovei a avut loc ce-a de-a VI-a Conferință Internațională *Chimia ecologică și chimia mediului ambiant – 2017*. La deschiderea manifestării au participat acad. Gheorghe Duca, președintele AȘM, doamna Violeta Ivanov, vicepreședintele Comisiei parlamentare pentru administrație publică, mediu și dezvoltare teritorială, domnul Valeriu Munteanu, ministrul mediului, reprezentanți ai misiunilor diplomatice acreditate la Chișinău, iar printre invitații de peste hotare au participat președinți, vicepreședinți și cercetători ai academiilor de științe din peste 22 de țări precum:

Franța, Germania, Italia, România, Ucraina, Belarus, Federația Rusă, Armenia, Azerbaidjan, Turcia, SUA etc. În cele cinci secțiuni ale conferinței, la sesiunile de comunicări științifice au participat cca 300 de cercetători.

Organizatorii ai acestui eveniment a fost: Academia de Științe a Moldovei și Institutul de Chimie în colaborare cu Universitatea AȘM, Universitatea de Stat din Moldova, Societatea Chimiștilor din Moldova și Asociația pentru Cercetare și Dezvoltare din Moldova cu suportul Comisiei Naționale a Republicii Moldova pentru UNESCO și Fondul internațional de colaborare umanitară a statelor-participante ale CSI.

### **3 martie 2017**

În cadrul Conferinței Internaționale *Chimia ecologică și chimia mediului ambiant – 2017*. În incinta Sălii polivalente din campusul universitar al UnAȘM, și-a desfășurat lucrările workshop-ul *Științele exacte în dialogul generațiilor: conexiune între universități, academie și business*. Studenții, masteranzii, doctoranzii și tinerii cercetători au prezentat exemple de succes din sectorul științific implementate în practică, precum și idei inovative cu caracter inovativ. Iar cele mai bune proiecte inovaționale au fost premiate din fondul de burse „In memoriam Mircea CIUHRII”. Au fost trei tipuri de bursă: Bursa de cercetare „Mircea Ciuhrii”, Bursa de mobilitate „Mircea Ciuhrii”, Bursa de performanță științifică „Mircea Ciuhrii”. Organizator: UnAȘM.

### **28 aprilie 2017**

A fost lansată campania cu genericul *Oamenii ajută copacii*, inițiatorul acesteia a fost scriitorul Igor Guzun. Evenimentul a avut loc cu susținerea postului public de televiziune, printre cei care s-au implicat și au participat și în cadrul emisiunii televizate „Bună seara”, au fost: premierul Pavel Filip, prim-vicepreședintele AȘM, acad. Ion Tighineanu, directorul Grădinii Botanice (Institut), dr. Alexandru Teleuță ș.a. ,care au venit cu propuneri și sugestii în susținerea restabilirii genofondului, ce a fost afectat în urma calamităților din 20 și 21 aprilie 2017.

### **1–3 iunie 2017**

Grădina Botanică (Institut) în colaborare cu Asociația Grădinilor Botanice din România, Agenția „Moldsilva” și Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice a organizat Simpozionul Științific Internațional *Conservarea diversității plantelor*, ediția a V-a. Simpozionul și-a desfășurat lucrările în incinta Bibliotecii Științifice (Institut) „A. Lupan”. Participanți au fost din diferite țări precum: România, Italia, Ucraina, Polonia, Slovacia, Rusia, Georgia, Armenia ș.a. La această manifestare au fost puse în dezbateri cele mai actuale subiecte privind conservarea plantelor, utilizarea durabilă a resurselor vegetale, arhitectura peisagistică și educația ecologică ș.a.

### **30 mai–10 iunie 2017**

Acad. Teodor Furdui, președintele Sfatului Academicienilor și fondatorul unui nou domeniu în biomedicină – sanocreatologia, a participat în calitate de președinte al Comitetului de organizare la Simpozionul *Sanocreatology, formation and maintenance of mental health*, organizat în cadrul *XIII International Interdisciplinary Congress Neuroscience For Medicine And Psychology*. Evenimentul a avut loc în Crimeea și a întrunit participanți din Republica Moldova, Federația Rusă, Republica Belarus, Kazahstan ș.a.

### **15 iunie 2017**

Universitatea AȘM a organizat Conferința Științifică a Doctoranzilor (cu participare internațională) *Tendințe contemporane ale dezvoltării științei: viziuni ale tinerilor cercetători (ediția a VI-a)*. Comunicările științifice și prezentările participanților s-au desfășurat conform programului în cadrul școlilor doctorale: *Matematica și știința informației, Științe fizice, Științe chimice și tehnologice, Științe biologice, Științe geonomice, Științe umaniste, Științe economice și demografice, Științe juridice, politice și sociologice*.



### **15 iunie 2017**

În Sala mică a AȘM și-au dat întâlnire circa 30 de tinerii cercetători, studenți, masteranzi, doctoranzi, fiecare dintre aceștia a venind cu o idee inovațională de afaceri pe care și-o doreau să o inițieze. A fost identificată cea mai viabilă idee de afacere în domeniul inovațiilor care ar contribui și la dezvoltarea social-economică a țării – de a organiza concursul *Cea mai bună idee inovațională*, ediția a I-a. Organizatorii acestui concurs au fost: AȘM, AITT, Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală și Organizația pentru Dezvoltarea Întreprinderilor Mici și Mijlocii. Domeniile concursului au fost: Materiale, tehnologii, produse inovative; Tehnologii informaționale; Eficiență energetică și valorificarea surselor de energie regenerabilă; Biomedicină și Sănătate; Biotehnologii și Industria alimentară. Ideea câștigătoare la concurs a fost „Cloudeed – prima platformă de cloud public din Republica Moldova”.

### **29 iunie 2017**

Timp de 4 zile savanți din Republica Moldova și de peste hotare l-au celebrat pe fondatorul școlii științifice de algebră, cel care a fost timp de 30 de ani director al Institutului de Matematică și Informatică și ulterior vicepreședinte și membru al prezidiului – academicianul Vladimir Andrunachevici. Astfel, cea de-a IV-a Conferință Internațională a Societății de Matematică din Republica Moldova a întrunit cercetători din 16 țări ale lumii, matematicieni din România, Ucraina, Federația Rusă, Australia, SUA etc. Evenimentul științific internațional a fost oportun pentru schimbul de experiență și inițierea unor colaborări în domeniu și a fost organizat de Institutul de Matematică și Informatică, Universitatea de Stat din Moldova, Universitatea de Stat din Tiraspol cu sediul la Chișinău.

### **28–31 august 2017**

Câteva zile, peste 400 de savanți din 35 de țări s-au întrunit la Palatul Republicii unde și-a desfășurat lucrările cea de-a IV-a Conferință Internațională de Analiză Termică și Calorimetrie din Europa Centrală și de Est. Organizatorii acestui eveniment au fost: AȘM, Institutul de Chimie, Institutul de Fizică Aplicată, Universitatea de Stat din Moldova. A fost o agendă plină și diversificată, care a inclus sesiuni de prezentări orale, sesiune de postere și o sesiune plenară de totalizare a lucrărilor, prelegeri publice cu invitați precum: Alice Mija, Franța, profesor Vladimir Fomin, Germania, originar din Republica Moldova, Denis Nica, Republica Moldova ș.a. În ziua de deschidere a evenimentului au fost remarcate rezultatele celor mai buni cercetători din domeniile: fizică, chimie, inginerie, nanotehnologii, înmânate Diplome de onoare și premii din partea Comitetului din Europa Centrală și de Est pentru Analiza Termică și Calorimetrie.

Conform celor menționate de prim-vicepreședintele AȘM, acad. Ion Tighineanu, această conferință este deosebit de importantă datorită caracterului său interdisciplinar, a posibilității schimbului de idei și de experiență a experților naționali și internaționali, a inițierii unor noi colaborări dintre membrii comunității științifice.

### **21–22 septembrie 2017**

Institutul de Fizică Aplicată cu suportul Fundației Germane Alexander von Humboldt din Germania a organizat Workshop-ul Humboldt Kolleg *Multidisciplinarity in Science for the Benefit of Society* („Multidisciplinarity științifică în beneficiul societății”). Evenimentul a reușit să adune peste 50 de cercetători științifici din Republica Moldova, Germania, România și SUA. Printre obiectivele prioritare ale savanților care au participat a fost problema privind multidisciplinarity în științe, nanotehnologiile, beneficiile materialelor noi în tehnologiile moderne etc. În sesiunea de lucrări au fost prezentate rapoarte la diverse specialități: fizică, chimie, biologie, matematică, dar și o sesiune de postere cu realizări ale tinerilor cercetători participanți.

### **27–29 septembrie 2017**

Institutul de Ecologie și Geografie, împreună cu Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Universitatea Agrară

de Stat din Moldova și Asociația geo-spatial.org, au organizat cea de a XXV-a ediție a *Simpozionului Internațional de Sisteme Informaționale Geografice și Teledetecție*. Întrunirea științifică a contribuit la dezvoltarea unei noi direcții în cercetarea geografică și anume cea geoinformațională.

### **9–10 octombrie 2017**

Cele mai remarcabile rezultate din domeniul geneticii, fiziologiei și ameliorării plantelor au fost prezentate de către savanți din 28 de instituții de cercetare și 14 universități din țară și de peste hotare (România, Germania, Italia, Bulgaria, Slovacia, Rusia, Ucraina, Marea Britanie, SUA) în cadrul celei de-a VI-a ediție a Conferinței Științifice Internaționale *Genetica, Fiziologia și Ameliorarea Plantelor*, organizată de Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecția Plantelor. Agenda evenimentului a inclus comunicări în plen și dezbateri pe domenii, o sesiune de postere care a fost prezentată în holul Bibliotecii Științifice (Institut) „A. Lupan”. În cea de-a doua zi a conferinței cei peste 200 de participanți la această manifestare științifică au avut posibilitatea de a lua cunoștință cu activitatea laboratoarelor Institutului de Genetică și au vizitat loturile experimentale.

### **13 octombrie 2017**

În incinta Bibliotecii Științifice (Institut) „A. Lupan” s-au desfășurat lucrările *Simpozionului internațional, consacrat aniversării a 100 de ani de la nașterea academicianului Alexei Spassky*, unul din fondatorii AȘM. La acest eveniment, organizat de Institutul de Zoologie, au participat 150 specialiști din 8 țări ale lumii (Italia, Rusia, România, Ucraina, Belarus, Israel, Serbia, Republica Moldova), care au abordat cele mai actuale probleme ale zoologiei și parazitologiei. Agenda acestei manifestări științifice a inclus comunicări în plen, discuții privind rolul academicianului Alexei Spassky pentru dezvoltarea științei, abordarea unor probleme referitoare la cercetările aplicative și cele fundamentale, dezbateri pe subiecte precum: fauna, diversitatea de animale terestre și acvatice, tendințele evoluției resurselor forestiere, impactul schimbărilor climaterice asupra comunităților de animale vertebrate și nevertebrate ș.a.

### **9 noiembrie 2017**

Institutul de Matematică și Informatică a organizat Conferința Internațională *Bazele matematice ale informaticii*, ediția a III-a. La eveniment au participat savanți din diverse țări (Finlanda, SUA, Austria, Franța), unii cu comunicări și participare la discuții în sală, alții – cu prezentări online. În cadrul acestei conferințe, la care au fost aplicate din plin avantajele tehnologiilor informaționale, au fost abordate un șir de probleme din domeniul științelor exacte, menționate cele mai importante rezultate obținute de către cercetători pe parcursul ultimilor ani. O sesiune specială a fost dedicată aniversării a 70-a a acad. Florin Gheorghe Filip, savant român, autor a 13 monografii, cu o activitate de 40 ani în domeniul cercetării, care a contribuit la promovarea societății informaționale și consolidarea mecanismelor educaționale. În semn de înaltă considerație, pentru colaborarea îndelungată cu AȘM, președintele AȘM i-a conferit doctorului în informatică, membru titular al Academiei Române, Florin Gheorghe Filip Medalia „Nicolae Milescu Spătarul”. Manifestarea științifică, care s-a desfășurat timp de 2 zile, a continuat cu prezentări, discuții și lucru pe ateliere.

## **Secția Științe Medicale**

Pe parcursul anului 2017, în cadrul Secției Științe Medicale au fost organizate 67 de manifestări științifice – 58 naționale și 9 internaționale. Printre cele mai importante au fost:

### **28 februarie 2017**

Departamentul Pediatrie al USMF „Nicolae Testemițanu”, Societatea de Pediatrie din Moldova, Institutul Mamei și Copilului, Centrul Genetic de Excelență din Republica Moldova și Asociația Reabilitării Copiilor cu Fenilcetonurie (ARC-PKU (ONG), sub egida Asociației Internaționale a

Bolilor Rare au organizat conferința științifică *Ziua internațională a bolilor rare 2017*. Manifestarea a inclus două sesiuni: plenară și științifică la care au participat 137 medici pediatri, medici de familie, geneticieni.

#### **24 martie 2017**

IMSP Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc” a fost organizatorul conferinței științifico-practice cu genericul *Să ne unim pentru a stopa tuberculoza*. La eveniment au participat peste 230 de specialiști, care au pus în discuție aspecte cu privire la Programul național de control al tuberculozei pentru anii 2016–2020, situația epidemiologică a tuberculozei în Republica Moldova, realizarea Programului teritorial de control al tuberculozei în raionul Ungheni, diagnosticul de tuberculoză stabilit post-mortem în municipiul Chișinău ș.a.

#### **12–13 mai 2017**

Catedra de oftalmologie a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, în colaborare cu Societatea Oftalmologilor din mun. Chișinău și Asociația Oftalmologilor din Republica Moldova au organizat cea de-a *V-a Conferință științifico-practică a oftalmologilor din municipiul Chișinău*. La conferință au participat medici oftalmologi, endocrinologi, interniști, radiologi, transplantologi, anesteziologi-reatimatologi atât din țară, cât și din România, Norvegia, Ucraina și Rusia. Invitații acestei conferințe au abordat un șir de subiecte actuale precum: metodele moderne de diagnostic și tratament ale bolilor oculare, organizarea serviciului oftalmologic din țară. Rezumatele tezelor științifice au fost publicate în culegerea de lucrări *Actualități în oftomologie, ediția a V-a*.

#### **26 mai 2017**

În mod tradițional, în 2017 la Chișinău, circa 200 de participanți s-au întrunit la conferința anuală a tinerilor specialiști IMSP Institutul de Medicină Urgentă *Performanțe și perspective în urgențele medico-chirurgicale*. La conferință tinerii specialiști au abordat subiecte în domeniul științei și inovării, bazelor legale și etice ale cercetărilor clinice efectuate ș.a.

#### **16–17 iunie 2017**

Un eveniment dedicat Anului Nicolae Testemițanu a fost *Școala de vară în gastroenterologie și hepatologie*, care a avut drept scop de a pune în discuție cele mai noi realizări în practica medicală ce ține de gastroenterologie și hepatologie. Acest eveniment a fost organizat în premieră de către Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” în colaborare cu Asociația Medicală „Hepateg” din Republica Moldova. Participanții au luat cunoștință cu aspectele contemporane ale diagnosticului și managementului terapeutic al pacienților cu pancreatită cronică, gastropatie helicobacteriană, hepatită cronică virală, fibroză hepatică ș.a. Programul școlii de vară a inclus: organizarea cursurilor de informare, educație, precum și de formare continuă în gastroenterologie și hepatologie bazate pe noile ghiduri și standarde medicale internaționale.

#### **14–16 septembrie 2017**

Peste 145 de specialiști din Republica Moldova, Federația Rusă, România, Ucraina, Germania și Austria au participat la lucrările conferinței internaționale de chirurgie pediatrică *Perspective și performanțe în dezvoltarea chirurgiei pediatrice*, care au pus în discuție subiecte precum: structura morfologică vasculară a ureterului la copii, atrezia esofagiană, malformații urogenitale rare, tehnologii moderne pentru tratamentul deformărilor coloanei vertebrale ș.a. În perioada dată, cinci micuți cu malformații grave au fost operați de chirurgii pediatri de la Institutul Mamei și Copilului împreună cu specialiști din Germania, Austria și România. Organizatorii acestui eveniment au fost: Asociația Chirurgilor Pediatrici „Natalia Gheorghiu”, Ministerul Sănătății; IMSP Institutul Mamei și Copilului; USMF „N. Testemițanu” (Catedra Chirurgie, anesteziologie și ortopedie pediatrică).

### **15 septembrie 2017**

Aspecte cu privire la situația epidemiologică a tuberculozei în republică, aspecte epidemiologice în diferite teritorii, cu privire la diagnosticul și tratamentul tuberculozei și a bolilor pulmonare nespecifice au constituit subiecte de discuții pentru specialiștii care au participat la Conferința științifico-practică cu genericul *Actualități în Ftiziopneumologie*, organizată de IMSP Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”.

### **15 septembrie 2017**

IMSP Institutul Oncologic a organizat conferința științifico-practică cu genericul: *Activități integrate în cadrul Programului Național de Control al Cancerului în Republica Moldova și rolul imunogeneticii în diagnosticul și tratamentul maladiilor oncologice*. La manifestare au participat peste 320 de medici oncologi, medici de familie, medici rezidenți, studenți. Scopul întrunirii a fost de a sensibiliza lucrătorii medicali și opinia publică cu sarcinile prevăzute în Programul Național de Control al Cancerului pentru anii 2016–2025, aprobat prin Hotărârea Guvernului R. Moldova nr. 1291 din 2 decembrie 2016. De asemenea, s-a discutat despre activitățile concrete și măsurile de profilaxie a cancerului, pericolul pe care îl presupune această maladie, care, depistată la timp, poate avea șanse de vindecare.

### **15–16 septembrie 2017**

Cercetătorii din Republica Moldova și de peste hotare s-au întrunit la Conferința a 23-a Științifică Internațională cu genericul *Strategia supraviețuirii din perspectiva bioeticii, filosofiei și medicinei*, dedicată aniversării de 60 de ani de la înființarea Catedrei de Filosofie și Bioetică a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” și aniversării a 80 de ani a profesorului universitar dr. hab. Teodor N. Țârdea. Participanții au pus în discuții probleme actuale ce țin de asigurarea societății umane în contextul bioeticii, noeticii, medicinei și filosofiei.

### **2–5 octombrie 2017**

În premieră a fost sărbătorită la Chișinău Ziua Academiei Europene de Neurologie, acest eveniment a coincis cu organizarea celei de-a VI-a ediții a Congresului Neurologilor și Neurochirurgilor, consacrată Anului Nicolae Testemițanu. La acest congres au participat peste 250 de neurologi și neurochirurgi, specialiști în acest domeniu din Republica Moldova, Austria, Germania, Israel, Italia, Kazahstan, Federația Rusă, Marea Britanie, România, Turcia, Ucraina ș.a., care au prezentat cele mai recente inovații și descoperiri în domeniul neurologiei și neurochirurgiei. De asemenea, au fost menționate principalele realizări din domeniu: incidența maladiilor, metodele de diagnostic și tratament, optimizarea tratamentelor ș.a.

### **6 octombrie 2017**

IMSP Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga” a organizat conferința științifică *200 ani ai Spitalului Clinic Republican*, care a reunit peste 600 de specialiști din Republica Moldova, România, Japonia, Germania, Rusia, Italia. Participanții la eveniment au abordat problema modernizării sectorului sănătății, de asemenea au făcut referire la inovațiile medicale și aparatele din domeniu de ultimă generație.

### **13–14 octombrie 2017**

În Sala Senatului Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” a avut loc conferința științifică *Optimizarea supravegherii epidemiologice în infecțiile nosocomiale*. Manifestarea a fost consacrată aniversării a 90-a de la nașterea profesorului universitar și academicianului Nicolae Testemițanu și 50 de ani de la fondarea Catedrei de epidemiologie. În programul conferinței au fost incluse subiecte precum: sistemul național de supraveghere epidemiologică în infecțiile asociate asistenței medicale: prezent și viitor; actualități și posibilități de eficientizare a supravegherii epidemiologice și controlului în infecțiile nosocomiale; factorii de risc în infecțiile septico-purulente

nosocomiale de profil ortopedie și traumatologie; internarea și circuitul pacienților – condiții de declanșare a infecțiilor nosocomiale în staționarul de profil pediatric; tuberculoza nosocomială ș.a. La conferință au participat specialiști în epidemiologie din Republica Moldova, România, Federația Rusă ș.a.

#### **19 octombrie 2017**

Catedra Cardiologie a USMF ”Nicolae Testemițanu”, sub conducerea profesorului universitar, dr. hab. V. Revenco a organizat cea de-a IV-a ediție a Simpozionului *Actualități în cardiologie prin prisma ghidurilor noi ale Societății Europene de Cardiologie 2017*. Scopul evenimentului a fost de a prezenta cardiologilor cele mai noi tendințe din cardiologia mondială, pentru a uniformiza nivelul cunoștințelor medicale a colegilor din domeniu, în contextul discuțiilor și a dezbaterilor publice, au fost abordate aspecte precum: valvulopatiile și soluții de tratament a acestora, chirurgia coronariană și bypass-ul coronarian. La forum au participat peste 100 de specialiști din cadrul Institutului de Cardiologie, ai Dispensarului Cardiologic, clinici private, medici cardiologi din cadrul spitalelor raionale.

#### **20 octombrie 2017**

La Chișinău și-a desfășurat lucrările *Conferința științifică anuală dedicată aniversării de 35 ani de la fondarea Institutului Mamei și Copilului*. La eveniment au participat peste 250 de specialiști din domeniul ocrotirii sănătății mamei și copilului, inclusiv colaboratorii Departamentului de Știință. În cadrul discuțiilor, participanții la conferință au propus organizarea consultărilor comune între specialiștii obstetricieni, neonatologi, chirurghi pediatrici a femeilor însărcinate diagnosticate antenatal cu malformații congenitale.

#### **24–25 octombrie 2017**

Departamentul Medicină Internă al USMF „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova, în colaborare cu Societatea Medicilor Interniști și Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale au organizat Congresul de Medicină Internă, ediția a III-a, eveniment dedicat *Anului Nicolae Testemițanu*. La eveniment au participat nume notorii din țară și de peste hotare. Au fost abordate subiecte precum: cele mai recente realizări științifice privind diagnosticul și tratamentul maladiilor interne, mobilitățile în rândul interniștilor din regiune.

#### **10 noiembrie 2017**

Conferința științifică anuală a specialiștilor din cadrul IMSP Institutului de Medicină Urgentă cu genericul *Actualități și controverse în managementul urgențelor medico-chirurgicale* a reunit în acest an peste 200 de medici din domeniu. În cadrul conferinței au fost prezentate rapoarte științifice și postere, axate pe aspectele primordiale ale urgențelor medico-chirurgicale prespital și spital.

#### **10 noiembrie 2017**

Dezvoltarea fizicii medicale și perfecționarea fizicienilor medicali duc implicit la o mai bună îngrijire a pacientului, care necesită radioterapie. Acesta a fost unul dintre obiectivele Asociației Fizicienilor din Republica Moldova, IMSP Institutul Oncologic și Societății Oncologilor din Republica Moldova care au organizat conferința *Fizica Medicala: Oferirea unei abordări holistice pentru securitatea pacienților și personalului feminin în medicina radiologica*.

#### **10–11 noiembrie 2017**

Timp de două zile s-au întrunit specialiști renumiți în cardiologie, chirurgie cardiacă, medicină internă și de la alte specialități de la Institutul de Cardiologie, USMF „Nicolae Testemițanu” și de la alte instituții internaționale la cursurile de instruire în domeniul cardiologiei European Society of Cardiology Grand Courses 2017. La deschiderea evenimentului a avut loc o conferință de presă, în

cadrul căreia a fost prezentată situația actuală a maladiilor cardiovasculare în Republica Moldova comparativ cu alte state europene și modul de prevenire a acestora. Programul conferinței a inclus subiecte privind cele mai avansate practici de diagnosticare și tratament al bolilor cardiovasculare.

### **Secția Științe Umanistice și Arte**

În perioada de referință în cadrul Secției Umanistice și Arte au fost organizate 69 de manifestări științifice, inclusiv 47 naționale și 22 internaționale. Printre cele mai importante menționăm:

#### **25 ianuarie 2017**

Ziua Culturii Naționale a fost marcată la *Salonul Muzical Eugen Doga*, care s-a desfășurat în casa compozitorului. Piese muzicale scrise pe versurile marelui poet Mihai Eminescu precum: „O rămâi”, „De-aș avea”, „Luceafărul” au fost interpretate de către artiști cunoscuți: corala „Vocile primăverii”, elevii școlii de muzică „Eugen Doga”, liceului „Spiru Haret”, liceului „Ciprian Porumbescu”. De asemenea, au fost prezentate două premiere „Deșteptarea” și „Salonul” semnate de compozitorul Eugen Doga. În cadrul evenimentului a avut loc și vernisajul unei expoziții de lucrări ale pictorului Tudor Zbârnea.

#### **17 ianuarie 2017**

Institutul de Filologie a fost organizatorul Conferinței științifice consacrate *Zilei Culturii Naționale și aniversării a 167 de ani de la nașterea poetului Mihai Eminescu*, precum și a omagierii a 85 de ani de la apariția revistei „*Viața Basarabiei*”. În cadrul evenimentului s-a discutat despre importanța cercetărilor privind studiul operei eminesciene, problemele de lingvistică și concepția despre limbă a lui Mihai Eminescu, despre poezia, proza și opera publicistică a poetului. De asemenea, s-a discutat despre apariția și deviza revistei „*Viața Basarabiei*”.

#### **20 ianuarie 2017**

La Biblioteca Științifică Centrală „A. Lupan” (Institut) a avut loc lansarea *Volumului I* realizat în cadrul proiectului științifico-enciclopedic *Enciclopedia Moldovei* în 10 volume. În calitate de președinte a Consiliului științific a fost președintele AȘM, acad. Gheorghe Duca.

#### **16 februarie 2017**

La Biblioteca Științifică Centrală „Andrei Lupan” (Institut) avut loc *Conferința științifică consacrată omagierii a 105 ani de la nașterea scriitorului Andrei Lupan*, publicist, traducător, membru corespondent al AȘM. Programul evenimentului a constat din comunicări ale acad. Mihai Cimpoi, dr. hab. Ion Ciocanu, dr. Felicia Cenușă, omagierile au fost prezentate de dr. hab. Andrei Țurcanu. De asemenea a avut loc o expoziție de carte.

#### **23 februarie 2017**

Institutul de Filologie a organizat la AȘM Simpozionul *Nina Josu: destin împlinit cu o filă de carte*. În cadrul evenimentului a avut loc și lansarea cărții *Nina Josu, Peste margini* (Editura pentru Literatură și Artă, Chișinău, 2016), cu luări de cuvânt au participat acad. Mihai Cimpoi, m. cor. Nicolae Dabija, dr. conf. cerc. Iulian Filip, cerc.șt. Vitalie Răileanu. Pe finalul Simpozionului elevii de la Liceul Teoretic „Hiperion” au venit cu un recital de poezii din cartea autoarei Nina Josu.

#### **28 februarie 2017**

În cadrul Festivalului *Zilele Creangă*, program triplex Chișinău-Iași-Târgu-Neamț, ediția a VII-a la AȘM a fost organizată *Conferința științifică consacrată omagierii a 180 ani de la nașterea scriitorului Ion Creangă*. Inițiatorii acestui eveniment la Chișinău au fost AȘM în colaborare cu Biblioteca Națională pentru Copii „Ion Creangă”. Coordonatori de program au fost dr. hab. Vasile

Bahnaru și acad. Mihai Cimpoi, iar în comitetul de organizare au activat acad. Mihai Cimpoi, președinte, dr. hab. Vasile Bahnaru, dr. Nina Corcinschi, dr. Ludmila Șimanschi. Pe lângă comunicări, la conferință a fost prezentată și o expoziție de carte.

#### **14 martie 2017**

În incinta Academiei de Științe a Moldovei a avut loc *Conferința științifică consacrată omagierii a 110 ani de la nașterea lui Mircea Eliade*, scriitor, filozof, istoric al religiilor, publicist, și a *130 ani de la nașterea lui Ion Buzdugan*, scriitor, culegător de folclor, traducător, publicist, membru și secretar al Sfatului Țării, deputat de Bălți în Parlamentul României în opt legislaturi. În program au fost prezentate comunicările *Mircea Eliade – sacrul și misterul existenței umane*, de dr. Nadejda Ivanov și *Detalii la portretul scriitorului și luptătorului pentru cauza națională, Ion Buzdugan* de Mihai Papuc. De asemenea, manifestarea a avut și o expoziție de carte.

#### **20 aprilie 2017**

A fost inaugurată expoziția cu genericul *Dumnezeu și natura*, dedicată aniversării a 80-a a artistului plastic Emil Childescu. Evenimentul de inaugurare care cuprindea un vernisaj de peste 220 de lucrări a avut loc la Centrul Expozițional „Constantin Brâncuși”.

#### **25 aprilie 2017**

Institutul Patrimoniului Cultural a fost organizatorul lansării de carte *Mihai Greco – 100 de ani de la naștere*. Evenimentul a avut loc la AȘM, fiind una dintre manifestările dedicate centenarului maestrului Mihail Greco. Printre cei care au contribuit la apariția acestui volum și au luat cuvântul în cadrul lansării, menționăm: Tamara Greco-Peicev, Victor Țvirunc, Victor Ghilaș, Oleg Bujor, Ludmila Toma, Constantin Spânu ș.a.

#### **27 aprilie 2017**

AȘM a găzduit expoziția *Maghiarii care au explorat Orientul*, organizată de Ambasada Ungariei în Republica Moldova. La inaugurare a participat și Excelența sa domnul Mátyás SZILÁGYI, ambasadorul Ungariei în Republica Moldova, reprezentanți ai misiunii diplomatice maghiare, prim-vicepreședintele AȘM, acad. Ion Tighineanu, cercetători, membrii ai comunității științifice. Vizitatorii au avut ocazia să se familiarizeze cu activitatea unor cercetători maghiari expusă în 12 panouri informative. Informația prezentată a fost selectată din colecțiile Academiei Maghiare de Științe.

#### **28 aprilie 2017**

Universitatea de Stat din Moldova a organizat *Sesiunea științifică a Departamentului Istoria Românilor, Universală și Arheologie*, ediția a IV-a. La eveniment au fost peste 80 de participanți din Republica Moldova, România și Germania. Participanții la Sesiune au subliniat necesitatea continuării unor asemenea manifestări științifice, dedicate foștilor colegi de breaslă.

#### **2 mai 2017**

În Sala de conferințe a Institutului de Filologie și-a desfășurat lucrările *Conferința științifică consacrată omagierii a 80 de ani de la naștere a lui Ion Vatamanu*, poet, publicist, traducător, savant, deputat în primul Parlament al Republicii Moldova. În program cu comunicări și evocări au participat acad. Mihai Cimpoi, dr. hab. Ion Ciocanu, dr. Tatiana Butnaru. Moderantul acestei manifestări a fost directorul Institutului de Filologie, dr. hab. Vasile Bahnaru.

#### **4 mai 2017**

Institutul Patrimoniului Cultural a organizat Conferința științifică internațională *Reverberații universale* cu prilejul aniversării a 80-a a compozitorului Eugen Doga. Programul a fost deschis de o Expoziție de fotografii, realizată de Eugenia Tofan, șef al Centrului Media al AȘM. Această expoziție a inclus peste 100 de imagini în care este surprins maestrul E. Doga la diferite manifestări.

La conferință cu un cuvânt introductiv a participat dr.hab. Victor Țvirucun, coordonator al Secției Științe Umanistice și Arte al AȘM, precum și au participat prim-vicepreședintele AȘM, acad. Ion Tighineanu, președintele Uniunii Muzicienilor din Ucraina, acad. Eugen Savciuc, directorul Centrului pentru UNESCO „Cetatea Românei” Alina Mavrodin Vasiliu, directorul Institutului Cultural Român „Mihai Eminescu” de la Chișinău, Valeriu Matei și alți oaspeți-invitați ai omagiatului atât din țară, cât și de peste hotare. În cadrul conferinței un moment aparte a avut și proiectarea filmului documentar-enciclopedic „Eugen Doga”, realizat de Studioul *Flacăra Film*, Chișinău, în anul 2013, autor: Luminița Dumbrăveanu.

### **5 mai 2017**

Institutul de Istorie în colaborare cu Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, (Catedra de Științe socio-umane și asistență socială) au organizat conferință științifică *Foametea în RSS Moldovenească (1946–1947): istoria și memoria tragediei în cercetările actuale*. La eveniment au fost peste 75 participanți, cercetători ai Institutului de Istorie, specialiști ai Muzeului de Istorie și Etnografie din Bălți, profesori de istorie din liceele din regiunea de nord a Republicii Moldova, cadre didactice ale universităților, studenți.

### **17 mai 2017**

În Sala mică a AȘM, Institutul de Filologie a organizat *Simpozionul științific consacrat comemorării scriitorului Grigore Vieru, organizat în cadrul Festivalului Internațional de Poezie Grigore Vieru*, ediția a IX-a. Manifestarea a fost moderată de directorul Institutului de Filologie, dr. hab. Vasile Bahnaru. Programul evenimentului a inclus comunicări ale dr. hab. Ion Ciocanu, dr. Olesea Gîrlea, dr. Tatiana Butnaru, Dan Verejanu, precum și evocări ale acad. Mihai Cimpoi, Gheorghina Tofan (Italia), Theodor Codreanu (România), Catinca Agachi (Germania), Daniel Corbu (România), Emilian Marcu (România) ș.a. De asemenea, la simpozion a participat și soția regretatului poet, precum și cercetători atât din Republica Moldova, cât și din România.

### **22–23 mai 2017**

Peste 30 de participanți, inclusiv din Suedia, Ucraina, Turcia, România, Germania au participat la conferința științifică internațională *Situl istoric Tabăra regelui Suediei Carol al XII-lea de la Varnița – restaurarea memoriei*. Evenimentul a fost organizat de Muzeul Național de Istorie a Moldovei în colaborare cu Muzeul Armatei din Suedia (Stockholm).

### **23–24 mai 2017**

Institutul Patrimoniului Cultural cu susținerea Fondului Interstatal de Colaborare Umanitară al Statelor membre CSI a organizat Conferința științifică internațională *Patrimoniul etnologic: concepte, tendințe și abordări*. Conferința și-a desfășurat lucrările în cinci secții, iar participanții au prezentat lucrările conform tematicii specifice.

### **29–30 iunie 2017**

Pe parcursul a două zile Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală, AȘM și Universitatea Academiei de Științe a Moldovei au fost gazda Conferinței Internaționale și Expoziției *Comunități Etnice și Diaspora în timp și spațiu*. La eveniment au participat persoane care activează în domeniul educației, al cercetării științifice, reprezentanți ai comunităților etnice, ai diasporei, instituțiilor non-guvernamentale. Tematica conferinței a inclus un spectru larg de subiecte: etnografia, geografia populației și a migrației, etnologie, antropologie, sociologie și istorie.

### **4–5 septembrie 2017**

AȘM a fost gazda evenimentului *Congresul Mondial al Eminescologilor*, ediția a VI-a, organizat de: Institutul de Filologie; Ministerul Educației, Culturii și Cercetării; Institutul Cultural



Român „Mihai Eminescu”, Chișinău; Centrul Academic Internațional Eminescu; Asociația Națională a Oamenilor de Creație din Moldova; Liga Culturală pentru Unitatea Românilor de Pretutindeni; Primăria mun. Chișinău, Primăria comunei Dumbrăveni, România.

Manifestarea științifică a fost onorată de prezența prim-ministrului Pavel Filip, ministrului Educației, Culturii și Cercetării, Monica Babuc, președintelui Academiei de Științe a Moldovei, Gheorghe Duca, vice-directorului Institutului Cultural Român, Taloș Mirel, președintelui Institutului Cultural Român „Mihai Eminescu”, Chișinău, Valeriu Matei, europarlamentarului Maria Grapini.

La lucrările congresului au participat eminescologi, oameni de cultură, scriitori, experți internaționali, traducători ai operei eminesciene și iubitori de poezie eminesciană din diverse țări. În cadrul ședinței plenare, au fost prezentate comunicările și organizate dezbateri pe tema publicisticii lui Eminescu. Despre receptarea operei și personalității lui Eminescu în Europa au discutat participanți – invitați din Italia, Turcia, Chile, România. Programul evenimentului a continuat cu lansarea lucrării *Mihai Cimpoi - 75*, precum și a unor dicționare și cărți care redau valoarea operei eminesciene.

### **26 septembrie 2017**

La Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice și-a desfășurat lucrările ce-a de-a III-a ediție a Conferinței Științifice Internaționale cu genericul *Patrimoniul muzical din Republica Moldova (folclor și creație componistică) în contemporaneitate*. Manifestarea a inclus peste 100 de comunicări ale participanților din Republica Moldova, România, Grecia, Federația Rusă, Ucraina, Germania, Israel, Canada, SUA, Turcia, Franța.

### **05–06 octombrie 2017**

Muzeul Național de Istorie a Moldovei, în colaborare cu Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan” al Academiei Române din București și Societatea Numismatică din Republica Moldova, au organizat *Simpozionul Internațional de Numismatică, ediția a XVII-a*. La eveniment au participat specialiști din Republica Moldova și de peste hotare: Ucraina, Slovenia, Rusia, România, Germania, Japonia. Lucrările simpozionului au inclus discuții la subiecte de numismatică generală, precum și subiecte legate de valorificarea materialului numismatic descoperit.

### **10 octombrie 2017**

În Sala mică a AȘM și-a desfășurat lucrările ediția a XI-a a *Colocviului național cu participare internațională Filologia Modernă: Realizări și perspective în context european*, cu genericul *Ferdinand de Saussure – „conștiința semiotică” a lingvisticii*. În cadrul evenimentului a avut loc o lansare și o expoziție de carte. Comunicări în plen au avut: dr. Ion Bărbuță, dr. Nina Corcinschi, dr. hab. Andrei Țurcanu, dr. Florin-Teodor Olariu, Veronica Olariu, Silviu Bejinariu, Ramona Luca.

### **19–20 octombrie 2017**

Muzeul Național de Istorie a Moldovei a fost organizatorul conferinței științifice anuale *Istorie. Arheologie. Muzeologie*, ediția a XVII-a. La manifestare au participat peste 60 de muzeografi, cercetători științifici, profesori universitari, care au prezentat noi informații și clarificări legate de anumite probleme de istorie, arheologie, muzeologie, conservarea și restaurarea patrimoniului, protejarea moștenirii culturale.

### **26–27 octombrie 2017**

Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală a organizat Sesiunea anuală de comunicări științifice a Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală *Dimensiunile identitare și ecologice ale patrimoniului etnografic și natural*. La eveniment au fost abordate atât probleme actuale ale studierii patrimoniului cultural național din perspectiva construirii, promovării și interpretării identității naționale, cât și experiențele ecologice care au configurat cultura tradițională.

### **9 noiembrie 2017**

La 10 ani de la trecerea în neființă a savantului și fondatorului școlilor naționale de lexicologie, semantică și lexicografie Silviu Berejan, Institutul de Filologie a organizat Colocviul științific național *Lecturi In Memoriam academician Silviu Berejan*. În cadrul acestui eveniment a fost inaugurată o expoziție tematică de carte. Colocviul a fost organizat în cadrul proiectelor instituționale: *Evoluția literaturii române, folclorului și a teoriei literaturii în context european și universal, Direcții actuale în cercetarea limbii române și Portal de resurse lingvistice pentru limba română*.

### **9 noiembrie 2017**

Institutul Patrimoniului Cultural a organizat Conferința științifică *Savantul și omul de cultură – Leonid Cemortan*. La eveniment au participat cercetători din domeniu, rude și persoane care l-au cunoscut pe ilustrul teatrolog, personalități din domeniul educației și al culturii. În cadrul conferinței au fost prezentate un șir de comunicări referitoare la activitatea și viața lui L. Cemortan, a fost lansat volumul *M.cor. Leonid Cemortan. Biobibliografie*, elaborat cu suportul a două instituții – Biblioteca Științifică (Institut) „Andrei Lupan” și Institutul Patrimoniului Cultural. A fost organizată și o expoziție tematică de carte.

### **16 noiembrie 2017**

La Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală a avut loc Sesiunea Științifică *Filosofia și perspectiva umană*, consacrată Zilei Mondiale a Filosofiei, ediția a XV-a. Evenimentul a fost organizat de Sectorul Filosofie al Institutului de Istorie, Catedra Filosofie, Istorie și Metodologia Cercetării a UnAȘM, Asociația pentru Filosofie din R. Moldova și Biblioteca Științifică (Institut) „Andrei Lupan”. Agenda conferinței a inclus prezentarea de teze și comunicări, discuții pe următoarele subiecte: *Filosofia în lumea contemporană; Filosofia și educația*.

### **16 noiembrie 2017**

Institutul Patrimoniului Cultural a organizat Conferința științifică națională a tinerilor cercetători *Valorificarea patrimoniului etnocultural al Republicii Moldova în cercetare și educație (Ediția a II-a)*. La acest eveniment, la care au fost invitați și tinerii cercetători, au fost abordate un șir de probleme referitoare la valorificarea patrimoniului istoric, etnografic și cultural al etniilor din Republica Moldova, s-a discutat despre rolul patrimoniului cultural pentru dezvoltarea societății. Agenda conferinței a inclus discursuri și comunicări, lucru pe ateliere, prezentare de carte *Atlas etnoistoric ilustrat al Basarabiei (1812–1918)*, autori Adrian Dolghi, Alina Felea.

### **21 noiembrie 2017**

*Conferința științifică internațională, consacrată aniversării a 100 ani de la convocarea primei ședințe a Sfatului Țării* a fost organizată de Institutul de Istorie, Academia Română, Institutul Cultural Român „Mihai Eminescu” la Chișinău, Institutul „A. D. Xenopol” – Filiala Iași a Academiei Române, Universitatea de Stat din Moldova, Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău, Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice din Chișinău. Agenda manifestării științifice a inclus: ședința plenară a conferinței, care s-a desfășurat în fostul Palat al Sfatului Țării (actualmente, blocul de studii al Academiei de Muzică, Teatru și Arte Plastice din Chișinău), urmată de partea de prezentare a comunicărilor și desfășurarea unor dezbateri în cadrul a 4 secțiuni la Facultatea de Istorie și Filosofie a USM și adoptarea, la final, a unei Rezoluții a Conferinței științifice internaționale „Centenar Sfatul Țării”. La acest important eveniment au participat personalități marcante în domeniul cercetării istoriei din România, Rusia, Ucraina, Lituania și Republica Moldova, oficialități, oameni de cultură și știință.

### **24–25 noiembrie 2017**

Universitatea de Stat din Moldova a organizat conferința internațională *Evenimente și personalități marcante ale vieții spirituale din spațiul pruto-nistean și vecinătățile lui în sec. XIX–XX*. Conferința a întrunit participanți din Republica Moldova, România, Ucraina și Turcia. În cadrul acestei manifestări științifice au fost inițiate discuții despre personalități marcante și principalele evenimente, laice și ecleziastice, din regiunea Nistru și Prut în secolele XIX–XX.

### **19 decembrie 2017**

Institutul de Filologie a organizat *Conferința științifică consacrată omagierii a 70 de ani de la nașterea scriitorului, redactorului și traducătorului Vasile Romanciuc*. Evenimentul, la care au participat reprezentanți ai societății academice, profesori, tineri cercetători, a avut loc în Sala Mică a AȘM. În cadrul acestei manifestări științifice au fost prezentate comunicări, organizate dezbateri pe subiecte referitoare la opera scriitorului, viața și activitatea de redactor.

## **Secția Științe Agricole**

În perioada de referință în cadrul Secției Științe Agricole au fost organizate 8 manifestări științifice – 7 naționale și 1 internaționale, dintre care menționăm cele mai importante:

### **15–29 martie 2017**

Universitatea Agrară de Stat din Moldova a organizat *a 70-a conferință științifică a studenților și masteranzilor*. La lucrările conferinței au participat invitați ai instituțiilor de învățământ superior din țară și de peste hotare, care și-au prezentat lucrările științifice în cadrul a 23 secții.

### **06–07 septembrie 2017**

Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „Nicolae Dimo” a organizat Conferința științifică internațională *Solul și îngrășămintele în agricultura contemporană*, consacrată aniversării a 120 de ani de la nașterea academicianului Ion Dicusar. La eveniment au participat peste 85 de cercetători din Republica Moldova și de peste hotare (Ucraina, România, Rusia).

### **08–09 septembrie 2017**

Conferința științifică cu participare internațională *Cercetarea și gestionarea resurselor de sol* a fost organizată de Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „Nicolae Dimo”. La eveniment au fost abordate următoarele subiecte: sistematizarea și gestionarea rațională a resurselor de fond funciar prin politici de protecție, ameliorarea și utilizarea rațională a resurselor de sol, crearea, în acest scop, a unor structuri adecvate, centralizate la nivel național și raional.

### **15 septembrie 2017**

În incinta „V-CONTINENTAL” Business Center a avut loc Conferința jubiliară cu participare internațională *Academicianul Boris Gaina – 70 de ani de la naștere*. La eveniment au participat oaspeți din același domeniu de activitate și diferiți experți de peste hotare: România, Ucraina, Federația Rusă și Germania. Programul Conferinței a inclus proiectarea filmului de scurt metraj consacrat vieții și activității savantului-oenolog Boris Gaina, prezentarea comunicărilor și discutarea unor probleme din domeniul științelor agricole, o degustare de struguri, vinuri și divin.

### **18–21 octombrie 2017**

Centrul pentru Cercetare a Resurselor Genetice Acvatice ”ACVAGENRESURS”, Filială a Întreprinderii de Stat ”Centrul Republican pentru Ameliorarea și Reproducția Animalelor” a participat la organizarea proiectului de animale și păsări de rasă *ANIMAL SHOW* în cadrul Expoziției-târg Internaționale specializate *FARMER*, ediția a XX-a.

### **6 noiembrie 2017**

Circa 42 de producători agricoli s-au întrunit la Seminarul *Evaluarea soiurilor noi de cartof și a tehnologiei de producere*, în localitatea Gura Bâcului, Anenii Noi. Organizator al manifestării a fost Organizația teritorială de producere Anenii Noi, în colaborare cu laboratorul Ameliorare și Tehnologii în Legumicultură a Institutului Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare.

## X. DESERVIREA CERCETĂRILOR ȘTIINȚIFICE

### 10.1. Asigurarea bazei tehnico-materiale a organizațiilor din sfera științei și inovării

Activitatea administrativ-gospodărească în anul 2017 a fost orientată spre eliberarea, procurarea, păstrarea, evidența, legalizarea și utilizarea patrimoniului Academiei de Științe a Moldovei, precum și realizarea investițiilor și reparațiilor capitale.

Principalele activități administrativ-gospodărești, inclusiv ale organizațiilor din sfera științei și inovării, în funcție de dinamica volumului de finanțare, conform Legii bugetului de Stat, sunt reflectate în Tabelul 10.1.1.

*Tabelul 10.1.1*

#### Tipurile de activitate administrativ-gospodărească

Nr.	Activitate	Volumul alocațiilor		
		Precizate, mii lei	Valorificate, mii lei	Executate, în %
1.	Investiții capitale	200,0	176,8	88,4
2.	Reparații capitale	714,1	607,5	85,1
3.	Procurarea mijloacelor fixe	13 917,1	7 904,7	56,8
4.	Plata mărfurilor și serviciilor	95 474,4	71 735,8	75,1
5.	Servicii de locațiune a patrimoniului	13 855,5	12 755,7	92,1

Astfel, din investițiile capitale a fost executat proiectul tehnic al rezervorului de apă, cu forarea sondei arteziene, la Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor, fiind alocate 176,8 mii lei, din sursele acumulate de institut.

Din sursele acumulate de Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor au fost efectuate lucrări de reparație capitală în sumă de 324,1 mii lei după cum urmează:

- reparația scării holului blocului administrativ – 198,6 mii lei;
- schimbarea glafurilor ferestrelor blocului administrativ – 70,4 mii lei;
- lucrări de reparație capitală a acoperișului blocului „Biotron” – 55,1 mii lei.

Totodată, reparații capitale au fost executate la acoperișul și interiorul depozitului din curtea blocului administrativ al AȘM. Lucrările executate au constituit 279,1 mii lei, din sursele alocate de la bugetul de stat.

În temeiul art. 86, lit. v) al Codului cu privire la știință și inovare și prevederilor Regulamentului de recepție a construcțiilor și instalațiilor aferente, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 285 din 23 mai 1996, precum și în scopul asigurării legalității acestui proces, în anul 2017 au fost finalizate lucrările de construcție-montaj, la următoarele imobile:

- construcția blocului de locuit cu 60 de apartamente (bd. Dacia, 58, mun. Chișinău, com. Băcioi);
- construcția blocului de locuit (Casa tinerilor savanți, șos. Hâncești, 55/5 și 55/6, mun. Chișinău).

În urma construcției acestui bloc au fost îmbunătățite condițiile de trai a 126 de tineri cercetători și angajați ai AȘM.

La proiectul de execuție a parteneriatului public-privat „Construcția de locuințe și obiective de menire social-culturală din str. Sprincenoaia nr.1 și nr.5, mun. Chișinău” în cadrul AȘM (Complexul ACADEMICA), au fost finalizate lucrările de construcție-montaj în proporție de 94%, în etapa I, la blocurile locative 1, 2, 3, 4, 5, 6 și 7.

Au fost monitorizate lucrările de construcție-montaj a blocurilor locative 8, 9, 10, 11 și 12. La blocurile locative 13 și 14, lucrările de construcție-montaj sunt executate în proporție de 50%. Aceste acțiuni fiind o parte din activitățile realizate în etapa II.

## 10.2. Activitatea Bibliotecii Științifice (Institut) „A. Lupan”

Activitatea bibliotecii academice în perioada de referință a fost axată pe colectarea și organizarea informației, având scopul satisfacerii cerințelor de informare, documentare și lectură ale comunității științifice și tuturor categoriilor de utilizatori.

Colecțiile bibliotecii reflectă diversitatea și bogăția patrimoniului: cărți, publicații seriale, ziare etc. Spectrul tematic și lingvistic al colecțiilor este universal. În domeniul dezvoltării colecțiilor anul curent a fost reprezentativ prin câteva realizări:

- Orientarea achiziției spre toate categoriile de documente purtătoare de informație;
- Atragerea donatorilor prin activități culturale organizate de bibliotecă;
- Activitatea relațiilor de parteneriat cu bibliotecile din străinătate.

În perioada de referință colecțiile bibliotecii s-au completat cu 6642 documente, inclusiv:

### Sursele de completare:

- *Cumpărare – Abonare* – 676 doc. (661 reviste + 15 cărți);
- *Depozitul legal* – 2 395 doc. (472 reviste + 1 778 cărți + 64 teze + 81 broșuri);
- *Schimb internațional* – 2 087 doc. (1 455 reviste + 534 cărți + 94 broșuri);
- *Donații* – 576 doc. (154 reviste + 422 cărți);
- *Alte surse* – 908 doc. (58 reviste + 850 cărți).

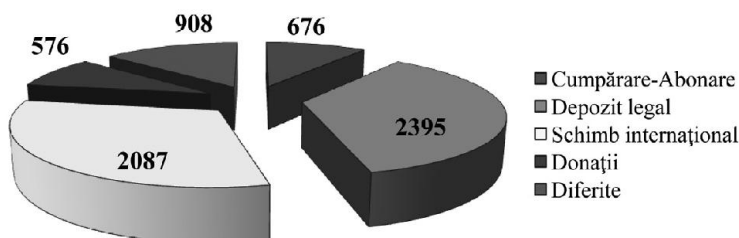


Figura 10.2.1. Surse de completare

Totalul literaturii intrată în colecția bibliotecii după **tipuri de documente** alcătuiește:

- *Cărți* – 3 599; • *Reviste* – 2 800; • *Broșuri* – 179; • *Teze* – 64.

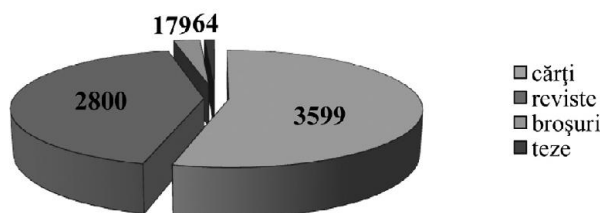


Figura 10.2.2. Literatura intrată în colecția bibliotecii după tipuri de documente

Totalul literaturii intrată în colecția bibliotecii după **criteriul lingvistic**:

- *Română* – 2 770 doc.; • *Rusă* – 2 216 doc.; • *Engleză* – 804 doc.;
- *Franceză* – 153 doc.; • *Germană* – 59 doc.; • *Alte limbi* – 640 doc.

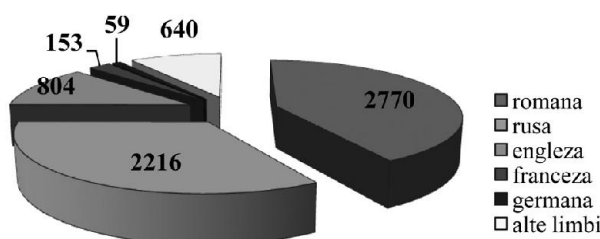


Figura 10.2.3. Criteriul lingvistic al literaturii intrate în colecție

Pe parcursul anului 2017 a fost posibilă abonarea revistelor științifice rusești, a revistelor, ziarelor republicane, a revistelor științifice românești și în alte limbi. Au fost organizate: licitația pentru prestarea serviciilor de abonare la ediții periodice print și licitația publică pentru achiziționarea accesului la bazele de date Springer. Câștigătorul licitației din 14.02.17 a fost agentul „Moldpresa Grup” SRL.

Biblioteca promovează publicațiile științifice ale AȘM, întreținând relații de parteneriat cu cca 222 parteneri din 48 de țări, în particular cu biblioteci academice, dar și cu alte instituții științifice:

- România, București, Biblioteca Centrală Universitară „Carol I”;
- România, București, Biblioteca Academiei;
- Polonia, Varșovia, Institutul Politehnic;
- SUA, Washington, Biblioteca Congresului;
- Macedonia, Skopje, Academia de Științe și Arte;
- Rusia, Biblioteca de Științe Naturale a Academiei de Științe din Rusia;
- Ucraina, Biblioteca „V.I. Vernadski”;
- Lituania, Biblioteca Academiei;
- Belarus, Biblioteca Universității;
- Estonia, Biblioteca Academiei.

Biblioteca academică este inclusă în Programul de Schimb al Materialelor Dublete (DMEP) de la Biblioteca Congresului. Anual noi deținem dreptul de a comanda literatura care este solicitată de către colaboratorii instituțiilor academice. Biblioteca Congresului din Washington a mărit cota referitor la comanda de cărți pentru BȘC. Avem posibilitatea de a alege mai multă literatură științifică. De curând am primit 81 de cărți.

Conform Registrului Mișcării Fondurilor (RMF) la data de 30 noiembrie 2017 biblioteca academică dispunea de: 1 402 739 documente (inclusiv: Fondul activ – 1 366 202 doc. și Fondul de rezervă și schimb – 36 537 doc.).

### Organizarea și Comunicarea Colecțiilor, Informație Bibliografică

În perioada respectivă a fost înregistrat un număr total de 23 803 vizite:

- domiciliu – 6 847;
- sala de lectură – 9 662;
- sala de referință – 1 394;
- pagina web – 5 900.

Pe parcursul anului 2017 au fost împrumutate și consultate 64 280 de documente. Biblioteca a extins în continuare serviciile prin împrumut la domiciliu pe diverse suporturi electronice și deservirea utilizatorilor de la distanță. Consultarea documentelor în sala de lectură a înregistrat un număr total de 41 564 documente, la raft și la domiciliu – 16 816 documente, documente și pagini vizualizate online – 5 900.

Până la moment biblioteca a înregistrat un număr total de 5 856 utilizatori:

- 1 179 – utilizatori activi;
- 437 – utilizatori noi;
- 4 300 – utilizatori pag. web.

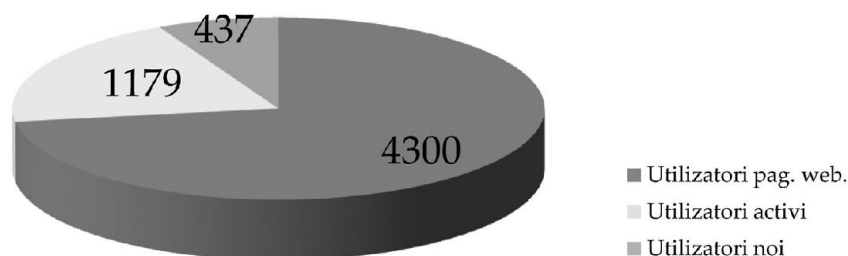


Figura 10.2.4. Utilizatorii bibliotecii

Dacă e să analizăm categoriile de utilizatori și anume cei activi, atunci punctul țintă îl constituie cercetătorii științifici și lectori – 710; urmat de doctori – 369; studenți – 313; specialiști – 265; alte categorii – 100 și doctori habilitați – 88; doctoranzi – 77; masteranzi – 72 și liceeni – 33.

Din rezultatele diagramei de mai jos observăm că cele mai solicitate publicații sunt în limba română – 26 065, urmate de cele în limba rusă – 21 989, limba engleză – 6 851, limba franceză – 1 322, alte limbi – 1 272, limba germană – 756.

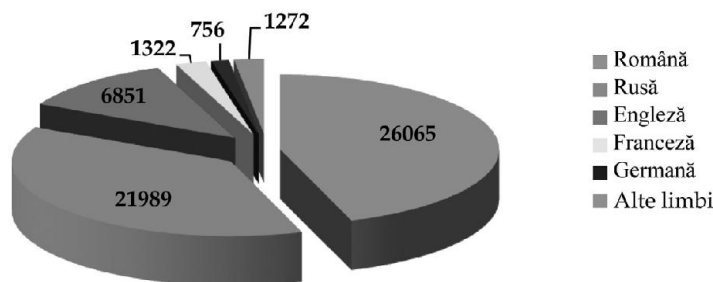


Figura 10.2.5. Solicitarea surselor bibliografice după criteriul lingvistic

Anul acesta a continuat procesul de verificare a fondului de carte, până la 30 noiembrie 2017, fiind verificate 20 7234 de documente.

Promovarea lecturii și a colecției bibliotecii este scopul primordial al expozițiilor de carte: expoziții aniversare, tematice, achiziții noi, organizate cu prilejul anumitor evenimente, sărbători naționale, calendaristice, omagiul adus personalităților din domeniul științei, organizarea activităților cultural-științifice, lansări și prezentări de carte. În anul 2017 au fost organizate 145 expoziții cu promovarea a cca 6 867 documente.

În perioada de referință, angajații bibliotecii au participat la redactarea bibliografică a *Listei lucrărilor științifice publicate și a titlurilor de protecție obținute de comunitatea științifică din Republica Moldova în anul 2016*.

Biblioteca își păstrează tradițiile de promovare a imaginii prin crearea serviciilor pentru utilizatorii săi, prin prisma lor se va extinde viitorul adevărat al bibliotecii științifice.

### 10.3. Activitatea Bibliotecii Republicane Tehnico-Științifice a Institutului Național de Cercetări Economice

Activitatea Bibliotecii Republicane Tehnico-Științifice (BRTȘ) în anul 2017 s-a axat prevalent pe politica de dezvoltare a colecțiilor, modernizarea serviciilor și diseminarea informației prin prisma „Declarației privind implicarea bibliotecilor în promovarea și realizarea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă (ODD)” în baza „Agendei ONU-2030 și prioritățile de țară”. În acest context ne-am propus să eficientizăm activitatea instituției prin diversificarea resurselor și produselor informaționale, în baza analizei cerințelor și necesităților actuale ale utilizatorilor.

*Colecțiile BRTȘ* sunt organizate și dezvoltate multidisciplinar (științe economice, științe tehnice, științe agricole, ecologie, industrie și ramuri conexe) în raport cu nevoile și cerințele de informare ale utilizatorilor. La sfârșitul anului 2017, colecția bibliotecii constituie *12 201 128 de titluri în 13 583 983 de volume*. Valoarea totală a colecției estimează peste 9 mln. de lei. După tipul de documente din colecții, quantumul maxim îl ocupă documentele brevetare – 91,70%, urmat de cataloage industriale – 3,35%, documentele normativ-tehnice – 2,81%, cărți și broșuri – 1,31%, publicații periodice – 0,76%, documente nepublicate – 0,03% și documentele electronice – 0,01%. În perioada respectivă colecțiile BRTȘ s-au completat cu 333 titluri în 726 unități materiale (volume), din care au fost procurate – 380 volume, donații – 315, din ele 47 volume editate de Centrul Editorial INCE, schimb de publicații cu alte instituții – 31 volume. Sursele de completare au rămas neschimbate ca și în anii precedenți: achiziții bugetare, donații, schimb de publicații cu alte instituții.

**Intrări noi în colecțiile BRTȘ, anii 2013-2017**

Anul	Titluri	Volume	Suma, lei
2013	257	960	212 893,19
2014	215	1 011	214 541,02
2015	728	1 187	189 237,67
2016	510	1 057	142 647,92
2017	333	726	123 830,29

Achizițiile de documente în ultimii 5 ani atestă o descreștere semnificativă în ceea ce privește finanțarea achizițiilor. În anul 2017, intrările constituie cu 177 titluri de publicații mai puțin decât în 2016 și cu 76 titluri mai mult decât în anul 2013. În acest an colecția de documente normativ-tehnice s-a actualizat și completat cu 25 de standarde noi în domeniul managementului calității.

**Baze de date create de BRTȘ**

- *Catalogul electronic* <http://e-catalog.brts.md> funcționează în sistemul automatizat integrat de bibliotecă „WEB IRBIS-64” și numără 55 475 înregistrări bibliografice, care reprezintă 90% din fondul de carte al bibliotecii. În perioada de referință catalogul s-a completat cu 308 înregistrări noi, dar s-a continuat și redactarea înregistrărilor din baza de date „Fond”, conversate din sistemul de bibliotecă MARC, ce constituie 23197 de înregistrări bibliografice.

- *Repozitoriul INCE (Repository of National Institute For Economic Research)* <http://dspace.ince.md/jspui/> este un proiect foarte ambițios pentru bibliotecă. Repoziitoriul reprezintă un instrument important pentru conservarea și valorificarea patrimoniului științific al instituției, ce va facilita comunicarea științifică globală și va contribui substanțial la îmbunătățirea calității proiectelor de cercetare și rezultatelor științifice a INCE. În acest an în repozițoriu s-au plasat 8 monografii, 250 articole științifice din 23 de numere ale revistei „Economie și Sociologie”, 3 lucrări bibliografice elaborate de angajații BRTȘ.

- *Baza de date „Publicații periodice”* <http://brts.md/?cat=35> însumează 713 de înregistrări (titluri reviste care se regăsesc în colecțiile BRTȘ).

- *Baza de date „ARTICE”* [http://e-catalog.brts.md/CGI/irbis64r\\_01/cgiirbis\\_64.exe?C21COM](http://e-catalog.brts.md/CGI/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?C21COM) s-a completat în anul de referință cu 4 928 înregistrări bibliografice din reviste naționale și internaționale în domeniul economic. Volumul total al bazei de date estimează 92 447 articole științifice (IRBIS – 72 984; MARC – 19 463).

- *Baza de date a documentelor tehnico-normative* conține 3 781 de standarde, s-a completat cu 52 de documente noi în anul 2017.

BRTȘ oferă acces la 8 baze de date internaționale cu peste 3 060 de reviste cu text integral, majoritatea reprezentând resurse științifice licențiate full-text. Resursele propuse pot fi accesate urmând link-ul de pe pagina web a bibliotecii.

**Utilizarea și comunicarea colecțiilor**

În anul 2017 de serviciile bibliotecii au beneficiat 2 221 de utilizatori (dintre care activi 1 766), care au consultat și împrumutat 517 109 de documente. Cea mai solicitată categorie de documente o reprezintă în continuare Colecțiile Speciale cu 482 927 (75,5%) din totalul documentelor consultate și 34 182 (25 %) alte categorii de documente. În anul de referință se atestă o creștere sporită a vizitatorilor virtuali pe pagina web a bibliotecii (6 664 vizitatori în 2017 în comparație cu 778 în 2016). Conform datelor oferite de platformele gratuite de analiză și statistică Google Analytics și Yandex cele mai solicitate sunt rubricile „Noutăți” și „Catalogul electronic”. A crescut simțitor și numărul de documente furnizate în format electronic. Numărul de utilizatori se clasifică după următoarele categorii: studenții, masteranzii și doctoranzii care constituie peste 50% din numărul total de utilizatori, urmași de cercetători, ingineri și funcționari publici.



În anul 2017 în bibliotecă s-au implementat **mai multe servicii noi**, de exemplu:

➤ *Ghișeul informațional* „Accesul deschis pentru cercetători”, în cadrul căreia se acordă asistență tehnică și informațională în crearea conturilor personale în baze de date Socionet, Repec, Google Scholar.

➤ *Serviciul bibliometric* care se ocupă de identificarea revistelor științifice cu factor de impact, potențiale pentru publicarea articolelor într-un anumit domeniu; efectuarea analizelor bibliometrice ale publicațiilor cercetătorilor, stabilirea indicelui Hirsch al autorului, acordarea asistenței cercetătorilor privind personalizarea producției științifice în bazele de date;

➤ *Cursuri gratuite în utilizarea computerului* destinat pensionarilor și persoanelor cu nevoi speciale, care au fost frecventate în acest an de 21 persoane.

### Asistență bibliografică și informațională

Pe parcursul anului 2017 serviciul Informațional Bibliografic a efectuat activități de referință și consultanță în utilizarea sistemului informațional (cataloge, baze de date, fișiere tematice, bibliografii). Au fost realizate 28 487 de referințe bibliografice, inclusiv 50% sunt realizate în regim on-line. Foarte solicitat de către utilizatori a fost serviciu „Redactarea referințelor bibliografice”. Tot mai mulți cercetători științifici și doctoranzi au apelat la specialiști, pentru servicii de redactare și verificare a referințelor bibliografice prezentate în articole, monografii, teze de doctor. În total au fost redactate 70 liste bibliografice, care cuprind peste 758 referințe. Din acest an specialiștii bibliografi contribuie la redactarea bibliografică a articolelor științifice publicate în revista „Economie și Sociologie” și revista instituțională „Analele INCE”.

Diseminarea Selectivă a Informației (DSI) este un serviciu de informare bibliografică mai nou și este solicitat frecvent de către instituțiile de cercetare ale AȘM, Ministerul Economiei, Ministerul Agriculturii, alte organizații. S-au efectuat 22 teme complexe de cercetare bibliografică pentru 13 instituții și 71 de cercetări bibliografice tematice, solicitate individual de utilizatorii bibliotecii.

Activitatea de informare a fost realizată și prin semnalarea publicului despre noutățile editoriale achiziționate de bibliotecă (expoziții on-line pe pagina web a bibliotecii, Facebook, Twitter), liste tematice pentru specialiști din diferite domenii ale economiei naționale. În scopul sporirii eficienței informării utilizatorilor și valorificării patrimoniului documentar al bibliotecii au fost organizate 130 de expoziții, dintre care, intrări noi – 49; expoziții tematice – 95; expoziții virtuale – 2, care au fost plasate pe site-ul BRTȘ și pe platforma *slideshare.Net*.

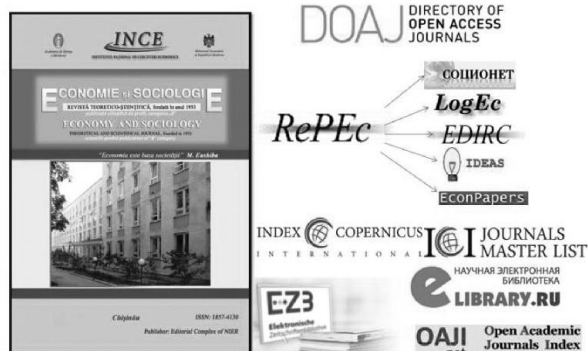
### Comunicarea științifică

Un alt obiectiv realizat în acest an este înregistrarea și menținerea publicațiilor științifice ale INCE în baze de date cu acces deschis. Astfel revista „Economie și Sociologie” se regăsește în următoarele baze de date: **DOAJ** <http://doaj.org/toc/ce81782df3c444cb81f8079767e0d9a1>;

**SOCIONET** <http://socionet.ru/collection.xml?h=spz:brtsbiblioteca:ycriat>; **EconPapers** <http://econpapers.repec.org/article/nosycriat/>; **OAJI** <http://oaji.net/journaldetail.html?numbe>;

**INDEX COPERNICUS** <http://www.journals.indexcopernicus.com/Economie+si+Sociologie>, care evaluează revista cu *Indexul de Valoare a Calității (ICV)*. Pentru anul 2016 ICV = 75.68.

Revista „Economie și Sociologie” indexată în:



• În anul 2017 s-a depus portofoliul revistei în bazele de date: **Clarivate Analytics**; **CiteFactor**; **Global Impact Factor**.

• S-a obținut citările per/revistă conform: <http://citec.repec.org/s/2016/nosycriat.html>

• **BD SCOPUS** \* în proces de evaluare. <http://suggestor.step.scopus.com/progressTracker/>

• În IBN Revista este prezentă cu 32 de volume și 656 articole.

Serviciul Tehnologii Informaționale și Resurse Electronice al BRTȘ se preocupă sistematic de indexarea publicațiilor INCE în baze de date științifice și crearea profilurilor personale ale cercetătorilor, care oferă posibilitatea de a efectua analiza bibliometrică a lucrărilor publicate. Colectarea datelor bibliometrice presupune evidența citărilor, vizualizărilor, descărcărilor și alți indicatori cantitativi privind publicațiile unui autor pe anii de publicare, domenii, tipul publicațiilor, sursele de publicare. Rezultatele bibliometrice (per/autor, per/articol, per/revistă) sunt prezentate anual în cadrul Săptămânii Internaționale a Accesului Deschis.

### **Activități științifice, culturale și de instruire**

În anul de referință BRTȘ s-au organizat mai multe activități științifice și culturale: mese rotunde – 2; seminare profesionale – 2; lansare de brevet de invenție – 1; manifestări culturale – 12; expoziții-eveniment – 4; expoziții extramuros la CE Moldexpo – 3. Șirul activităților se completează și cu manifestările organizate în cadrul Campaniilor naționale și internaționale de promovare a cărții și bibliotecii „Ziua ușilor deschise la INCE și BRTȘ”; „Nocturna Bibliotecilor”; „Campania națională „Donează o carte pentru a schimba un destin” ș.a.

### **Publicațiile BRTȘ în 2017**

Rezultatele și experiențele obținute de specialiștii BRTȘ sunt consemnate în 3 articole publicate în reviste de specialitate din țară și 1 articol în revista din Federația Rusă *Информация и инновации*, 2017, № ½ și 6 articole enciclopedice publicate în „Enciclopedia Moldovei”, vol. I., lansat de către AȘM în anul de referință. De asemenea au fost elaborate 13 buletine informative și 2 ghiduri de specialitate ce reflectă regulile și modele actualizate de descriere bibliografică a referințelor utilizate în lucrările științifice și noile modificări/actualizări în clasificarea documentelor, conform tabelelor CZU. Alte rezultate au fost prezentate la conferințe, seminare, mese rotunde, ateliere profesionale prin 8 comunicări și prezentări.

Obiectivele principale ale BRTȘ pentru următorii ani rămân a fi în continuare: crearea de noi servicii pentru utilizatori, modernizarea spațiilor funcționale ale BRTȘ, dotarea cu echipament modern și inițierea unor proiecte de digitalizare a documentelor.

### **10.4. Activitatea Serviciului de protecție și prevenire**

Pe parcursul anului 2017, angajații Serviciului Intern de Protecție și Prevenire au efectuat supravegherea și controlul respectării cerințelor actelor legislative și normative ale Republicii Moldova în domeniul securității și sănătății în muncă, securității anti-incendiu și radioprotecției la locurile de muncă în organizațiile din sfera științei și inovării subordonate AȘM. Respectarea legilor a fost asigurată prin emiterea Dispoziției AȘM nr. 11-02 din 02 ianuarie 2017 *Cu privire la punerea în aplicare a actelor legislative în vigoare în domeniul securității și sănătății în muncă, tehnicii securității, radioprotecției, securității anti-incendiu și situațiilor excepționale în organizațiile din sfera științei și inovării și celor auxiliare subordonate Academiei de Științe în anul 2017.*

În urma verificărilor au fost întocmite 28 procese-verbale de constatare a încălcărilor actelor legislative și normative și ale altor acte normative în domeniul Securității și Sănătății în Muncă (SSM). Serviciul intern de protecție și prevenire a efectuat instruirea introductiv-generală a 105 persoane din cadrul diferitor instituții ale AȘM, precum și instruirea a 64 persoane la nivelul I în domeniul SSM a conducătorilor locurilor de muncă, specialiștilor și reprezentanților angajaților.

Conform Hotărârii Guvernului 1025 din 07 septembrie 2016 a fost organizat și monitorizat examenul medical periodic a 215 cercetători științifici care activează în condiții de muncă nocive și a angajaților de categoria „A”, care activează cu surse de radiații ionizante conform Normelor Fundamentale de Radioprotecție NFRP-2000 din 27.02.2001.

Au fost elaborate și coordonate cu Detașamentul de Pompieri și Salvatori al sectorului Centru și Botanica Instrucțiuni de apărare împotriva incendiilor.

Pe parcursul anului colaboratorii serviciului au acordat peste 175 de consultații metodologice în domeniul securității.

Au fost efectuate 117 măsurători dozimetrice în ariile de muncă cu exploatarea surselor generatoare de radiații ionizante și 65 măsurători dozimetrice cu dozimetrele individuale purtate de persoanele de categoria A, expuse profesional la radiații ionizante.

În ianuarie 2017 a fost organizat un seminar de totalizare cu responsabilii din domeniu, unde au fost discutate noile aspecte apărute în actele normative.

## Lista revistelor naționale

### Tipul A

1. **Электронная обработка материалов / Surface Engineering and Applied Electrochemistry**  
Fondator: Institutul de Fizica Aplicată  
Profilul: *științe fizice; științe inginerești și tehnologii*
2. **Chemistry Journal of Moldova**  
Fondator: Institutul de Chimie  
Profilul: *științe chimice*
3. **Stratum plus**  
Fondator: Universitatea „Școala Antropologică Superioară”  
Profilul: *istorie și arheologie*
4. **Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Matematica**  
Fondator: Institutul de Matematică și Informatică  
Profilul: *matematică*
5. **Quasigroups and Related Systems**  
Fondator: Institutul de Matematică și Informatică, Institute of Mathematics Wrocław;  
University of Technology  
Profilul: *matematică*
6. **Computer Science Journal of Moldova**  
Fondator: Institutul de Matematică și Informatică  
Profilul: *matematică; știința informației*
7. **Problemele Energeticii Regionale**  
Fondator: Institutul de Energetică  
Profilul: *științe inginerești și tehnologii*

### Tipul B+

8. **Intertext**  
Fondator: Universitatea Liberă Internațională din Moldova  
Profilul: *filologie; studiul artelor și culturologie; științe ale educației*
9. **Moldovan Medical Journal**  
Fondator: Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”; Ministerul Sănătății  
Profilul: *științe medicale*

### Tipul B

10. **Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții**  
Fondator: Institutul de Zoologie; Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie;  
Institutul de Ecologie și Geografie; Institutul de Genetică și Fiziologie a Plantelor; Institutul de Microbiologie și Biotehnologie; Universitatea Academiei de Științe a Moldovei  
Profilul: *științe biologice; științe geonomice; științe agricole*
11. **Tyragetia**  
Fondator: Muzeul Național de Arheologie și Istorie a Moldovei  
Profilul: *istorie și arheologie*

12. **Revista de Filozofie, Sociologie și Științe Politice**  
Fondator: Institutul de Cercetări Juridice și Politice  
Profilul: *științe politice; sociologie; filosofie*
13. **Revista de știință, inovare, cultură și artă „Akademos”**  
Fondator: Academia de Științe a Moldovei  
Profilul: *23 profiluri, conform Regulamentului*
14. **Revista Moldovenească de Drept Internațional și Relații Internaționale**  
Fondator: Asociația de Drept Internațional din Republica Moldova  
Profilul: *științe juridice; științe politice*
15. **Revista de Etnologie și Culturologie**  
Fondator: Institutul Patrimoniului Cultural  
Profilul: *istorie și arheologie; studiul artelor și culturologie*
16. **Revista Arheologică, Seria Nouă**  
Fondator: Institutul Patrimoniului Cultural  
Profilul: *istorie și arheologie*
17. **Revista de Istorie a Moldovei**  
Fondator: Institutul de Istorie  
Profilul: *istorie și arheologie*
18. **Buletin de Perinatologie**  
Fondator: IMSP Institutul Mamei și Copilului; Asociația de Medicină Perinatală  
Profilul: *științe medicale*
19. **Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină**  
Fondator: Asociația Economie, Management și Psihologie în Medicină;  
Centrul Național de Sănătate Publică; IMSP Spitalul Clinic Republican  
Profilul: *științe medicale*
20. **Economica**  
Fondator: Academia de Studii Economice din Moldova  
Profilul: *științe economice*
21. **Știința Agricolă**  
Fondator: Universitatea Agrară de Stat din Moldova; Institutul de Tehnică Agricolă „Mecagro”;  
Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „Nicolae Dimo”;  
Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor  
Profilul: *științe agricole; științe medical-veterinare; științe inginerești și tehnologii*
22. **Arta**  
Fondator: Institutul Patrimoniului Cultural  
Profilul: *studiul artelor și culturologie*
23. **Limbaj și Context. Revista internațională de lingvistică, semiotică și știință literară**  
Fondator: Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți  
Profilul: *filologie, științe ale educației*
24. **Studia Universitatis Moldaviae (Seria Științe Reale și ale Naturii)**  
Fondator: Universitatea de Stat din Moldova  
Profilul: *științe biologice; științe chimice*
25. **Studia Universitatis Moldaviae (Seria Științe Umanistice)**  
Fondator: Universitatea de Stat din Moldova  
Profilul: *istorie și arheologie; filosofie; filologie*

26. **Studia Universitatis Moldaviae (Seria Științe ale Educației)**  
Fondator: Universitatea de Stat din Moldova  
Profilul: *științe ale educației; psihologie*
27. **Studia Universitatis Moldaviae (Seria Științe Sociale)**  
Fondator: Universitatea de Stat din Moldova  
Profilul: *sociologie; științe juridice; științe politice, media și comunicare*
28. **Studia Universitatis Moldaviae (Seria Științe Exacte și Economice)**  
Fondator: Universitatea de Stat din Moldova  
Profilul: *științe economice; științe fizice, știința informației, matematică*
29. **Economie și Sociologie**  
Fondator: Institutul Național de Cercetări Economice  
Profilul: *științe economice, sociologie*
30. **Revista de Științe ale Sănătății din Moldova/ Moldovan Journal of Health Sciences**  
Fondator: Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”  
Profilul: *științe medicale*
31. **Plural. History. Culture. Society / Istorie. Cultură. Societate**  
Fondator: Facultatea de Istorie și Geografie a Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă”  
Profilul: *istorie și arheologie; științe politice; studiul artelor și culturologie*
32. **Știința Culturii Fizice**  
Fondator: Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport  
Profilul: *științe ale educației*
33. **Revista științifico-practică „Psihologie”**  
Fondator: Asociația Psihologilor Practicieni din Moldova  
Profilul: *psihologie*
34. **Revista Institutului Național al Justiției**  
Fondator: Institutul Național al Justiției  
Profilul: *științe juridice*

### Tipul C

35. **Intellectus**  
Fondator: Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală; Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare  
Profilul: *științe juridice; științe inginerești și tehnologii; științe biologice; științe chimice; științe economice*
36. **Revista Botanică**  
Fondator: Grădina Botanică (Institut)  
Profilul: *științe biologice*
37. **Medicina Stomatologică**  
Fondator: Asociația stomatologilor din Republica Moldova  
Profilul: *științe medicale*
38. **Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale**  
Fondator: Secția de Științe Medicale a AȘM  
Profilul: *științe medicale*
39. **Moldavian Journal of the Physical Sciences**  
Fondator: Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii “D.Ghițu”; Societatea Fizicienilor din Moldova; Universitatea de Stat din Moldova  
Profilul: *științe fizice; științe inginerești și tehnologii*

40. **Administrarea Publică**  
Fondator: Academia de Administrare Publică  
Profilul: *științe politice; științe juridice; științe economice*
41. **Philologia**  
Fondator: Institutul de Filologie  
Profilul: *filologie*
42. **Legea și Viața**  
Fondator: Ministerul Justiției; Curtea Constituțională; Curtea Supremă de Justiție;  
Academia „Ștefan cel Mare” a MAI RM; Institutul de Studii Juridice din Belarus  
Profilul: *științe juridice*
43. **Jurnalul Juridic Național: teorie și practică**  
Fondator: Institutul de Științe Penale și Criminologie Aplicată  
Profilul: *științe juridice*
44. **Meridian Ingineresc**  
Fondator: Universitatea Tehnică a Moldovei  
Profilul: *științe inginerești și tehnologii*
45. **Revista Didactica Pro..., revistă de teorie și practică educațională**  
Fondator: Centrul Educațional „PRO DIDACTICA”  
Profilul: *științe ale educației*
46. **History&Politics. Revistă de istorie și politică**  
Fondator: Universitatea Liberă Internațională din Moldova  
Profilul: *istorie și arheologie; științe politice*
47. **Enciclopedia. Revistă de istorie a științei și studii enciclopedice**  
Fondator: Instituția Publică Biblioteca Științifică Centrală „Andrei Lupan” (Institut)  
Profilul: *istorie și arheologie*
48. **Relații Internaționale Plus**  
Fondator: Institutul de Relații Internaționale din Moldova  
Profilul: *științe politice; științe juridice*
49. **Moldoscopie (Probleme de analiză politică)**  
Fondator: Universitatea de Stat din Moldova; Universitatea de Studii Politice și Economice Europene  
„Constantin Stere”; Asociația Moldovenească de Știință Politică  
Profilul: *științe politice*
50. **Revista de Cercetări în Comerț, Management și Dezvoltarea Economică**  
Universitatea Cooperatist-Comercială din Moldova  
Profilul: *științe economice*
51. **Arta Medica**  
Fondator: Asociația chirurgilor „Nicolae Anestiadi” din Republica Moldova  
Profilul: *științe medicale*
52. **Studiul artelor și culturologie: istorie, teorie, practică**  
Fondator: Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice  
Profilul: *studiul artelor și culturologie*
53. **Revista de științe socioumane**  
Fondator: Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”  
Profilul: *studiul artelor și culturologie; psihologie, științe ale educației*
54. **Acta et Commentationes, seria Științe ale Educației**  
Fondator: Universitatea de Stat din Tiraspol  
Profilul: *științe ale educației*

## Proiecte din sfera științei și inovării, finanțate de la bugetul de stat

Direcția	Total proiecte		Instituționale		Din cadrul programelor de stat		Proiecte pentru tineri cercetători		Proiecte de dezvoltare a infrastructurii inovative	Proiecte de inovare și transfer tehnologic	Bilaterale				Multilaterale		
	executate	finalizate	F	A	F	A	F	A			ANCSI	MESU	DANUBE Regional	STCU-AȘM	EraNet Plus	Water Works	
<b>Total</b>	345	51	86	159	3	10	11	4	5	14	26	10	2	11	2	2	2
<b>Direcția 1</b>	119	28	30	41	-	-	9	1	5	9	10	5	2	6	2	1	-
<b>Direcția 2</b>	7	-	2	1	-	-	-	-	-	-	2	1	-	1	-	-	-
<b>Direcția 3</b>	79	11	10	51	-	6	2	-	-	3	4	1	-	2	-	-	-
<b>Direcția 4</b>	63	6	14	33	-	-	-	2	-	2	6	2	-	2	-	-	2
<b>Direcția 5</b>	77	6	30	33	3	4	-	1	-	-	4	1	-	-	-	1	-
	6	-	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	1	-

F – Fundamentale

A – Aplicative

Direcția 1 – Materiale, tehnologii și produse inovative

Direcția 2 – Eficiență energetică și valorificare a resurselor regenerabile de energie

Direcția 3 – Sănătate și biomedicină

Direcția 4 – Biotehnologie

Direcția 5 – Patrimoniul național și dezvoltare a societății



## Lista proiectelor internaționale

### Programul Cadru al Uniunii Europene pentru Cercetare-Inovare ORIZONT 2020 (H2020)

1. 633563, NCP Academy, (H2020-GARRY-NCP-2014-1 H2020) The NCP Academy – Training Facilities for Europe’s NCP, Center of International Projects, Academy of Sciences of Moldova.
2. 641607, BEYOND, (2014/04/03 H2020-GALILEO-2014-1), Building EGNSS capacity on EU Neighbouring multimodal Domains, State Company For Use Airspace and Traffic Services (MoldATSA SRL/SME).
3. 641715, WaterWorks2014, (H2020-WATER-2014-one-stage, ERA-NET-Cofund – 2014-2019) Water Works in Support of the Water JPI, Academy of Sciences of Moldova.
4. 642025, NCPs CaRE, (2014/04/08 H2020-SC5-2014-ONE-STAGE, Societal Challenges (EU.3.), SC5-19a-2014, CSA) National Contact Points for Climate action, Raw materials, Environment and Resource Efficiency, Private Institute of Research and Development Association of Moldova/ NGO.
5. 645216, Idealist2018, (2014/04/23 H2020-ICT-2014-1, Industrial Leadership (EU.2.), ICT-33-2014, CSA) Transnational Cooperation among ICT NCPs, Das Solution/SME, Research and Development Agency, AȘM.
6. 645822, PROMITHEAS-14B, (2014/04/29 H2020-INT-INCO-2014, Societal Challenges (EU.3.), Europe in a changing world - inclusive, innovative and reflective societies (EU.3.6.)) Model platform for enhancing Research and Innovation cooperation between the Union and Black Sea region, Moldova Technical University. Reserve List/ 2015
7. 645785, BLACK SEA HORIZON, (2014/04/29 H2020-INT-INCO-2014, Societal Challenges (EU.3.), Europe in a changing world - inclusive, innovative and reflective societies (EU.3.6.), INT-02-2014, CSA) Enhanced bi-regional STI cooperation between the EU and the Black Sea Region, Center of International Projects, Academy of Sciences of Moldova.
8. 652637, BioHorizon, (2014/06/26 H2020-ISIB-2014-1, Societal Challenges (EU.3.), CSA) Cooperation between NCPs for Horizon 2020 Societal Challenge 2 on “Food security, Sustainable Agriculture, Marine and Maritime Research and the Bioeconomy” and the Key Enabling Technology, Institute of Microbiology and Biotechnology, AȘM.
9. 653998, GEANT2020, (2014/09/02 H2020-EINFRA-2014-2, Excellent Science (EU.1.), Research Infrastructures (EU.1.4.), EINFRA-8-2014, FPA), GÉANT, NGO: Research and Educational Networking, Association of Moldova RENAM/NGO.
10. 665934, EURAXESS TOP III, (H2020-SEAC-2014-1), Making European research careers more attractive by developing new services and enhancing the current services of the EURAXESS network – EURAXESS TOPIII, Academy of Sciences of Moldova.
11. 675121, VI-SEEM VRE, (H2020: GÉANT EINFRA-9-2014), Partnership for regional interdisciplinary communities in Southeast Europe and Eastern Mediterranean, NGO: Research and Educational Network Association of Moldova RENAM/NGO.
12. 689271, WaterWorks2015, (H2020-WATER-2015-one-stage, ERA-NET-Cofund – ERA-NET Cofund) Water Works 2016-2020 in Support of the Water JPI - Sustainable water use in agriculture, to increase water use efficiency and reduce soil and water pollution, Academy of Sciences of Moldova.
13. 687328, HOLO, (H2020-TWIN-2015), Boosting the Scientific Excellence and Innovation Capacity in Digital Holography Capacity of the Institute of Applied Physics of the Academy of Sciences of Moldova.

14. 692471, EaP PLUS, (H2020-INT-INCO-2015, topic INT-02-2015), STI International Cooperation Network for Eastern Partnership Countries – PLUS, Center of International Projects, ASM.

15. 692476, RI-LINKS2UA, (H2020-INT-INCO-2015 topic INT-02-2015), Strengthening Research and Innovation LINKS Towards UkrAine, Center of International Projects, ASM.

16. 693382, EU-STRAT, (H2020-INT-SOCIETY-2015) The EU and EaO Countries? An Inside-Out Analysis and Strategic Assessment, NGO: IDIS Viitorul/NGO.

17. 694567, GN4-1, (H2020: GÉANT EINFRA-9-2014), Research and Education Networking – GÉANT, NGO: Research and Educational Network Association of Moldova RENAM/NGO.

18. 730264, IC4Water, (H2020-SC5-11-2016), Tackling Water Challenges in the International Context, Academy of Sciences of Moldova.

19. 734641, NanoMed, (MSCA-RISE-2016), Nanoporous and Nanostructured Materials for Medical Applications, Institute of Chemistry, ASM, ECOSORBENT SRL/SME/.

20. 734645, KEAC-BSR, (MSCA-RISE-2016), Knowledge Exchange and Academic Cultures in the Humanities: Europe and the Black Sea Region, late 18th – 21st Centuries, State University of Moldova.

21. 734322, SPINSWITCH, (MSCA-RISE-2016), Multifunctional Spin Crossover Materials POLIVALENT-95 SRL/SME.

22. 739568, PRO-METROFOOD, (H2020-INFRADEV-2016-2), «Progressing towards the construction of METROFOOD-RI», DAS Foundation – For Knowledge Based Society/ SME.

23. 739562, DANUBIUS-PP, (H2020-INFRADEV-2016-2) Preparatory Phase for the Pan-European Research Infrastructure DANUBIUS-RI “The International Centre for Advanced Studies on River-Sea Systems, Institute of Chemistry, ASM.

24. 740688, RED-Alert, (H2020-SEC-2016-2017) Social Network Analysis and Complex Event Processing Real-time Early Detection and Alert System for Online Terrorist Content based on Natural Languages Processing, Semantic Media Analysis, Serviciul de Protectie si Paza de Stat/State Agency.

25. 743407, Business INN Moldova (H2020-EEN-SGA2-2017-2018), Specific Grant Agreement Enterprise Europe Network (EEN), Agency for Innovation and Technology Transfer (AITT), Moldovan Technology Transfer Network/NGO, Organization for SME Development (ODIMM), Moldovan Chamber of Commerce and Industry.

26. 776608, AXIS, (H2020 SC5-30-2017), Assessment of Cross(X)-sectoral climate Impacts and pathways for Sustainable transformation, Academy of Sciences of Moldova.

27. 776692, IC4 WATER, (H2020-EC SC5-33-2017) 2018-2022 in Support of the Water JPI and Closing the water cycle gap, Academy of Sciences of Moldova.

28. 778357, SMARTELECTRODES, (H2020-MSCA-RISE-2017), Multiscaled Smart Metallic and Semiconductor Electrodes for Electrochemical Processing and Devices, Institute of Applied Physics, Joint Stock Company and Enterprise «TOPAZ»/SME.

29. 776609 SINCERE, Strengthening International Cooperation on Climate Change Research, Institute of Ecology and Geography, ASM.

30. 774208, BOND, (H2020-RUR-15-2017), Bringing Organizations and Network Development to higher levels in the farming sector in Europe, CEDA, Centrul pentru Educatie Antreprenoriala si Asistenta in Afaceri/NGO.

31. 779362: RECOVER-E, LaRge-scale implementation of Community based mental health care for people with seVere and Enduring mental ill health in Universitatea De Stat se Medicina si Farmacie Nicolae Testemitanu din Republica Moldova, Societatea Psihiatrilor, Narcologilor, Psihoterapeutilor si Psihologilor Clinicieni din Republica Moldova – SPNPPC.

## Programul Cadru Șapte (FP7)

1. **FP7 - ERA-Net Rus Plus, 609556**, “Further linking Russia to ERA”.
2. **FP7-PEOPLE-2012-IRSES, NanoBioMat, 612484**, “Nanostructured Biocompatible/Bioactive Materials”.
3. **FP7-INCO-2013-9, R2I-ENP, SECURE R2I, 609534**, “Reinforcing cooperation with Eastern Partnership countries on bridging the gap between research and innovation for inclusive and secure societies”.
4. **FP7-INCO-2013-1, IncoNet EaP, 609528**, “STI International Cooperation Network for EAP countries for the Eastern Partnership region”.
5. **FP7-INCO-2013-1-Danube-INCO.NET, 609497**, “International Cooperation Network for the Danube Region”.
6. **FP7-PEOPLE-2012-IRSES, DynSysAppl, 316338**, “Valorificarea resurselor umane, naturale și informaționale pentru dezvoltarea durabilă a economiei țării”.
7. **FP7-PEOPLE-2012-IRSES, EUPREACC, 318911**, “Possibilities and limits, challenges and obstacles of transferring CEE EU pre-accession best practices and experience to Moldova’s and Georgia’s preaccession process”.
8. **FP7-PEOPLE-IRSES, FLUMEN, 318969**, “Procesele fluviale și dinamica sedimentelor pe sistemul versanți: Impactul modificărilor socioeconomice și climatice asupra caracteristicilor bazinelor hidrografice și a zonelor conexe”.
9. **FP7-INCO-2013-9, ENER2I, 609532**, “Energy Research to Innovation”.

## Programul STCU

1. **Nr. 6224**, Proprietățile fizice și fotelectrocatalitice ale compusului  $(Ag,Cu)_2 ZnSn(S,Se)_4$  pentru dispozitive fotovoltaice ecologice și fotelectrocatalitice, Institutul de Fizica Aplicata
2. **Nr. 6011** Prelucrarea electrofizică a zerului cu obținerea produselor benefice pentru sănătate și protecție a mediului: tehnologie și instalație
3. **Nr. 5986** Elaborarea dispozitivelor termoelectrice anizotrope pe bază de microfire semimetalice
4. **Nr. 9902** Instituirea Rețelei Naționale de Criminalistică Nucleară

## Programul SCOPES

1. **IZ73ZO - 3725551** “Institutional Capacity for Assessment and Management of Soil Erosion and Reservoir Siltation Processes in Republic of Moldova”, Academia de Științe a Moldovei / *Institutul de Ecologie si Geografie*
2. **IZ73ZO - 152734/1**, “Spin-liquid and spin-ice states in frustrated rare-earth and transition metal spinels”.
3. **IZ73ZO-152265**, REART „Capitalization of the natural potential of several medicinal and aromatic species in the *Artemisia* genus with economic and ecological value in Moldova”.
4. **IZ73ZO-152404/1**, „Synthesis, experimental and Theoretical Study of bistable magnetic materials based on 3d and 3d-4f exchange coupled clusters: prospects for practical applications”.
5. **IZ73ZO-152346/1**, „Radical mediated modifications of natural products”.

## Programul NATO

1. **984877 NATO**, NUKR.SFPP “Modeling and mitigation of social disasters caused by catastrophes and terrorism”.
2. **984890 EAP SFPP**, “Energy – efficient decontamination by UV & cold plasma using metamaterials”.

### Principalii indicatori ai activității Academiei de Științe a Moldovei, anul 2017

<b>Numărul proiectelor, total</b>			<b>457</b>
Proiecte instituționale:			245
	Fundamentale		86
	Aplicative		159
Proiecte din cadrul programelor de stat			27
Proiecte de transfer tehnologic			32
Proiecte pentru tineri cercetători			31
Proiecte bilaterale și multilaterale			55
Proiecte internaționale:			67
	Orizont-2020		18
	Altele (NATO, Scopes, PC7 etc.)		49
<b>Cercetători științifici, total</b>			<b>2 912</b>
Doctori habilitați			371
Doctori în științe			1 338
Cercetători științifici până la 35 de ani			601
Doctoranzi			460
<b>Numărul publicațiilor, total</b>			<b>7 858</b>
Monografii / capitole în monografii			182
Manuale, dicționare, lucrări didactice etc.			330
Articole în reviste recenzate naționale, total:			1 280
	Categoria A		50
	Categoria B, B+		845
	Categoria C		385
Articole în alte reviste naționale			770
Articole în reviste cu factor de impact			346
Articole în alte reviste internaționale			926
Articole în culegeri naționale și internaționale			1 336
Teze ale comunicărilor la congrese, conferințe, simpozioane naționale/internaționale			2 688
<b>Obiecte ale proprietății intelectuale, total</b>			<b>116</b>
Cereri, total			153
Brevete de invenții	Obținute		30
	Cereri		46
Brevete de invenție de scurtă durată	Obținute		73
	Cereri		90
Brevete pentru soi de plantă	Obținute		13
	Cereri		17
Teze de doctor susținute, total			94
Teze de doctor habilitat susținute, total			11
Medalii/diplome obținute la expoziții și saloane, total			746
Numărul total de publicații, raportat la unitate de cercetător științific			2,7
Numărul total de publicații, raportat la fiecare 100 000 de lei alocați pentru cercetare			2,69
Numărul de articole în reviste recenzate, raportat la unitate de cercetător științific			0,88
Numărul de articole în reviste recenzate, raportat la fiecare 100 000 de lei alocați pentru cercetare			0,91
Numărul de teze de doctor susținute, raportat la fiecare 100 000 de lei alocați pentru cercetare			0,03
Numărul de cercetători științifici până la 35 de ani, raportat la numărul total de cercetători, %			20,6

# CUPRINS

<b>Cuvânt-înainte</b> .....	3
<b>I. POTENȚIALUL UMAN DIN SFERA ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII ȘI PREGĂTIREA CADRELOR ȘTIINȚIFICE</b> .....	5
1.1. Potențialul uman din sfera științei și inovării .....	5
1.2. Pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare .....	6
1.3. Clusterul educațional-științific „UnivER SCIENCE” .....	8
<b>II. MANAGEMENTUL ȘI EFICIENȚA UTILIZĂRII MIJLOACELOR FINANCIARE ÎN SFERA ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII</b> .....	15
<b>III. REZULTATELE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ PE DIRECȚII STRATEGICE ȘI SECȚII DE ȘTIINȚE</b> .....	22
<b>A. Direcții strategice</b> .....	22
3.1. Materiale, tehnologii și produse inovative .....	22
3.2. Eficiență energetică și valorificare a surselor regenerabile de energie .....	32
3.3. Sănătate și biomedicină .....	32
3.4. Biotehnologie .....	44
3.5. Patrimoniul național și dezvoltare a societății .....	60
<b>B. Secții</b> .....	82
3.6. Cele mai valoroase realizări științifice .....	82
3.6.1. Secția Științe Naturale și Exacte .....	82
3.6.2. Secția Științe Inginerești și Tehnologice .....	94
3.6.3. Secția Științe Medicale .....	97
3.6.4. Secția Științe Agricole .....	101
3.6.5. Secția Științe Sociale și economice .....	107
3.6.6. Secția Științe Umanistice și Arte .....	110
<b>IV. ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ ȘI INOVAȚIONALĂ ÎN CADRUL PROGRAMELOR DE STAT</b> .....	113
4.1. Indicatorii de activitate în cadrul programelor de stat .....	113
4.2. Rezultatele științifice principale obținute în raport cu scopul și obiectivele programelor de stat .....	114
<b>V. ACTIVITATEA INOVAȚIONALĂ ȘI DE INFRASTRUCTURĂ A PARCURILOR ȘI INCUBATOARELOR</b> .....	131
5.1. Realizarea proiectelor de transfer tehnologic .....	131
5.2. Activitatea inovațională și de infrastructură a parcurilor și incubatoarelor .....	132
5.3. Manifestări în domeniul inovațiilor .....	134
5.4. Activitatea de brevetare .....	137

<b>VI. ACTIVITATEA MANAGERIALĂ</b> .....	139
6.1. Asamblarea Academiei de Științe a Moldovei .....	139
6.2. Adunarea generală a membrilor Academiei de Științe a Moldovei .....	140
6.3. Activitatea Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM .....	140
6.4. Activitatea secțiilor de științe ale Academiei de Științe a Moldovei .....	144
6.4.1. Secția Științe Naturale și Exacte .....	144
6.4.2. Secția Științe Inginerești și Tehnologice .....	147
6.4.3. Secția Științe Medicale .....	151
6.4.4. Secția Științe Agricole .....	154
6.4.5. Secția Științe Sociale și Economice .....	157
6.4.6. Secția Științe Umanistice și Arte .....	161
6.5. Activitatea Filialei Academiei de Științe a Moldovei din mun. Bălți .....	165
6.6. Acreditarea organizațiilor din sfera științei și inovării .....	170
6.7. Evaluarea și clasificarea revistelor științifice .....	172
6.8. Organizarea concursurilor în sfera științei și inovării .....	175
6.9. Proiecte din sfera științei și inovării derulate pe parcursul anului 2017 .....	178
6.10. Activitatea Agenției pentru Inovare și Transfer Tehnologic .....	180
6.11. Activitatea Centrului Proiecte Internaționale (CPI) .....	184
6.12. Activitatea Agenției pentru Cercetare și Dezvoltare .....	193
6.13. Activitatea serviciului de audit intern .....	197
<b>VII. SUPORTUL ȘTIINȚIFICO-CONSULTATIV ACORDAT AUTORITĂȚILOR PUBLICE</b> . . . .	199
7.1. Proiecte de acte normative elaborate .....	199
7.2. Proiecte de acte normative avizate .....	199
<b>VIII. RELAȚII ȘTIINȚIFICE INTERNAȚIONALE</b> .....	204
8.1. Integrarea în Spațiul European de Cercetare .....	204
8.2. Colaborarea științifică bilaterală .....	206
8.3. Cooperarea multilaterală .....	212
8.4. Alte manifestări de anvergură .....	214
<b>IX. DISEMINAREA CUNOȘTINȚELOR DIN SFERA ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII</b> .....	215
9.1. Activitatea editorială .....	215
9.2. Manifestări științifice .....	216
<b>X. DESERVIREA CERCETĂRILOR ȘTIINȚIFICE</b> .....	236
10.1. Asigurarea bazei tehnico-materiale a organizațiilor din sfera științei și inovării .....	236
10.2. Activitatea Bibliotecii Științifice (Institut) „A. Lupan” .....	237
10.3. Activitatea Bibliotecii Republicane Tehnico-Științifice a Institutului Național de Cercetări Economice .....	239
10.4. Activitatea Serviciului de protecție și prevenire .....	242

<i>Anexa 1.</i> Lista revistelor naționale .....	244
<i>Anexa 2.</i> Proiecte din sfera științei și inovării, finanțate de la bugetul de stat .....	248
<i>Anexa 3.</i> Lista proiectelor internaționale .....	249
<i>Anexa 4.</i> Principalii indicatori ai activității Academiei de Științe a Moldovei, anul 2017 .....	252

F.E.-P. „Tipografia Centrală”  
MD-2068, Republica Moldova, mun. Chișinău, str. Florilor 1