



ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI

RAPORT

**privind activitatea CSȘDT și rezultatele
științifice principale obținute în sfera
științei și inovării în anul 2016**

Chișinău, 2017

Raportul a fost aprobat pentru publicare la ședința Biroului CSSDT al AȘM
din 18 mai 2017

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

Coordonator: Igor SEROTILA, șef al Direcției politici în sfera științei și inovării
a CSSDT al AȘM

Nadejda SAVA, specialist principal al Direcției politici în sfera științei
și inovării a CSSDT al AȘM

Comunitatea științifică națională pe calea reformării fundamentale

Anul 2016 poartă semnificația unui an de tranziție pentru comunitatea științifică, ce a oscilat între obținerea rezultatelor științifice de utilitate și impact, demonstrarea performanței și eficienței cercetării și inovării, continuarea procesului de integrare în Spațiul European de Cercetare, elaborarea și implementarea reformei domeniului. Procesul de reformare este condiționat de conștientizarea necesității racordării sistemului actual de administrare a domeniului la rigorile și exigențele comunitare, necesitatea eliminării curenților actuale ale sistemului, precum și sporirea eficienței performanței științifice în contextul conservării și consolidării capacităților fizice, intelectuale, umane și tehnologice ale țării. Reforma este fundamentată de experiența ultimilor șase ani de participare, cu drepturi depline, în cadrul programelor europene pentru știință și inovare. Aceste deziderate s-au cristalizat în conceptul reformării sferei științei și inovării, iar, ulterior, în proiectul de lege pentru modificarea și completarea Codului cu privire la știință și inovare.

Astfel, rezultatele științifice principale ale activității organizațiilor din sfera științei și inovării au fost audiate și aprobate în cadrul ședințelor laboratoarelor, consiliilor științifice ale organizațiilor și secțiilor de științe. În sistemul de cercetare-dezvoltare, inovare și transfer tehnologic au activat 58 de organizații, 3029 de cercetători științifici, dintre care 1307 doctori în științe și 383 doctori habilitați, care și-au desfășurat activitatea în cadrul a 245 de proiecte naționale, 106 proiecte bilaterale și internaționale. Ponderea tinerilor cercetători până la 35 de ani, din numărul total al cercetătorilor, este de 24%. În urma activității de cercetare-dezvoltare, inovare și transfer tehnologic au fost publicate 10 mii de lucrări științifice, dintre care 1058 de articole în reviste naționale recenzate și 1216 în reviste și culegeri internaționale. Au fost obținute 144 brevete de invenții. Rezultatele cercetărilor au fost apreciate cu peste 500 de medalii și diplome în cadrul expozițiilor naționale și internaționale.

În vederea realizării sarcinilor manageriale, Academia de Științe a Moldovei a solicitat Comisiei Europene organizarea unui exercițiu de evaluare a sistemului de cercetare din Republica Moldova. Exercițiul a fost efectuat de către un grup format din 8 experți independenți, reprezentanți ai comunității științifice europene. Evaluarea s-a finalizat cu elaborarea a 7 măsuri de politici și 24 de recomandări, care vin să consolideze viziunea comunității științifice asupra viitorului sistem de cercetare național, în contextul asocierii la Spațiul European de Cercetare.

Sprijinul acordat comunității științifice este racordat la performanța obținută de cercetători în Spațiul European de Cercetare. Conform statisticii oficiale a Uniunii Europene, cercetătorii din Republica Moldova în cadrul Programului Orizont au depus 242 de propuneri: 98 de la institute de cercetare, 86 de la universități, 51 – întreprinderi mici și mijlocii, 28 – organizații non-guvernamentale și 16 din alte organizații. Comisia Europeană a sprijinit 24 de proiecte cu participarea a 29 organizații cu o contribuție de peste două milioane de euro. În topul țărilor din Parteneriatul Estic, inclusiv Federația Rusă, luând în considerare numărul total al populației, Republica Moldova este cel mai activ participant la apelurile din cadrul Programului ORIZONT 2020 după cum urmează: de 2 ori mai activă decât Armenia și Georgia; de 3 ori mai activă decât Belarus și Ucraina; de 10 ori mai activă decât Azerbaidjan și Federația Rusă.

Inițial, conceptul de reformă a domeniului cercetării a fost aprobat prin decizia comună a Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică și Adunarea generală a membrilor titulari și corespondenți ai Academiei de Științe din 10 noiembrie 2015.

Asamblarea Academiei de Științe, prin decizia sa nr. XX/1 din 10 martie 2016, a conferit mandat Consiliului Suprem de a întreprinde acțiuni pentru promovarea și aprobarea proiectului de lege pentru

modificarea și completarea Codului cu privire la știință și inovare, în scopul creării unui sistem de administrare a domeniului cercetare-dezvoltare, capabil să producă cunoaștere științifică performantă, antrenată în creșterea competitivității economiei naționale și gradului de bunăstare a populației.

Astfel, în vederea îndeplinirii obiectivelor trasate de Adunarea Academiei de Științe și realizarea reformei domeniului, proiectul încorporează următoarele elemente esențiale:

1. Divizarea clară a competențelor de elaborare a politicii în domeniile CD și ITT.
2. Constituirea structurilor noi de realizare a politicii în domeniile CD și ITT (Consiliul pentru Cercetare-Dezvoltare, Inovare și Transfer Tehnologic, Agenția Națională pentru Cercetare, Dezvoltare și Inovare și Transfer Tehnologic, Consiliul Național pentru Titluri Științifice).
3. Implementarea unui mecanism eficient de finanțare (Finanțarea instituțională, Finanțarea prin concurs, Cofinanțarea).
4. Consolidarea autonomiei și capacităților Academiei de Științe a Moldovei.
5. Înlăunirea accesului la concursurile pentru finanțare publică a științei și inovării și îmbunătățirea sistemului național de evaluare a performanței organizațiilor din domeniu.
6. Dezvoltarea mecanismelor pentru stimularea performanței și încadrarea tinerilor talentați în cercetare.

Astfel, în perioada următoare, comunitatea științifică urmează să își modifice structura sa organizațională, urmând a fi incorporate elemente noi, pertinente experienței științifice europene. Schimbările care vor surveni urmează a fi gestionate de savanți în beneficiul dezvoltării domeniului și consolidării capacităților de a produce rezultate științifice de valoare în beneficiul societății.

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

Lista membrilor Academiei de Științe a Moldovei (AȘM) include 49 de membri titulari și 33 de membri corespondenți, cu o vârstă medie de 74,2 ani și respectiv 74,5 ani, iar media generală a vârstei membrilor AȘM constituie 74,3 ani.

La data de 1 ianuarie 2017, în cadrul organizațiilor din sfera științei și inovării sunt angajați 3 029 de cercetători științifici, dintre care 383 doctori habilitați și 1 307 doctori în științe. Repartizarea acestora pe secțiile de științe este expusă în tabelul 1.1.1.

Tabelul 1.1.1

Repartizarea cercetătorilor științifici în cadrul secțiilor de științe ale AȘM

| Secția de științe (SȘ) | Doctori habilitați | Doctori în științe | Cercetători științifici | |
|-------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | Total | Inclusiv până la 35 ani |
| SȘ Naturale și Exacte | 138 | 529 | 1 161 | 302 |
| SȘ Medicale | 79 | 178 | 455 | 122 |
| SȘ Agricole | 42 | 146 | 481 | 112 |
| SȘ Umanistice și Arte | 62 | 174 | 368 | 78 |
| SȘ Sociale și Economice | 49 | 218 | 411 | 86 |
| SȘ Inginerești și Tehnologice | 13 | 62 | 153 | 38 |
| Total | 383 | 1 307 | 3 029 | 738 |

Sursa: Rapoartele organizațiilor din sfera științei și inovării pentru anul 2016

Cea mai numeroasă este Secția de Științe Naturale și Exacte cu 38,3 % din totalul cercetătorilor științifici, urmată de Secția de Științe Medicale cu 15,2 %, Secția de Științe Agricole – 15,8 %, Secția de Științe Umanistice și Arte – 12,1 %, Secția de Științe Sociale și Economice – 13,5 % și Secția de Științe Inginerești și Tehnologice – 5,0 % din total, aceasta având și cel mai mic număr de organizații.

Din numărul total de cercetători cu grad științific, 39,4 % activează în cadrul Secției de Științe Naturale și Exacte, 15,2 % – în cadrul Secției de Științe Medicale, 11,0 % – în cadrul Secției de Științe Agricole, 14 % – în cadrul Secției de Științe Umanistice și Arte, 15,7 % – în cadrul Secției de Științe Sociale și Economice și 4,5 % – în cadrul Secției de Științe Inginerești și Tehnologice.

Repartizarea cercetătorilor în cadrul organizațiilor din sfera științei și inovării este expusă în tabelul 1.1.2.

Tabelul 1.1.2

Potențialul uman din sfera științei și inovării total, inclusiv pe categorii de organizații

| Tipul organizației | Cercetători științifici | | | |
|------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| | Numărul total | Doctori habilitați | Doctori în științe | Până la 35 de ani |
| Total | 3 029 | 383 | 1 307 | 784 |
| Inclusiv: | | | | |
| Membrii instituționali | 1 451 | 182 | 642 | 355 |
| Membrii de profil | 1 578 | 201 | 665 | 429 |

Sursa: Rapoartele organizațiilor din sfera științei și inovării pentru anul 2016

Repartizarea doctorilor habilitați și a doctorilor în științe din cadrul organizațiilor din sfera științei și inovării denotă că 47,5 % și, respectiv, 49 % activează în instituțiile AȘM, 52,5 % și, respectiv, 51 % sunt încadrați în instituțiile de învățământ superior și în instituțiile de ramură.

De menționat că pentru persoanele cu locuri de muncă de bază nu a fost luat în calcul cumulul acestora. Totodată, majoritatea personalului de conducere din sfera științei și inovării exercită funcții de cercetători sau consultanți științifici, fiind angajați prin cumul intern sau extern.

Cota parte a tinerilor cercetători (până la 35 de ani) este de 24,3 % din numărul total al cercetătorilor științifici.

1.2. Pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare

Dezvoltarea cunoașterii prin cercetare-dezvoltare este un obiectiv asumat de către AȘM și valorificarea unor noi oportunități de aprofundare a acestui proces se realizează prin pregătirea cadrelor științifice și științifico-didactice.

În procesul monitorizării acțiunilor de organizare a studiilor de doctorat și postdoctorat se pune accent pe calitatea pregătirii cadrelor științifice, științifico-didactice pentru asigurarea direcțiilor vitale de dezvoltare a economiei naționale prin crearea unui potențial științific eficient.

În ultima perioadă se observă că majoritatea tinerilor cercetători solicită programe de cercetare prin doctorat cu frecvență redusă. Aceasta se explică și prin faptul că bursa medie a unui doctorand de la învățământ cu frecvență la zi constituie 1140 lei și nu asigură cheltuielile pentru un trai decent.

În scopul motivării doctoranzilor pentru efectuarea cercetărilor științifice cu impact de implementare și eficientizării procesului de pregătire a cadrelor științifice Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM organizează anual concursul pentru obținerea Burselor de excelență a Guvernului și a Bursei nominale (pe domenii) pentru doctoranzi.

În anul de referință la concurs au fost depuse 46 dosare, inclusiv 39 – pentru Bursa de excelență și 7 – pentru Bursa nominală.

Din cele 46 de instituții de stat, la concurs au participat doctoranzi din 18 instituții cu activitate de pregătire a cadrelor, care au media 9 și 10 la examenele de doctorat, au publicații în reviste internaționale și naționale, sunt autori de brevete de invenție, de manuale/ghiduri științifico-didactice, participă cu rapoarte și comunicări la conferințe naționale și internaționale, sunt posesori ai diplomelor de merit. Doctoranzii selectați au beneficiat de 20 burse de excelență a câte 2500 lei și 7 burse nominale (pe domenii) a câte 2000 lei. Pentru achitarea bursei nominalizate, în anul de referință, au fost alocate 768.0 mii lei, inclusiv 312,0 mii lei – pentru institutele AȘM.

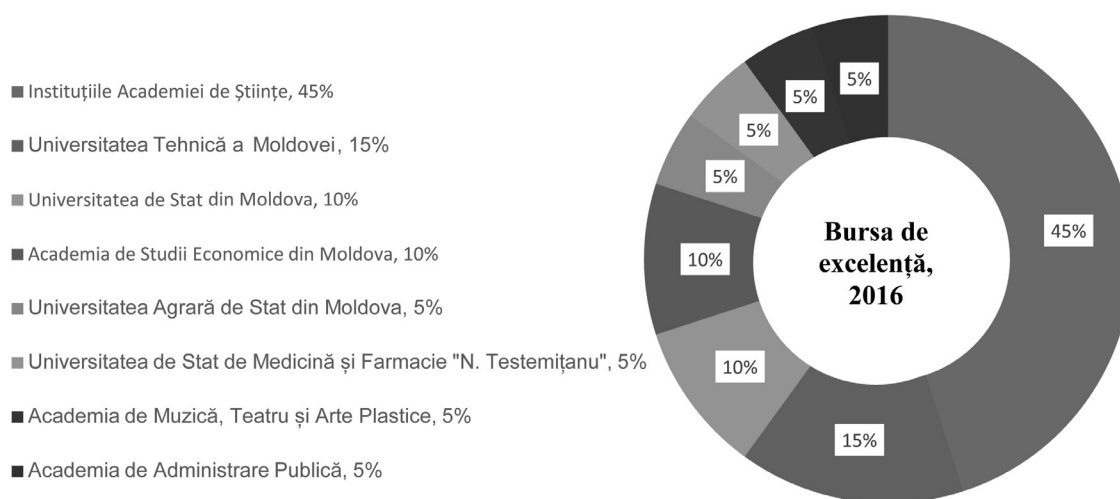


Figura 1.2.1. Repartizarea Bursei de excelență a Guvernului pe instituții în anul 2016

- Instituțiile Academiei de Științe, 42%
- Universitatea de Stat din Moldova, 14,5%
- Universitatea de Stat din Tiraspol, 14,5%
- Universitatea Agrară de Stat din Moldova, 14,5 %
- Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "N. Testemițanu", 14,5%

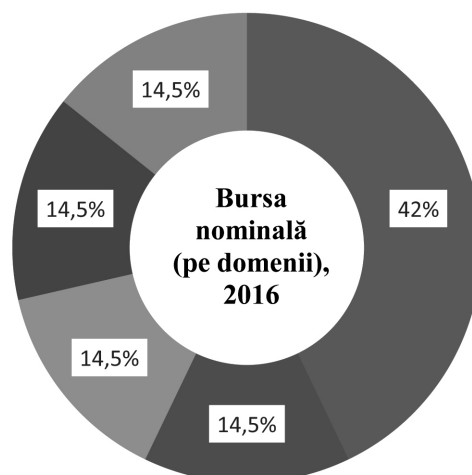


Figura 1.2.2. Repartizarea Bursei nominale (pe domenii), pentru doctoranzi, pe anul 2016

Din tabel reiese că organizarea concursului a fost destul de transparentă, fiind prezenți doctoranzi din toate domeniile de cercetare și din toate instituțiile cu activitate de doctorat care au prezentat dosare.

Următoarea etapă de pregătire a cadrelor științifice îi revine postdoctoratului. Pe parcursul ultimului an, instituțiile cu activitate de pregătire a cadrelor științifice de înaltă calificare manifestă un interes sporit pentru alocarea de burse pentru programele de postdoctorat, care vor contribui la completarea cu specialiști și cadre științifice și științifico-didactice necesare pentru dezvoltarea și evoluarea lor.

Concursul de înscriere la programele de postdoctorat impune anumite rigori candidaților, fiind acceptați cei mai buni și, respectiv, numărul acestora descrește ușor.

Examinând rezultatele admiterii, conchidem că planul de admitere la postdoctorat a fost realizat în proporție de 91 %, identic anului precedent. Din 23 locuri planificate au fost acoperite 21.

Totodată, au parvenit cereri de la unele instituții/universități pentru a permite înscrierea la postdoctorat pe locuri suplimentare, sau transferul unor locuri vacante de la o instituție la alta. În acest context a fost acceptat doar transferul locurilor vacante la specialitățile unde candidații și-au prezentat proiectele de cercetare la nivel înalt și instituțiile solicitante au argumentat științific necesitatea pregătirii de doctori habilitați la specialitățile respective.

Tabelul 1.2.1

Repartizarea postdoctoranzilor pe ministere, în comparație cu 2015

| Nr. d/o | Instituția cu activitate de postdoctorat | Anul 2015 | Anul 2016 |
|--------------|--|----------------------|-----------|
| | | Total postdoctoranzi | |
| 1. | Academia de Științe a Moldovei | 11 | 11 |
| 2. | Ministerul Educației | 25 | 23 |
| 3. | Ministerul Sănătății | 10 | 8 |
| 4. | Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare | 2 | 2 |
| 5. | Ministerul Culturii | - | - |
| 6. | Alte Ministere | - | - |
| Total | | 48 | 44 |

În anul 2016 au fost elaborate 14 teze de doctor habilitat din următoarele domenii de cercetare:

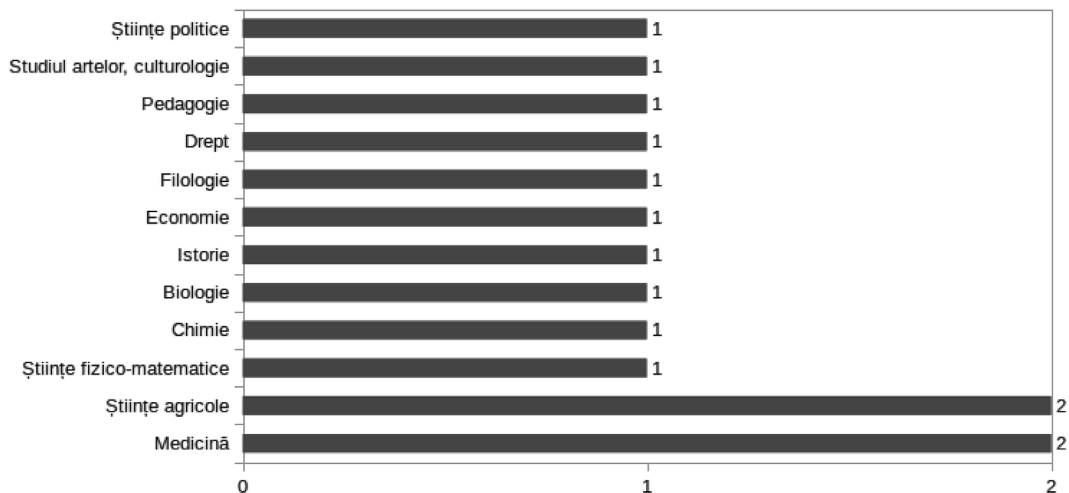


Figura 1.2.3. Repartizarea tezelor de doctor habilitat elaborate în anul 2016 pe domenii de știință
Sursa: <http://www.cnaa.md/theses/2016/>

1.3. Clusterul educațional-științific UnivER SCIENCE

Liceul Academiei de Științe a Moldovei

La data de 30 septembrie, 2016 în instituție își fac studiile 218 elevi.

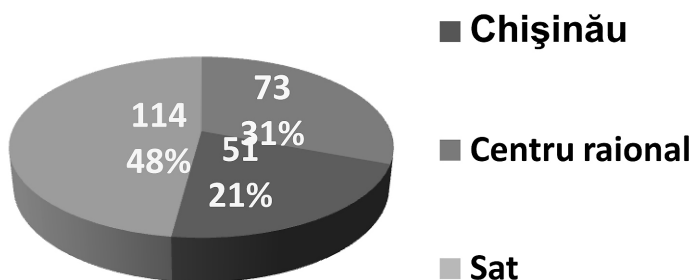


Figura 1.3.1. Mediul de proveniență al elevilor

Instituția își organizează activitatea educațională în baza Planurilor de învățământ pentru anul de studii 2015–2016, care au fost elaborate și aprobate de către Ministerul Educației.

Liceul AȘM este unica instituție din Republica Moldova care implementează, din luna septembrie 2014, un Plan cadru distinct, conform cerințelor moderne, bazat pe studierea unui număr redus de discipline obligatorii și pe sporirea numărului disciplinelor opționale și vocaționale.

În anul de referință, Liceul Academiei de Științe a Moldovei a desfășurat un șir de activități menite să realizeze misiunea liceului: *identificarea elevilor, care manifestă performanțe intelectuale deosebite, pentru a le oferi oportunități de instruire calitativă, multidimensională, de excelență, precum și de formare a unei cariere profesionale în domeniul științei și cercetării, inclusiv prin filiera Universității AȘM.*

Liceul a continuat să perfecționeze bază didactică, care include seturi didactice de o performanță deosebită pentru laboratoarele de fizică, chimie, biologie, limbi străine, circa 45 computere utilizate în scopuri educaționale, conexiune la Internet prin fibră optică.

De asemenea, în perioada de referință, instituția a insistat asupra unor acțiuni de sporire a calității cadrelor didactice. La moment, în instituție activează 23 cadre didactice, inclusiv, din ei: 5 doctori în științe, 2 – doctoranzi, 10 – cu grad didactic superior, 3 – cu grad didactic unu, 8 – cu grad didactic doi. Astfel, după acești indici, instituția se situează pe primul loc între instituțiile liceale din Republica Moldova.

Olimpiade școlare

În aceste condiții, nivelul educațional de excelență, oferit elevilor Liceului, au generat performanțe notabile, materializate în numeroasele premii obținute la concursuri academice republicane. Elevii Liceului au fost incluși în echipa olimpică internațională la matematică și la Informatică.

Tabelul 1.3.1

Numărul de premii obținute pe discipline școlare pe ani

| Disciplina | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | Total |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Fizica | 1 | 5 | 8 | 7 | 4 | 3 | 4 | 4 | 36 |
| Matematica | 2 | 2 | 5 | 6 | 5 | 3 | 2 | 3 | 28 |
| Biologia | 3 | 5 | 3 | 7 | 4 | 3 | 4 | 6 | 35 |
| Chimia | - | - | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 14 |
| Limba română | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 20 |
| Limba engleză | - | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 6 | 4 | 21 |
| L. franceză | - | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| Geografia | - | - | 3 | - | 1 | 3 | 4 | 3 | 11 |
| Istoria | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 19 |
| Economia | - | 1 | 2 | - | - | - | 2 | 1 | 6 |
| Ecologia | 2 | 2 | 2 | - | 2 | - | - | 1 | 9 |
| Informatica | - | 1 | 2 | 5 | 7 | 5 | 8 | 8 | 36 |
| TOTAL | 11 | 22 | 36 | 34 | 35 | 30 | 40 | 39 | 243 |

Rezultate la examenele de BAC

Menționăm rezultatele excelente la examenele de Bacalaureat. În pofida faptului că la nivel național, doar 62 % candidați au promovat examenul de BAC, elevii Liceului au avut o promovabilitate de 100 %, plasându-se pe locul 2 din circa 347 instituții, după criteriul „media generală BAC”.

Liceul AȘM versus Republica Moldova

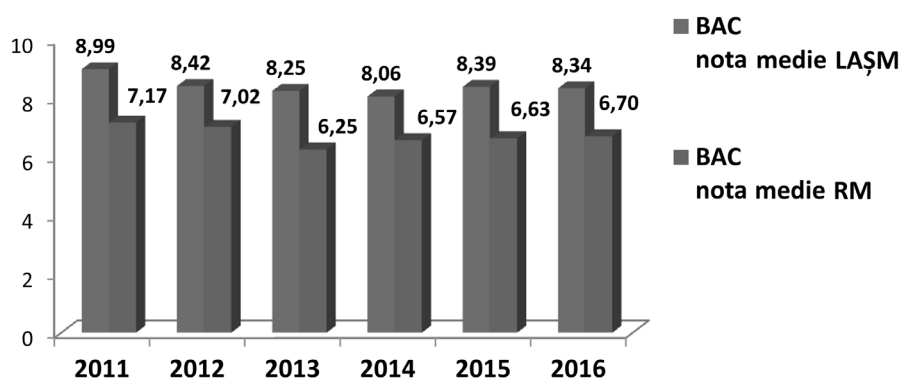


Figura 1.3.2. Rezultatele la examenele de BAC

Top-10 licee din Moldova conform mediei la Bacalaureat 2016

- nr. 1. Liceul de creativitate și inventică „Prometeu-Prim” – 8,56
- nr. 2. Liceul Academiei de Științe a Moldovei – 8,34**
- nr. 3. Liceul Teoretic „Mircea Eliade” – 8,24
- nr. 4. Liceul Teoretic „Alexandru cel Bun” din Bender – 8,05
- nr. 5. Liceul Teoretic „Evrka” din Râbnîța – 8,00
- nr. 6. Liceul Academic de Arte Plastice „Igor Vieru” – 7,82

- nr. 7. Liceul Teoretic „Spiru Haret” – 7,79
- nr. 8. Liceul „Columna” – 7,79
- nr. 9. Liceul Teoretic „Lucian Blaga” din Tiraspol – 7,78
- nr. 10. Liceul Teoretic „Ion Creangă” – 7,76

Admiterea la Liceul AȘM

Admiterea pentru anul de studii 2016–2017 s-a desfășurat în perioada 11–20 iulie 2016, conform Regulamentului de admitere elaborat de ME. La concurs au participat 268 elevi, din Chișinău și din alte orașe și sate ale Republicii Moldova.

În baza concursului notelor din Certificatele de studii gimnaziale, au fost înmatriculați 97 elevi. Media de admitere a fost 9,40 pentru profilul real și 9,45 pentru profilul umanistic.

De menționat că în pofida tendinței de micșorare a numărului de elevi atestată în liceele din Republica Moldova, numărul elevilor care depun actele pentru a fi admiși la Liceul AȘM se mărește în fiecare an.

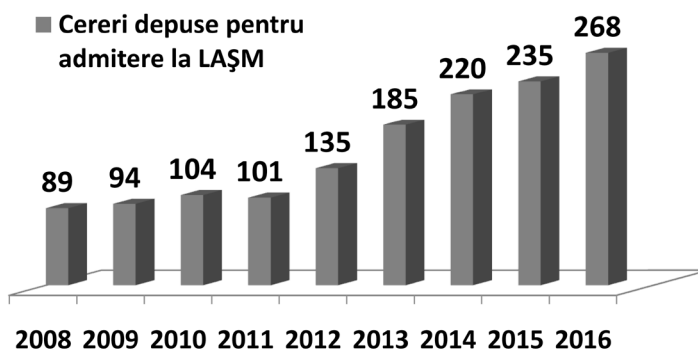


Figura 1.3.3. Cereri depuse pentru admitere la Liceul AȘM

Acest fapt se datorează nivelului educațional înalt, care se atestă în Liceul Academiei de Științe a Moldovei.

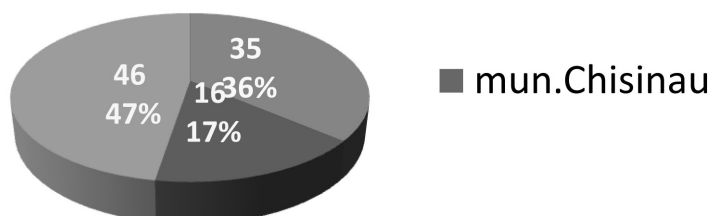


Figura 1.3.4. Mediul de proveniență al elevilor admiși la Liceul AȘM în 2016

Activități educaționale extra-curriculare

În Liceul AȘM au fost proiectate și realizate peste 200 de activități cu caracter educațional. Planul activităților extrașcolare și extracurriculare a fost realizat în întregime, menite să dezvolte competențele și inteligențele elevilor, abilitățile intelectuale, artistice și sportive. O prioritate a colectivului profesoral și a autoconducerii școlare este consolidarea imaginii Liceului AȘM în comunitate prin activitățile organizate în teritoriu.

Au fost proiectate și desfășurate mai multe activități de formare a cadrelor didactice în Liceul AȘM. Au fost realizate 8 ședințe ale Consiliului Profesoral, 4 ședințe ale Consiliului Științifico-metodic, 4 ședințe ale Consiliului de Administrație.

În colaborare cu profesorii, elevii sunt antrenați în activități culturale artistice și intelectuale. Elevii demonstrează abilități în elaborarea proiectelor, sunt învățați să ia decizii și să se autoorganizeze la nivel de clasă și instituție.

Participarea creativă și civică a elevilor se realizează prin intermediul proiectelor educaționale realizate de copii în comunitate, acțiuni de binefacere și ajutorare a persoanelor cu anumite deficiențe, în contextul educației incluzive.

Orientarea și pregătirea profesională a elevilor se organizează prin cursuri, activități de voluntariat și muncă în folosul comunității, întâlniri cu persoană resursă, vizite la instituții și întreprinderi.

Sunt dezvoltate continuu relațiile de parteneriat cu diverse instituții din țară și de peste hotare, în special cu instituțiile AȘM în cadrul Clusterului educațional-științific UnivER SCIENCE, cu ONG-uri din domeniul educațional și vocațional, instituții preuniversitare și universitare. Cu acest scop au fost organizate vizite de studiu și schimb de experiență la Institutele AȘM de profil, au fost organizate activități în colaborare cu Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, Ministerul Educației, Direcția Generală Educației Tineret și Sport, mun. Chișinău, Amnesty Internațional Moldova, Debate Academy, ANTIM, SPARE etc.

În baza unui plan de acțiuni, elaborat de administrația Liceului AȘM și a Un. AȘM, pe parcursul lunilor februarie–martie 2016 vor fi organizate un șir de activități comune, menite să informeze elevii despre Un. AȘM și să dezvolte capacitățile lor de orientare profesională și dezvoltare pentru carieră. În perioada octombrie–noiembrie 2016 au fost organizate dezbateri comune a elevilor din Liceul AȘM cu implicarea studenților de la Un. AȘM, participarea la conferințele științifice, practica pedagogică a studenților.

O activitate deosebit de eficientă este organizată în parteneriat cu bibliotecile municipale (Biblioteca municipală „B.P. Hasdeu” și filialele ei, Biblioteca Științifică Centrală „A. Lupan” (Institut) a AȘM. A devenit tradiție colaborarea cu Filarmonica de Stat „S. Lunchevici”, teatrele și sălile de concert. Au fost organizate mese rotunde, cenacluri literare în cadrul clubului „*Miercurea pe la chindii*”, ghidat de scriitorul și artistul plastic Iulian Filip, cu participarea mai multor personalități culturale și din domeniul științei artelor.

O experiență inedită a instituției este organizarea **Programului de acțiuni de voluntariat**, implementat în liceu și în comunitate, în care sunt implicați 186 de elevi. În anul 2016 în cadrul Festivalului Republican al Voluntarilor, Liceul a fost desemnat cea mai activă organizație de tineret din republică.

În cadrul proiectului pilot la Liceul AȘM de implementare a unui nou plan-cadru de alternativă pentru Republica Moldova, axat pe reducerea disciplinelor obligatorii și punerea accentului pe disciplinele opționale, unde locul voluntariatului este semnificativ. Despre interesul elevilor pentru voluntariat, cifrele spun de la sine: peste 80 % din elevi au solicitat disciplina opțională *Voluntariat*, organizarea căreia se deosebește substanțial față de alte discipline opționale.

Elevii au de realizat pe parcursul anului 72 de ore de voluntariat și muncă în folosul comunității. Elevii din clasele a X-a au un program redus de 35 de ore pentru a se cunoaște cu cerințele muncii de voluntariat și completarea rapoartelor. Pentru prima dată instituția a fost acreditată în domeniul organizării muncii de voluntariat. 51 de elevi au primit carnet de voluntariat, eliberate de Ministerul Tineretului și Sportului.

O parte din ore sunt organizate chiar în instituție, de exemplu: administrarea site-ului liceului, a radioului școlar, organizarea și desfășurarea cercurilor pe interese (arte, dans modern, turism, chitară), precum și acțiuni de mentorat. Alte ore sunt destinate pentru acțiunile de voluntariat, organizate în parteneriat cu Un. AȘM și cu institutele AȘM, dar și în comunitate.

Manifestă interes evenimentele inedite, precum „Noaptea cercetătorului”, implicarea în experimentele la biologie și chimie, organizarea competițiilor de dezbateri și comunicare eficientă. De asemenea sunt solicitate acțiunile organizate în comunitate, în parteneriat cu ONG și instituțiile de profil, cu care sunt încheiate acorduri de parteneriat, de exemplu „*Amnesty Internațional Moldova*”, *Mișcarea civică „Tinerii Moldovei”*, „*UpGreate în educație*” ș.a.

Pentru eficientizarea și organizarea calitativă a muncii de voluntariat în Liceul AȘM a fost elaborat și aprobat *Regulamentul despre organizarea acțiunilor de voluntariat de către elevi*, discutat și aprobat la Consiliul Profesorat. După instruirea și orientarea strategică a elevilor, urmează etapa de analiză a doleanțelor tinerilor, așa cum inteligențele și aspirațiile lor au o mare importanță în organizarea corectă și eficientă a muncii de voluntariat. În calitate de voluntar, elevul poate să se implice într-o varietate de acțiuni și proiecte în domeniile: **științific, social, civic, sănătate, ecologic, cultural, administrativ, sport și cultură fizică, cooperare internațională**.

În baza planului de acțiuni, elaborat de administrația Liceului AȘM, sistematic sunt organizate activități științifice și de creație, menite să dezvolte competențe de cercetare, orientare profesională și dezvoltare pentru carieră. Practic fiecare elev din clasele a X–XI lucrează asupra unui subiect de cercetare la un obiect solicitat, unde sunt puse în valoare multiplele inteligențe ale copilului.

Cu acest scop a fost elaborat *Regulamentul despre organizarea muncii științifice și de creație*. În liceu este numit un coordonator al organizării activităților științifice în liceu (dna Craveț Ala). Cele mai reușite lucrări științifice și de creație vor fi prezentate în cadrul Conferinței Republicane ”Spre viitor”, care va fi organizată în Liceul AȘM în luna martie.

Obiectivul major este identificarea, stimularea și promovarea talentelor în domeniul științei, aprofundarea cunoștințelor la disciplinele școlare conform inteligențelor elevului, dezvoltarea imaginației și creativității. Creative se consideră tezele științifice ce reflectă studierea unor fenomene, evenimente, procese cu titlul de noutate; obținute în urma experimentelor, cercetărilor, studiilor științifice în orice domeniu al științei și tehnicii; ce descriu problemele și metodele de protecție a naturii, poluării mediului ambiant, schimbării climatice; prezentarea unor aparate și mecanisme, modele construite personal sau în grup; lucrările efectuate prin aplicarea calculatoarelor; creațiile artistice, scenariile ale unor manifestări desfășurate în comunitate; lucrări de analiză a practicii pe teren sau expediții geografice, biologice, folclorice.

Pentru a realiza obiective practice sunt organizate un șir de activități, precum experimentarea unor intenții teoretice; studiul la bibliotecă, întâlniri cu persoane resursă în cadrul institutelor AȘM, la facultăți pe domenii și frecventarea lecțiilor la Un. AȘM de către elevi împreună cu studenții, organizarea unor conferințe comune, practica pedagogică a studenților în liceu, organizarea de dezbateri și activități cognitive. Aceste și alte activități contribuie la consolidarea relațiilor de parteneriat în cadrul Clusterului educațional științific UnivER Science, între liceul AȘM, UnAȘM și institutele academice.

Elevii și profesorii Liceului AȘM 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 150 de cadre didactice din toate raioanele republicii. A fost prezentată și experiența Liceului AȘM, în special modelul implementat al Programului axat pe inteligențele elevului, elemente de noutate cu referirea la o școală eficientă, video despre opiniile elevilor cu referire la „școala altfel”;

- *Conferința autoconducerii școlare „Tinare talente”*, organizată tradițional la finele anului de studiu de către Senatul elevilor, unde sunt ascultate rapoartele de activitate ale departamentelor;

- *Conferința Voluntarilor din Liceul AȘM*, de asemenea organizată la sfârșitul anului de studiu, în cadrul căreia sunt totalizate rezultatele atinse de elevii implicați în voluntariat;

- *Clubul de Robotica și Inventica al LASM*, creat la inițiativa elevului Dan Butmalai, scopul căruia este crearea unor modele noi de roboți și a unor tehnologii informaționale moderne.

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

O tradiție de succes a Liceului AȘM este organizarea activităților autoconducerii școlare. Scopul activității organelor autoconducerii școlare este de a face auzită vocea elevilor privind respectarea

drepturilor lor, dar și asumarea responsabilităților în cuvinte și acțiuni. În baza rezultatelor alegerilor pe clase sunt constituite departamente la nivel de liceu, cum ar fi: *Mass-media și Bibliotecă, Justiție și Disciplină, Cultură și Sport, Instruire și Educație, Știință și Voluntariat, Muncă și Ecologie, Economie*. A fost elaborat Regulamentul activității Consiliului Școlar al elevilor și Codul de integritate a elevului.

În cadrul activităților la clasă și a acțiunilor de voluntariat în instituții, elevii propun modalități de organizare, planuri de activitate, timpul și responsabilii pentru întreg anul de studii. Pentru a pregăti o nouă companie electorală de alegere a Senatului școlar, la începutul lunii octombrie se organizează *Decada autoconducerii școlare*. Elevii sunt învățați să organizeze și să desfășoare activități, prin care își demonstrează abilitățile și interesul pentru schimbare la nivel de clasă sau instituție. Printre frumoasele activități școlare, un eveniment așteptat de elevi este desfășurarea Zilei Dublurului, simularea funcțiilor administrative și organizarea activităților didactice sau extra-curriculare. Elevii exersează rolul pedagogului social, bibliotecarului, dirigintilor de clasă, cadrelor didactice și nedidactice, membrilor administrației.

Alte activități: prezentare de carte la Biblioteca municipală „B.P. Hasdeu”; 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.

O activitate nouă este implicarea elevilor și a cadrelor didactice în elaborarea materialelor în domeniul Educației anticorupție. De asemenea, Liceul continuă să fie instituție pilot pentru elaborarea materialelor în domeniul Educației pentru Democrație. 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.

Universitatea Academiei de Științe a Moldovei

Cadrul instituțional

UnAȘM este o instituție de învățământ publică organizată în trei facultăți: Științe ale naturii, Științe Exacte și Științe Socioumanistice. În cadrul facultăților universității funcționează șase catedre și Centrul de Genetică Funcțională.

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.

UnAȘM activează în strânsă colaborare cu institutele de cercetare ale AȘM, Instituția Publică Biblioteca Științifică Centrală „Andrei Lupan” (Institut), Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic și Liceul AȘM în cadrul clusterului educațional-științific „UnivER SCIENCE” (University of Education and Research SCIENCE), constituit prin *Hotărârea Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al Academiei de Științe a Moldovei nr. 160 din 21 august 2008* cu completările și modificările ulterioare, în temeiul *Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova*.

Resursele umane reprezintă unul dintre principalii factori ai dezvoltării UnAȘM. În scopul valorificării potențialului uman, UnAȘM 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.

În scopul racordării prevederilor Strategiei pentru Resurse Umane și Cercetare a Comisiei Europene la cadrul normativ existent, UnAȘM a revizuit prevederile regulamentare în vigoare și practicile existente și a elaborat un plan de acțiuni privind corespunderea strategiilor referitor la resursele umane din cercetare la documentele și normele Comisiei Europene la care UnAȘM a aderat.

Universitatea Academiei de Științe a Moldovei este prima instituție de învățământ din Republica Moldova căreia Directoratul General pentru Cercetare al Comisiei Europene i-a conferit logoul Excelența Resurselor Umane în Cercetare/HR Excellence în Research”.

Contingentul de studenți Ciclu I, II

În conformitate cu Hotărârea Guvernului nr. 390 din 16 iunie 2015 *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 2016–2017*, Universității AȘM i-au fost repartizate 100 de locuri bugetare și 20 de locuri cu achitarea taxei de studii.

Concursul de admitere s-a desfășurat în două tururi, perioadele pentru primul tur fiind stabilite de către Ministerul Educației, iar pentru turul II – de către administrația UnAȘM.

În urma Admiterii 2016 au fost admiși la studii cu finanțare bugetară 71 de persoane la studii de licență și 2 la studii contra taxă.

De menționat faptul că mediile de participare în concurs au crescut în raport cu anul precedent, astfel limita superioară a constituit 9,56, fiind înregistrată la Facultatea Științe ale Naturii, specialitatea *Biologie moleculară*, iar limita inferioară a mediei de promovare a concursului de admitere a fost de 5,70, fiind atestată la aceeași facultate, la specialitatea *Geografie*.

Conform Hotărârii Guvernului nr. 842 din 07 iulie 2016 *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 2016–2017* Universității AȘM i-au fost repartizate 110 locuri (70 – bugetare și 40 – cu achitarea taxei de studiu).

Înmatricularea la studii superioare de masterat s-a realizat în ordinea descrescătoare a mediilor generale de concurs, obținute de către candidați, în limitele numărului de locuri disponibile.

În total, în urma Concursului de admitere 2016 la studii superioare de masterat au fost înmatriculate 70 de persoane la locuri bugetare și 27 – la studii contra taxă.

Dinamica contingentului de studenți

În perioada de referință, contingentul de studenți și masteranzi a suferit mai multe transformări. De la studii superioare de licență au fost exmatriculați 33 de studenți, ceea ce este cu 24 % mai puțin decât anul trecut (Tabelul 1.3.2). Dintre aceștia, 36 % au fost exmatriculați din cauza *obținerii burselor de studii peste hotare*; 30 % – din *motivul nelichidării restanțelor academice*; 9 % – din *motivul pierderii legăturii cu universitatea* și 24 % – din alte motive. Se poate observa că pentru cea mai mare parte a studenților exmatriculați, motivul l-a constituit obținerea burselor de studii peste hotare.

Comparativ cu anul precedent, numărul studenților exmatriculați din motivul pierderii legăturii cu universitatea și a celor care nu au lichidat restanțele este semnificativ mai mic.

În încercarea de a-și asigura un trai decent, studenții se angajează în câmpul muncii și, astfel, nu reușesc să ajungă la ore, acumulează absențe și implicit restanțe, iar apoi dispare și motivarea pentru continuarea studiilor. Unii studenți, făcându-și studiile concomitent la două universități, din cauza nereușitei la examene, în funcție de anul de studii și ordinea priorităților specialităților pentru care au optat, se văd nevoiți să renunțe la una dintre universități.

Contingentul de studenți (ciclul I, licență)

| Codul, domeniul general de studii | Codul, specialitatea | Numărul de studenți | | | | | | | | | |
|--|--|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | Anul I | | | Anul II | | | Anul III | | | Total |
| | | 01.09.2016 | 31.12.2016 | 01.06.2017 | 01.09.2016 | 31.12.2016 | 01.06.2017 | 01.09.2016 | 31.12.2016 | 01.06.2017 | 01.06.2016 |
| 22. Științe umanistice | 221.1 Filozofie | 9 | 9 | | 4 | 4 | | 5 | 6 | | |
| | 222.1 Limba și lit. rom. / l. engleză | 16 | 16 | | 15 | 15 | | 15 | 15 | | |
| 42. Științe ale naturii | 421.1 Biologie | | | | 5 | 5 | | 6 | 6 | | |
| | 421.2 Biologie moleculară | 12 | 8 | | 12 | 12 | | 8 | 8 | | |
| | 424.1 Ecologie | 10 | 9 | | 9 | 9 | | 7 | 9 | | |
| | 425.1 Geografie | 10 | 10 | | 9 | 5 | | 7 | 6 | | |
| 44. Științe exacte | 441.1 Fizica | | | | 3 | 3 | | | | | |
| | 442.1 Chimie | 10 | 6 | | 8 | 6 | | 4 | 4 | | |
| | 443.1 Matematică | 1 | 1 | | | | | | | | |
| | 444.1 Informatică | 5 | 4 | | 9 | 9 | | 4 | 4 | | |
| TOTAL | | 73 | | | 74 | 68 | | 56 | 58 | | |

La ciclul II, studii superioare de master, în perioada de referință, situația contingentului este mai bună decât în anul de studii 2013–2014, atât în ceea ce privește admiterea, cât și în ceea ce ține de exmatriculări.

În urma procesului de admitere, la studii superioare de masterat au fost înmatriculați 102 masteranzi – cu 45 % mai mulți decât în anul precedent. La 1 septembrie 2014, la ciclul II, în cadrul UnAȘM își făceau studiile 154 de masteranzi.

În anul de studii 2014–2015, au fost exmatriculate 7 persoane, cu 72 % mai puțin decât în anul precedent. Dintre aceștia, trei au fost exmatriculați din *motive personale*, alții trei din *cauza pierderii legăturii cu universitatea* și un masterand din *cauza neachitării taxei de studii* (Tabelul 1.3.3).

Odată cu modificările prevăzute de Codul educației (Art. 132.1. în învățământul liceal, pentru ocuparea funcțiilor didactice, este necesară deținerea unei calificări în domeniu de cel puțin nivelul 7 ISCED – studii superioare de master, precum și promovarea modului psihopedagogic), multe cadre didactice care activează în învățământul liceal doar în baza diplomelor de studii superioare de licență, au solicitat să se înscrie la studii de master. Astfel, a crescut media de vârstă a masteranzilor, gradul de responsabilitate și interesul acestora pentru obținerea unei diplome de master. Acest lucru a determinat un număr mult mai mic de exmatriculări.

Contingentul de masteranzi (ciclul II)

| Codul, domeniul general de studii | Program de masterat | Numărul de masteranzi pe anii de studii | | | | | | Nr. total |
|---|---|--|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| | | Anul I | | | Anul II | | | |
| | | 01.09.2016 | 31.12.2016 | 01.06.2017 | 01.09.2016 | 31.12.2016 | 01.06.2017 | |
| 42. Științe ale naturii | Biologie | | | | | | | |
| | Biologie moleculară | 12 | 10 | | 8 | 7 | | |
| | Științe ale mediului | 6 | 6 | | 6 | 6 | | |
| | Dezvoltare regională și rurală | 8 | 7 | | 3 | 3 | | |
| | Bioeconomie și economie ecologică | 6 | 6 | | 8 | 7 | | |
| 22. Științe socioumanistice | Globalizarea: istorie, politici, culturi europene | 7 | 6 | | 7 | 7 | | |
| | Securitate națională | 13 | 10 | | 14 | 14 | | |
| | Comunicare și mediere interculturală | 7 | 6 | | 7 | 7 | | |
| | Demografie | 7 | 6 | | | | | |
| | Lingvistica contrastivă în context multilingv | 7 | 7 | | 7 | 7 | | |
| 44. Științe exacte | Chimie | 10 | 10 | | 4 | 4 | | |
| | Informatica aplicată | 6 | 6 | | 11 | 11 | | |
| | Matematica și Informatica | 9 | 7 | | 12 | 12 | | |
| | Fizica | 1 | 1 | | 1 | 1 | | |
| Total UnAȘM | | 99 | 88 | | 88 | 86 | | |

Calitatea resurselor umane pregătite în cadrul UnAȘM

Un indice al calității resursei umane pregătite 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 73 de studenți: 25 la Facultatea Științe ale Naturii; 17 la Facultatea Științe Exacte; 30 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 2016 la ciclul I de studii a fost 8,87.

La Facultatea Științe ale Naturii nu s-au înregistrat note mai mici de șase. Dintre cei 25 de studenți admiși spre susținere, 22 au obținut note între 8,00 și 10. Cele mai multe note de 10 au fost înregistrate la specialitatea *Geografie*.

Din totalul studenților Facultății Științe Exacte admiși spre susținere, 82 % au obținut note între 9,01 și 10. Nota minimă obținută în cadrul acestei sesiuni de examinare a fost șase și s-a înregistrat la specialitatea *Chimie*.

La facultatea Științe Socioumanistice nota minimă a fost șapte. S-au înregistrat 11 note de „10” și 7 note de „9”.

Distribuția pe facultăți a notelor indică cea mai mare pondere a notelor de „10” la facultatea Științe Socioumanistice. În cazul facultății Științe ale Naturii se observa o distribuție aproape egală a notelor de „10”, „9” și „8”. Facultatea Științe Exacte este singura facultate la care s-au înregistrat note sub valoarea „7” (figura. 1.3.5).

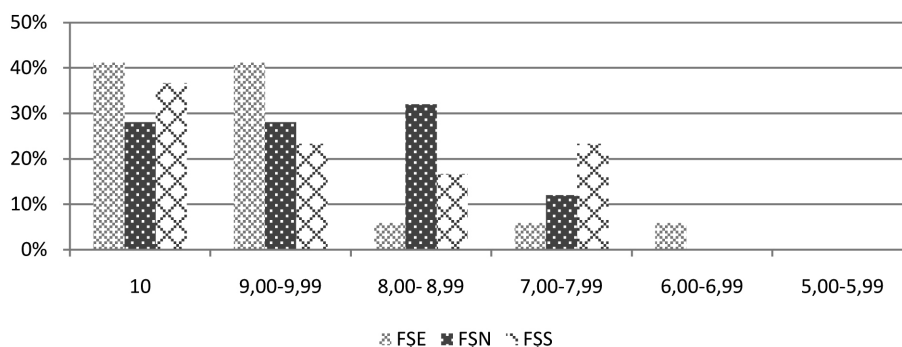


Figura 1.3.5. Distribuția notelor, susținerea tezelor de licență

La examenele de absolvire a ciclului II de studii au fost admiși 88 de studenți: 30 – la Facultatea Științe ale Naturii; 27 – la Facultatea Științe Exacte; 31 – la Facultatea Științe Socioumanistice. Dintre cei 88 de masteranzi admiși s-au prezentat 86. Nu s-au prezentat la examene din motive de sănătate o masterandă de la programul de master *Informatică aplicată* și una de la programul de master *Securitate națională*.

Media de absolvire la ciclul II de studii a fost 9,26.

La Facultatea Științe ale naturii s-au înregistrat 14 note de „10” și câte 6 note de „9” și „8”. Cea mai mică notă obținută la programele din cadrul facultății este la *Bioeconomie și economie ecologică*.

Facultatea Științe exacte este facultatea cu cea mai mare pondere a notelor de „10” – 69 %. În cadrul facultății, cea mai mică notă la susținerea tezelor este „8” și s-a înregistrat la programul de master *Chimie*.

La Facultatea Științe socioumanistice mai mult de jumătate dintre masteranzii admiși spre susținere au obținut note de „10”. La programul de master *Lingvistica contrastivă în context multi-lingv* 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 1.3.6):

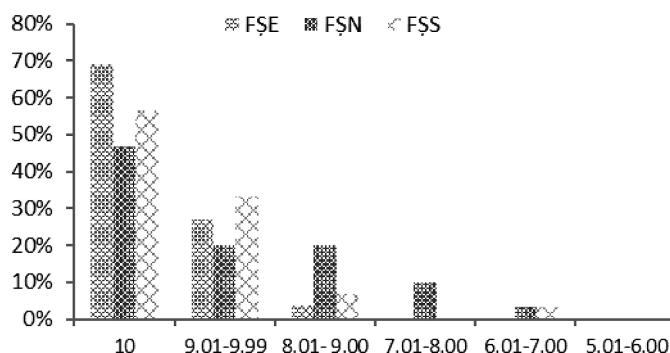


Figura 1.3.6. Distribuția notelor medii pe specialități și facultăți (%). Susținerea tezelor de master

Din distribuția notelor de la susținerea tezelor pe facultăți se observa că la Facultatea Științe Exacte sunt cele mai multe note de „10”, urmată de Facultatea Științe Socioumanistice. Cele mai mici note s-au obținut la facultățile Științe ale Naturii și Științe Socioumanistice.

Studiile superioare de doctorat, ciclul III, sunt centrate pe învățarea prin cercetare, având drept scop formarea resurselor umane prin și pentru cercetare științifică.

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 cadrul Consorțiului Academic Universitar al Universității AȘM, 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 Geomice;
- 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, parteneriatelor naționale și internaționale*, s-a autorizat activitatea școlilor menționate la 76 programe de doctorat.

Programele de doctorat includ două componente:

Programul de pregătire avansată;

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 1.3.4

Contingentul de doctoranzi

| Școala doctorală | Anul I | | | Anul II | | | Anul III | | | Anul IV | | | Total ȘD | Cet str. |
|---|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| | Bu- get | Taxă | Total | Bu- get | Taxă | Total | Bu- get | Taxă | Total | Bu- get | Taxă | Total | | |
| Matematică și Știința Informației | 2 | - | 2 | 5 | - | 5 | - | 2 | 2 | - | - | - | 9 | 1 |
| Științe Fizice | 5 | - | 5 | 7 | - | 7 | 9 | - | 9 | 2 | - | 2 | 23 | - |
| Științe Chimice și Tehnologice | 6 | - | 6 | 4 | - | 4 | 4 | - | 4 | 1 | - | 1 | 15 | - |
| Științe Biologice | 11 | 1 | 12 | 19 | 2 | 21 | 15 | 1 | 16 | 6 | - | 6 | 55 | - |
| Științe Geomice | 1 | 1 | 2 | 5 | - | 5 | 2 | - | 2 | 1 | - | 1 | 10 | - |
| Științe Juridice, Politice și Sociologice | 1 | 6 | 7 | 3 | 10 | 13 | 9 | 12 | 21 | 7 | 14 | 21 | 62 | 9 |
| Științe Umaniste | 10 | 1 | 11 | 11 | 6 | 17 | 9 | 2 | 11 | 9 | - | 9 | 48 | 1 |
| Științe Economice și Demografice | 2 | 3 | 5 | 4 | 7 | 11 | 7 | 5 | 12 | 2 | 2 | 4 | 32 | 4 |
| Total: | 38 | 12 | 50 | 58 | 25 | 83 | 55 | 22 | 77 | 28 | 16 | 44 | 254 | 15 |

Resurse umane antrenate în procesul de coordonare a activității doctoranzilor

În anul 2016 doctoranzii au fost ghidați de 150 de conducători de doctorat.

Tabelul 1.3.5

| Școala doctorală | Total | Dintre ei: | | | |
|---|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| | | Acad. | Mem. cor. | Dr. hab. | Dr. |
| Matematică și Știința Informației | 9 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| Științe Economice și Demografice | 15 | | | 7 | 8 |
| Științe Fizice | 14 | 2 | 1 | 7 | 4 |
| Științe Geonomice | 6 | | | 2 | 4 |
| Științe Chimice | 10 | 1 | 1 | 2 | 6 |
| Științe Biologice | 40 | 4 | | 21 | 15 |
| Științe Umaniste | 28 | 2 | 2 | 17 | 7 |
| Științe Juridice, Politice și Sociologice | 28 | 1 | 1 | 12 | 14 |
| TOTAL | 150 | 11 | 6 | 71 | 62 |

Susținerea tezelor de doctorat și doctor habilitat în anul 2016

Rezultatele activității de cercetare a doctoranzilor pe parcursul anului de referință sunt reflectate în tezele susținute. În anul 2016 au fost realizate 45 teze de doctor și 2 teze de doctor habilitat din cadrul a șase școli doctorale. Tezele de doctor susținute sunt în domeniul Matematicii și știința informației, Științelor biologice, Științelor juridice, politice și sociologice, Științelor chimice, Științelor umaniste, Științe fizice. Tezele de doctor habilitat în domeniul Științelor biologice și Științe juridice, politice și sociologice.

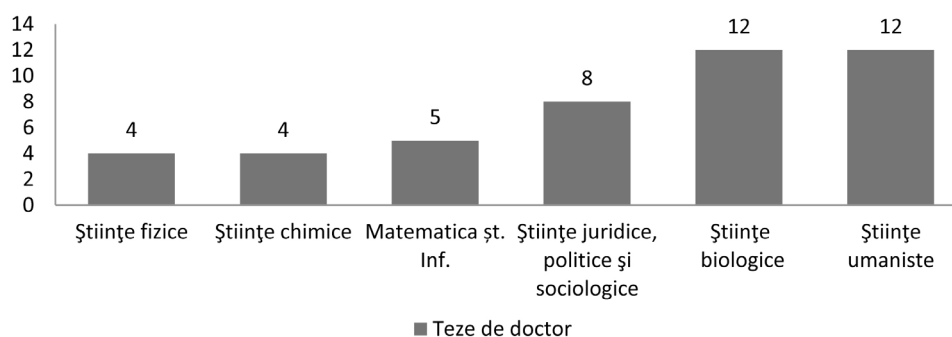


Figura 1.3.7. Teze de doctorat susținute

Cadre didactico-științifice antrenate în procesul instructiv-educativ

În procesul educațional și de cercetare desfășurat în cadrul Universității AȘM sunt antrenate 116 cadre didactico-științifice dintre care: 13 titulari, 103 cumularzi; 31 doctori, 24 doctori habilitați.

Personalul didactico-științific din cadrul UnAȘM este implicat plener în procesul de pregătire a specialiștilor pentru economia națională și a cadrelor de calificare înaltă din domeniul cercetării.

O componentă indispensabilă a acestui proces este activitatea științifică a cadrelor didactice materializată prin publicații științifice și participări la conferințe naționale și internaționale.

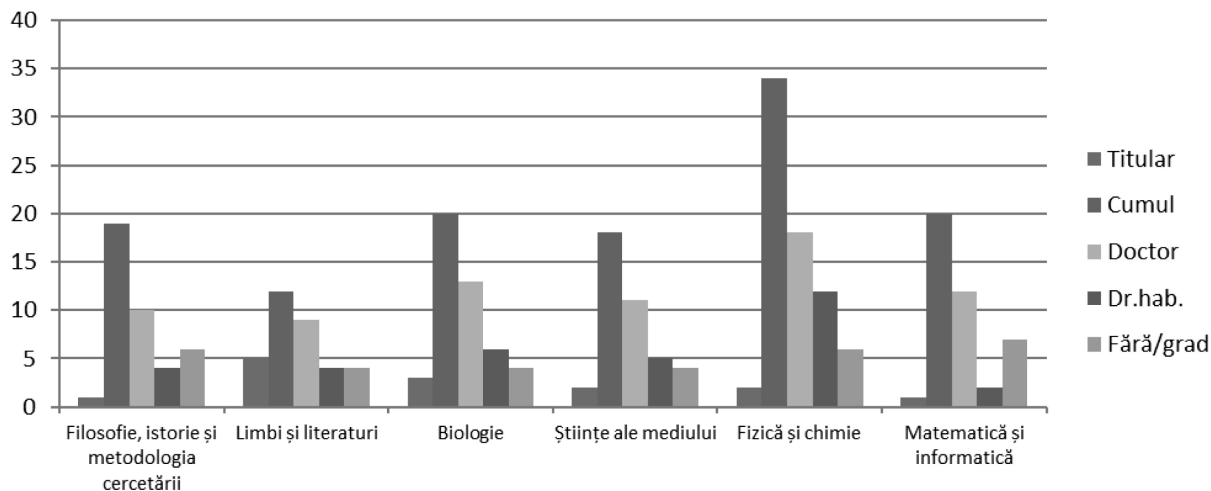


Figura 1.3.8. Cadre științifico-didactice antrenate în procesul instructiv educativ

Publicațiile personalului didactico-științific din cadrul UnAȘM

În anul 2016, sub egida UnAȘM, au fost elaborate și editate manuale, suporturi de curs, și compendii, cu 4 mai mult decât în anul precedent.

În total, activitatea de cercetare a UnAȘM s-a materializat în 254 de publicații, dintre care: 9 monografii, 176 articole, 11 suporturi de curs, 54 teze la conferințe științifice.

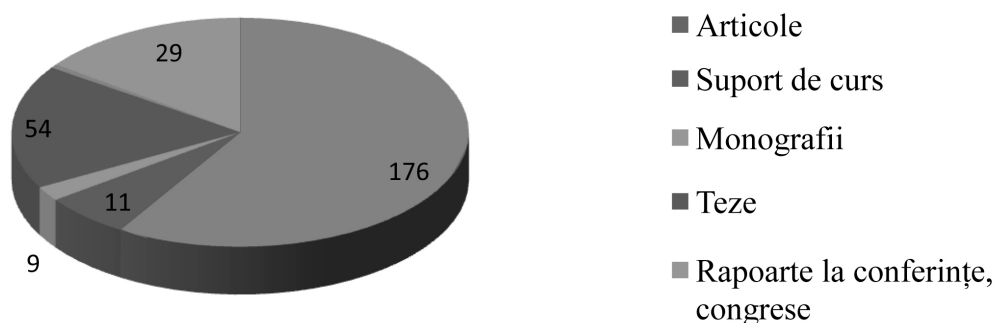


Figura 1.3.9. Publicații științifice

Organizarea manifestărilor științifice

Centrată pe generarea capacităților de cercetare și inovare, dar și atragerea tinerilor în cariera de cercetare, Universitatea AȘM corelează formarea inițială și continuă a cercetătorilor prin dezvoltarea și implementarea unor programe de studii performante la toate ciclurile pregătirii universitare și post-universitare. 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 2015–2016 în cadrul universității au fost organizate 21 manifestări științifice. Printre care 11 conferințe științifice, 4 seminare științifice, 2 lansări de carte și un colocviu, cu participarea a peste 2000 de delegați din țară și de peste hotare (România, Rusia, Slovenia, Austria, Belgia, Bulgaria, Canada, Marea Britanie, Serbia, Turcia s.a.).

Participarea cadrelor didactico-științifice la manifestări științifice și stagii de cercetare

Pe parcursul perioadei de referință, cadrele didactice din cadrul universității au participat la 98 manifestări științifice organizate în țară și peste hotare. Participanții s-au implicat activ la discuțiile axate pe teme și direcțiile de cercetare prezentate, atât în cadrul comunicărilor, cât și în sesiunea de postere, acumulând astfel un schimb de experiență și stabilind noi relații de colaborare în domeniile lor de interes.

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 Elveția, România, Coreea de Sud, Austria și Germania.

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

Conform Legii bugetului de stat pentru anul 2016 nr. 154 din 1 iulie 2016 pentru finanțarea cheltuielilor pentru sectorul „Știință și inovare” au fost prevăzute alocații în volum de 467,4 mil lei, dintre care, pentru organizațiile din cadrul AȘM – 315,8 mil lei, ministerele de ramură – 146,2 mil lei și Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare – 5,5 mil lei.

Pe parcursul anului de gestiune, conform prevederilor Legii nr. 236 din 03.10.2016 „Pentru modificarea și completarea Legii bugetului de stat pe anul 2016 nr. 154 din 1 iulie 2016” și Hotărârea Guvernului nr. 1086 din 26.09.2016 „Privind angajarea răspunderii asupra proiectului de lege pentru modificarea și completarea Legii bugetului de stat pe anul 2016 nr.154 din 1 iulie 2016”, volumul alocațiilor pentru sectorul „Știință și inovare” a fost micșorat cu 18,3 mil lei, inclusiv pentru organizațiile din cadrul AȘM 15,9 mil lei.

Tabelul 2.1.1

Dinamica cuantumului finanțării sectorului „Știință și inovare”* în anii 2015–2016 (mil lei)

| | Executat 2015 | 2016 | | | Executat 2016 / Precizat 2016 | | Executat 2016 / Executat 2015 | |
|---|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|
| | | Aprobat | Precizat | Executat | Suma | % | Suma | % |
| Știință și inovare, total | 419,2 | 467,4 | 449,1 | 415,3 | -33,8 | 92,5 | -3,9 | 99,1 |
| <i>inclusiv:</i> | | | | | | | | |
| Cheltuieli din resurse generale și venituri colectate interne | 387,1 | 412,7 | 401,6 | 387,4 | -14,2 | 96,5 | 0,3 | 100,1 |
| Cheltuieli ale proiectelor finanțate din surse externe | 32,1 | 54,7 | 47,5 | 27,9 | -19,6 | 58,7 | -4,2 | 86,9 |
| Pondere în % față de PIB (prognozat) | 0,35 | 0,35 | 0,34 | 0,31 | | | | |

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

În anul 2016 comparativ cu anul 2015, cheltuielile din resursele generale și veniturile colectate interne au crescut nesemnificativ constituind 387,4 mil lei în anul 2016 cu 0,3 mil lei față de anul 2015. Cu toate acestea, volumul cheltuielilor pentru proiectele finanțate din surse externe, de asemenea au scăzut cu 4,2 mil lei față de anul 2015, ceea ce a diminuat volumul total al cheltuielilor cu 3,9 mil lei.

Pe parcursul anului 2016 un rol important în desfășurarea activității organizațiilor și instituțiilor din sfera științei și inovării, a avut finanțarea cheltuielilor până la 1 iulie din buget de stat provizoriu. În afară de aceasta, după aprobarea bugetului de stat pe anul de raportare, a urmat blocarea cheltuielilor din resurse generale timp de 60 de zile cu până la 6 % din volumul alocațiilor aprobate. Cu toate acestea, mijloacele financiare ale sectorului știință și inovare au fost valorificate conform strategiei sectoriale de cheltuieli prin monitorizarea continuă.

Dacă în dinamică pe anul 2015, cheltuielile pentru sectorul „Știință și inovare” nu au înregistrat o deviere semnificativă, atunci în anul 2016 executarea bugetului pe sector conform datelor de raportare a fost la nivel de 92,5 % sau cu 33,8 mil lei mai puțin față de planul precizat, inclusiv cheltuieli ale proiectelor finanțate din surse externe cu 19,6 mil lei, din resurse generale și venituri proprii cu 14,2 mil lei.

**Executarea cheltuielilor (fără surse externe) pentru sectorul „Știință și inovare”
conform programelor/subprogramelor în anul 2016 (mil lei)**

| Denumirea | Program | Subprogram | Plan precizat | Executat | Executat 2016 (%) |
|---|-----------|------------|---------------|--------------|-------------------|
| Total Știință și Inovarea | | | 401,6 | 387,4 | 96,5 |
| Cercetări științifice fundamentale | 16 | | 109,9 | 106,9 | 97,3 |
| Cercetări științifice fundamentale în direcția strategică „Materiale, tehnologii și produse inovative” | 16 | 02 | 37,4 | 37,1 | 99,2 |
| Cercetări științifice fundamentale în direcția strategică „Eficiență, energetică și valorificare a surselor regenerabile de energie” | 16 | 03 | 1,5 | 1,5 | 100,0 |
| Cercetări științifice fundamentale în direcția strategică „Sănătate și biomedicină” | 16 | 04 | 8,6 | 8,6 | 100,0 |
| Cercetări științifice fundamentale în direcția strategică „Biotehnologie” | 16 | 05 | 25,0 | 23,1 | 92,4 |
| Cercetări științifice fundamentale în direcția strategică „Patrimoniu național și dezvoltare a societății” | 16 | 06 | 37,4 | 36,6 | 97,9 |
| Cercetări științifice aplicate, total: | | | 219,9 | 211,1 | 96,0 |
| Cercetări științifice aplicate în direcția strategică „Patrimoniu național și dezvoltare a societății” | 08 | 07 | 27,0 | 26,7 | 98,9 |
| Cercetări științifice aplicate în domeniul politicilor macroeconomice și programelor de dezvoltare economică, în direcția strategică „Materiale, tehnologii și produse inovative” | 50 | 07 | 69,6 | 68,3 | 98,1 |
| Cercetări științifice aplicate în domeniul agriculturii, în direcția strategică „Biotehnologie” | 51 | 07 | 84,3 | 77,2 | 91,6 |
| Cercetări științifice aplicate în sectorul energetic, în direcția strategică „Eficiență, energetică și valorificare a surselor regenerabile de energie” | 58 | 07 | 4,3 | 4,3 | 100,0 |
| Cercetări științifice aplicate în domeniul sănătății publice și serviciilor medicale, în direcția strategică „Sănătate și biomedicină” | 80 | 07 | 34,4 | 34,3 | 99,7 |
| Cercetări științifice aplicate în domeniul protecției mediului | 70 | 07 | 0,3 | 0,3 | 100,0 |
| Managementul științei și inovării | 19 | | 71,8 | 69,4 | 96,7 |
| Politici și management în domeniul cercetărilor științifice | 19 | 01 | 15,3 | 14,6 | 95,4 |
| Servicii de suport pentru sfera științei și inovării | 19 | 07 | 52,6 | 51,3 | 97,5 |
| Pregătirea cadrelor prin postdoctorat | 19 | 08 | 3,9 | 3,5 | 89,7 |

În anul 2016, cheltuielile, potrivit direcțiilor strategice pentru Sectorul „Știință și inovare” au fost executate în volum de 318,0 mil lei, ceea ce a constituit 82,1 % din volumul cheltuielilor pe sector. Cea mai mare pondere au avut cheltuielile conform direcției strategice „Materiale, tehnologii și produse inovative” cu un volum de 105,4 mil lei (33,2 %), direcția strategică „Biotehnologie” – 100,3 mil lei (31,6 %). O pondere semnificativă au avut și cheltuielile din direcția strategică „Patrimoniu național și dezvoltare a societății” – 63,3 mil lei (19,9 %), iar direcțiile cu cele mai mici valori au fost „Sănătate și biomedicină” și „Eficiență, energetică și valorificare a surselor regenerabile de energie” – 42,9 mil lei (13,5 %) și respectiv 5,8 mil lei (1,8 %).

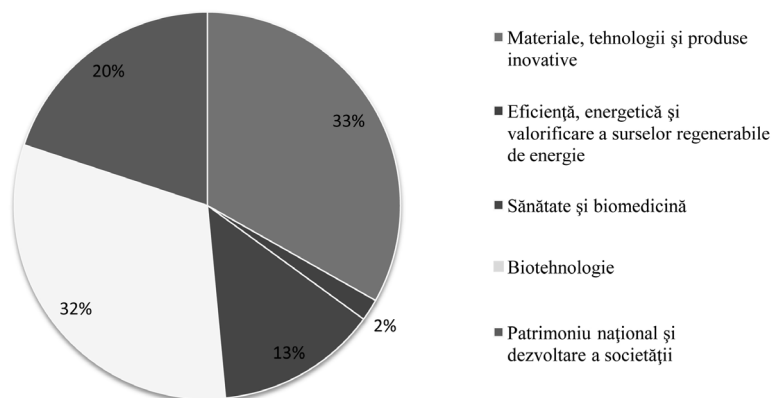


Figura 2.1.1. Executarea cheltuielilor pentru sectorul „Știință și inovare”, conform direcțiilor strategice în anul 2016 (mil lei)

Programul „Managementul științei și inovării”, în anul de raportare, a înregistrat o pondere de 17,9 la sută din cheltuielile executate, cu un volum de 69,4 mil lei.

Reieșind din analiza executării cheltuielilor pentru anul 2016 în conformitate cu datele expuse în tabelul 2.1.2 pentru sectorul „Știință și inovare” au fost precizate alocații în volum de 401,6 mil lei și executate în proporție de 96,5 %, însumând 387,4 mil lei. Prin urmare, cercetările științifice fundamentale din volumul cheltuielilor pentru cercetare și inovare au fost executate în proporție de 33,6 % (106,9 mil lei), cercetările științifice aplicate – 66,4 % (211,1 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 2016 volumul cheltuielilor pentru organizațiile din cadrul AȘM a fost stabilit în sumă de 315,8 mil lei, inclusiv: 242,5 mil lei – cheltuielile din resurse generale, 21,7 mil lei – cheltuielile din venituri colectate interne și 51,6 mil lei – cheltuielile din resurse ale proiectelor finanțate din surse externe. Totodată, pentru sectorul „Educație” pentru liceul AȘM și Universitatea AȘM au fost prevăzute alocații în volum de 20,9 mil lei.

Tabelul 2.1.3

Valorificarea cheltuielilor pentru organizațiile din cadrul AȘM pe anul 2016 (mil lei)

| | 2016 | | | Executat 2016/ Precizat 2016 | |
|---|--------------|--------------|--------------|---------------------------------|-------------|
| | Aprobat | Precizat | Executat | Suma | % |
| Știință și inovare, total | 315,8 | 299,9 | 275,3 | -24,6 | 91,8 |
| <i>inclusiv:</i> | | | | | |
| Resurse generale | 242,5 | 228,1 | 227,1 | -1,0 | 99,6 |
| Venituri colectate | 21,7 | 25,4 | 20,4 | -5,0 | 80,3 |
| Resurse ale proiectelor finanțate din surse externe | 51,6 | 46,4 | 27,8 | -18,6 | 59,9 |
| Pondere în % față de PIB (prognozat) | 0,24 | 0,23 | 0,20 | | |

Pe parcursul anului de gestiune, conform prevederilor Legii nr. 236 din 03.10.2016 „Pentru modificarea și completarea Legii bugetului de stat pe anul 2016 nr.154 din 1 iulie 2016” și Hotărârii Guvernului nr. 1086 din 26.09.2016 „Privind angajarea răspunderii asupra proiectului de lege pentru modificarea și completarea Legii bugetului de stat pe anul 2016 nr.154 din 1 iulie 2016”, volumul alocațiilor pentru organizațiile din cadrul AȘM a fost micșorat cu 16,8 mil lei, inclusiv – 15,9 mil lei pe sectorul „Știință și Inovare”, iar pentru sectorul „Educație” – 0,9 mil lei. Însă, pentru știință și inovare s-au majorat cheltuielile din venituri proprii cu 3,7 mil lei, în același timp, cheltuielile din resurse generale s-au micșorat cu 14,4 mil lei și cheltuielile din proiecte finanțate din surse externe cu 5,2 mil lei.

Volumul cheltuielilor (fără surse externe) executate sub aspect economic comparativ cu planul precizat în anul de raportare a constituit 97,6 %, cheltuielile nevalorificate fiind în sumă de 6,0 mil lei, inclusiv: cheltuielile de personal – 2,0 mil lei, servicii energetice și comunale și locațiune – 1,3 mil lei, alte bunuri și servicii – 1,1 mil lei, servicii de reparații curente – 0,5 mil lei, deplasări – 0,3 mil lei, indemnizații viagere și alte indemnizații – 0,3 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 2016 (mil lei)

| Indicii | 2016 | | | Ponderea (executat) | Executat 2016 / Precizat 2016 | |
|--|---------------|---------------|--------------|---------------------|-------------------------------|--------------|
| | Aprobat | Precizat | Executat | % | Suma | % |
| Volumul, total | 264,2 | 253,5 | 247,5 | 100,0 | -6,0 | 97,6 |
| <i>Inclusiv:</i> | | | | | | |
| Cheltuieli de personal | 171,8 | 167,1 | 165,1 | 66,7 | -2,0 | 98,8 |
| Servicii energetice și comunale | 16,5 | 15,2 | 14,0 | 5,7 | -1,2 | 92,1 |
| Servicii de locațiune | 3,3 | 3,1 | 3,0 | 1,2 | -0,1 | 96,8 |
| Deplasări | 2,9 | 3,6 | 3,3 | 1,3 | -0,3 | 91,7 |
| Alte bunuri și servicii | 39,5 | 34,5 | 33,4 | 13,5 | -1,1 | 96,8 |
| Indemnizații viagere și alte indemnizații | 4,3 | 4,0 | 3,7 | 1,5 | -0,3 | 92,5 |
| Cotizații în organizațiile internaționale | 22,6 | 20,9 | 20,9 | 8,4 | 0,0 | 100,0 |
| Investiții capitale | 0,4 | 0,4 | 0,1 | 0,03 | -0,3 | 17,5 |
| Mijloace fixe | 0,7 | 2,1 | 1,9 | 0,77 | -0,2 | 90,5 |
| Reparații capitale | 2,2 | 2,6 | 2,1 | 0,85 | -0,5 | 80,8 |
| <i>Notă: salariul mediu lunar al unui cercetător științific, lei</i> | 4891,1 | 4797,3 | | | | |

Din volumul total al cheltuielilor executate în anul 2016, în organizațiile din cadrul AȘM, sub aspect economic cea mai mare pondere îi revin compartimentului „Cheltuielile de personal” – 66,7 %. lei, urmat de „Serviciile energetice și comunale” și „Servicii de locațiune” – 5,9 %, „Indemnizații viagere și alte indemnizații” – 1,5 %, „Deplasări ” – 1,3 %, „Reparații capitale” – 0,8 %, „Mijloace fixe” – 0,8 %. Cea mai mică pondere din totalul cheltuielilor executate în anul 2016 sunt la capitolul „Investiții capitale” – 0,03 %, precum și procurarea utilajului științific – 0 %.

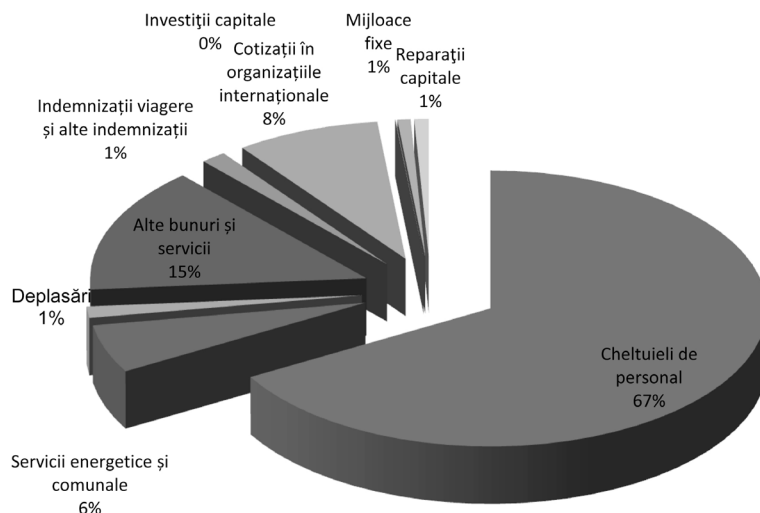


Figura 2.1.2. Structura unor cheltuieli, sub aspectul economic, pentru organizațiile din cadrul AȘM (mil lei)

Tabelul 2.1.5

**Valorificarea cheltuielilor (fără surse externe)
pentru finanțarea cercetărilor științifice în anul 2016, conform direcțiilor strategice
pentru organizațiile din cadrul AȘM (mil lei)**

| Denumirea direcției strategice | Volumul alocațiilor pe proiecte, 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 |
| | | fundamentale | aplicative | | | | |
| Materiale, tehnologii și produse inovative | 91,2 | 30,5 | 52,9 | 1,0 | 4,9 | 0,4 | 1,5 |
| Eficiență, energetică și valorificare a surselor regenerabile de energie | 5,1 | 1,3 | 2,5 | | 0,9 | | 0,4 |
| Sănătate și biomedicină | 6,5 | 3,9 | 2,5 | | | | 0,1 |
| Biotehnologie | 36,7 | 19,3 | 16,7 | | | 0,2 | 0,5 |
| Patrimoniul național și dezvoltare a societății | 49,7 | 32,0 | 16,4 | 0,1 | | 0,5 | 0,7 |
| TOTAL | 189,2 | 87,0 | 91,0 | 1,1 | 5,8 | 1,1 | 3,2 |

Analiza datelor denotă că în anul 2016 cea mai mare pondere revine direcției strategice „Materiale, tehnologii și produse inovative” – 48,0 %, iar direcției strategice „Patrimoniul național și dezvoltare a societății” – 26,0 %, direcției strategice „Biotehnologie” – 19,0 %. Totodată, pentru direcțiile strategice „Sănătate și biomedicină” au fost valorificate – 6,5 mil lei (4,0 %), „Eficiență, energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie” – 5,1 mil lei (3,0 %).

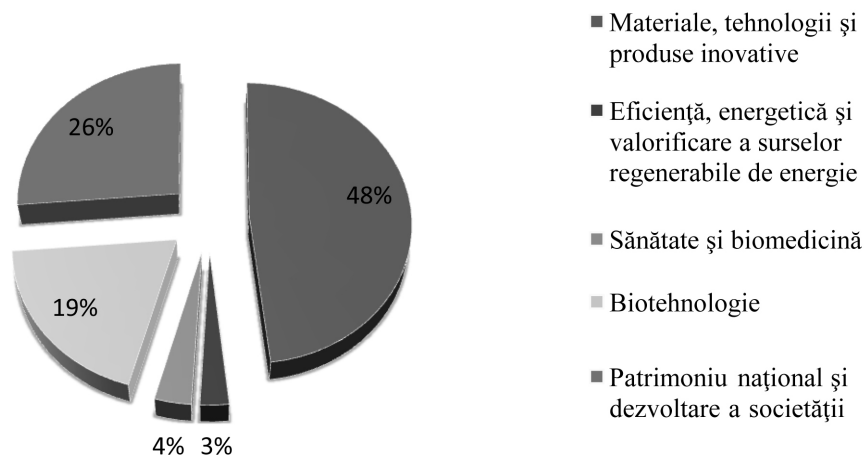


Figura 2.1.3. Structura cheltuielilor (fără surse externe) pentru finanțarea cercetărilor științifice în anul 2016, conform direcțiilor strategice pentru organizațiile din cadrul AȘM (%)

Cel mai mare volum de alocații executat în anul 2016 în organizațiile din cadrul Academiei de Științe a Moldovei, pe toate direcțiile strategice, se atestă pentru *Cercetările științifice instituționale* (fundamentale și aplicative) – 178,0 mil lei. Astfel în direcția strategică „Materiale, tehnologii și produse inovative”, acestea au un volum de 83,4 mil lei, în direcția strategică „Patrimoniul național și dezvoltarea societății” – 48,4 mil lei, în direcția strategică „Biotehnologie” – 36,0 mil lei, în direcția strategică „Sănătate și biomedicină” – 6,4 mil lei și în direcția strategică „Eficiență energetică și valorificare a surselor regenerabile de energie” au fost finanțate în volum de 3,8 mil lei.

În același context, *Proiectele de inovare și transfer tehnologic* au fost finanțate în volum total de 5,8 mil lei, în direcția strategică „Materiale, tehnologii și produse inovative” cu 4,9 mil lei și în direcția strategică „Eficiență energetică și valorificare a surselor regenerabile de energie” – 0,9 mil lei. *Temele și proiectele efectuate în baza programelor tehnico-științifice internaționale* – în sumă totală de 3,2 mil lei. Astfel, în direcția strategică „Materiale, tehnologii și produse inovative” acestea au avut un volum de 1,5 mil lei, iar celelalte direcții strategice au însumat un volum total de 1,7 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 1,1 mil lei pe 3 direcții strategice: „Patrimoniu național și dezvoltare a societății” – 0,5 mil lei, „Materiale, tehnologii și produse inovative” – 0,4 mil lei și „Biotehnologie” – 0,2 mil lei. *Programele de stat* au avut un volum total egal cu 1,1 mil lei, executate pe două direcții strategice: direcția strategică „Materiale, tehnologii și produse inovative” – 1,0 mil lei și direcția strategică „Patrimoniu național și dezvoltare a societății” – 0,1 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 20,5 mil lei, inclusiv din: „Chiria/arenda bunurilor proprietate publică” – 11,5 mil lei, „Încasări de la prestarea serviciilor cu plată” – 7,3 mil lei, „Donații voluntare pentru cheltuieli curente și capital” – 1,8 mil lei.

Executarea veniturilor colectate a organizațiilor din cadrul AȘM pentru anul 2016 (mil lei)

| Tipurile de cercetare | Executat 2015 | 2016 | | | | Executat 2016 / Executat 2015 |
|---|---------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|-------------------------------|
| | | Aprobat | Precizat | Executat | Executat / precizat | |
| Cercetări științifice fundamentale | 7,7 | 9,4 | 10,6 | 8,0 | -2,6 | 0,3 |
| Cercetări științifice aplicate | 13,1 | 8,2 | 9,2 | 8,0 | -1,1 | -5,1 |
| Servicii de suport pentru sfera științei și inovării | 0,8 | 3,0 | 3,5 | 3,4 | -0,1 | 2,7 |
| Politici și management în domeniul cercetărilor științifice | 2,6 | 1,2 | 1,2 | 1,1 | -0,1 | -1,5 |
| Total venituri colectate, inclusiv: | 24,1 | 21,7 | 24,5 | 20,5 | -3,9 | -3,6 |
| Încasări de la prestarea serviciilor cu plată | 7,5 | 10,5 | 9,2 | 7,3 | -1,9 | -0,3 |
| Chiria/arenda bunurilor proprietate publică | 12,6 | 9,3 | 13,3 | 11,5 | -1,8 | -1,1 |
| Donații voluntare pentru cheltuieli curente și capitale | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 1,8 | -0,2 | -2,2 |

Comparativ cu anul 2015, Veniturile colectate interne acumulate în anul 2016 au înregistrat o scădere semnificativă în sumă de 3,6 mil lei, iar față de planul precizat în anul de raportare cu 3,9 mil lei.

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 2016 au derulat 45 proiecte finanțate din surse externe, inclusiv: „Programul Cadru 7” – 6 proiecte, Programul „Suport pentru cooperarea științifică și tehnică” – 21 proiecte și „Programul-cadru al UE pentru cercetare și inovare – Orizont 2020” – 18 proiecte.

Ponderea proiectelor finanțate din surse externe din volumul total de venituri și cheltuieli executate în anul 2016 (mil lei)

| Denumirea proiectului | Venituri | | | | Cheltuieli | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|
| | Aprobat | Precizat | Executat | Executat / Precizat (%) | Aprobat | Precizat | Executat | Executat / Precizat (%) |
| Proiectul „Programul Cadru 7” | 5,3 | 10,9 | 17,2 | 157,8 | 6,9 | 12,6 | 4,0 | 31,7 |
| Proiectul „Suport pentru cooperarea științifică și tehnică” | 15,1 | 7,8 | 2,6 | 33,3 | 16,7 | 9,4 | 3,6 | 38,3 |
| Proiectul „Programul Operațional Comun „Bazinul Mării Negre 2007-2013” | | | | | 0,6 | 0,6 | 0,4 | 66,7 |
| Proiectul „Programul-cadru al UE pentru cercetare și inovare – Orizont 2020” | 10,8 | 7,2 | 6,2 | 86,1 | 27,4 | 23,8 | 19,8 | 83,2 |
| Total | 31,2 | 25,9 | 26,0 | 100,4 | 51,6 | 46,4 | 27,8 | 59,9 |

În cadrul proiectelor finanțate din surse externe, volumul veniturilor încasate în anul 2016 a fost de 26,0 mil lei, iar acel al cheltuielilor de 27,8 mil lei. Cea mai mare pondere a veniturilor încasate în anul 2016 îi revine „Programului Cadru 7” – 66,2 % (17,2 mil lei), urmat de „Programul-cadru al UE pentru cercetare și inovare – Orizont 2020” – 23,8 % (6,2 mil lei), „Suport pentru cooperarea științifică și tehnică” – 10,0 % (2,6 mil lei). Cu toate acestea, cheltuielile executate au înregistrat o pondere diferită. Prin urmare, „Programului-cadru al UE pentru cercetare și inovare – Orizont 2020” îi revine cea mai mare pondere – 71,2 % (19,8 mil lei), „Programului Cadru 7” – 14,4%, Programului „Suport pentru cooperarea științifică și tehnică” cu 13,0 % (3,6 mil lei) și „Programului Operațional Comun „Bazinul Marii Negre 2007–2013” – 1,4 % (0,4 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 procedeele de sinteză și investigați 12 compuși complecși ai Fe, Ni, Cu, Mn și Ca în baza liganzilor ce conțin atomi donori de S, O, N – potențiali catalizatori ai proceselor redox și fotosensibilizatori, precum și 6 compuși coordinativi poroși ai Zn, Co și Ni ca potențiali sorbenți pentru molecule mici. S-a demonstrat că la testarea electrocatalitică a complecșilor de Ni randamentul Faradeic este de 70 % și s-a determinat că un mol de complex catalizează producerea a 9 moli de hidrogen (TON = 9).

A fost făcut un studiu detaliat al mecanismului Pseudo-Efectul Jahn-Teller de distorsiune și a restaurării configurației planare a unei serii de compuși tetraheterociclici. A fost propusă o metodă electrochimică de formare a TiO_2 nanotubular dispers pentru aplicări în procesele de tratare fotochimică a apelor reziduale poluate cu substanțe organice persistente. Au fost cercetate interacțiunile moleculare ale lactoferrinei cu ionii de fier, utilizând tehnici de calcul prin metoda de simulare de dinamică moleculară.

A fost demonstrată posibilitatea de îndepărtare a ionilor de stronțiu din apele de profunzime, utilizând în acest scop cărbunele activ CAN-7, obținut din coji de nuci prin activare cu acid ortofosforic.

A fost dezvoltat criteriul pentru delimitarea densității de sarcini pe suprafață și determinată densitatea de sarcini pe suprafața bazală din considerente cristalo-chimice și densitatea de sarcini pe suprafața laterală a H-montmorilonitului prin diferite modele (excesului net de protoni, ecuațiilor Gouy-Chapman și Nernst).

Pentru prima dată a fost realizată sinteza a doi compuși terpenici ai oxodiazolului cu activitate antibacteriană pronunțată. A fost propusă o cale mult mai eficientă de sinteză a acidului drimenic pornind de la sclareolidul comercial accesibil. A fost elaborată o metodă de sinteză a unor diterpenoide isocopalice din sclareolul comercial accesibil – sintoni importanți în obținerea diterpenoidelor isocopalice naturale polifuncționalizate. A fost elaborată o metodă de transformare oxidativă a sclareolului în medii ecologice „verzi”.

În premieră au fost obținuți în mediu apos compuși heterociclici cu structură de lichide ionice din grupul derivaților imidazolului cu conținut de fier, pentru utilizarea lor în tratamentul apelor poluate cu carbamazepină. Pentru doi catalizatori au fost stabilite condițiile de îndepărtare completă a carbamazepinei din apă. Au fost dezvoltate protocoale selective pentru obținerea exclusivă a unor compuși heterociclici cu structura 1-(triazolil)etanilor cu activitate biologică. Activitatea fungicidă a compușilor analizați asupra organismelor testate a fost mult mai ridicată decât activitatea substanțelor de referință Ketoconazol și Bifonazol.

A fost introdusă noțiunea de ecuație generalizată a unui proces chimic complex, cu derularea simultană a unui șir de reacții chimice complexe, unde coeficienții stoechiometrici sunt funcții de compoziția chimică inițială a sistemului reactant, cât și presiune și temperatura mediului exterior. În baza ecuației generalizate au fost deduse expresiile de calcul ale variației energiei Gibbs a procesului complex în condiții standard și diferite de cele standard pentru sisteme multicomponente omogene și

heterogene. Relațiile deduse au fost utilizate în scopul estimării stabilității termodinamice a sistemelor ecologice (ape naturale, soluții de sol) în raport cu perturbațiile din exterior, cele mai importante fiind variația parametrilor termodinamici de bază. A fost evaluată starea poluanților, în special a ionilor metalelor grele, în ape naturale contaminate.

Au fost elaborate metode de sinteză a compușilor coordinativi ai unor metale tranziționale de tip 3d cu contur deschis și macrociclic în baza dioximelor, acizilor carboxilici, hidrazidelor, dihidrazidelor, cetonelor și produselor condensării acestora inclusiv bazelor Schiff, complecși cu nuclearitate variată (mono-, di-, tri-, tetra-, penta-, hexa-, și octa- nanonucleari) și arhitectură originală a structurii acestora, precum și a polimerilor coordinativi ai zincului și cadmiului. Compușii obținuți au fost testați în calitate de stimulatori de creștere și dezvoltare a plantelor de cultură (usturoi, pepeni verzi și galbeni), stimulatori și inhibitori la cultivarea tulpinilor de micromicete *Aspergillus niger* CNMN FD 10 și *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12, testări care au rezultat cu scoaterea în evidență a creșterii masei vegetale, recoltei și a proprietăților antioxidante ale plantelor.

A fost studiat spectrul micropoluanților toxici în diferite obiecte ale mediului, care nu au fost cercetate anterior. Pentru determinarea impactului asupra calității apelor subterane au fost studiate mai detaliat sursele principale de poluare: gunoști, teritorii industriale cu nivel înalt de poluare etc. Au fost validate metode noi de analize pentru determinarea substanțelor toxice volatile și poluanților organici persistenti.

În perioada evaluată a fost implementată tehnologia de prelucrare integrală a deșeurilor din mase plastice elaborată la Institutul de Chimie AȘM și realizat un studiu de preformulare și testări preclinice a compușilor noi cu proprietăți antituberculoase.

Institutul de Zoologie

În premieră pentru Republica Moldova a fost descoperit și confirmat prin metode de biologie moleculară un nou agent de parazitoze sanguine la animale și om – *Babesia venatorum*. A fost demonstrat că specia *Ixodus ricinus* și în Republica Moldova participă la circulația *Babesia venatorum* în mediul extern, fiind vectorul principal al babesiozei pe teritoriul țării noastre.

Pentru primă dată a fost atestat rolul țânțarilor *Anofles maculipennis* s.l., *Culex pipiens* s.l., *Aedes vexans* și *Coquillettidia richiardii* în vectorizarea Dirofilariozei cardiace (*Dirofilaria immitis*) și Dirofilariozei subcutanate (*Dirofilaria repens*) pe teritoriul Republicii Moldova.

Au fost obținute noi cunoștințe privind fenomenul „invaziilor biologice” ce au permis fundamentarea unei direcții originale „Entomofauna alogenă invazivă”. Pentru 47 de specii de insecte cu statut de „alogene invazive” care au colonizat ecosistemele Republicii Moldova, au fost elaborate fișe fitosanitare inedite.

În fauna Republicii Moldova au fost înregistrate 2 genuri *Mesogastrura* și *Microgastrura*, 5 specii noi de colebole și 7 specii noi de insecte (Coleoptera – 2 specii, Heteroptera – 2 specii, Lepidoptera – 2 specii, Hymenoptera – 1).

Institutul de Zoologie al AȘM (dr. Cebotari V., acad. Toderaș I.), în colaborare cu USM (acad. Gulea A.) și Institutul Lavoisier din Versailles, Franța (prof. univ. Cadot E. și Floquet S.) au efectuat testarea în hrana albinelor, în perioada deficitară de cules în natură, a suplimentelor nutritive, îmbogățite cu substanțe biologice active (SBA), compuși organici coordinativi (COC). S-a constatat că suplimentele nutritive îmbogățite cu COC AF5 și AF21 condiționează creșterea la familiile de albine, comparativ cu lotul martor, a rezistenței la boli, a cantității de ceară la clădirea fagurilor, a cantității de păstură și miere acumulate în cuib cu 5,7–13,3%.

Se observă extinderea teritoriilor populate de haitele șacalului apărute din Balcani la începutul anilor 2000 odată cu încălzirea climei. Au devenit mai frecvente în zona luncii Nistrului 3-4 grupuri cu un efectiv de circa 40 șacali și lunca Prutului 6-7 grupuri cu un efectiv de peste 90 șacali.

Estimările din ultimii ani denotă că populația lupului în Republica Moldova este reprezentată de circa 80-85 indivizi, fiind la fazele de structurare și adaptare la condițiile trofice și de adăpost cu formarea nucleelor reproductive **în zona centrală** (Vâșcăuți-Susleni-Tribujeni cu centrul în tr. pădure Țâganca; Bârnova-Seseni-Isacova; Petrosu-Măgurele-Bursuceni; Cărbuna-Rezeni-Puhoi; Văsieni-Costești-Sociteni; Strășeni-Sadova-Micleușeni; Gârbovăț-Copanca-Căușeni; Carmanovo-Colosovo) **și de sud** (Tomai-Cneazevca-Beștemac; Beșgiroz-Tvardița-Djoltai; Taraclia-Carbălia). Nordul republicii este populat de 2-3 haiticuri hoinare cu un efectiv de circa 15 indivizi. În zona Codrilor centrali pe circa 100 mii ha populează cca 45 lupi încadrați în 6 haiticuri reproductive, având astfel o densitate de 4 lupi la 10 mii ha. În zona de sud activează 3 haiticuri cu un efectiv de circa 25 lupi.

S-a stabilit că zona de ecoton „pădure-agrocenoză” joacă un rol important în menținerea diversității faunei de vertebrate terestre, demonstrat de valoarea ridicată a indicelui de diversitate Shannon-Wiener (1,34).

S-a elucidat că un rol însemnat în menținerea bogăției ornitofaunei în diverse biotipuri îl are prezența apei și diversitatea tufărișului, care creează locuri de cuibărit, hrană și adăpost pentru multe specii de păsări arboricole și de sol.

În cadrul faunei care populează ecotonul și utilizează aceleași resurse, diferențierea speciilor are loc în plan trofic, spațial și/sau temporal. Astfel, speciile de rozătoare *Apodemus flavicollis* și *Clethrionomys glareolus* sunt separate trofic; speciile *A. flavicollis* și *A. agrarius* sunt amplasate separat în spațiu și timp; speciile *A. sylvaticus* și *A. flavicollis*, *A. sylvaticus* și *A. uralensis* sunt separate spațial, iar speciile de șopârle *Lacerta viridis* și *L. agilis* sunt separate trofic și spațial.

Pe teritoriul Republicii Moldova în depunerile geologice ale Complexelor Faunistice Moldovian și Haprovian, au fost evidențiate 57 specii de micromamifere. Hiperionii erau pe cale de dispariție și apăreau primii cai adevărați, monodactili din genul *Equus*. Este semnalată diversitatea mare a cerbilor (9 specii) din genurile *Cervus*, *Eostiloceros*, *Pliocervus*, *Croizotoceros*, care sunt menționate pentru prima dată în teriofauna Republicii Moldova în perioada Pliocenului.

La sfârșitul Neogenului, între 5,3–2,6 mil ani, din cauza răcirii climei, reducerii semnificative a pădurilor subtropicale și extinderea paleolandșaturilor de tip deschis a avut loc micșorarea semnificativă a reprezentanților din Ordinul Proboscidea.

A fost optimizată doza remediilor antiparazitare *Ivermectin* (0,005%) și *Ectogalimol* (0,05%) în combaterea agenților parazitari la familiile de albine.

S-a stabilit că pe porțiunea Nistrului inferior în formarea debitului de apă predomină afluenții și apele subterane, ceea ce a provocat metamorfozarea apei din tipul doi (C_{II}^{Ca}) în tipul trei (C_{III}^{Ca}) și în grupul magneziului (C_{II}^{Mg}). În sectorul mijlociu al fl. Nistru în aval de or. Soroca și porțiunea Varnița-Palanca în sectorul inferior au fost stabilite zone de risc ecologic.

Raportul N:P:C este departe de cel optim (1:7:40) și denotă o poluare continuă cu substanțe organice. Coeficientul de biodegradare (autoepurare) extrem de mic, consumul biologic de oxigen (CBO_5) și chimic (CCO_{Cr}) sporit, pe fondalul destrucției bacteriene înalte în perioada estivală, relevă dezechilibrul proceselor producțional-destrucționale și poluarea organică (clasa IV-III).

În baza indicilor funcționali ai principalelor grupe de hidrobionți a fost apreciat nivelul de eutofizare al ecosistemelor acvatice lotice și lentice ale fl. Nistru și r. Prut, care în 2016 a variat de la mezotrof până la polihipertrof (Suclea, Soroca). A fost identificată toleranța speciilor de hidrobionți la parametrii hidrochimici.

A fost evaluată starea structural-funcțională a loturilor de reproducători a scrumbiei în fl. Nistru și formulate principiile de bază ale managementului productivității populațiilor de scrumbie.

S-a evidențiat redistribuirea locurilor de amplasare a cuiburilor la specia barza albă, de la acoperișurile caselor și arbori spre pilonii de electricitate (1974–5,2 %, 1984–24,1 %, 1994–44,3 %, 2016 – 82,0 %).

S-a stabilit că densitatea berzei albe în Moldova constituie în medie o pereche la 100 km² de teritoriu cu eficacitatea reproducerii – 2,62 pui pentru o pereche. În anul 2016 au cuibărit cca 350 perechi.

Efectivul lebedei de vară la cuibărit constituie cca 50–60 de perechi, la migrație și iernat – cca 6500 păsări. Mărimea pondei este de 3–9 ouă (în medie – 5,8 ouă), progenitura – 1–9 (în medie – 4,8).

Datorită aridizării climatei în ultimii ani în consecință s-a evidențiat reducerea numărului de pui zburători la specia *Ciconia ciconia*. 7,8 % din cuiburi au fost cu 4 pui zburători, 57 % din cuiburi au fost cu 3 pui, 28 % – 2 juvenili și 5,2 % – 1. În zonele situate în preajma luncilor râurilor Prut și Nistru se înregistrează 2–3 cuiburi în localitate.

A fost estimat impactul unor specii de moluște bivalve invazive asupra efectivului, biomasei și productivității comunităților planctonice (fito-, zooplancton). A fost evaluată diversitatea și starea speciilor de fitoplancton, zooplancton și zoobentos din ecosisteme acvatice din bazinul fl. Nistru și r. Prut și au fost înregistrate 4 specii de moluște bivalve invazive alogene: *Dreissena bugensis* (Andrusov, 1897), *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771), *Corbicula fluminea* (Müller, 1774), *Sinanodonta woodiana* (Lea, 1834).

Pentru a cuantifica rata de expansiune/colonizare a speciilor alogene s-a propus coeficientul ratei de expansiune spațio-temporală a speciei. Pentru specia *Dreissena polymorpha* rata de expansiune în lacul Cuciurgan este de 1,07, iar rata dublării efectivului numeric – de 1,44.

Au fost generalizate datele privind dependența masei corpului (W) de dimensiunile liniare (L) ale speciei *Dreissena polymorpha* care a colonizat în ultimii 50 de ani numeroase fluvii, râuri și lacuri de acumulare, inclusiv cele refrigerente. S-a demonstrat universalismul creșterii izometrice (coeficientul exponențial în modelul $W=aL^n$, $n=3$) și nu s-a stabilit existența deosebiriilor veridice ale valorilor lui pentru populațiile de *Dreissena polymorpha* din diferite zone biogeografice.

A fost evaluată rata de filtrare și calculată ponderea relativă a activității de filtrare a moluștelor bivalve-alogene din ecosistemele acvatice ale Republicii Moldova: *Dreissena bugensis* – 45 %, *Dreissena polymorpha* – 38 %, *Corbicula fluminea* – 5 %, *Sinanodonta woodiana* – 12 %.

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 SeNP utilizând în calitate de suport biomasa cianobacteriei *Arthrospira platensis*

Grădina Botanică (Institut)

A fost completat Genofondul de plante al Grădinii Botanice cu 281 taxoni noi din 22 grădini botanice.

Au fost evidențiate patru specii noi pentru flora Republicii Moldova: *Anthriscus caucalis* M. Bieb., *Bombycilaena erecta* (L.) Smoljjan., *Filago germanica* (L.) Huds., *Valerianella brachystephana* (Ten.) Betol.

A fost elaborat textul și ilustrațiile pentru vol. III al seriei de carte academice în 6 volume „Flora Basarabiei” (460 specii, 142 genuri din 22 familii).

Au fost prezentate la Ministerul Mediului spre promovare recomandările de extindere a Fondului de arii naturale protejate de stat cu 2182,5 ha, inclusiv din ecosistemele forestiere cu 2082,7 ha (sectoarele de pădure Căpriana-Buda cu suprafața 2057 ha, Cobac – cu suprafața 24,8 ha), din ecosistemele de stepă cu 99,8 ha (Sectoarele de pajiște „Câșlița-Prut” – 28,3 ha; „Slobozia Mare” – 42,8 ha; „Moscovei” – 28,7 ha).

Au fost omologate 4 soiuri noi de nuc: „De Vălcineț”, „Surpriz”, „Dolna”, „Micleușene”, care posedă o rezistență sporită la înghețuri, secetă și calități alimentare înalte.

Elaborată tehnologia de cultivare a speciilor de plante energetice: *Silphium perfoliatum*; *Phacelia tanacetifolia*; *Polygonum sachalinense*; *Helianthus tuberosus*; *Sida hermaphrodita*, obținut locul I la concursul Topul inovațiilor.

Elaborate medii noi de cultură pentru inoculare și microclonarea *in vitro* la speciile de perspectivă: *Lycium barbarum* L., *Actinidia colomicta* și *Aronia melanocarpa*.

A fost studiată compoziția biochimică a fructelor la 8 cultivaruri de mure și evidențiați cei de perspectivă: Arapaho, Evergreen, Cester și un hybrid mur x zmeur Tayberry.

Cercetarea proprietăților uleiurilor volatile a unor specii de plante au permis evidențierea speciilor de plante cu proprietăți antioxidante pronunțate (*Mentha gattefossei*).

Au fost editate manualul de Botanică (*Anatomia, morfologia și sistematica plantelor*, autor dr. A. Teleuță) pentru universități, lucrări practice la Micologie (autor dr. hab. Șt. Manic), lucrări de laborator la Botanică (*Anatomia și morfologia plantelor*, autorii dr. A. Teleuță, dr. M. Colțun, dr. A. Cutcovschi-Muștuc), Journal of Botany, nr. 12 și 13.

S-au obținut 15 brevete de invenții pentru soiuri de plantă: *Silphium perfoliatum* (s. Vital); *Phacelia tanacetifolia* (s. Melifera); *Polygonum sachalinense* (s. Gigant); *Foeniculum vulgare* (s. Peren-1); *Helianthus tuberosus* (s. Solar); *Sida hermaphrodita* (s. Energo); *Sorbus* L. (s. Catrin); *Polymnia sonchifolia* (s. Savoare); *Physalis ixocarpa* (s. Agat-GB); *Ocimum basilicum* (s. Crețișor, s. Opal-Mini); *Paeonia lactiflora* (s. Ruxanda, s. Traian); *Hemerocallis x hybrida* (s. Zamfira, s. Melancolie).

Realizările Grădinii Botanice (Institut) a Academiei de Științe a Moldovei pentru anul curent au fost menționate cu 12 medalii de aur, 6 – argint 3 bronz, 23 de diplome, 2 premii speciale la expoziții internaționale pentru promovarea plantelor furajere, ornamentale, condimentare, medicinale, obținute în cadrul laboratoarelor institutului.

Cartea Roșie a Republicii Moldova, ediția a III – a fost menționată cu premiul AȘM „Boris Melnic”, iar cercetările în micologie – cu premiul „Ilie Untilă”.

Institutul de Ecologie și Geografie

Au fost evidențiate tendințele regionale actuale (perioada 1959–2014) de manifestare a factorilor meteo-climatici de risc din perioada rece și caldă a anului; estimate perioadele de revenire. Hărțile digitale elaborate, privind manifestarea odată la 10 ani a repartiției spațiale a factorilor meteo-climatici de risc, demonstrează faptul că în arealele vulnerabile delimitate, numărul acestora poate dublu depăși media lor multianuală. Pentru prima dată, în condițiile Republicii Moldova, a fost obținută harta digitală privind vulnerabilitatea teritoriului către factorii geomorfologici și pedologici de risc în baza estimării expunerii, a sensibilității și a capacității de adaptare. Hărțile digitale obținute vor sta la baza elaborării Atlasului Factorii Naturali și Antropici de Risc. A fost estimată organizarea spațio-temporală a sistemelor peisagistice sub acțiunea factorilor naturali și antropici cu evidențierea gradului de stabilitate ecologică a peisajelor din cadrul Podișului Codrilor drept suport informațional în regionarea pe verticală a peisajelor republicii.

A fost elaborat Cadastrul (Banca de date) Fondului Ariilor Naturale Protejate de Stat; evaluată starea ecologică și calitatea factorilor de mediu în 12 ANPS din bazinul fl. Nistru (r-nul Călărași), stabilit ca fiind satisfăcătoare și corespunzătoare categoriilor de protecție, evaluat nivelul fondului radiologic gama extern care nu depășește nivelul de avertizare (25 μR/h.); calculat indicele cloro-alcalin (CAI) și coeficientul de irigare a apei Monumentelor Naturale Hidrologice protejate de stat; calculat pentru prima dată Indicele Aridității Pădurii (FAI - Forestry Aridity Index) pentru teritoriul R. Moldova, care constituie pentru regiunea de Nord – 5,70, Centrală – 8,35 și de Sud – 10,75; elaborate, conform Directivei UE 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător, hărțile privind divizarea Republicii Moldova în Zone și Aglomerări; evidențiată ornitofauna Zonei umede „Lacurile

Prutului de Jos” reprezentată prin 59 de specii și diversitatea nevertebratelor reprezentată de 57 specii, 6 fiind incluse în CRM.

A fost stabilit că apa r. Răut în limitele Regiunii de Dezvoltare Centru corespunde claselor de calitate „moderat poluată”– „poluată”, iar starea ecologică a bazinului hidrografic se caracterizează ca stare de risc ecologic, principalele surse de poluare fiind apele uzate menajere insuficient epurate.

A fost evaluat conținutul metalelor grele (forme totale) în haldele cu diferite vârste de la fabrica „Lafarge Ciment”, care nu depășesc pragurile de alertă (PA) și de intervenție (PI).

În ecosistemele urbane au fost evidențiate speciile de floră cu impact pozitiv asupra stării ecologice, precum și cele invazive: *Grindelia squarrosa* (Parsh) Dun., *Acer negundo* L., *Rubus caesius* L., *specia parazită cuscuta* (*Cuscuta europaea* L.), la fel și care prezintă pericol asupra sănătății populației (*Ambrosia artemisiifolia* L.).

Au fost stabilite, conform datelor statisticii medicale, principalele maladii în structura generală a prevalenței pentru r-nele Orhei și Telenești: cardiovasculare (19,0–19,7 %), sistemului respirator (15,2–16,7 %), sistemului digestiv (13,7–14,8 %).

A fost actualizată și extinsă baza de date privind starea componentelor naturale și sociale, 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.

Institutul de Fizică Aplicată

Au fost crescute monocristale perfecte de tip $MnSc_2S_4$ cu inversie minimă și tranziție în stare antiferomagnetică la 2 K, în care cercetările difracției de neutroni, efectuate în colaborare cu cercetători din Elveția și Germania, au evidențiat pentru prima dată noi stări magnetice de bază de tip spiral-spin liquid precise teoretic în materialele cu frustrații magnetice și corelații electronice puternice. Aceste materiale sunt în topul cercetărilor moderne în fizica și tehnologia materialelor magnetice. Ele sunt de perspectivă pentru designul dispozitivelor informaționale cu capacitate de înregistrare sporită.

Pentru prima dată a fost selectată o moleculă de IrF_6 care demonstrează proprietăți magnetice monomoleculare. S-a elaborat modelul teoretic care explică acest fenomen. De regulă, compușii iridiului reprezintă structuri spațiale extinse, iar izolarea fragmentului $[IrO_6]^{8-}$ în oxidul de iridiu este imposibilă pe cale chimică. Sintetizarea unei singure molecule de $[IrF_6]^{2-}$ a fost realizată experimental și a fost evidențiată comportarea acestei molecule ca un magnet monomolecular.

Din analiza spectrelor Raman ale Cu_2ZnSnS_4 s-a determinat simetria a 20 din 27 posibile moduri/linii spectrale. Rezultatele obținute se utilizează la determinarea orientării cristalografice a semiconductorilor respectivi.

Interacțiunile infinite fine de tip π - π stacking dintre fragmentele aromatice $[Cu(2,2'$ -bpy)]²⁺ și $[Cu(phen)]^{2+}$ evidențiază în seriile de compuși binucleari și polimerici de Cu(II) synthoni supramoleculari stabili. Interacțiunile de tip stacking din cristalele compușilor binucleari ce conțin fragmentul aromatic $[Cu(II)(2,2'$ -bpy)]²⁺ generează structură poroasă. Golurile accesibile pentru solvent au formă de canale infinite.

Aplicarea modelului energetic de analiză a efectului de scară la indentarea compușilor semiconductorilor (ISE), care prezintă creșterea durității la tranziția în submicro- și nanoscară de deformare, a evidențiat un șir de regularități, care leagă între ele valorile durității (H), energia disipată (W_d), energia de relaxare (W_r) și energia totală (W_t) de deformare cu evoluția zonei deformate la micșorarea sarcinii (P) sau adâncimii de penetrare (h). Aceste regularități permit de a înțelege mai profund cauzele ISE, în particular, pentru materialele fragile, cum sunt $CdGa_2S_4$ și $CdGa_2Se_4$, importante pentru interpretarea corectă a proprietăților mecanice a materialelor în submicro- și nanovolume, la fel și a materialelor dimensional limitate.

Au fost determinate condițiile de electrodepunere uniformă a ansamblului de mesofire Co-W cu scopul dirijării proprietăților magnetice în condițiile sintezei templat.

A fost realizat un aranjament experimental pentru dezvoltarea unui microscop laser holografic digital cu modulator optic spațial cu procesare computerizată pentru aplicații în știința materialelor și studiul obiectelor biologice. Microscopul a fost realizat în cadrul proiectului H2020 HOLO.

În premieră au fost obținute cinci ramuri de dispersie ale magneto-exciton-polaritonilor, luând în considerație interacțiunea câmpului electromagnetic în microcavitate cu patru ramuri ale magnetoexcitonilor bidimensionali, dintre care două sunt dipol active și două cuadropol active. Poziția și forma ramurilor legii de dispersie, masa efectivă și coeficienții lui Hopfield depind esențial de intensitățile câmpurilor magnetic și electric.

Institutul de Matematică și Informatică

S-a demonstrat că în laticia tuturor topologiilor de modul a modulului numărabil M peste inelul numărabil discret R sunt doi la puterea continuum coatomii. Matematicianul american G. Birkhoff (1911–1996) a definit cuasigrupurile ecuacionale cu ajutorul unei mulțimi care constă din șase identități. În această mulțime au fost descrise toate submulțimile din trei și patru identități care definesc cuasigrupurile ecuacionale.

S-a demonstrat că mulțimea de normalitate a unei familii de funcții olomorfe nu poate fi un compact ce nu separă domeniul pe care familia dată este olomorfă. La fel, s-a arătat că proprietatea ca o familie de funcții să fie normală într-o vecinătate a unui set de suprafețe olomorfe se păstrează și asupra mulțimii limită a acestor suprafețe. Pentru sistemele diferențiale ternare de tip Lyapunov–Darboux cu neliniarități pătratică au fost stabilite condițiile centroafin-invariante ce permit construcția integralei olomorfe care determină stabilitatea mișcărilor periodice neperturbate ale acestor sisteme.

Pentru sistemele diferențiale ale oscilațiilor neliniare au fost obținute condițiile necesare și suficiente de existență a punctului singular de tip centru.

A fost obținută ecuația integrală pentru densitatea de tranziție a evoluției markoviene aleatoare multidimensionale și a fost obținută soluția ei.

S-au formulat condiții necesare și suficiente pentru existența echilibrului Nash staționar și s-au elaborat algoritmi de aflare a strategiilor optime staționare ale jucătorilor în jocurile stocastice dinamice.

Au fost cercetate extensiunile curente ale P sistemelor. A fost studiat framework-ul general pentru P sisteme cu stări. S-au studiat variații de P sisteme cu o membrană activă fără polarizări și P sisteme neurale spiking cu două stări. A fost demonstrată completitudinea computațională a rețelelor procesoarelor evoluționiste hibride cu cinci noduri.

A fost elaborată tehnologia de generare a lexiconului chirilic românesc pentru perioada 1967–1989. A fost dezvoltată tehnologia pentru digitizarea și recunoașterea patrimoniului istoric și lingvistic românesc tipărit cu alfabet chirilic în secolele 17–20. Tehnologia include: alfabet pentru ABBYY FineReader, dicționare (liste de cuvinte), modele de recunoaștere, fonturi care acoperă glifurile rare și un manual de utilizare.

A fost propus conceptul de remodelare a bazei de cunoștințe SonaRes cu scopul utilizării acesteia în triajul medical la locul accidentelor cu multiple victime. Abordarea permite diferențierea procesului de triaj la fața locului, în funcție de timpul disponibil pentru luarea deciziilor.

Au fost instalate, examinate și testate soluțiile bazate pe ”middleware” Open source pentru ingineria sistemelor de perspectivă pentru organizarea funcționării resurselor de calcul distribuit tip „calcul de cloud științific”. A fost instalat și testat softul open source pentru desfășurare a cluster-OpenStack folosind soluții pentru proiecte Mirantis Fuel (v7, v8) și creat model optim de desfășurare a infrastructurii OpenStack Cloud.

În baza rețelelor generalizate stocastice Petri a fost propusă o metodă de modelare a procesului de evacuare a persoanelor din clădire luând în considerare viteza de deplasare și alți parametri.

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

În colaborare cu echipele de cercetători de la Universitatea din California (Riverside, SUA) și de la Universitatea din Aalto (Finlanda) a fost realizată, în premieră, cercetarea teoretico-experimentală complexă a confinamentului fononilor acustici în nanofirele din GaAs cu diametrul cuprins între 80 și 128 nm. S-a demonstrat că dispersia fononilor acustici, vitezele de grup ale fononilor și densitățile stărilor fononice manifestă o puternică dependență de diametrul nanofirelor. Rezultatele obținute vor permite o dirijare mai exactă a proprietăților fononice ale nanostructurilor, care, la rândul lor, vor putea permite îmbunătățirea parametrilor de lucru a dispozitivelor termoelectrice, nanoelectronice și spintronice.

A fost cercetată conductibilitatea termică fononică în monostratul de grafen cu defecte ale rețelei cristaline, care, în mod dirijat, s-au intercalat în rețeaua cristalină cu ajutorul unui fascicul electronic având energia de 20 keV. La concentrații înalte ale impurităților se observă o saturație neobișnuită a micșorării conductibilității termice. Acest fenomen a fost explicat atât prin posibila creare a clusterelor din defecte punctiforme, cât și prin posibila apariție a vacanțelor duble în rețea. Rezultatele obținute sunt importante atât pentru înțelegerea fundamentală a dispersiei fononilor pe defecțiuni în stratul cvazi-bidimensional, cât și pentru aplicațiile posibile ale grafenului în nanoelectronică.

Prin metoda reacțiilor chimice de transport au fost obținute monocristalele de ZnSe, dopate concomitent cu ioni de mangan (Mn), gadoliniu (Gd) și yterbiu (Yb). S-a stabilit că Mn incorporându-se în rețeaua ZnSe creează concurență impurității de fon de Cu la completarea VZn. La rândul său, ionii de Gd, Yb incorporându-se în VSe și, având starea de sarcină 3+, generează VZn atrăgând ioni de impuritate de fon în împrejurimea sa. S-a demonstrat că, încorporându-se în subrețeaua de zinc a ZnSe, micșorează concentrația impurității de fon CuZn, schimbă starea ei de sarcină ($\text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Cu}^+$) în vecinătatea sa și formează complexe pe baza VZn. Au fost elaborate metode de sinteză a nanocristalelor de ZnO și doparea lor cu ioni de metale de tranziție. S-a stabilit influența procedurii de obținere a nanocristalelor, tipului și concentrația impurității dopante asupra proprietăților radiative și optice.

Au fost obținute *Celule fotovoltaice* în baza heterojoncțiunii sulfură de cadmiu–fosfură de indiu (*nCdS-pIup*) cu strat epitaxial intermediar din fosfură de indiu (*pIup*), depus repetat în sistemul *In-PCl₃-H₂* cu eficiența de conversie 17,3 % în condițiile AM1 (100 mw · cm⁻²). *Modulul fotovoltaic* asamblat în baza acestor celule fotovoltaice – 25 elemente, comutate mixt, generează puterea maximă de 1Wt.

Metoda holografică de cercetare a produselor petroliere. Metoda propusă se bazează pe înregistrarea hologramei volumului produsului petrolier. Hologramă înregistrată poate fi utilizată pentru determinarea constantelor optice (indicele de refracție și coeficientul de absorbție). Aceeași hologramă poate fi utilizată ca un element optic de difracție pentru obținerea spectrelor luminescenței produsului petrolier cercetat în timp real. În cazul când în produsul petrolier apar impurități nedorite pot fi observate schimbări dinamice atât a constantelor optice (indicele de refracție și coeficientul de absorbție), cât și schimbări a spectrului de fluorescență.

Au fost realizate dispozitive fotovoltaice pe baza straturilor bistratificate CuPc:Perylene. Parametrii fotovoltaici depind de grosimea stratului activ CuPc. Stratul bistratificat CuPc:Perylene îmbunătățește curentul de scurtcircuit datorită creșterii numărului de electroni și goluri transferați intramolecular și separării eficiente de câmpul electric intern a structurii acestora. Creșterea grosimii stratului de perilene în stratul bistratificat deteriorează parametrii fotovoltaici ai celulei, iar creșterea grosimii CuPc în stratul bistratificat duce la creșterea tensiunii de circuit deschis până la valori de

0,7 V. Eficiența dispozitivelor este limitată de valorile mici ale curentului de scurtcircuit și a factorului de umplere care, la rândul său, este funcție de valoarea rezistențelor în serie și sunt.

Au fost sintetizați 15 inhibitori moleculari de proliferare a celulelor de cancer în baza 4-(piridin-2-il)tiosemicarbazonelor 2-formilpiridinelor substituie și compușilor coordinativi ai cobaltului, nichelului, cuprului și zincului cu acești liganzi. Structura compușilor sintetizați a fost stabilită în baza datelor investigației spectrelor RMN (^1H și ^{13}C), IR, magnetochimiei și analizei cu raze X. Compușii sintetizați manifestă toxicitate redusă, selectivitate și activitate anticancer sporită față de celulele HL-60 ale leucemiei mieloide umane, față de celulele HeLa ale cancerului de col uterin neafectând proliferarea celulelor normale MDCK.

Prin aplicarea combinată a metodelor fizico-chimice în sisteme model și ape reziduale a fost determinată poluarea medie anuală în râurile Nistru, Răut, Ichel și lacurile Ghidighici, Dănceni.

S-a demonstrat că preparatele algogene au influență multilaterală asupra proceselor care determină fertilitatea solului. Prin urmare impactul „fertilizator” urmează a fi examinat în interrelații și interacțiuni cu alți factori de evoluție și reproducere a fertilității în cadrul procesului integrat de evoluție a cernoziomurilor. Eficiența pedofuncțională a preparatelor algogene este în funcție de starea inițială a solului și trendul evolutiv. În cadrul unui trend evolutiv regresiv eficiența biopreparatelor se reduce.

Prin utilizarea calculatorului și a softurilor specializate au fost efectuate cercetări complexe ale problemelor ce țin de diagnosticul și tratamentul tulburărilor psihice și comportament în epilepsie. În baza studiului efectuat a fost elaborat Protocolul Clinic Național care este o premieră în Republica Moldova și specifică diagnosticul, tratamentul și asistența pacienților. Protocolul a trecut toate etapele de expertiză ale Ministerului Sănătății. Rezultatele obținute au fost înregistrate la AGEPI.

Universitatea de Stat din Tiraspol

A fost introdusă noțiunea de mărginire de-a lungul traiectoriei și se stabilesc condițiile de existență a punctelor fixe, precum și noțiunea de aproape periodicitate pe spații topologice arbitrare și s-au determinat condițiile suficiente de aproape periodicitate.

Noțiunea de cuasimetrică a fost aplicată la studiul informației. Au fost introduse și cercetate descompuneri optimale ale șirurilor informaționale.

Au fost determinate condițiile centroafin-invariante de stabilitate după Lyapunov a mișcărilor neperturbate pentru sistemele diferențiale ternare cu nelinearități polinomiale. Au fost obținute condițiile centroafin-invariante când un sistem diferențial ternar de tip Lyapunov-Darboux cu nelinearități pătratice posedă o integrală olomorvă.

A fost studiată integrabilitatea sistemului diferențial cubic în prezența unui fascicul format din două drepte invariante și o cubică invariantă ireductibilă, determinată ciclitatea punctului de echilibru și determinate condiții de existență a centrului prin construirea integralei prime Darboux.

Au fost determinate condițiile de existență a două drepte invariante paralele și a unei cubice invariante ireductibile pentru sistemul diferențial cubic, cu punct singular de tip centru sau focar.

A fost demonstrat că sistemul diferențial cubic, ce posedă cel puțin 2 drepte invariante paralele și o cubică invariantă ireductibilă, are în $O(0,0)$ punct singular de tip centru atunci și numai atunci când primele două mărimi Lyapunov se anulează.

A fost dovedit că sistemul diferențial cubic cu punct singular de tip centru și cu două drepte invariante și o cubică invariantă sau este Darboux integrabil sau este reversibil.

A fost evidențiat un nou mecanism de relaxare pentru antimonidul de galiu dopat cu gadoliniu și calculate caracteristicile lui.

S-a demonstrat că gadoliniul în antimonidul de galiu formează un nivel acceptor cu energie mică de localizare, în concentrații de până la 2 % atomare și contribuie la micșorarea concentrației defectelor proprii ale antimonidului de galiu;

Au fost obținute aliajele structurale de forma $Ga_{1-x}Fe_xSb$ cu $x = 0,05$; $x = 0,10$; $x = 0,15$; $x = 0,20$; $x = 0,30$ și $Ga_{1-x}Mn_xSb$ pentru $x = 0,05$; $x = 0,10$; $x = 0,15$; $x = 0,20$; $x = 0,30$, stabilite efectele galvanomagnetice și termoelectrice și dependența acestora de concentrații și temperatură, determinată eficiența termoelectrică a aliajelor.

Au fost identificate 188 specii de alge bioindicatoare a calității apelor din lacurile din zonele cercetate și în baza lor a fost stabilit că acestea posedă un caracter saprobiotic sporit. A fost evidențiată prezența tot mai evidentă a speciilor de alge *halofile* și chiar a celor *marine*.

În baza indicatorilor entomalacofaunei a fost stabilită încadrarea apei, a celor 4 lacuri studiate din parcul Râșcani, în limitele clasei a III –a, moderat poluată, valoarea indicelui saprobiotic variază în limitele 2,01–2,27.

Flora vasculară este reprezentată în zona râului Ichel prin 560 specii inclusiv 10 specii din *Cartea Roșie* a Moldovei; în parcurile „Butoiaș” și „La izvor” de la Bariera Sculeni prin 418 specii, 6 specii rare, ocrotite de stat, iar două dintre ele sunt incluse și în *Cartea Roșie* a Republicii Moldova; în zona parcului Râșcani – prin 323 specii, inclusiv 7 specii ocrotite de stat.

Analiza stării de protecție a vertebratelor arată că în habitatele date sunt prezente specii care sunt incluse în *Cartea Roșie* a Republicii Moldova: în sectorul „Valea râului Ichel” – 9 specii, din care 5 specii de mamifere, 1 specie de reptile și 3 de amfibieni (Amphibia); în sectoarele „Bariera Sculeni” și „Parcul Râșcani” sunt semnalate, respectiv, 6 și 4 specii incluse în *Cartea Roșie* a Republicii Moldova, toate aparținând clasei Amphibia.

Evaluarea morbidității prin incidență pe clase de boli a populației din zonele studiate indică la prevalarea bolilor cronice ale amigdalelor, a tumorilor, care sunt de asemenea în corelare directă cu factorii de mediu. Studiile prevalenței pe grupe de vârstă a dat posibilitate de a evidenția că la adulți se atestă prevalență mai sporită prin hepatite virale și tumori, pe când la copii prin boli cronice amigdalene și boli dermice de contact.

Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu”

A fost elaborată tehnologia de obținere a structurilor cu trei straturi pe bază de $La_{1-x}Sr_xMnO_3$ / RPI / $La_{1-x}Sr_xMn_{1-y}Ru_yO_3$ (RPI – interfața RUDDLESSEN-POPPER, din care se pot realiza elemente de memorie magnetorezistive cu acces aleator (MRAM).

A fost realizată valva de spin de tip tripletă în compoziția complexă din supraconductorul singlet Nb și 2 metale feromagnetice F1($Cu_{41}Ni_{59}$) și F2(Co) și s-a stabilit diapazonul optimal de dimensiuni în care se înregistrează maximul efectului de comutare la funcționare.

În baza genezei spectrului din d stări a fost dezvoltat modelul de studiu al stării de izolator topologic în materiale oxidice, generate de tensionări, distorsiune și ordonări.

În nanostructurile compuse din supraconductor și 2 metale feromagnetice s-a obținut o aliniere colineară a vectorilor de magnetizare prin aplicarea unui câmp magnetic exterior paralel cu straturile heterostructurii și utilizarea axei de termomagnetizare intrinsecă perpendiculară peliculei de Cu-Ni în conjuncție cu schimbul de polarizare între stratul feromagnetic și antiferomagnetic.

În premieră s-a demonstrat posibilitatea obținerii rețelelor nanotubulare de aerografrit acoperit cu nanotrapozi de ZnO în calitate de șabloane universale pentru fabricarea nanomaterialelor hibride 3D pentru aplicații multifuncționale, cum ar fi fotoreceptoare ultrasensibile, senzori de gaze, fotoabsorbantși, dispersori de lumină puternică în bandă spectrală largă (de la UV la IR).

A fost elaborată tehnologia formării senzorilor de radiație UV cu structura metal-semiconductor-metal (MSM) în baza filmelor planare de ZnO și senzorilor de gaze în baza fibrei optice, având în secțiunea transversală a fibrei un start sensibil de TiO_2 s-au ZnO. Studiul proprietăților senzoriale au demonstrat că sensibilitate maximă se atestă la utilizarea filmelor nanostructurate de ZnO.

În firele semiconductoare $\text{Bi}_{1-x}\text{Sb}_x$ s-a înregistrat experimental manifestarea proprietăților de izolator topologic (IT), ce constă în observarea experimentală a oscilațiilor Aharonov-Bohm cu perioada fluxului hc/e și $hc/2e$, abaterea de la mersul exponențial al dependenței rezistenței în funcție de temperatură $R(T)$, caracterul liniar al dependenței conductivității în funcție de diametrul firului d , mobilitatea înaltă a purtătorilor de sarcină, determinată din oscilațiile ShdH și anizotropia suprafeței Fermi, ce indică asupra realizării spectrului Dirac al stărilor de suprafață.

S-a stabilit că câmpul magnetic < 3 T și deformarea elastică a nanofirelor izolatorilor topologici pe bază de fire semiconductoare subțiri $\text{Bi}_{1-x}\text{Sb}_x$ și Bi_2Te_3 sporesc eficiența termoelectrică până la 25–30 % la temperaturi $T > 100$ K.

S-a demonstrat că straturile monocristaline ale izolatorului topologic Bi_2Te_3 de tipul n și p , obținute prin metoda “exfolierii mecanice”, posedă valori înalte ale mobilității purtătorilor de sarcină și a forței termoelectromotoare în regiunea temperaturilor ridicate, ce pot fi utilizate în conversoare termoelectrice de energie, în special în dispozitive de răcire, la temperatura camerei.

Investigațiile magnetorezistenței în microfirele de Bi în câmpuri magnetice până la 35 T au evidențiat unele anomalii poziționate în câmpuri magnetice mult mai înalte ca limita cuantică a purtătorilor de sarcină, natura cărora este explicată prin apariția tranzițiilor topologice de fază induse de câmpul magnetic puternic.

În bicristalele izolatorului topologic Bi–Sb s-au depistat două faze supraconductoare, condiționate de schimbarea semnificativă a suprafeței Fermi la interfețe.

A fost elaborată tehnologia de preparare a structurilor lamelare multistrat pe baza semiconductorilor stratificați de tip A_3B_6 cu și fără oxid propriu și s-a executat studiul fenomenelor de transport, fotoelectrice și optice ale acestora.

A fost elaborată metoda de obținere a soluțiilor coloidale de oxid de fier și a nanoparticulelor de oxid de fier Fe_3O_4 învelite cu polivinilpirolidona (PVP) cu dimensiuni minimale de 10÷20 nm. Studiul influenței nanoparticulelor de magnetită Fe_3O_4 asupra conținutului de clorofilă în lăstări de grâu, cultivat în sol poluat cu pesticide, după incubarea solului cu nanoparticule de Fe_3O_4 a înregistrat un efect stimulator semnificativ atât a creșterii rădăcinilor, cât și a lăstarilor de grâu.

A fost elaborată mostra experimentală a dispozitivului pentru fototerapia antimicrobiană pe baza diodei luminescente UVLUX255-HL-5, TO-39, 5 mW.

A fost elaborată mostra experimentală a dispozitivului pentru realizarea procedurilor de hipotermie monitorizată a capului pacientului. A fost implementat codul fuzzy pentru dirijarea temperaturii pe microcontroler. Mostra experimentală a fost testată pe parcursul a 60 de ore.

A fost elaborată mostra experimentală a dispozitivului fizioterapeutic pentru aplicații neurologice și au fost executate experimente cu machete ale elementelor radiante cu tuburi termice.

Institutul de Geologie și Seismologie

Au fost propuse metodologii noi hidrogeologice, hidrologice și meteorologice pentru analiza și estimarea resurselor apelor subterane (testate în condițiile Republicii Moldova). Caracterul statistic și corelațional al metodologiilor permite folosirea analizei regresive în modelarea procesului de formare a resurselor acviferilor atât în plan local, cât și regional.

În urma studiului formațiunilor fundamentului cristalin din partea de nord-est a Republicii Moldova a fost apreciat potențialul rocilor sursă și gradul de maturitate termică al formațiunilor neoproterozoice, cu estimarea acestora în calitate de rocă-mamă pentru formarea zăcămintelor de hidrocarburi. A fost elaborată schema stratigrafică a formațiunilor precambriene fiind corelată cu regiunile limitrofe. În baza lucrărilor de cartare geologică și sistematizării datelor de faună fosilă de moluște, foraminifere și microvertebrate a fost elaborat compendiul privind stratigrafia sistemului neogen și cuaternar.

A fost creat modelul tridimensional cu cinci straturi geologo-geofizice a zonei Centru și zonei Sud a Republicii Moldova pentru calcularea caracteristicilor de amplitudine-frecvență a seismelor, care a fost aplicat la analiza observărilor microseismice și determinarea proprietăților spectral-selective ale solurilor din Centrul și Sudul Republicii Moldova, în scopul evaluării hazardului și diminuării riscurilor seismice.

Rețeaua seismică a înregistrat 152 de seisme globale și 41 regionale, dintre care 8 de magnitudinea $M \geq 4.0$. A fost prezentat raportul privind cutremurul moderat de M5.3 din data de 24 septembrie 2016 cu manifestarea macroseismică a acestuia în teritoriul Republicii 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 și s-a alcătuit catalogul cutremurelor vrâncene.

Stațiile seismice „Mileștii Mici” și „Soroca” au detectat exploziile nucleare produse în data de 6 ianuarie și 8 septembrie 2016 pe teritoriul Coreei de Nord, contribuind astfel la localizarea lor în cadrul sistemului global de verificare prin mijloace seismologice a respectării Tratatului de Interzicere Totală a Experiențelor Nucleare (CTBTO).

Pentru poligonul militar al Ministerului Apărării au fost efectuate lucrări de determinare a impactului seismic asupra solului și a acțiunii undei de șoc asupra caselor de locuit din zonă în momentul spargerii obuzelor, în baza cărora s-au elaborat măsuri de prohibiție și recomandări concrete de diminuare a efectelor.

Universitatea Tehnică a Moldovei

A fost fundamentată teoretic tehnologia de fabricare a roților dințate cu profil nestandard al dinților prin frezare și rectificare cu sculă precesională în formă de disc, prin deformare plastică cu sculă precesională și prin electroeroziune cu electrod filiform. A fost elaborată tehnologia și utilajul tehnologic de fabricare a roților dințate prin sinterizare din pulberi metalice, precum și tehnologia de fabricare a roților dințate din mase plastice. Au fost elaborate construcțiile dispozitivelor speciale de deformare plastică, frezare și rectificare. Au fost elaborate dispozitive de prelucrare a dinților roților dințate cu dimensiuni mici cu profil nestandard prin electroeroziune.

A fost elaborată dinamica complexă a laserelor și amplificatoarelor cu puncte cuantice. S-a demonstrat că într-un laser semiconductor cu mediu activ puncte cuantice integrat cu feedback optic dublu pot fi posibile îmbunătățiri de până la valori de sute de mii ale coeficientului adiabatic de reducere a zgomotului de frecvență joasă și a liniei spectrale.

A fost aplicat un model fizic nou pentru modelarea proprietăților termoelectrice ale cristalelor organice nanostructurate. A fost modelat coeficientul termoelectric în direcția firelor și în direcția transversală în cristale organice cvasiunidimensionale de TTF-TCNQ cu diferite grade de puritate. S-au determinat condițiile când coeficientul termoelectric atinge o valoare maximă.

Au fost testate stațiile terestre de comunicații satelitare teleghidate prin rețeaua digitală de comandă a Centrului Tehnologii Spațiale UTM. Au fost propuse soluții care ar permite conexiunea într-o singură rețea comună a stațiilor terestre de comunicații cu sateliți cu o diversitate de funcționalități. Au fost efectuate lucrările de reasamblare a clusterului de antene la stațiile terestre de comunicație cu sateliți ale CNTS din Chișinău și Cahul. Proceduri similare au fost realizate și la stația terestră din Măgurele împreună cu colegii de la Institutul de Științe Spațiale, România.

Pentru proiectarea sistemelor de control, a fost dezvoltat un model de rețele Petri generalizate stocastice fuzzy, destinate pentru comanda proceselor flexibile de fabricație/producere. În baza acestui model a fost efectuată analiza sistemelor Ad-hoc cu dispozitive de calcul orientate pe servicii cu parametri incerti din cauza unor factori incontrollabili, care reprezintă dimensiuni de incertitudine, variabilitate stocastică și imprecizie la modelarea acestor tipuri de sisteme. Modelul dezvoltat a fost aplicat pentru reglarea regimului termic al unui cuptor industrial.

A fost elaborat dispozitivul multifuncțional bazat pe pelicule nanostructurate de ZnO:Fe cu sensibilitate mărită la radiația UV și răspuns ultra-rapid la vapori de etanol. Tehnologia de fabricare a dispozitivului este cost-efectivă și nu necesită echipament sofisticat.

Au fost fabricate nanomembrane, rețele de membrane ultrasubțiri și microtuburi de GaN cu grosimea pereților de zeci de nm prin rularea membranelor și s-a demonstrat perspectiva lor pentru dezvoltarea dispozitivelor de memorie non-volatilă.

S-a demonstrat producerea structurilor tri-dimensionale auto-organizate cu indicele de refracție modulat prin introducerea porozității și a structurilor multi-stratificate cu porozitate alternantă în baza materialului GaN crescut, respectiv, prin metoda HVPE și MOCVD, pentru explorare în calitate de structuri fotonice, cum ar fi reflectoarele Bragg distribuite.

Au fost obținute structuri tridimensionale nanometrice în baza GaN și s-a determinat interacțiunea lor cu celulele endoteliale. A fost identificat gradul de biocompatibilitate a nanoparticulelor de GaN și ZnO și s-a demonstrat posibilitatea îmbunătățirii adeziunii celulelor endoteliale pe suprafețele neaderente prin funcționalizarea suprafețelor cu nanoparticule de GaN.

Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți

Cercetările experimentale privind comportamentul straturilor de suprafață formate prin depuneri de grafit sub acțiunea descărcărilor electrice în impuls (DEI) au demonstrat că, continuitatea peliculelor formate constituie cel puțin 82 %, grosimea straturilor nu depășește 7 μm, adâncimea de difuziune constituie cca 30 μm, microduritatea sporește de 2–8 ori (pentru oțeluri), rezistența la uzură sporește de 3–4 ori, iar efectul de priză la funcționarea în cuple mobile la frecare uscată nu se atestă. Analizele executate pe suprafețele prelucrate permit a susține că în peliculele depuse este posibilă formarea structurilor tridimensionale de fulerini și nanotuburi cu un singur perete.

În premieră au fost determinați: reagenții ce conțin fluorură și clorură, care mai activ modifică compoziția, structura și proprietățile straturilor superficiale ale sticlelor industriale fără fenomenul dezalcalinizării. Au fost stabilite cauzele îmbunătățirii proprietăților fizice și chimice ale sticlelor industriale după tratarea termochimică cu reagenți ce conțin fluorură fără fenomenul dezalcalinizării. Au fost elaborate procedeele pentru îmbunătățirea proprietăților fizice și chimice ale sticlelor industriale, tratate termochimic cu reagenți ce conțin fluorură și clorură cu și fără fenomenul dezalcalinizării.

Au fost elaborate componentele serviciilor Web lingvistice disponibile pentru limba română, diagramele de clasă pentru sistemul elaborat și asamblate componentele sistemului propus. A fost testat sistemul de extragere a informației structurate din text. A fost depanat sistemul de extragere a informației structurate din texte nestructurate. A fost verificată și validată informația structurată obținută în baza textelor nestructurate.

3.2. Eficiență energetică și valorificare a surselor regenerabile de energie

Institutul de Energetică

A fost elaborat proiectul privind prognoza balanței energetice a Republicii Moldova pe termen scurt 2016–2017, care a fost transmis Ministerului Economiei.

A fost elaborat modelul de calcul al liniei electrice de tip LEDA 330 kV cu două circuite cu utilizare ulterioară pentru cercetarea regimurilor la deconectarea unilaterală a unui circuit, precum și variantele ce se referă la deconectarea diferitor faze a liniei electrice. În urma simulărilor s-a estimat valoarea puterii de compensare necesară a liniei de tip LEDA 330 kV CEN din Ucraina de Sud–Kotovsk–Râbnița–Bălți–Suceava.

A fost propus un modul nou de calcul pentru prognoza pe durată medie COMOD-SYS a indicatorilor din baza de date a modelului de calcul al securității energetice a țării. Acest modul permite efectuarea analizei influenței mutuale a diferitor indicatori asupra valorilor prognozate pe întregul ansamblu de mărimi analizate.

A fost efectuat studiul de analiză în baza calculelor dedicate scenariilor de racordare a sistemului electroenergetic al Republicii Moldova la ENTSO-E cu formularea concluziilor asupra diferitor variante de derulare a proiectului de interconexiuni electroenergetice.

A fost dezvoltat modelul matematic de descriere analitică pentru procesele de transfer controlabil a puterii între sistemele energetice asincrone cu ajutorul dispozitivului din 2 și 3 elemente de tip reactor și condensator, în baza căruia s-a demonstrat că dispozitivul în cauză este un echivalent în felul său cu transformatorul de rotație a fazei.

A fost elaborat modelul de calcul al repartiției câmpului electromagnetic al liniei electrice în deschidere, considerând amplasarea reciproc-spațială a conductorilor fazelor și a circuitelor, ce a permis studierea parametrilor liniei de tip LEDA, inclusiv cu geometria compactă.

A fost propus modelul matematic pentru calcularea energiei termice și electrice produse prin utilizarea convertizoarelor radiației solare amplasate în interiorul casei energetice și ecologice.

Au fost elaborați algoritmi de modulare sincronizată pentru controlul topologiilor de bază ale convertoarelor de putere multi-fazate cu multe nivele pentru transportul electric.

Universitatea Tehnică a Moldovei

A fost evaluat potențialul surselor regenerabile de energie și s-au identificat principalele tehnologii de valorificare pentru entitățile administrativ-teritoriale de nivelul doi (raion). A fost elaborat conceptul autonomiei energetice a entităților administrativ-teritoriale de nivelul doi. S-au întocmit hărțile potențialului energetic eolian al raionului Ungheni folosind Metoda Atlasului Vântului (MAV), metodă folosită la scară largă în țările UE. Au fost elaborate concepte și modele de convertoare electromecanice cu eficiență energetic majorată. Au fost dezvoltate structuri de sisteme electromecanice pentru automatizarea proceselor tehnologice.

3.3. Sănătate și biomedicină

Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie

A fost dezvoltată în continuare psihosanocreatologia, ca o direcție nouă a sanocreatologiei, fondată în cadrul institutului.

A fost stabilit că comportamentul „Emoțiile și comunicarea” reflectă atât starea sanogenă, cât și cea disanogenă a psihicului organismului uman. Dacă din cele 416 unități nozologice ale tulburărilor psihice identificate în prezent de Clasificatorul Internațional al Maladiilor, CIM-10 356 (85,6 %) de unități nozologice au caracter comportamental, 88 (24,7 %) de unități nozologice – emoțional și 44 (10,1 %) de unități nozologice – de comunicare, apoi sanogenitatea psihică, de rând cu componenta neuropsihică cognitivă pe deplin este determinată de comportament, emoții și comunicare.

Deoarece lipsește un concept și testele de identificare a sanogenității psihice, a fost necesar de a elabora conceptele privind procesele de manifestare a sanogenității comportamentului, emoțiilor și comunicării și a disanogenității acestora. Au fost stabilite modalitățile principale de exteriorizare a comportamentului 14, a emoțiilor – 13, a comunicării – 9. În conformitate cu modalitățile identificate au fost creați 200 de itemi de estimare a sanogenității comportamentului, 65 de itemi – a sanogenității emoțiilor și 80 de itemi – a sanogenității comunicării. În baza acestora au fost

elaborate trei procedee euristice de estimare a comportamentului sanogen, emoțiilor sanogene și comunicării sanogene.

Rezultatele științifice sus-menționate vor fi implementate în psihosanocreatologie și vor servi ca bază în aprecierea preventivă a nivelelor individuale de sănătate psihică.

În scopul utilizării de către persoanele cu tipul astenic de constituție în perioada de funcționare stabilă a organelor și sistemelor de importanță vitală, au fost elaborate și testate 4 rații alimentare cu diferită structură a nutrienților, în urma cărora, în baza dezvoltării microbiocenozei obligative și celei facultative a tractului digestiv, a fost stabilită cea mai de perspectivă rație, ce include: proteine – 12 %; lipide – 27 %; glucide – 61 %. Această rație poate asigura sporirea microflorei obligative și inhibarea celei facultative, sporirea activității enzimelor proteolitice și amilolitice în stomac, intestinul subțire și a celor pancreatice.

Datele obținute vor sta la baza elaborării recomandărilor privind rațiile alimentare după tipurile de constituție.

Au fost identificate limitele minimale ale conținutului de proteine, lipide și glucide precum și ale Ca, P și Mg cu impact deteriorator asupra spermatogenezei în perioada stabilă de funcționare a organismului uman.

Universitatea Academiei de Științe a Moldovei

Au fost obținute date privind profilurile proteice și nivelul transcripțiilor a 12 gene din patru clustere (Mal d 1, Mal d 2, Mal d 3 și Mal d 4) ce codifică diferite izoforme a alergenilor în miezul și coaja a șapte soiuri de mere (Richard (Gloster), Idared, Reinette Simirenko, Mantuaner, Jonathan, Golden delicious și Florina) prezente pe piața Republicii Moldova și cinci soiuri de origine belarusă (Vesyalina, Diament, Pospeh, Belaruskae salodkae și Nadzeiny).

Analiza expresiei a 12 gene din clusterelor de gene *Mal d1 -Mal d4* a pus în evidență o specificitate de țesut al genelor *Mal d3* pentru coaja fructelor de măr spre deosebire de *Mal d 1, 2 și 4* cu o expresie pronunțată în miez. Valorile maxime ale expresiei au fost stabilite pentru gena *Mal d 3.01* în coaja fructelor soiului Reinette Simirenko (75,43 un.c.), fapt ce permite de a recomanda persoanelor predispuse către alergii consumarea acestora fără coajă.

În baza expresiei diferențiate a genelor Mal d1-d4 și a electroforezei proteinelor alergene codificate de acestea au fost identificate varietățile de măr hipoalergene (Pospeh, Belaruskae salodkae și Vesyalina) și cu potențial hiperalergen (Jonathan, Golden delicious, Reinette Simirenko, Diament). Datele obținute prezintă interes pentru consumatori și screening-ul preameliorativ al materialului pomicol. Rezultatele proiectului vor servi ca platformă în dezvoltarea colaborărilor ulterioare în domeniul securității alimentare, etichetarea de produse, protecția consumatorului – obiective prioritare ale programului cadru al Comisiei Europene ORIZONT 2020 ș. a.

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

Activitățile din proiectul din Programul Cadru 7 finanțat de Comisia Europeană ESPOIR s-au axat pe caracterizarea homogrefelor decelularizate propuse pentru înlocuirea valvelor pulmonare într-un studiu prospectiv realizat în 8 centre clinice europene. S-a stabilit potențialul lor de creștere pe termen lung. A fost evaluată structura homogrefelor decelularizate în dinamică.

S-au obținut spongii de colagen cu funcție de suport biologic din colagen bovin tip I, de 1 %, 1,25 %, 1,5 % și 2 %, fiecare fiind tratată cu soluție chitosan de 0,25 %, 0,5 % și 1 %. De asemenea, s-a demineralizat os alogen din care prin congelare cu azot lichid s-a obținut pudra de os demineralizat într-un mărunțitor. S-au transplatat celule stem mezenchimale a câte $2,5 \times 10^5$ pe suport din spongie de 1,5 % într-un defect osteocondral de 3,5 mm cu adâncimea de 1,5–2 mm. S-au efectuat 6 transplantări la iepuri.

Printr-o serie de tratamente fizice și chimice s-au înlăturat componentele celulare, păstrându-se în același timp arhitectura conjunctivă nativă a pielii porcine. Procesul de decelularizare a dus la îndepărtarea adecvată a materialului celular și nuclear, fenomen demonstrat în mod cert prin detectarea reziduiului celular și lipsa resturilor nucleare la examenul histologic al țesutului folosind colorare cu hematoxilină și eozină și Van Gieson. Prin metoda spectrofotometrică s-a determinat cantitatea de ADN ($\text{ng}/\mu\text{L}$) în pielea decelularizată. În cazul pielii nedecelularizate s-a efectuat evaluarea morfometrică prin calcularea valorii medii a scăderii greutateii fragmentului de piele, după fiecare metoda de decelularizare.

Au fost elaborate tehnici de obținere a structurilor tridimensionale pentru ingineria tisulară cu celule stem obținute pentru restabilirea țesutului osos a regiunii oro-maxilo-faciale. Celulele stem dentare au fost extrase din molari de la purcei ($n = 2$) și din molarii extrași de la pacienți ($n = 8$). Celulele au fost cultivate în plăci cu 96 de godeuri câte 40 000 celule per godeu. Au fost obținute matrice decelularizate din pulpă dentară și studiate comparativ pulpa dentară intactă și cea decelularizată.

S-au obținut hepatocite alogene $5,4 \pm 0,6 \times 10^6$ dintr-un gram de ficat cu viabilitatea înaltă a celulelor izolate – $94,7 \pm 0,9$ %. Parametrii biochimici ai supernatantului confirmă existența hepatocitelor în cultură. A fost modelată transplantarea ectopică a ficatului decelularizat pe șobolani.

În premieră a fost efectuat un studiu complex, care a permis selectarea unor compuși bioactivi autohtoni noi – baze Schiff și compuși coordinați ai metalelor 3d cu liganzi chelanți și macrociclici cu cel mai înalt potențial citotoxic și efect antiproliferativ în diverse tumori (melanom, gliom, cancer pulmonar) și efecte adverse minimale, care ar putea fi folosiți pentru prevenția și chimioterapia unor procese tumorale.

A fost efectuată cercetarea activității antibacteriene a 27 compuși chimici noi și determinată toxicitatea acută a preparatelor noi, obținute pe bază de izohidrafural (unguente).

S-a elaborat metoda determinării calitative și cantitative a izohidrafuralului 0,1 % și metiluracilului 5 % în combinație cu benzocaina 1 % din unguentul combinat prin metoda spectrofotometrică UV-VIS. S-a determinat că substanțele din amestecul cercetat *ciprofloxacina-dexametazona-loratadina-ulei de busuioc* sunt compatibile și nu există interacțiuni fizico-chimice între acestea, ceea ce se oglindește în conținutul cantitativ corespunzător al fiecărui component al amestecului, determinate prin metodele specificate. Pentru efectuarea studiilor fito-chimice și farmaceutice a fost elaborată metoda HPLC pentru dozarea principalilor compuși activi (timol, carvacrol și timochinonă) ai uleiului volatil de monardă, precum și o metodă de dozare a unor grupe de compuși polifenolici. S-a efectuat studiul fito-chimic comparativ al speciei *Monarda fistulosa* L. cu alte specii de plante producătoare de timol și carvacrol, fiind cultivate în condiții asemănătoare. A fost estimată compoziția fito-chimică în diferite organe ale speciei *Monarda fistulosa* L., precum și dinamica acumulării compușilor activi ai uleiului volatil pe întreagă perioadă de vegetație. S-a studiat impactul condițiilor de uscure a frunzelor de monardă la conținutul principiilor active. A fost inițiat studiul tehnologic pentru obținerea formei farmaceutice „Extract fluid de monardă”.

A fost creat un dispozitiv chirurgical pentru implantarea șuntului cu supapă. S-a efectuat verificarea mecanismului șuntului cu supapă antiglaucomatoasă cu ajutorul dispozitivului experimental. S-a determinat forma (matrița) pentru turnarea șuntului corectat. S-a obținut modelul nou mai eficient al șuntului cu supapă antiglaucomatoasă.

A fost elaborată și implementată „Fișa de examinare și estimare a riscului individual de accident vascular cerebral” și Protocolul de examinare Doppler-Duplex a vaselor carotidiene (segmentul extracranian). În baza acestor protocoale a fost organizat un program de screening al populației cu scopul aprecierii paletei factorilor de risc pentru accidentul vascular cerebral. De asemenea, a fost creată o bază de date pentru analiza statistica a spectrului factorilor de risc obținuți.

S-a apreciat sistemogeneza factorilor de risc pentru Epilepsie și s-au identificat noi factori de risc în populația Republicii Moldova în funcție de categoria de vârstă, educație, sex și loc de trai. Au fost revizuite protocoalele clinice pentru evaluarea și managementul pacienților cu epilepsie.

Au fost studiate calitatea vieții pacienților vârstnici cu sindroame geriatrice, precum și calitatea vieții pacienților vârstnici cu patologii cardiace în condiții spitalicești. S-a realizat studierea dereglărilor cognitive în comunitate, în special datele deficitului cognitiv în funcție de locul de trai al pacienților vârstnici.

A fost elaborat chestionarul privind „Identificarea factorilor cu influență asupra masei corporale în Moldova” (42 întrebări) și au fost chestionate 800 persoane. Persoanele cu obezitate au fost examinate clinic și paraclinic (metabolic, hormonal și imagistic). S-au continuat cercetările privind profilul hormonal-metabolic și vegetativ la pacienții cu hipotiroidie.

Au fost evaluați factorii antropometrici de risc cardiovascular la tinerii din Republica Moldova. S-au studiat modificările profilului lipidic la studenții supraponderali și obezi, în baza parametrilor IMC și CA, aplicând valorile prag. S-a observat că în baza raportului CA/CC și indicele masei corporale (IMC) cca 11,0 % și 17,8 %, respectiv, din lotul studiat au factori antropometrici de risc cardiovascular. Verificarea individuală a subiecților a indicat cca 42,0 % din subiecții incluși în studiu cu valori ridicate ale factorilor de risc cardiovascular. Estimarea parametrilor lipidici și antropometrici: colesterol total (TC), trigliceride (TG), HDL colesterol (HDL), non-HDL colesterol (nonHDL), IMC și CA a identificat de la 0,2 % până la 13,2 % tineri obezi cu valorile parametrilor lipidici peste prag. În studiul de asociație dintre parametrii antropometrici și conținutul seric al lipidelor la studenții universitari din Republica Moldova, analiza corelațională dintre CA și greutatea ($r = 0,66$ pentru subiecții non-obezi și $0,90$ la obezi), IMC ($r = 0,53$ și $0,87$ pentru non-obezi și obezi), CA/CS ($r = 0,54$ pentru non-obezi și $0,26$ la obezi) a demonstrat semnificația statistică, direct proporțională. Corelație semnificativă a fost identificată dintre concentrația trigliceridelor și circumferința abdominală în grupul subiecților obezi ($r = 0,21$) și corelația medie la bărbații obezi ($r = 0,61$) și lipsa acesteia în grupul indivizilor non-obezi. Parametrul non-HDL a demonstrat corelație semnificativă statistic cu circumferința abdominală doar la subiecții non-obezi, $r = -0,15$. Analiza profilului lipidic modificat și al parametrilor antropometrici la studenții medici de origine rurală și urbană a arătat că în populația studiată prevalența persoanelor obeze estimată atât după CA, cât și după IMC este mai mare în populația rurală.

Testarea clinică a 152 de pacienți infantili suspecți de maladii imunodeficitare (MID) a demonstrat evoluția acestora sub diverse forme nosologice a maladiilor „mascate” cu predominarea sindromului infecțios al tractului respirator (67,1 %) și patologiei ORL (25,9 %). A fost implementată programa de screening neonatal al MID cu utilizarea test-sistemelor TREC și CREC ce va contribui la diagnosticul precoce și performant al acestora în Moldova. Etapizarea procesului de selecție și investigare complexă a pacienților infantili și adulți cu utilizarea metodelor tradiționale și performante, specificată în algoritmul de diagnostic al MID elaborat va facilita selecția unui tratament adecvat și argumentat cu reducerea indicilor incidenței, îmbunătățirea calității vieții bolnavilor, minimizarea costurilor de îngrijire al acestora.

S-au grupat cazurile de cancer mamar în funcție de expresia ER, PR, HER2, Ki67 la nivel primar și metastatic. Subtipul Luminal B a fost determinat drept cel mai frecvent tip de cancer mamar întâlnit. S-au determinat 20,3 % cazuri cu transfer de scor la metastazare în ambele tipuri histologice de cancer mamar.

Analiza complicațiilor legate de tumorile intestinului subțire a stabilit că perforațiile au fost depistate în cazul localizării lor în jejun ($p = 0.0229$), iar ocluzia intestinală este caracteristică în cazul localizării tumorii în ileon ($p = 0.0058$). Ca rezultat, a fost stabilită tactica curativă în dependență de complicații și de nivelul tumorii pe intestinul subțire.

S-a demonstrat că evoluția nefavorabilă la peste 25 % din cazuri în anomaliile congenitale majore a fost influențată de prezența infecției, prematurității, anomaliilor asociate, diagnosticul

tardiv. S-a constatat că infecția virală și microbiană se determină la 10–12 % nou-născuți cu anomalii congenitale și sporește riscul complicațiilor postoperatorii, inclusiv cel letal.

Au fost perfecționate metodele de diagnostic și tratament chirurgical minim-invaziv în peritonita spontană bacteriană, ascita refractară, hemoragiile digestive și intraabdominale, colestaza intrahepatică și litiaza biliară la pacienții cu ciroză hepatică decompensată și afecțiuni hepatice de focar, ce va contribui la ameliorarea rezultatelor și micșorarea cheltuielilor pentru tratament. A fost elaborată și implementată în practica clinică metoda de asanare laparoscopică a ascit-peritonitei spontane la pacienții cu ciroză hepatică decompensată cu lavajul intra-abdominal intra- și postoperator fracționat cu corticosteroizi, antibiotice de spectru larg și fermenți proteolitici. În premieră s-a aplicat termoablația tumorilor hepatice pe fundal de ciroză, concomitent cu lavajul intra-abdominal postoperator. S-au elaborat metode de operații simultane de decompresie a ductului toracic limfatic cu asanarea concomitentă a ascitei refractare.

S-a definitivat esența și conținutul noțiunilor de bioetizare a sociumului (activitatea omului axată spre implementarea postulatelor metodologice și morale ale eticii biologice în mediu social cu toate consecințele ce reies din acest proces) și a acomodării bioeticii la fragmentele realității sociale. S-a stabilit, utilizând abordările (metodele) sistemico-activaționale și discursive, statutul și arealul de probleme al bioeticii sociale.

Au fost scoase în evidență și caracterizate principiile umanistice ale bioeticii globale și sociale drept fundament metodologic al cercetărilor biomedicale și genetice, care se desfășoară cu scopul de fortificare și menținere a sănătății populației și optimizării sănătății publice, precum și elaborarea recomandărilor ce țin de reglarea juridică și etică a activității practice a medicilor și biologilor-cercetători.

Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”

Au fost studiate și identificate particularitățile tabloului clinic și evoluției tuberculozei XDR/XXDR. În premieră au fost stabiliți anumiți factori determinanți în producerea tuberculozei cu rezistență extinsă cu diferită pondere în acest fenomen: sexul masculin – 81,8 %; vârsta aptă de muncă (25–54 ani) – 78,5 %; condiții de trai nesatisfăcătoare – 80,0 %; patologia concomitentă și asociată – 74,3 %; prezența factorilor agravanți (fumatul, abuzul de alcool, narcotice) – 80,0 %.

S-au efectuat cercetări cu scopul determinării celor mai importanți factorii de risc care influențează situația epidemiologică a tuberculozei în teritoriile cu incidență înaltă (raioanele Strășeni și Ialoveni) și joasă (raioanele Nisporeni și Comrat) a maladiei din republică. Rezultatele vor contribui la optimizarea măsurilor antituberculoase.

Au fost stabilite concentrațiile inhibitorii minime (CMI) ale 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.

S-a demonstrat că conținutul limfocitelor CD3, activitatea funcțională a limfocitelor T și a neutrofilelor la pacienții cu tuberculoză sensibilă și cu rezistență primară, până la tratament au fost scăzute. După tratament, se atestă o majorare semnificativă a conținutul limfocitelor CD3 numai în lotul cu tuberculoză sensibilă ($p < 0,01$), pe când activitatea funcțională a limfocitelor T s-a majorat semnificativ atât în lotul cu tuberculoză sensibilă ($p < 0,001$), cât și în lotul cu tuberculoză cu rezistență primară ($p < 0,01$). Activitatea funcțională a neutrofilelor s-a majorat semnificativ în ambele loturi ($p < 0,001$). Astfel, reabilitarea statutului imun este în dependență de rezistența *M. Tuberculosis* la preparatele antituberculoase.

În urma studierii mutațiilor responsabile de rezistența la RIF, prin metoda moleculară MDRTBplus ver.2. a 114 tulpini *M. tuberculosis* la 55 tulpini a fost depistată mutația rpoB în poziția 531, iar la 59 tulpini mutația rpoB a fost depistată în poziția 526–529. Tulpinile *M. tuberculosis* la care mutația rpoB a fost depistată în poziția 526–529 au fost sensibile la concentrații mai mari

(60 μ /ml, 80 μ /ml) RIF. Astfel, testarea *M. tuberculosis* la concentrațiile inhibitorii minime (CMI) mai mari pentru RIF, ar putea fi considerată o opțiune pentru o combinație terapeutică în tratamentul pacienților cu TB MDR la care preparatele de linia 2 prezintă rezistență.

În premieră, în Republica Moldova a fost studiată corelația între polimorfismul I (inserție)/D (deleție) al genei enzimei de conversie a angiotenzinei (ACE) cu funcția respiratorie și capacitatea de difuzie a gazelor. S-a remarcat că pacienții cu genotipul ID în gena ACE sunt predispuși la forme moderate și severe ale bolii cu dezvoltarea tipului bronșitic și mixt de BPOC; pacienții cu genotipul DD în gena ACE sunt predispuși la forme moderate și severe ale bolii cu dezvoltarea tipului bronșitic și emfizematos de BPOC; pacienții cu genotipul II în gena ACE sunt predispuși la formele cu evoluție mai severă cu dezvoltarea tipului emfizematos de BPOC.

În premieră s-au studiat cazurile secundare de tuberculoză dezvoltate în focar, inclusiv particularitățile evoluției, formei clinice, duratei dezvoltării tuberculozei și a spectrului de rezistență a *M. tuberculosis*. Cazurile co-prevalente/secundare în teritoriile din nordul republicii se caracterizează prin predominarea cazurilor noi de tuberculoză, vârsta tânără, în special gen masculin, cea mai mare sursă de infecții fiind rudele de gradul I și II (părinții, copiii, frații). Printre aceste cazuri predomină o rată înaltă a formelor infiltrativ-distructive. Corespunderea sensibilității dintre cazurile index și cazurile secundare de tuberculoză s-a remarcat numai în 37,93 % cazuri, iar corespunderea pentru Isoniazidă și Rimfapicină a constituit 82,7 %. Discordanța sensibilității față de cazul index sugerează eventuala transmitere extradomiciliară.

În premieră, la populația din Republica Moldova s-a studiat rolul genelor *Chemochei Reglatoare a activării exprimării și secreției celulei T normale* (RANTES), *Proteinei Chemoattractantă a Monocitelor* (MCP-1) și *Interleukinei-8* (IL-8) în dezvoltarea tuberculozei. S-a determinat lipsa asociației polimorfismelor studiate cu tuberculoza în populația Republicii Moldova.

Institutul Mamei și Copilului

La examinarea copiilor prematuri s-a constatat că majoritatea au avut patologii multiple și, respectiv, cea mai înaltă proporție de rezultate neurodevelopmentale severe. Prezența patologiei multiple nu a arătat asocieri statistic semnificative cu dereglările neurodevelopmentale, prezentate prin rezultatele testului BSID-III, și cu patologia neurologică. S-au stabilit asocieri statistic semnificative între rezultatele neurodevelopmentale la copiii născuți prematur la 2 ani cu asemenea patologii din perioada perinatală ca: sepsisul, hemoragia intraventriculară, leucomalacia periventriculară, meningita, convulsiile și retinopatia prematurității. Aceste date stabilesc priorități pentru intervenții ce necesită a fi implementate după externarea din instituțiile medicale a nou-născuților prematuri din grupurile cu risc înalt pentru patologia somatică și neurologică.

Au fost determinați factorii de risc medicali și nemedicali cu impact major asupra provocării decesului intrauterin al fătului. S-a constatat că fenomenul de mortinatalitate are o structură cauzală complicată în dependență de termenul de gestație și este determinată de o combinație de factori etiopatogeni. Evoluția sarcinii pe fundal periclitat precum: iminența de naștere, hemoragia antenatală, stările preeclamplice – sunt asociate cu un risc atribuibil sporit al mortinatalității. Retardul de dezvoltare intrauterină a fătului reprezintă cea mai importantă, clinic și instrumental ușor diagnosticabilă cauză a mortinatalității datorită cărui fapt este corijabilă. Mortinatalitatea pretermen este asociată cu inflamațiile cronice ale organelor genitale materne, focarele cronice de infecții extragenitale și infecția intrauterină.

S-a continuat examenul clinico-paraclinic multimodal al copiilor suspecți pentru malformații intestinale. S-au apreciat unitățile nozologice cărora le pot fi aplicate metoda chirurgicală minim-invazivă. A fost elaborat protocolul acțiunilor diagnostice (clinice, neurofiziologice, histomorfologice, imunobiologice) în argumentarea intervențiilor minim-invazive de corecție a viciilor intestinale

la copii. În baza studiului efectuat s-au selectat criteriile de includere a copiilor cu malformații intestinale pentru intervenții chirurgicale minim-invazive.

S-a efectuat aplicarea algoritmului de "work-up metabolic" elaborat în etapele precedente pe 330 pacienți cu identificarea instrumentelor clinice și de laborator de I-a linie în diagnosticul Erorilor Înnăscute de Metabolism (EIM) care a făcut posibilă diagnosticul unui spectru de EIM: aminoacidopații, acidele organice, dereglările metabolismului carbohidraților, dereglările mitocondriale și energetice ale neurotransmițătorilor și lisosomale. Metodele noi implementate în diagnosticul de laborator molecular-genetic, completarea permanentă a Bio-Băncii pacienților cu EIM în baza cazuisticii IMSP IMC CSRGM (ser/plasma/urina/ADN) și a Registrului Național pe Boli Rare, crearea unei e-Bază de date cu pacienți suspecți la EIM, monitoring-ul Malformațiilor Congenitale și Screening-ului neonatal permit aprecierea ponderii acestor nozologii în structura morbidității infantile și profilaxia acestora. S-a aderat la 3 Consorții internaționale mari: Consorțiul iNTD și e-IMD (Germania), Studiu multicentric-PKU (Olanda).

Au fost elaborate fișele de evaluare clinică, stabilite criteriilor de selecție a loturilor și protocoalelor de lucru. S-a inițiat crearea bazelor de date ale nou-născuților apăruiți în perioada derulării proiectului și recoltarea probelor biologice.

Institutul de Neurologie și Neurochirurgie

A fost efectuate și analizate rezultatele studiului epidemiologic al ticurilor și a sindromului Tourette în Republica Moldova. Astfel, prevalența ticurilor la populația testată de copii preșcolari cu vârsta de 2–7 ani a constituit 2,05 % (SGT – 0,38 %, alte ticuri – 1,67 %), fiind puțin mai joasă, decât cea mondială. În același timp, rezultatele obținute confirmă frecvența relativă a ticurilor la copiii preșcolari din Republica Moldova. De asemenea, a fost efectuată explorarea neuro-fiziologică a fenomenelor senzorii în sindromul Tourette și la pacienții cu ticuri. A fost depistată o fluctuare spontană independentă a urge-ului, care este mai pronunțată în timpul supresiei ticurilor, ticul survenind în 94b % cazuri în timpul unei fluctuații a intensității urge-ului.

A fost analizat rolul migrenei ca factor de risc al accidentelor vasculare și al relației ei cu alți factori de risc principali (HTA, DZ, dislipidemiile, tabagismul) la pacienții cu afecțiuni vasculare ischemice (cerebrale și coronariene), elucidate particularitățile clinice ale disfuncției endoteliale și stresului oxidativ la acești pacienți. Astfel, la pacienții cu *migrenă*, indiferent de prezența sau absența accidentului vascular cerebral sau a sindromului coronarian acut, s-a stabilit o afectare aterosclerotică a vaselor magistrale statistic semnificativ mai frecventă (36,8 %), în comparație cu pacienții cu alte cefalee și fără cefalee (16,2 %, $p < 0.01$), indicând o posibilă influență a disfuncției endoteliale asupra procesului de aterogeneză.

S-a dovedit ca la pacienții cu *migrenă*, *accidentul vascular cerebral* debutează la o vârstă semnificativ mai tânără în comparație cu pacienții *fără migrenă*, indicând un proces mai precoce, probabil, de afectare aterosclerotică. La toți pacienții cu *migrenă* (cu și fără accident vascular cerebral sau sindrom coronarian acut) s-au înregistrat valori semnificativ scăzute pentru S-nitrozotoli, ceea ce denotă o disponibilitate redusă de oxid nitric și posibil un grad avansat de disfuncție endotelială. La subiecții cu *migrenă și accident vascular cerebral* s-a înregistrat cea mai scăzută valoare de S-nitrozotoli, statistic semnificativ diferită față de persoanele cu *sindrom coronarian acut* și *migrenă* sau subiecții cu *migrenă pură*.

S-a stabilit că morbiditatea neurooncologică prin tumori primare în Republica Moldova constituie 11–18 cazuri la 100 mii de populație, iar numărul de cazuri de metastazare în creier nu este cunoscut cert, dar se presupune de a fi de zece ori mai mare. Există o discrepanță între datele fenotipiei morfologice tumorale și agresivității biologice, din care motiv este dificil de prognozat evoluția maladiei. Intervenția neurochirurgicală tradițională de ablație tumorală presupune traumatism

suplimentar a zonelor neafectate ale creierului, pe când metodele endoscopice asistate au permis evitarea lezării acestor structuri nealterate. Datele morfologice obținute prin biopsia stereotactică ghidată și prin neuronavigare, aplicate în cadrul proiectului, completate cu studiul energeticii metabolismului neoplazic au permis aprecierea gradului agresivității biologice și planificarea individualizată a tratamentului complex multimodal. Marcherii tumorale în corelare cu criteriile paraclinice au facilitat stabilirea diagnosticului cu identificarea tipurilor de tumori cerebrale.

Au fost evaluate datele epidemiologice despre incidența maladiilor demielinizante în Republica Moldova. Au fost optimizate tehnici de evaluare electrofiziologică și imagistică în cadrul diagnosticului maladiilor neuromusculare și spinale. A fost studiat impactul stărilor psihoafective în managementul durerii neuropate în maladiile spinale, evaluată eficacitatea tehnicilor kinetice asupra durerii neuropate în maladiile spinale, optimizat tratamentul medicamentos la pacienții cu durere neuropată asociată tulburărilor psihoafective.

Institutul Oncologic

A fost elaborat și aprobat de Guvernul Republicii Moldova la 28.09.2016 Programul Național de Control al Cancerului pentru anii 2016–2025. A fost elaborat Registrul Național Cancer (RNC) al Republicii Moldova în corespundere cu cerințele și standardele internaționale. RNC este un instrument util, fiind parte componentă a Programului național de control al cancerului, care va permite monitorizarea, planificarea și aprecierea realizării acțiunilor incluse în program, servește sursă de analiză a datelor pe plan științific și practic, bază pentru unele direcții de politici în domeniul sănătății publice etc. Utilitatea practică reiese din elaborarea în timp real și operativ al indicatorilor standardizați, raportabili și comparabili cu datele similare ale altor state.

A fost demonstrat că zona joncțională a epitelului de rect este prezentată de un epiteliu deosebit, în care se descriu trăsături atât ale unui epiteliu pluristratificat pavimentos, cât și ale unui epiteliu prismatic. Studiul imunohistochimic, realizat cu utilizarea anticorilor la pancitokeratina AE1/AE3, citokeratina 17, 18, 19, 20, *e*-cadherina, vimentina, actina din mușchi netezi a evidențiat că diferite tipuri de epiteliu a rectului (epiteliul pluristratificat pavimentos keratinizat și nekeratinizat, epiteliul prismatic și epiteliul zonei joncționale) diferă nu numai prin particularități histologice, ci și prin intensitatea expresiei diferitor citokeratine. Studiul imunohistochimic al carcinoamelor zonei anorectale permite stabilirea mai precisă a histogenezei și structurii carcinoamelor, favorizează precizarea prognosticului și ajută la alegerea metodei de tratament a carcinoamelor acestei zone.

Analiza rezultatelor aplicării algoritmului de tratament al metastazelor hepatice în cancerul colorectal a contribuit la îmbunătățirea calității vieții pacienților în urma tratamentului combinat (chimioterapie de inducție urmată de rezecția metastazelor hepatice).

În funcție de particularitățile biologice ale cancerului glandei mamare (în cazul stabilirii lor preoperator – prin trepan-biopsie), a fost selectat volumul optim al intervenției de mastectomie (în cazurile potențial mai agresive) sau operație organomenajantă (în cazul subtipurilor moleculare cu evoluție potențial favorabilă). Stabilirea particularităților biologice ale tumorilor permite efectuarea tratamentului personalizat cu rezultate optime la distanță.

Au fost efectuate operații minim invazive la pacienții cu cancer rectal incipient (Tis-T1) supuși tratamentului radiochimioterapeutic neoadjuvant de lungă durată. În premieră, au fost studiate modificările patomorfologice din tumorile rectale supuse chimioradioterapiei neoadjuvante de lungă durată. Au fost studiate și estimate rezultatele nemijlocite ale tratamentului radical radiochimioterapeutic neoadjuvant de lungă durată în cancerul rectal.

Au fost selectate metodele optime din punct de vedere cost-eficiență pentru izolarea, cultivarea și crio-conservarea celulelor stem, cu potențial de utilizare după decongelare în transplantarea la

bolnavii cu afecțiuni hematologice maligne avansate pentru restabilirea funcției celulelor stem de generarea precursorilor sangvini. În același timp a fost creat design-ul experienței pentru controlul și studiul funcțiilor biologice acestor celule pe parcursul cultivării și după decongelare prin expresia întregului exon (20 000 gene).

Institutul de Cardiologie

Evidențele studiului fundamental au demonstrat că necroza miocardului declanșează un răspuns inflamator, care este realizat și susținut prin acumularea celulelor proinflamatoare și antiinflamatoare în zona infarctului. Acest proces are un anumit format cronologic, caracterizat prin cantonarea numerică maximă mai incipientă a neutrofilelor ce corespunde perioadei de 24–48 ore de la debutul necrozei. Mai târziu, la perioada de 72 de ore răspunsul inflamator este potențat prin activarea macrofagelor proinflamatoare M1, acumularea cărora se urmărește până la ziua a 7-a. Totodată, începând cu ziua a 5-a inflamația este influențată de macrofagele antiinflamatoare, M2, cantonarea cărora domină cantitativ până la ziua a 14-a. Aceste modificări sunt reflectate în manieră concludentă de variațiile serice ale markerelor corespunzătoare la pacienții cu STEMI, la care noimă se impune oportună creșterea conținutului seric al MMP-8 (marker, expresia căruia este influențată de neutrofile) deja de la prima zi a evoluției post-infarct cu un platou majorat până la sfârșitul primei săptămâni de la debutul infarctului. Totodată, elevarea IL-1, IL-6, PCRhs și FLA2 devine concludentă la perioada zilei a 3-ea de la debutul IMA, deci când în zona miocardului necotizat are loc activarea macrofagelor pe cale clasică. Pe de altă parte, panoul multi-marker demonstrează fezabilitatea estimării fenomenului de activare a macrofagelor M2 prin nivelurile circulante ale IL-4 și IL-10 (citokine antiinflamatoare), care, fiind la prezentare semnificativ subiacente markerului martor încep să crească în sânge timp de 5–7 zile de la debutul infarctului. Important de menționat că dinamica markerelor ce demonstrează potențarea răspunsului inflamator este în contiguitate cu dinamica markerelor stresului oxidativ și disfuncției endoteliale într-un raport corelativ notabil pe perioada primelor 3 luni de la debutul IMA, deci perioada în care se finalizează sinteza componentei proteice a matricei extracelulare, colagenului fibrilar de tip I și III. Sinteza acestor proteine influențează în mod direct fezabilitatea remodelării miocardului și pronosticul reabilitării lui funcționale. Totuși, în perioada tardivă a evoluției post-infarct se remarcă atenuarea inflamației sistemice, stresului oxidativ și disfuncției endoteliale, deși o serie de markeri rămân cu devieri semnificative față de markerii martor: PCRhs, TNF-alpha, IL-4 oxidul nitric, dialdehida malonică, albumina ischemic modificată și activitatea antioxidantă totală. Plauzibil de admis că aceste particularități au referire la insuficiența cardiacă inerentă perioadei post-infarct, care se impune prin activarea sistemului neuroendocrin.

Complicațiile aritmice ventriculare – tahicardia ventriculară nesuținută, tahicardia ventriculară susținută, fibrilația ventriculară – în perioada post-infarct au fost urmărite preponderent la bărbați și la pacienții cu vârsta peste 60 ani. Evenimentele aritmice ventriculare la supraviețuitorii infarctului miocardic au survenit la un interval de peste 2 ani de la evenimentul coronarian acut. Evenimente tahiaritmice ventriculare apar mai frecvent la pacienții care au suportat un infarct miocardic cu unda Q localizat în regiunea peretelui anterior al miocardului ventriculului sting, asociat cu leziuni fibrotice intramurale sau subendocardiale și care au acumulat 3 și mai multe puncte după scorul CHADS2VASC.

Parametrii ecocardiografici (indicele volumului atrului stâng, fracția de ejeție a ventriculului stâng, diametrul tele-sistolice al ventriculului stâng) corelează cu un grad mai înalt al apariției tahiaritmilor ventriculare postinfarct. Disritmiile ventriculare s-au dezvoltat pe fundalul leziunilor aterosclerotice coronariene, în special cu implicarea tuturor celor 3 artere coronare. În sublotul de pacienți cu infarct miocardic spitalizați pe parcursul anului 2014 proporția bolnavilor cu tahicardii ventriculare documentate la 2 ani de urmărire a fost destul de joasă (3 persoane din 108), iar rata decesului a atins 18 %.

Aplicarea programului computerizat de monitorizare *True-Kare* la pacienții incluși în studiu a permis evaluarea aderenței pacientului la programul de telereabilitare, prin determinarea capacității lui de însușire a acestui program și complianței pacientului la regimul de auto-măsurare a indicatorilor de bază (FCC, TA, masa corporală). Aplicarea programului computerizat de monitorizare *True-Kare* permite stocarea și analiza parametrilor hemodinamici obținuți de la pacienții incluși în programul de reabilitare spitalicească. Toleranța la efort fizic, evaluată prin testul mers plat 6 minute, s-a majorat concludent la pacienții incluși în programul de reabilitare spitalicească. Traducerea și validarea chestionarelor *MARS* și *The CASE Adherence Index* a permis utilizarea lor la pacienții incluși în studiu pentru estimarea complianței lor la tratament. Implementarea și utilizarea chestionarelor de auto-evaluare incluse și a Ghidului de telemonitoring pentru pacient, a permis evaluarea aderenței pacientului la programul de reabilitare și tratament medicamentos și evidențierea timpurie a sistării de către pacient a telemonitoring-ului. Printre barierele de utilizare a acestor instrumente (chestionare) la etapa dată menționăm lipsa chestionarelor traduse în alte limbi vorbite pe teritoriul țării noastre.

S-a constatat, prin evaluarea indicilor funcției diastolice la examenul ecografic tehnica Doppler tisular, ca paternul de umplere mitral de tip relaxare întârziată, care poate avea o evoluție spre o formă mai severă de disfuncție diastolică, în care fluxul mitral este de aspect „pseudonormal” (disfuncție diastolică de gradul II) și ulterior de aspect „restrictiv” (disfuncție diastolică de gradul III). S-a evaluat indexul diurn și tipul profilului diurn prin efectuarea MAATA, datorita căreia s-a obținut informație asupra valorilor tensiunii în perioada zi și noapte, a variabilității TA care ne-a permis să evităm hiperdiagnosticul de HTA în contextul „HTA de halat alb”. S-a estimat valoarea microalbuminuriei ca predictor de evaluare a afectării renale, care reflectă leziunile vasculare subclinice ale rinichilor și semnifică o disfuncție endotelială sistemică ceea ce predispune evenimente cardiovasculare ulterioare.

Centrul Național de Sănătate Publică

Analiza filogenetică a tulpinilor de virus A(H1N1), realizată de comun cu Institutul Francis Crick, prin tehnici de secvențiere, a demonstrat apariția în populația acestui virus a două noi subclade 6B (6B1 și 6B2) cu unele substituții în site-ul antigenic HA Sa, localizat lângă site-ul receptorilor de legătura (S84N, S162N, K163Q și 1216N). Substituirea site-ului S162N cu înlocuirea aminoacizilor în pozițiile D222Y și D222N a făcut posibil alunecarea virusului de sub acțiunea anticorpilor specifici și sporirea tropismului virusului fata de celulele epiteliale ale tractului respirator inferior, astfel făcând posibil dezvoltarea pneumoniilor virale severe.

În cadrul studiului privind infecțiile virale hemotransmisibile prioritare, urmare investigării la markerii infecțiilor hemotransmisibile a donatorilor primari de sânge, s-a constatat că la 100,0 % din ei au fost identificați markerii infecției cu CMV, la 99,1 % – markerii infecției cu herpes virus tip 1, la 94,3 % – s-a depistat infecția cu EBV, la 13,8 % – markerii infecției cu herpes simplex tip 2, la 1,3 % – markerii infecției cu HVB, la 0,7 % – markerii infecției cu HTLV tip 1/2, iar markerii HVC și ai coinfecției HVB+HVC nu s-au depistat.

Investigațiile serologice ale utilizatorilor de droguri injectabile la markerii infecțiilor hemotransmisibile denotă faptul că în 13,5 % cazuri din acest grup au infecția cu HTLV tip 1/2, în 98,1 % cazuri – infecția cu CMV, în 87,5 % cazuri – infecția cu herpes virus tip 1, în 16,7 % cazuri – infecția cu herpes simplex tip 2. În 100 % cazuri la utilizatorii de droguri injectabile s-a depistat infecția cu EBV, în 1,4 %, – infecția cu HVB, în 38,3 % – infecția HVC, iar coinfecția HVB+HVB – în 12,1 % cazuri.

Studiul aspectelor epidemiologice și virusologice ale hepatitei virale C în grupurile cu risc sporit de infectare a demonstrat că seroprevalența markerului anti-HCV la persoanele din grupele cu risc sporit de infectare constituie $18,6 \pm 1,0$ %, nivel semnificativ mai înalt decât cel înregistrat în populația generală – 1,85 %. Nivelul seroprevalenței markerului anti-HCV diferă semnificativ între grupe ($p < 0,01$), cel mai înalt decelându-se la utilizatorii de droguri intravenoase – $53,6 \pm 3,7$ %,

urmat de pacienții hemodializați, la care acest indice a constituit $41,3 \pm 2,7$ %, iar cel mai mic fiind la lucrătorii medicali – $3,5 \pm 0,6$ %. Investigațiile de biologie moleculară efectuate au demonstrat faptul că cel mai frecvent la bolnavii de HVC testați se decelează genotipul viral 1b ($88,0 \pm 6,5$ %).

A fost estimat sistemul actual de aplicare a produselor de uz fitosanitar în țară în 2016. Nivelul de aplicare al pesticidelor în teritoriul țării variază între 0,26 și 1,6 kg/ha, constituind în medie 0,81 kg/ha. Au fost obținute date preliminare privind gradul de siguranță al produselor agroalimentare și factorii de risc pentru sănătatea umană. S-a stabilit că încorporarea zilnică a cantităților reziduale a produselor de uz fitosanitar se află în zona admisibilă de risc.

Cercetările în domeniul sănătății ocupaționale au demonstrat o descreștere a populației în vârstă aptă de muncă și a celor încadrați în câmpul muncii (2000 – 63,78 % și 2015 – 59,58 %). Concomitent se atestă o descreștere a diagnosticării bolilor profesionale (în 2014 și 2015 – 0 cazuri) cu toate că se înregistrează o creștere de 2,5 ori a cotei angajaților ce activează în condiții de muncă nocive.

În baza analizei clasteriene 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 ^{222}Rn în aerul interior, în special al edificiilor locative, unde omul își petrece circa 60 % din timp.

Estimarea igienică a factorilor de risc în etiologia accidentelor vasculare cerebrale a demonstrat că în sectoarele cu morbiditatea și mortalitatea prin AVC mai înaltă, ponderea probelor de aer neconforme a fost în medie de 1,4 ori mai mare comparativ cu sectoarele unde AVC se înregistrează cu o frecvență mai mică decât media pe țară. În special, în sectoarele menționate s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor admisibile pentru dioxidul de azot, aldehida formică și pulberi. S-au obținut rezultate care demonstrează existența dependențelor dintre factorii de producție (psihosociali, fizici, chimici) și morbiditatea angajaților prin AVC. În urma evaluării relațiilor cauză-efect dintre factorii de risc și morbiditatea prin AVC s-au obținut indici de corelație înalți cu temperaturile înalte, nivelul vibrației și zgomotului, corespunzător $r = 0,53$, $r = 0,31$ și $r = 0,24$.

În cadrul proiectului internațional bilateral moldo-român privind studierea comparativă a fumatului și implementarea unui program preventiv on-line la adolescenții din România și Republica Moldova, s-a constatat că au fumat o țigară întreagă cel puțin o dată în viață 15,1 % elevi din clasele a V–VIII-a și 50,8 % elevi din clasele a IX–XII-a din Republica Moldova. Conform datelor cercetărilor, au încercat să fumeze cel puțin o dată 46,2 % elevi, au fumat în ultimele 30 de zile – 16,0 % din respondenți.

Studiul privind managementul supravegherii sănătății publice în Republica Moldova a demonstrat că reducerea numărului de instituții și a numărului de personal fără a fi revăzute sarcinile funcționale ale Serviciului de Supraveghere de Stat a Sănătății Publice induce o asigurare insuficientă a supravegherii sănătății publice. Rezultatele analizei setului de indicatori manageriali aplicați în organizarea și dirijarea procesului de supraveghere a sănătății publice (la diferite nivele și profiluri de activitate), denotă prezența majoritară a indicatorilor de proces – 60,3 % versus indicatorii de rezultat și de obiective, care constituie doar până la 30 %.

Institutul de Medicină Urgentă

A fost efectuată cercetarea polimorfismului clinic a mecanismelor patogenetice și particularităților specifice de tratament la pacienții cu AVC ischemic investigați prin Stimulare Magnetica Transcraniană (TMS) în perioada acută și în aspect evolutiv de timp.

Au fost cercetate și determinate mecanismele și metodele de tratament la pacienții cu accident vascular cerebral prin metoda de Stimulare magnetică transcraniană și kinetoterapie și tratamentului 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 elaborată Fișa de estimare a riscului pentru AVC: stabilirea prezenței/absenței bolii obstructive carotidiene, aprecierea

severității bolii, corelarea simptomatologiei pacientului cu leziunea carotidiană, stabilirea conduitei terapeutice. A fost stabilit Protocolul național în domeniul chirurgiei ictusului ischemic. A fost elaborat Protocolul examinării Doppler-Duplex a vaselor intra- și extracraniene.

Sunt elaborate măsurile de pronostic și metodele avansate de diagnostic precoce a sindromului coronarian acut, accidentului vascular cerebral și urgențelor hipertensive.

A fost determinată tactica tratamentului chirurgical al fracturilor multiple ale aparatului locomotor la pacienții cu traumatismul cutiei toracice și organelor abdominale. S-a studiat retrospectiv materialul și prospectiv pe parcursul anului 2016. S-au evidențiat complicațiile dezvoltate în perioada precoce a maladiei traumatice. A fost stabilit că leziunile multiple ale cutiei toracice și organelor sistemului respirator prelungesc perioada preoperatorie a intervențiilor chirurgicale ortopedice. Cauzele de bază sunt leziunile masive ale carcasi cutiei toracice, hemoragiile intrapleurale, leziunile acute a plămânilor și în consecință dezvoltarea pneumoniei posttraumatice. În studierea comparativă a grupelor de pacienți cu politraumatism s-a stabilit că la pacienții cu traumatismul organelor abdominale, fractură a bazinului este îngreunat diagnosticul leziunilor organelor cutiei toracice aproximativ în 30 % cazuri.

Secția Științifică a Spitalului Clinic Republican

A fost finalizat studiul clinic de electrostimulare a joncțiunii esofago-gastrice la pacienți cu boala de reflux gastroesofagian utilizând un generator extern de impulsuri. A fost elaborat și produs al doilea prototip de microstimulator al joncțiunii esofagogastrice încărcabil prin transfer de energie fără fir, care poate fi folosit în studiul experimental (la porcine). Dimensiunile prototipului și rezultatele studiilor de laborator permit utilizarea acestuia ca model pentru crearea unui dispozitiv medical implantabil.

S-a continuat evaluarea clinică a pacienților cu maladii articulare inflamatorii și introducerea rezultatelor în baza de date a Registrului pacienților cu maladii articulare din Republica Moldova. S-au depistat factorii de risc caracteristici și s-au apreciat indicii epidemiologici ai maladiilor articulare de tip inflamator din Republica Moldova (artrita reumatoidă, spondiloartritele seronegative și artritele infecțioase-virale). Au fost definite particularitățile clinico-evolutive și de debut ale pacienților cu boli articulare inflamatorii. În baza datelor obținute s-au depistat indicii de prognostic evolutiv al acestor maladii.

S-a elaborat algoritmul de diagnostic (EchoCG, ETE, AngioCT, AortoCT) pentru fiecare tip de patologie a rădăcinii aortice și aortei ascendente. În funcție de tipul leziunii au fost efectuate o serie de tehnici reconstructive complexe (cuspopexie, excizia vegetațiilor, cuspoplicație, rezecție de cuspe, resuspendare, anuloplicații subcomisurale, op. David, rezecție parietală, comisurotomie, decalcinare). S-a demonstrat stabilitatea funcției hemodinamice a valvei reparate în perioada postoperatorie precoce. A fost demonstrată acțiunea protectoare a cardioplegiei sangvine hipotermice suplimentată în permanență cu Mg^{++} asupra miocardului hipertrofiat. În premieră, în țară a fost implementată oximetria cerebrală pentru analiza protecției creierului în operațiile pe aorta ascendentă și arcul aortic. În disecțiile de aortă a fost elaborat algoritmul de investigații periodice pentru analiza rezultatelor de durată.

În lotul de studiu de 36 copii, vârsta până la 1 an, cu malformații cardiace congenitale (MCC) au fost apreciate atât clinic, cât și instrumental valorile hipertensiunii arteriale pulmonare (HTAP). Valorile măsurărilor din EcoCG, cateterismul cardiac și rezistența pulmonară periferică au servit ca indici de operabilitate. 7 copii sub vârsta de 6 luni au fost supuși tehnicii paliative de „Banding de AP”. La cinci a fost efectuată corecția radicală a viciului cu Debanding de AP. Alți 22 de pacienți cu MCC și HTAP moderat-severă au urmat corecția radicală primară. Pentru măsurarea intraoperatorie a presiunii sistolice în aortă și artera pulmonară s-a efectuat manometria. Datele măsurărilor obținute vor

sta la baza elaborării tehnicilor noi de tratament chirurgical al malformațiilor cardiace congenitale cu HTAP. A fost implementată metoda de umplere retrogradă a circuitului pentru circulația extracorporală pentru reducerea utilizării componentelor sangvine la copii mici.

3.4. Biotehnologie

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 SeNP, utilizând în calitate de suport biomasa cianobacteriei *Arthrospira platensis*.

Au fost evaluate modificările componente structurale și funcționale, precum și a activității antioxidante în biomasa spirulinei cultivate în condiții optimale de laborator și producere și de stres oxidativ indus pe durata unui ciclu de cultivare. A fost elucidată implicarea componentelor structurale și funcționale ale biomasei de spirulină în adaptarea culturii la modificarea condițiilor de cultivare, precum și relevanța unor metode de determinare a nivelului stresului oxidativ indus. A fost determinată evoluția conținutului componentelor biomasei de spirulină pe durata perioadei de cultivare în dependență de condițiile de cultivare în laborator și în producere. Au fost stabilite reacțiile comune și specifice de răspuns al culturii la stresul indus pe durata ciclului de cultivare. A fost determinată implicarea activă a beta-carotenului în menținerea activității biosintetice a culturii de spirulină. A fost demonstrată relevanța metodei de determinate a produselor oxidării lipidelor pentru confirmarea stresului oxidativ indus pe durata cultivării.

A fost demonstrată capacitatea nanoparticulelor de Fe_3O_4 , în dependența de dimensiunea lor, de a diminua efectul fitotoxic al solului poluat cu POPs (trifluralină, DDTs, etc.) timp îndelungat. A fost demonstrată 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 POPs. A fost demonstrat că introducerea nanoparticulelor în baza fierului în sol poate afecta activitatea microbiană generală în sol atât în mod negativ, cât și pozitiv și poate cauza mineralizarea sporită a substanțelor organice în sol. A fost stabilit că orice aplicare a nanoparticulelor în baza fierului în solurile Republicii Moldova poate fi permisă doar după stabilirea dozelor ecologic inofensive pentru fiecare caz în parte.

Pentru prima dată este realizată o abordare sistemică în stabilirea impactului nanoparticulelor asupra dezvoltării levurilor din genurile *Saccharomyces* și *Rhodotorula* în vederea modelării proceselor de biosinteză a β -glucanilor, manoproteinelor, pigmentilor carotenoidici. S-a stabilit că nanoparticulele ZnO protejează eficient procesele de biosinteză a carbohidraților, inclusiv β -glucanilor, în cazul nivelului sporit de alcool etilic. Pe durata studiului, sub influența nanoparticulelor TiO₂ (40 nm), nu s-au observat dereglări substanțiale ale proceselor metabolice la levura producătoare de manoproteine. În prezența nanoparticulelor Fe_3O_4 , procesul de biosinteză a pigmentilor carotenoidici și activitatea catalazei la tulpina pigmentată, se află la limită inferioară. Au fost stabilite particularitățile de implicare a nanoparticulelor oxizilor metalici în procesul de biosinteză a hidrolazelor extracelulare de către micromicetele *Trichoderma koningii* CNMN FD 15, *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 și *Rhizopus arrhizus* CNMN FD 03. Au fost selectate nanoparticule ale oxizilor metalici cu efect de stimulare a producerii de lipaze la micromiceta *Aspergillus niger* CNMN FD 01.

Au fost dezvoltate și aplicate metodele analitice de cuantificare a radicalilor liberi și produselor degradării oxidative acumulate în biomasa de *Spirulina (Arthrospira) platensis* CNM-CB-11; au fost

dezvoltate și aplicate metodele analitice de determinare a activității antioxidante totale a extractelor din biomasa de spirulină.

Au fost acumulate cunoștințe noi asupra viziunii de utilizare cost eficientă și ecologic inofensivă a rezidului tehnologic din biomasa de spirulină în tehnicile de epurare a apelor reziduale ce conțin cantități mici de metale. Au fost stabilite condițiile optime de purificare a apelor reziduale de cantități restante de metale care au rol de bioelemente prin intermediul cianobacteriei *Spirulina platensis*. Noile tehnologii ecologice de obținere a biomasei de spirulină îmbogățite cu metale pot asigura producerea de materie primă algală cu activitate biologică înaltă. Rezultatele experimentale obținute permit elaborarea de tehnologii închise de epurare a apelor reziduale, ceea ce este un mare beneficiu pentru situația ecologică precară a mediului ambiant.

Institutul de Zoologie

În urma investigațiilor fitoparazitare helmintologice la cultura sfeclei de zahăr s-a constatat un grad de afecțiune fitohelmintotică de heteroderoză în valori variabile cuprinse între 5–40 %, în dependență de nivel de infestare, sector investigat și respectare a procedeelelor agrotehnologice.

Folosirea vermicompostului format din deșeuri verzi municipale (30 % frunze și 70 % iarbă) în amestec cu *Eusemia fetida* în timpul semănăturii a redus semnificativ populația chisturilor de fitonematode al speciilor *Globodera rostochiensis* și *G. pallida*.

Este recomandată aplicarea metodelor biologice (substanțe exometabolite fitostimulatoare, preparatul abamectin, vermicompost), în vederea controlului chisturilor de nematode invazive din genurile *Heterodera* și *Globodera*, ca metode alternative tratamentelor chimice cu nematocide în agricultura ecologică.

Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecția Plantelor

Prin metode moleculare de diagnostic al fitopatogenilor a fost identificată prezența agenților patogeni *Candidatus Phytoplasma solani*, fungilor genului *Fusarium* (*F.graminearum*, *F. avenaceum*, *F. verticiloides*, *F. oxysporum*, *F. solani*), g. *Alternaria* (*A.alternata*, *A. solani*) în diferite organe și faze ontogenetice ale plantelor de grâu, tomate și porumb. Agenții *A. alternata* și *F. avenaceum* au fost atestați în organele plantelor de grâu cu simptome de afecțiuni micotice, dar și în cele vizual sănătoase. *F. oxysporum* și *F.verticeloides* au fost identificați în rădăcinile, tulpinile și frunzele de porumb la etapa de 4–6 frunze, în boabe de la etapa de lapte-țeară până la maturarea biologică.

Reacțiile de răspuns ale genotipurilor de tomate (soiuri, forme spontane, soiuri cu gene de rezistență la VMT) infectate cu virusuri (virusul aspermiei tomatelor – VAT, virusul mozaicului tutunului – VMT) au inclus schimbări specifice la plantele-gază cu toleranță sau rezistență exprimate la nivel histologic prin acumulări de diferită intensitate a α -tomatinei în tulpină și pețiol; printr-un grad mai înalt de dezvoltare a organitelor sistemului energetic (plastide, mitocondrii), peroxizomilor, ceea ce denotă un potențial defensiv mai major.

La diferite etape ontogenetice de dezvoltare a regeneranții și descendenții variantelor VAT și VMT au fost atestate modificări morfologice confirmate prin perturbări în procesul de meioză (sporirea eliminării și distribuției neuniforme a cromozomilor urmate de generarea aneuploizilor), demonstrând natura genetică a acestor modificări.

Au fost determinate particularitățile biologice ale unei tulpini de baculovirusuri perspective pentru combaterea noctuidelor dăunătoare, 3 sușe de bacterii sporifere și 3 tulpini de ciuperci microscopice cu proprietăți antagoniste, 4 sușe de bacterii entomopatogene, confirmată acțiunea lor împotriva agenților patogeni, ceea ce a deschis posibilități de elaborare a mijloacelor microbiologice de perspectivă pentru combaterea organismelor dăunătoare la principalele grupe de culturi agricole.

În condiții *in vitro* a fost stabilită acțiunea tulpinii *Bacillus subtilis* CNMN-BB-08 asupra *Pseudomonas syringae* și *Erwinia amylovora*, evidențiind rolul substratului nutritiv în manifestarea activităților antagoniste și apreciată eficiența combinației bacteriene *P. aureofaciens* CNMN-Ps-05 și *P. fluorescens*-Ps-06, față de fitopatogenul *E. amylovora*.

Sursa de variație a caracterelor de creștere și dezvoltare ale grâului în fitopatosistemele grâu x *Fusarium* spp., *Helminthosporium avenae* este determinată diferențiat de componenții acestora, ceea ce relevă plasticitatea organospecifică a plantelor în reacția la patogeni. Gradul și orientarea diferită (+/-) a dominanței rezistenței sau sensibilității hibridilor F₁ de grâu comun de toamnă la maladiile fungice (septorioza, rugina brună și putrezirea rădăcinii) denotă controlul genetic diferit (dominant sau recesiv) al moștenirii paternului de reacție al genotipurilor la maladiile menționate. Astfel, fiecare combinație hibridă de grâu necesită o abordare particulară la elaborarea suportului de decizii pentru selectarea genotipurilor rezistente. A fost elaborată o metodă expres de apreciere a ponderii factorului matern în formarea productivității spicelor de grâu.

În urma studiului mezostructurii aparatului fotosintetic, activității fitohormonilor pe parcursul formării sindromului C₄, cineticii schimbului de CO₂ și expresiei genelor enzimelor RuBPCO și PEPC s-au evidențiat 3 etape intermediare: i) diferențierea și formarea structurilor proto-Kranț cu prevalarea expresiei genelor enzimei RuBPCO; ii) trecerea la C₂ tip de fotosinteză – pompa glicinei fotorespiratorie (prezența fotorespirației aparente în frunzele plantelor de porumb și lipsa fotorespirației aparente la spicul cerealelor); iii) organizarea structurală și funcțională a C₄-tipului de fotosinteză.

Aplicând fenomenul absenței fotorespirației aparente în organele reproductive ale plantelor C₃, prin procedee biotehnologice (cultura *in vitro* a țesuturilor), au fost reconstruite plante de cereale din țesuturile organelor fotosintetic active ale spicului. Ca rezultat, a fost elaborată o nouă biotehnologie de majorare a fotosintezei (până la 60 %), de reducere a fotorespirației aparente (până la 74 % față de martor) care contribuie la sporirea productivității plantelor.

S-a stabilit dependența formării cros-toleranței de rezistența constitutivă a plantelor care au suportat un stres moderat la primele etape ale ontogenezei. La plantele expuse preliminar acțiunii secetei moderate se majorează rezistența integrală la deshidratare, arșiță și răcire. Formarea memoriei de stres la un anumit factor – seceta moderată, previn perturbările provocate și de alți factori, conferind memorie încrucișată la stres și toleranță complexă. Formarea memoriei încrucișate și cros-toleranței depind de potențialul rezistenței constitutive, capacitatea de autoreglare a statusului apei, activitatea sistemelor de protecție antioxidantă și rezultatul neutralizării speciilor reactive de oxigen. Un component esențial al toleranței la secetă este coeficientul economic al utilizării apei (EUA). În condiții de insuficiență de umiditate EUA este veridic mai mare la plantele cu un potențial de rezistență constitutivă major.

A fost depistată declanșarea cros-toleranței viței-de-vie la răcire (factor abiotic) și patogenul *Plasmopara viticola* (factor biotic) prin îmbunătățirea regimului nutritiv al plantelor datorită aplicării complexului de microelemente și metaboliților tulpinilor de rizobacterii.

Au fost elucidate sursele de bază ale variabilității și particularităților de heritabilitate a indicilor gametofitului masculin la combinațiile hibride F₁, F₂, precum și la soiurile de tomate, grâu pe fundaluri cu *A. alternata*, temperaturi înalte și secetă.

În baza testării a 31 linii dublu haploide de porumb s-a evidențiat o linie ce a depășit cu 37 % după productivitate forma inițială, iar 3 – cu 12 %.

S-a stabilit că dimensiunea polenului la porumb depinde preponderent de genotip (60,1 %), iar condițiile anului (34,1 %) sunt secundare. Au fost evidențiate 8 linii inbreede cu adaptivitate înaltă la condițiile extreme de cultivare. În soluții osmotice variabilitatea dimensiunii polenului a fost determinată semnificativ de concentrația de sorbit (49,6 %), iar genotipul (46,9 %).

S-a constatat că reducerea normelor de udare la culturile legumicole (tomate, ceapă) duce la diminuarea cotei de evaporare sumară a apei la irigarea prin picurare și eficientizarea consumului acesteia din depunerile atmosferice și rezervele de umiditate a solului. Efectuarea udărilor la interval de 5 zile a contribuit la reducerea normei de irigare cu 30 % și obținerea a 85,6 t/ha fructe de tomate și 50,5 t/ha bulbi de ceapă, depășind corespunzător nivelul de productivitate a sectoarelor fără irigare cu 172 și 446 % respectiv.

A fost inițiată crearea colecției de germoplasmă la vița-de-vie, ce actual include 110 varietăți intra- și interspecifice. Hibridii interspecifici (*Vitis.vinifera* L. x *Muscadinia rotundifolia* Michx.), se evidențiază prin precocitate de maturizare a strugurilor, rezistență sporită față de temperaturile joase în perioada de iarnă (–29 °C), fiind cultivați pe rădăcini proprii și posibilități de extindere în zonele climaterice, unde soiurile de vița-de-vie europene nu rezistă temperaturilor joase de iernare.

Au fost create 1258 linii și hibridi de sorg cu heterozigota Aa_1 ce asigură heterozis înalt după productivitate (80–90 t/ha).

Au fost determinate 26 familii din ordinul *Hymenoptera*, dintre care 23 cu modul de viață parazitoid, iar 2 *Charipidae* și *Signiphoridae* prioritare pentru combaterea dăunătorilor la prun. Din totalul de insecte determinate *Hymenoptera* constituie 23,0 % la plantele nectarifere și 37,0 % pe parcelele cu aplicare a semiochemicilor.

A fost elaborată o compoziție nouă a feromonului de agregare a larvelor de vârsta a V-a a viermelui merelor (din 11 componente) ce manifestă activitate de captare a larvelor de până la 60 % mai mare cu o durată de șase ori mai îndelungată (2 luni față de 10 zile) comparativ cu compusul cunoscut (din 8 componente).

A fost elaborată metoda de apreciere accelerată a rezistenței primare plantelor de grâu la temperaturi înalte sau joase, ceea ce permite aprecierea capacității adaptive. Evaluarea separată a rezistenței primare, adaptive și prin evitare oferă posibilitatea estimării factorilor ce determină rezistența totală a diferitor genotipuri la temperaturi extreme (înalte și ger). Metoda elaborată a asigurat utilizarea eficientă a regulatorului natural de creștere *Reglalg* pentru tratarea semințelor înainte de semănat și plantelor pe vegetație. Aplicarea *Reglalgului* în combinație cu îngrășămintele minerale pentru tratarea grâului pe vegetație a asigurat sporirea recoltei de la 3,7 t/ha până la 4,2 t/ha.

Au fost elaborate metode de obținere a bioconjugatelor polimere cu conținut de bioregulatori naturali (*Tomatozida*, *Verbascozida*, *Genistifolozida*) prin grefare (cu legături covalente stabile) și prin imobilizare (cu legături chimice labile de hidrogen), utilizând ca suport mai multe tipuri de polimeri biodegradabili (polivinil-N-pirolidona, alcoolul polivinilic și amidonul parțial oxidat).

În direcția ameliorării plantelor medicinale și aromatice (PMA) a fost confirmată importanța utilizării hibridilor heterotici constanți de *S.sclarea* în diversificarea bazei genetice, obținerea genotipurilor, liniilor $S_{2,3}$ cu conținut sporit de ulei esențial (UE), diferite perioade de precocitate, înflorire în primul an de vegetație. Create și evaluate 66 linii S_7 - S_{14} , 158 hibridi F_4 - F_{15} de șerlai; selectate linii cu conținut de UE înalt (1,450–1,694 %). Testate în culturi comparative de concurs 11 soiuri cu productivitate 6,8–9,5 t/ha inflorescențe, 19,2–31,7 kg/ha UE, randament UE 2,65–3,64 kg/t, productivitate în doi ani de cultivare: 8,3–12,3 t/ha inflorescențe, 22–38,6 kg/ha UE, randament – 2,65–3,48 kg/t UE.

În culturi comparative de concurs au fost testate 8 soiuri-clone de levănțică și evidențiate 2 cu conținut sporit de UE (5,040–6,132 %), productivitate: 118,1–158,9 kg/ha, randament 19,1–23,1 kg/t UE.

A fost menținută, completată colecția de PMA, ce include 120 taxoni.

Au fost caracterizate și evaluate peste 500 de soiuri, populații hibride, linii, forme mutante, specii sălbatice și evidențiate genotipuri de năut, tomate, ardei și pătlăgele vinete cu însușiri valoroase pentru ameliorare.

La genotipurile de porumb s-a studiat un set de parametri morfologici și fiziologici ale boabelor în condițiile modelării îmbătrânirii accelerate, ca urmare a fost demonstrată posibilitatea utilizării

potențialului de păstrare al semințelor în determinarea capacității de conservare a porumbului în colecții *ex situ*.

În baza *ReGen* au fost introduse datele de pașaport și descriptive a 152 mostre de ardei și 48 mostre de pătlăgele vinete. S-au efectuat lucrări privind structurarea sistemului informațional pe un limbaj nou ce oferă posibilități suplimentare de documentare a resurselor genetice.

A fost studiată influența regulatorului natural de creștere *Verbascozidă* în concentrație de 0,01 %, ce a permis evidențierea particularităților formării aparatului foliar și fotosintezei în dependență de activitatea relațiilor donator-acceptor și proceselor producționale ale pomilor soiurilor de păr Noiabriskaia și Vâstavocinaia. Studiul biochimic al fructelor soiurilor de păr Noiabriskaia și Vâstavocinaia a scos în evidență avantajul păstrării lor în boxele cu mediu gazos modificat. Raportul de gaze 5 % CO₂ și 3 % O₂ s-a dovedit a fi benefic pentru ambele soiuri. Consumul substanțelor plastice la fructele ambelor soiuri de păr a fost mai redus decât în cazul păstrării lor în condițiile cu aplicarea inhibitorului de etilenă Fitomag și păstrării lor în condiții obișnuite.

Estimarea tehnologiilor inofensive de protecție integrată a prunului în controlul impactului insectelor dăunătoare *Grapholitha molesta*, *G. funebrana* a demonstrat, că sterilizarea masculilor rezultată la aplicarea capcanelor feromonale (10–20 capcane/ha tratate cu insecticidul *Admiral 10EC*) a redus densitatea populației *G. molesta* la 89,8 % și 91,8 % și *G. funebrana* la 90,8 % și 93,6 % comparativ cu varianta etalon – 69,3 % și 73,3 %.

Reevaluarea particularităților etologice ale dăunătorilor *Heliothis armigera*, *Ostrinia nubilalis* și *Agrotis segetum* a constatat că are loc extinderea termenelor de startare a zborului primei generații cu aproximativ 15 zile și a treia generație – cu circa 30 zile. Se atestă extinderea longevității stadiului nociv și agresivității dăunătorilor asupra culturilor preferabile și celor adiacente, în funcție de perioadele de maturare.

Au fost optimizate termenele și normele de lansare a entomofagilor *Trichogramma* și *Bracon hebetor*, reieșind din repartizarea spațială a complexului de buhe la culturile de porumb și soia. Perfecționată metoda de extragere a substanțelor active din plantele genului *Rheum* și testată acțiunea lor asupra suprimării dezvoltării patogenilor (*Fusarium graminearum*, *F. moniliforme*) la porumb.

Elaborate Sistemul de avertizare a dezvoltării bolilor la vița de vie, Modelul de evaluare a riscurilor pentru apariția și dezvoltarea făinării (*Uncinula necator*), Sistemul de evaluare a riscurilor pentru apariția și dezvoltarea mildiului (*Plasmopara viticola*).

Modelele de prognoză a dezvoltării bolilor și dăunătorilor la măr, vița-de-vie și culturile legumicole, elaborate și recomandate pentru utilizare operațională în alte regiuni ale Europei au fost testate și ajustate pentru adaptare la condițiile Republicii Moldova și propusă includerea lor în Sistemul Informațional.

A fost testată capcana cu atractanți și surse de lumină pentru monitorizarea și capturarea dăunătorilor în sere, inclusiv a dăunătorului de carantină – molia minieră a tomatelor (*Tuta absoluta* Meyerec).

În scopul protecției bioraționale a culturilor legumicole în seră este propusă utilizarea semiochemicilor *Santalum*, *Carvacrol* și *Geraniol* cu activități biologice înalte și efect complex acaricid și aleirocid.

Au fost perfecționate procedee biotehnologice de producere a biomasei active a bacteriilor antagoniste și entomopatogene, ciupercilor microscopice antagoniste, baculovirusurilor și bacteriofagilor de perspectivă pentru elaborarea preparatelor biologice de protecție a culturilor cerealiere, legumicole și pomicole.

Au fost înaintate pentru brevetare soiurile: roiniță (*Melissa officinalis* L.) s. Lămâița; tomate (*Solanum lycopersicum* L.) s. Cireașcă, s. Cerasus, s. Diva, s. Mia și s. Flacăra; grâu comun de toamnă (*Triticum aestivum* Desf.) s. Moldova 16; Triticale (*Triticum secale* Witt.) s. Ingen 54, 4 hibrizi interspecifici de vița-de-vie proprii radiculari (Alexandrina, Nistreană, Malena și Augustina), care au fost transmise la CSTSP.

Au fost obținute adeverințe pentru soiurile de tomate *Iulihirsutian*, *Anatolie*, *Vivat*, *Prichindel*, *Exclusiv* și triticale *Ingen 40*, grâu durum *Hordeiforme 340*.

A fost omologat soiul de grâu durum *Hordeiforme 340*, soiurile de tomate – *Vivat*, *Prichindel*, *Exclusiv*.

Universitatea Academiei de Științe a Moldovei

A fost realizat un studiu integrativ și complex al patosistemului *H. annuus L. – O. cumana* Wallr. relevându-se diverse aspecte (morfo-anatomice, fiziologice și biochimice) ale mecanismului de interacțiune gazdă-parazit.

Au fost obținute și analizate 240 secțiuni transversale din rădăcinile a șase genotipuri de floarea-soarelui crescută pe fundal de infecție și infectată artificial cu lupoaie. Profilurile histochimice au pus în evidență modificări morfo-anatomice ale rădăcinilor infectate și varierea nivelului de acumulare a compușilor biochimici specifici (lignină, caloză), în funcție de gradul de susceptibilitate a genotipurilor față de lupoaie și etapele de dezvoltare ale parazitului.

Studiul particularităților fiziologice ale sistemului *H. annuus L. – O. cumana* Wallr. a evidențiat un nivel suficient de afinitate a agentului patogen față de planta-gazdă. A fost constatată similaritatea reacției de răspuns la semnalul molecular de recunoaștere, evoluția conjugată între planta gazda și parazit manifestându-se inclusiv la primul nivel de interacțiune (cel de recunoaștere).

A fost determinată activitatea enzimelor-cheie în răspunsul plantelor-gazdă la acțiunea fitopatogenului (superoxiddismutaze, fenilamonialiaze), constatându-se reacții distincte de răspuns ale genotipurilor rezistente și sensibile, pe fundal de infecție. Astfel, formele sensibile s-au remarcat prin sporirea considerabilă a activității SOD la toate etapele studiate, fapt ce confirmă indirect implicarea acestora în procesul de detoxifiere a speciilor reactive de oxigen generate de invazia parazitului.

Analiza particularităților fizico-chimice ale probelor de sol colectate de pe 37 de câmpuri cultivate cu floarea-soarelui cu nivel variabil al infecției naturale cu *O. cumana*, amplasate în diverse regiuni ale Republicii Moldova, a pus în evidență unele corelații dintre gradul de infectare cu lupoaie și parametrii solului. S-a constatat că în majoritatea localităților studiate, frecvența atacului cu lupoaie este influențată pozitiv de conținutul ridicat de humus și negativ de concentrațiile înalte de potasiu. În partea de sud a Moldovei a fost relevată o interdependență dintre frecvența atacului și valoarea pH-ului.

Au fost fortificate relațiile de colaborare cu partenerii români, definite detaliile activităților din cadrul proiectului, discutate publicațiile științifice ce urmează a fi elaborate în cadrul proiectului la etapa anului curent.

Au fost analizați un șir de hibrizi, ce prezintă caractere agronomice superioare, în special productivitate stabilă în condiții de stres, ce vor servi ca obiecte de studiu în studiile ulterioare de evaluare a germoplasmei privind rezistența la stresogenii abiotici și acumularea de noi date privind mecanismele de rezistență.

A fost elaborată schema integrată a metodologiei de stabilire a potențialului de toleranță la secetă a diferitor genotipuri de floarea-soarelui, ce implică metode moderne de genetică, genomică, biologie moleculară și proteomică.

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

A fost elaborat un fitopreparat cu proprietăți hipoglicemizante, cu un grad înalt de bioaccesibilitate și asimilare, cu efect colagog, sedativ și tonifiant, îmbogățind organismul cu vitamine, microelemente,

ce influențează benefic nu numai asupra metabolismului glucidic, ci și asupra celorlalte tipuri de metabolism. Datele obținute în urma cercetărilor experimentale au lărgit spectrul de acțiune a extraselor din plante medicinale în terapia diabetului zaharat. Folosirea extraselor dă posibilitate de a optimiza tratamentul tipului II de diabet. Fitopreparatul este simplu și accesibil, cu perspectivă deoarece nu e nevoie de tehnologie complicată și cheltuieli mari, ceea ce este important din punct de vedere economic și medical.

S-a stabilit că productivitatea culturilor agricole poate fi controlată cu ajutorul unor substanțe chimice, efectul cărora este mai mult sau mai puțin cunoscut. Este specificată posibilitatea majorării recoltei plantelor cu ajutorul humaților. Soiurile studiate au manifestat o reacție diferită la administrarea humatului. În majorarea biomasei boabelor de soia efecte pozitive s-au atestat, în special, la tratamentul foliar, în cazul soiurilor Horboveanca, Licurici, Zodiac, Dea și S4-04.

Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare

Direcția Viticultură și Vinificație. A fost completată pepiniera de descendenți cu cca 400 plante, obținute în 2015 și cca 8 000 plantule obținute în 2016.

A fost completată Fișa de cercetare pentru soiul Apiren Basarabean (Apiren roz Basarabean), transmis în Comisia de Stat de Testare a Soiurilor de plante în scopul omologării.

A fost completată fișa ampelografică pentru genotipurile Copciac, Ciorcuța roză, Ciorcuța neagră, G-V-6, BU-4 pr.-3k.

Au fost perfectate datele inițiale pentru dosarele a 4 clone asanate a soiurilor Viorica, Riton, Ialovenshii ustoicivâi și Leana.

S-a înființat un câmp cu plante hibride și elite de perspectivă pe o suprafață de 0,50 ha.

A fost stabilit potențialul regenerativ al butașilor altoiți din 4 soiuri producătoare de struguri pentru masă: Alb de Suruceni, Muscat timpuriu, Muscat de Bugeac și Pameati Negrulea, altoite pe soiurile de portaltoi: 101-14, Kober 5BB și SO4.

A fost produs material săditor altoit, destinat înființării în anul 2017 a unui lot experimental întru stabilirea potențialului productiv și elaborarea recomandărilor pentru viticultori, privind stabilirea celor mai corespunzătoare soiuri de portaltoi destinate altoirii soiurile producătoare de struguri.

Au fost date recomandări privind particularitățile de prevenire și combatere a bolilor și dăunătorilor în condițiile anului 2016 (mana, făinarea, putregaiul cenușiu, antracnoza, pătarea roșie).

A fost determinată eficacitatea biologică și determinate dozele toxice ale unor produse noi chimice.

A fost creată o bază amplă de date referitoare la compoziția fizico-chimică și calitățile organoleptice ale vinurilor produse de către 9 agenți economici din cadrul Asociației Producătorilor de Vinuri cu IGP „ȘTEFAN VODĂ”.

Au fost propuse concluzii și recomandări în vederea asigurării unei calități omogene a vinurilor din această arie delimitată.

Analiza și sistematizarea datelor referitoare la ameliorarea calității vinurilor spumante albe a demonstrat că cupajarea vinurilor albe din soiurile de selecție nouă a INVV cu soiurile clasice europene permite obținerea vinurilor spumante de înaltă calitate prin sporirea proprietăților de spumare și notei organoleptice.

Au fost elaborate 2 Instrucțiuni Tehnologice de producere a vinurilor spumante albe seci și demiseci în baza cupajelor evidențiate: Floricica+Chardonnay (“FLORAL”) și Viorica+Aligote (“FLOAREA VIEI”).

Analiza situației în domeniul utilizării levurilor neconvenționale non-Saccharomyces a demonstrat interesul tehnologic și a constatat rolul pozitiv al levurilor date în formarea organoleptică, fizico-chimică și aromatică a vinurilor albe seci.

A fost elaborată, aprobată și testată „METODA de identificare a glicerolului de sinteză în vinuri”.

S-au elaborat trei standarde: SM 201X „Distilat de cereale. Specificații”, SM 117:201X „Vinuri și vinuri materie primă tratate. Specificații” și SM 154:201X „Vinuri spumante. Specificații”.

Direcția Pomicultură. Au fost cercetate peste 1663 soiuri în colecții și peste 22 004 hibrizi în livezile de selecție.

S-au evidențiat 3 soiuri și 9 hibrizi. S-au efectuat peste 13 500 hibridări. Se preconizează a fi obținute 4 140 semințe hibride.

S-au perfectat actele pentru a transmite la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante a 4 soiuri: 1 de prun, 1 de gutui, 1 de migdal și 1 de corn.

Sunt obținute primele rezultate pozitive la elaborarea tehnologiei de microclonare a portaltoiului vegetativ pentru prun VT 13.

Sunt determinate concentrațiile stimulatoarelor creșterii pentru proliferare.

A fost elaborată tehnologia micromultiplicării clonale a portaltoiului pentru cireș și vișin, care va permite de a completa colecția clonelor devirozate de portaltoaie cu încă un biotip cu multiplicare vegetativă valabil în condițiile Moldovei.

Tehnologia care se elaborează poate fi utilizată la necesitate pentru multiplicarea în masă în scopul de producere.

Producerea fructelor de căpșun și arbuști fructiferi rămâne un obiectiv de perspectivă, sistematizând o serie de acțiuni, cum ar fi: studierea și promovarea pe scară largă a celor mai valoroase specii și soiuri, care se remarcă prin însușiri tehnologice, organoleptice superioare, potențial mare de productivitate și de lungă durată, maturare timpurie, rezistență sporită la condiții nefavorabile de mediu, la boli și dăunători.

Au fost actualizați factorii determinanți care influențează valorile pârghiilor economice. Factorii nominalizați au fost divizați în două grupuri: factori naturali și factori financiari.

A fost elaborată și implementată în producere noile sisteme înalt efective și raționale de protecție a plantelor pentru obținerea unei producții de fructe și pomușoare comerciable pe piețele interne și externe.

Direcția Tehnologiei Alimentare. S-au elaborat rețetele, schemele tehnologice și mostrele de produse alimentare fortificate cu CO₂-extract și CO₂-șrot din deșeuri de tomate și din semințe de struguri.

S-au determinat indicii organoleptici, fizico-chimici și microbiologici ai produselor alimentare cu adaos de CO₂-extract (aperitive salate de legume) și CO₂-șrot (pâine, covrigei uscați) din deșeuri de tomate și din semințe de struguri.

S-a evidențiat „Sortimentul de produse deshidratate din fructe, tip snack-uri” de perspectivă pentru Republica Moldova și s-a formulat compoziția generală și rețeta cadru a batoanelor naturale de fructe.

S-a elaborat rețete de sosuri și condimente pe bază de hrean, fructe și legume (morcov, dovleac, sfecla, coacăză neagră, agrișe, cătina, ziziphus, corcodușe) selecție autohtonă și s-a stabilit indicii de calitate a produselor noi.

S-au elaborat rețete de maioneze cu valoare calorică redusă (conținutul de ulei constituie 30–40 %) și conținut echilibrat de acizi grași polinesaturați omega-3: omega-6.

S-au elaborat rețete, s-au stabilit procedeele tehnologice de fabricare a mostrelor experimentale de pâine cu inulină, cu stabilirea indicilor de calitate și termenelor de păstrare.

S-au stabilit parametrii tehnologici de producere a extrudatelor din soriz și amestecurile acestuia cu hrișcă, năut și porumb.

A fost elaborată o schema tehnologică de fabricare în condiții de miniîntreprindere cu proces semiautomat a brânzei în saramură cu aplicarea bacteriilor lactice și a enzimei coagulante de origine animală sau microbiologică, care asigură obținerea produsului finit de calitate și siguranță garantată.

În baza tehnologiei elaborate conform cerințelor concrete ale producătorilor de brânză, au fost implementate la două întreprinderi mici din sectorul rural, SRL PRIETENIA AGRO și SA SUCCES.

S-a efectuat monitoringul produselor lactate (smântână și brânză de vaci) plasate pe piața Republicii Moldova. În urma investigațiilor tehnico-științifice s-a elaborat Suplimentul nr. 2 la „Metodologia decelării produselor falsificate și neconforme”, destinate laboratoarelor acreditate în scop de inspecție și certificare.

Conform Planului de Standardizare pe anul 2016 s-au elaborat 4 Proiecte de Standarde Moldovene (tip SM). S-a elaborat și înregistrat un Standard Interstatal tip GOST și altul prezentat spre elaborare în 2017.

Directia Legumicultură. În urma efectuării cercetărilor în domeniul ameliorării a fost renovat și completat fondul genetic cu surse noi la culturile de cartof, tomate ardei, dovlecel, castraveți și altele.

Au fost obținute noi soiuri și linii cu valori productive și calitative înalte. Va fi transmise în Comisia de Stat un soi nou de tomate și unul de ardei.

Ca rezultat al cercetărilor la cultura cartofului a fost stabilit gradul de degenerare a cartofului în dependență de soi, condițiile climatice și calitatea materialului de plantat. O metodă efectivă de diminuare a impactului negativ al degenerării este producerea cartofului de sămânță în cultura a doua.

Aplicarea corectă a produselor de uz fitosanitar și fertilizanților permite modificarea și îmbunătățirea tehnologiilor de producere a legumelor prin sporirea producției și reducerea costurilor de întreținere. În total au fost studiate 13 produse, care au inclus 42 de variante. În urma testărilor, bugetul Institutului a fost completat cu circa 0,5 mil lei.

Utilizarea microorganismelor pe bază de bacterii, dar și substanțelor biologic active (glicozide) de stimulare a creșterii și fortificarea semințelor au un efect pozitiv în producerea legumelor și sunt tot mai larg implementate în sistemul tehnologic

Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii 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.

Cercetările în ramura creșterii taurinelor – s-a stabilit că în condiții optime de exploatare, taurinele de rasa Holstein se aclimatizează bine, manifestându-și deplin potențialul genetic. Producția medie pe cireadă în SRL „Docsancom” – 8848,9 kg lapte cu 3,79 % grăsime, în cireada S.A. „Aidîn”, respectiv 7583,4 kg și 3,76 %, inclusiv la primipare (lactația I-a) de selecție olandeză – 7803,2 kg lapte cu 3,76 % de grăsime și cele de selecție germană 7214,0 kg de lapte cu 3,77 % grăsime, corespunzător. În condiții identice taurinele de rasa Holstein de selecție olandeză depășesc semenii de selecție germană la producția de lapte cu 589 kg ($P < 0,001$) și la cantitatea de grăsime în lapte – cu 20,2 kg ($P < 0,001$). Coeficientul de reproducție al vacilor din cirezile evaluate oscilează ca (0,75–0,90) și (1,10–1,11), fiind proporțional direct duratei service-perioadei. În alelofondul locusului AEB la taurinele din cirezile studiate predomină alelele marker specifice rasei Holstein (B_2O_1 , $B_2O_1Y_2D'$, $G_2Y_2E'_2Q'$, I_2 , Q' , G'') și rasei Simmental (B_1G_1 , G_1O_1 , $G_2Y_2E'_1Q'$, I_2 , P_1I' , I' , $I'Q'$, Q'). Divergențele stabilite și specificul lor demonstrează valoarea genetică a ambelor populații. Totodată, nivelul homozigoției în populațiile studiate a fost jos și a constituit 2,7 % (Simmental), 4,0 % (Holstein) SRL „Strapit” și 5,2 % (Holstein) SRL „Docsancom”. Au fost create 3 nuclee de selecție de taurine pentru lapte: rasa Holstein (SRL „Docsancom”; SA „Aidin”; SRL „Strapit”) și 1 nucleu de taurine pentru lapte-carne – Simmental (SRL „Strapit”).

În ramura creșterii ovinelor și caprinelor au fost create 3 nuclee de selecție, a ovinelor de tipuri noi, inclusiv: 2 rase Țigaie (CAP „Elita-Alexanderfeld” – 417 cap. și STE „Maximovca” – 82 capete),

1 nucleu – rasă Karakul (STE „Maximovca” – 111 cap. ovine), inclusiv cu tipuri de buclaj solicitat: plat – 43,3 %, jachet – 36,0 % și costal – 20,7 %. Intensitatea selecției pentru calitatea buclajului a oscilat de la 50 % în funcție de grupa de sex și vârstă a ovinelor. S-a creat 1 nucleu de ovine karakul cu genotipuri valoroase de lactoproteine (95 capete), din care: kapa-cazeină – 21 cap., inclusiv 5 cu ”BB” și 16 cu ”AB”; beta-lactoglobulină – 53 cap., inclusiv 24 cu ”BB” și 29 cu ”AB”; beta-cazeină – 21 capete, din care 10 cu ”BB” și 11 cu ”AB”, de la care vor fi selectați berbecuți pentru reproducție.

Populația de ovine creată pentru producția de lapte (♀Țigaie x ♂Benthaimer) a manifestat superioritate față de femelele țigaie de tip indigen (forma maternă) după măsurătorile glandei mamare, indiferent de vârsta (lactația) acestora. Producția de lapte a femelelor metise în toate cele trei lactații consecutive este mai înaltă în comparație cu femelele de rasa Țigaie, respectiv cu 10,04 litri la prima, cu 7,47 litri la a doua și 14,22 litri la a treia lactație. În medie pe toate trei lactații producția de lapte la femelele metise este mai înaltă cu 10,91 litri ($P \leq 0,05$).

Caprinele de rasă pură Saanen și Alpină franceză (importate din Austria), exploatate în stabulație liberă, au realizat la vârsta de 36 luni greutate corporală medie de 53,7 kg (femele Saanen) și – 54,7 kg (femele Alpină franceză), iar tineretul obținut a manifestat cel mai înalt spor mediu zilnic de creștere în perioada naștere – 60 zile.

Caprele metise (F1 – ♀Locală x ♂Saanen, primipare), utilizate în reproducție la 9-10 luni, au avut prolificitatea la prima fătare – 110 %, producția de lapte muls (180 zile) – 134,2 litri, cu maxima individuală de 208,7 litri.

În ramura creșterii suinelor – obținute date noi privind dezvoltarea și productivitatea femelelor de rasă pură Landrace, Yorkshire, Duroc și Pietrain, completate nucleele de selecție cu femelele ce au manifestat performanțe: în rasa Landrace (4 cap.), prolificitatea 11,0 purcei, greutatea lotului la 45 zile 110,0 kg; în rasa Yorkshire (6 cap.), prolificitatea 15,02 purcei, greutatea lotului la 45 zile 123,2 kg; în rasa Pietrain (3 cap.), prolificitatea 10,83 purcei, greutatea lotului la 45 zile 102,0 kg; în rasa Duroc (3 cap.), prolificitatea 10,33 purcei, greutatea lotului la 45 zile 86,0 kg. Determinată eficacitatea și posibilitățile de substituire în rețetele de nutreț combinat a orzului cu turte din semințe de struguri în proporții de 4 și 6 %, fiind obținute următoarele rezultate: sporul mediu zilnic pe întreaga perioadă de creștere 716–719 g, sporul absolut 66,18 kg, randament la sacrificare 78,19 %, greutatea jambonului 11,1 kg, suprafața ochiului de mușchi 42,7 cm² cu un conținut de proteină de 20,16 % și de grăsime de 1,77 %. Au fost elaborate: ghidul practic „Modele de rețete de nutreț combinat pentru suine”; schemele de creare a liniilor noi pentru rasele materne Yorkshire și Landrace, utilizând încrucișarea de infuzie și reversie.

În avicultură – testați 4 variante de pui hibridi (Avicola „Rai-Plai”) obținuți din încrucișarea crosurilor de găini rase mixte, importate: Silver, Habicolor, Lohman Braun, Tetra-H și locale: Gât Golaș și Argintie. S-a stabilit că producția de ouă pe 36 săptămâni de exploatare în medie la o găină a fost 214–233,6 buc., greutatea medie a unui ou 58,9–59,2 g, producția totală de masă ouă la o găină – 12,6–13,8 kg. Cea mai înaltă intensitate a ouatului (76,2 %) s-a înregistrat la vârsta de 30 săptămâni de viață, iar viabilitatea găinilor în perioada de exploatare – 20–63 săptămâni este de 98,0–99,0 %, ce corespunde standardelor de rasă. După structura morfologică a ouălor, s-a stabilit că raportul (%) dintre masa albușului, gălbenușului și a cojii minerale este optim pentru reproducția păsărilor (51,4 : 46,5 % : 2,1 %); ecloziunea ouălor de la numărul de oua fecundate, a variat între 91,4–92,7 %. Consumul specific de furaje la 10 buc. de ouă este de 2,0–2,1 kg, ce corespunde standardului pentru rasele de găini mixte.

În cunicultură – create 2 nuclee de selecție a raselor de iepuri specializate în producția de carne. La rasa Neozeelandez Alb s-au selectat 40 cap. de femele și 8 masculi, concomitent la rasa Californiană s-au selectat 20 cap. de femele și 4 masculi. Lotul de masculi al rasei Neozeelandez-Alb selectați posedă (la bonitare) o greutate corporală de 4,37±0,16 kg, iar femelele respectiv

3,50±0,06 kg. Masculii din rasa Californiană posedă greutate corporală medie de 2,90±0,08 kg și femelele respectiv 3,12±0,14 kg. Rezultatele obținute permit selecția raselor respective în puritate, comercializarea materialului genetic performant crescătorilor de iepuri din țară.

În biotehnologia reproducției animalelor – elaborate și aprobate în producție 2 scheme eficiente de tratare a sterilității simptomatice la femele bovine, fiind bazate pe combinații ale preparatului tisular cu preparatele extrase din plantele medicinale din clasa *Dicotylédones*, familii *Compósitae* și *Lamiaceae* – SGI-C și SGI-D. Sub influența schemelor utilizate indicii de reproducție la femelele experimentale au avut valori medii mai sporite comparativ cu vacile din lotul martor. Intervalul între fătare-însămânțare fecundă la vacile din grupele experimentale a fost mai mic cu 58,8 și cu 65,2 zile, comparativ cu lotul martor. Indicele de însămânțare a avut valori de 2,6 în lotul experimental I și 2,4 în lotul experimental II ce este mai puțin față de lotul martor (3,5) cu 25,8 și, respectiv 31,5 puncte procentuale. S-a elaborat *un mediu de diluție* pentru congelarea materialului seminal de berbec, fiind depusă la AGEPI cererea (nr. 6159 din 21.11.2016) pentru obținerea brevetului de invenție.

În nutriția animalelor și tehnologia furajelor – determinată valoarea nutritivă și componența chimică a plantei furajere noi, netradiționale pentru Republica Moldova – Galega Orientală, având umiditatea 80–87 %, conținutul substanței absolut uscată circa 20 %. Fânajul preparat din Galega Orientală posedă indici organoleptici și biochimici superiori, aciditatea activă (pH), fiind de 4,2–5,64. Fânul din Galega Orientală se caracterizează prin: conținutul de azot – 2,76 %, proteină brută – 17,23 %, cenușă brută – 7,41 % și SEN – 34,03 %. Un kg de fân a conținut 0,53–0,60 UN.

S-a stabilit valoarea nutritivă și componența chimică, precum și eficiența utilizării tescovinei uscate de struguri (parțial separată de semințe) în componența nutrețului combinat pentru tineretul taurin. Reziduul conține 9,31 % umiditate, 11,44 % proteină brută, 7,55 % grăsime brută, 31,20 % celuloză brută, 6,20 % cenușă brută, substanțe extractive neazotate 40,92 %. Valoarea energetică a unui kg de tescovină este de 7,50 MJ energie metabolizabilă sau 0,65 UN. Tescovina de struguri are un conținut aminoacidic mai bun în comparație cu orzul, fiind demonstrată eficiența includerii la nivel de 15 % a tescovinei uscate de struguri (parțial separată de semințe) în componența nutrețului combinat pentru tineretul taurin (6–12 luni), înlocuind astfel 15 % de orz.

În medicină veterinară și bioconversia deșeurilor – perfecționată instrucțiunea de diagnosticare a virusului leucozei bovine, optimizate cerințele pentru prelevarea, identificarea probelor sangvine și verificarea rezultatelor investigațiilor de laborator; stabilită eficiența utilizării preparatului „Enoxil” în tratarea diverselor procese patologice și căile de administrare a lui în organismul animalelor, în special pentru prevenirea și tratarea mastitelor, ce permite reducerea duratei de însănătoșire a glandei mamare cu 4–5 zile; elaborat un dispozitiv (guler-zgardă) pentru prevenirea consumului de către iepuri a crotinelor moi (cecotrofia) și colectarea acestora în scopul efectuării cercetărilor de diagnostic a microflorei tractului digestiv. Ca rezultat al studierii microbiocenozei în compartimentele tractului digestiv la iepuri a fost stabilită prezenta cantității maxime a microflorei benefice (Bifido- și Lactobacterii) 10-10 c.m./g în compartimentele distale ale tractului digestiv, îndeosebi în cecum; determinată influența biocompostului obținut prin utilizarea microorganismelor benefice („EM-1”, „Baikal ЭМ-1”), asupra calității solului, dezvoltării fiziologice, calității și recoltei porumbului cultivat cu fond de biocompost: în mostrele de porumb, colectate de pe loturile experimentale, din toate fazele fenologice au avut loc schimbări esențiale în conținutul azotului total, care l-a depășit pe cel din plantele lotului martor cu 3,64–108,45 % și al cenușii care a diminuat în diverse faze fenologice cu 2,91–25,86 %, în comparație cu cea din lotul martor. Recolta porumbului de pe loturile experimentale II, III, IV și V a depășit-o respectiv cu 13,33 %, 12,59 %, 20,74 % și 10,37 % pe cea de pe lotul martor.

Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”

A fost evaluat și multiplicat în cantități necesare genofondul la porumb. În urma studierii a 10 650 familii de porumb de diferit grad de consangvinizare au fost evidențiate 4 243 familii pentru lucrările ulterioare de ameliorare. S-au studiat în test încrucișări 324 linii și evidențiate 61 cu capacitate de combinare înaltă, reproduse 482 mostre din colecțiile genetice.

În diferite sisteme de testări s-au studiat 3 907 combinații hibride și s-au selectat pentru cultura comparativă de concurs 96 hibridi cu performanțe agronomice semnificative față de martori. Pentru studiere în anul 2017 au fost sintetizate 3 630 combinații hibride noi.

A fost efectuat testul la (VCU) și (DUS) la 50 hibridi și 74 forme parentale din cultura comparativă de concurs. S-au evidențiat pentru testări ecologice 22 hibridi.

Pentru asigurarea cerințelor producătorilor de semințe au fost multiplicat 15 forme parentale și obținute 103,5 tone de material semincer. S-au multiplicat 8 hibridi de porumb perspectivi și s-au obținut 50,0 tone de semințe. Au fost verificate în post control calitățile a 146 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 9 hibridi noi, inclusiv 3 în Belarus și 3 în Moldova, 2 în România și în Ucraina.

În Catalogul Soiurilor de Plante al Moldovei pe anul 2016 au fost incluși 4 hibridi de porumb: *Porumbeni 264*, *Porumbeni 288*, *Porumbeni 265* și *Porumbeni 324*; în România – 3, inclusiv *Porumbeni 310*, *Porumbeni 427* și *Porumbeni 461*. Pentru anul 2017 în Registrul Soiurilor de Plante al Moldovei va fi inclus hibridul semitimpuriu *Porumbeni 305* și în Belarus: *Porumbeni 220*, *Porumbeni 228* și *Porumbeni 243* și 2 în Kazahstan. Au fost obținute 13 Brevete pentru soi de plantă și depuse 3 cereri noi pentru obținerea protecției juridice a genotipurilor omologate.

A fost continuată implementarea în producere a hibridilor: *Porumbeni 402*, *Porumbeni 294*, *Porumbeni 383*, *Porumbeni 374* și inițiată în premieră implementarea hibridilor: *Bemo 235*, *Bemo 203*, *Porumbeni 310*, *Porumbeni 427*, *Porumbeni 369*.

S-au continuat cercetările de optimizare și perfecționare a sistemului de fertilizare la porumb, grâu, rapiță și floarea-soarelui în asolament și cultură permanentă și evidențiate 4 variante cu adaos de 1,2 t/ha la cultura porumbului comparativ cu martorul și 3 variante cu adaos de 2,5 t/ha grâu.

S-au studiat indicii biochimici la 95 mostre experimentale de porumb și depistați 5 hibridi de porumb cu conținut înalt de zahăr, 3 hibridi cu conținut înalt de carotinoizi. Au fost testate 27 preparate de uz fitosanitar și fertilizanti pentru includerea în Registrul de Stat.

Din 80 linii consangvinizate și 82 hibridi experimentali s-au selectat după regimul hidric al țesutului foliar în ontogeneză 4 hibridi foarte rezistenți la secetă, 11 rezistenți la secetă inclusiv o linie consangvinizată P.9025 I². Au fost selectate 3 metode de apreciere a materialului genetic după rezistența la secetă pentru includerea acestora în algoritmul de evaluare a rezistenței la secetă.

Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția”

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

Au fost produse 142,5 tone semințe de categorii superioare și multiplicat formele parentale ale hibridilor, incluși în Catalogul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova, inclusiv 57 tone ale culturilor cerealiere, 64 tone ale culturilor leguminoase și furajere, 2 380 kg floarea-soarelui, 1 083 kg ale sfeclei de zahăr și sfeclei furajere, care asigură producerea semințelor pentru sectorul agrar al republicii.

La Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a fost înaintată o cerere de brevet, au fost obținute 4 brevete, în sectorul agricol au fost implementate 2 brevete.

Programul de cercetare în 2016 s-a finalizat cu transmiterea în Comisia de Stat a 2 soiuri de grâu de toamnă – Adapt și Savant, orz de toamnă Bucurel și soia Flamura, au fost incluse în Catalogul soiurilor de plante pentru anul 2016 soiul de mazăre MZ-13-12 și soiul de soia Moldovița.

Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante ca rezultat al testării a luat decizia de a include în Catalogul soiurilor de plante al Republicii Moldova pentru anul 2017 soiurile de grâu de toamnă Creator, Fenix și Rod, orz de toamnă Auriu și soiul de soia – Amedia.

Au fost efectuate 69 de testări a 52 produse fitosanitare, 6 testări a patru fertilizanți pentru includerea lor în Registrul de Stat al Produselor de uz fitosanitar și al fertilizanților permise pentru utilizare în Republica Moldova.

Rezultatele cercetărilor în experiențele de câmp de lungă durată 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 de irigație pe diferite fonduri de fertilizare în asolament; valorificarea căilor de optimizare a sistemelor de rotație a culturilor; de lucrare și fertilizare a solului în asolament în vederea majorării competitivității producătorilor agricoli; restabilirii efective a fertilității solului și adaptării la schimbările climatice.

Organizate 19 emisiuni radio și 14 emisiuni TV, iar în raioane au fost organizate 36 seminare cu participarea gospodăriilor agricole de diferite dimensiuni. Au fost elaborate și publicate două recomandări pe agricultura ecologică pentru producătorii agricoli de pe ambele părți ale r. Nistru.

În cadrul proiectului European din Programul European Horizon 2020 “Improving Drought and Flood Early Warming Forecasting and Mitigation Using Real-Time Hydroclimatic Indicators” (IMDROFLOOD) au fost colectate date inițiale de la diferite stațiuni hidro și meteo din diferite localități din bazinul r. Prut din Republica Moldova pentru utilizarea lor ulterioară în cooperare cu regiunile din țările vecine (Ucraina și România) amplasate la fel în bazinul r. Prut.

Rezultatele cercetărilor științifice au fost expuse în 30 publicații, inclusiv: o monografie, două recomandări practice, 3 capitole în monografiile naționale și internaționale și 25 articole în culegeri naționale și internaționale actualizată pagina web a institutului.

La 16–17 iunie 2016 a fost organizat seminarul „Suportul adaptării și implementării managementul integrat a dăunătorilor în Moldova”, la care au participat specialiști în protecția plantelor din toate raioanele Republicii Moldova – 68 persoane.

La 19 august 2016 a fost organizată „Ziua câmpului” la cultura soia cu suportul Asociației austriece „Donau Soja”, cu participarea producătorilor de soia din Republica Moldova, Ucraina, România, Ungaria, Bulgaria, Austria etc.

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

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. Majorarea conținutului de humus și biotei, restabilirea structurii și afânarea stratului arabil poate fi realizată prin utilizarea sistemică în acest scop a îngrășămintelor verzi: mazărichii de toamnă și de primăvară semănate în primul an pe un câmp ogor ocupat, masa verde a cărora este introdusă în sol ca îngrășământ organic sau prin utilizarea mazărichii de toamnă ca cultură intermediară semănată o dată în 2–3 ani pentru formarea unui mulci calitativ la suprafața solului. Cercetările efectuate în anul 2016 au confirmat eficacitatea înaltă a măsurii propuse de refacere preventivă a stării de

calitate a fostului strat 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.

Aplicarea deșeurilor organogene (paie în combinație cu îngrășăminte minerale, gunoi de grajd, nămolul de canalizare din geotuburi, deșeurile din industria vinicolă) se ameliorează însușirile fizice ale cernoziomului obișnuit slab erodat, se reduce densitatea aparentă cu 0,01–0,05 g/cm³ și conținutul procentual al agregatelor >10 cu 3,7–5,6 %, sporește conținutul agregatelor agronomic valoroase și hidrostabilitatea structurii. Rezultatele experimentale obținute vor fi utilizate la perfecționarea metodelor, procedeele de optimizare a regimurilor nutritive a solurilor, tehnologiilor, normelor și tehnicilor de aplicare a îngrășămintelor minerale și organice, sistemelor de fertilizare a culturilor agricole funcție de tipul și subtipul de sol în asolamentele de câmp pentru obținerea recoltelor scontate și protecția mediului ambiant în condițiile agriculturii durabile.

Cercetările efectuate pe terenurile din cadrul raionului Ialoveni au fost realizate cu utilizarea sistemului geoinformațional, care a scos în evidență abaterile materialului cartografic de arhivă de la situația reală din teritoriu (hotarele administrative dintre raioane, comune și terenurilor afectate de alunecări de teren și ravene). Din punct de vedere geomorfologic teritoriul studiat se caracterizează cu o accidentare înaltă a reliefului. Altitudinea variază de la 34,7 m până la 346,3 m, iar gradul mediu de înclinare a versanților este de 8,52° ceea ce confirmă predominarea unui pericol înalt de manifestare a proceselor erozionale.

Au fost obținute rezultate privind aplicațiile digitale pentru estimarea, prevenirea și monitorizarea proceselor de degradare a solului prin eroziune. Amenajările hidrologice efectuate vor completa amenajarea antierozională a terenurilor agricole de la Stațiunea pentru Combaterea Eroziunii din Ursoaia, Cahul. Restituirea funcțională și fondarea unei fâșii forestiere de 900 m va duce la funcționalitatea subsistemului de fâșii silvice de protecție antierozională a solurilor. Aplicarea corectă a asolamentelor și a tehnologiilor de alternare a culturilor în fâșii, amenajările hidrologice și agrosilvice din cadrul poligonului experimental (Ursoaia, Cahul) va permite monitorizarea și evaluarea sistemului complex de indicatori pedoerozionali pentru condițiile pedoclimatice și agroecologice din zona de sud a Republicii Moldova.

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 de tocare și mulcire a masei vegetale 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, cercetate, 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-condiționerului 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-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 angajații ITA „Mecagro” au elaborat 27 și au implementat în producție 18 denumiri de mașini, echipamente, dispozitive.

Elaborarea răcitor-transportor-cernătorului și cercetarea procesului de condiționare a peletelor, Elaborarea mașinilor de stropit SNU-2000D2, SLV-2000 FV, STR-21-3000, echipamentului cu rampă DR-12H,

Dotarea mașinilor de stropit cu sisteme electrohidraulice de dirijare a rampei și sisteme electronice de comandă și control pentru tratarea de precizie a culturilor de câmp.

Centul pentru Cercetare a Resurselor Genetice Acvatice „ACVAGENRESURS” Filială a Întreprinderii de Stat „Centrul Republican pentru Ameliorarea și Reproducția Animalelor”

Au fost formate:

- nucleu de prăsilă a noilor generații (VI-VIII) de selecție de rase de crap (pești de șase veri);
- grupe de remonți a liniilor noi de pești fitoplanctonofagi (pești de patru veri) de generația a VI-V de selecție și de somn european (pești de trei veri) de generația a III de selecție din populație de heleșteu;
- I și a II-a subgenerație a liniei heterozigote noi de crap oglindă (puiet de o vară și pești de două veri);
- pești de două veri de cosaș, crescuți în mono- și policultură pentru utilizarea în viitor în scopul combaterii vegetației în exces în bazinele acvatice;
- grupa de remonți în vârstă de două veri de șalău, obținut și crescut în condițiile de heleșteu, din care va fi creat în viitor lotul de reproducători din populația de heleșteu.

Au fost obținute:

- prin metoda reproducerii artificiale descendenți de rase pure, crossuri interrasiiale inclusiv linia heterozigotă nouă (de Telenești x de Mândâc) de crap oglindă și crescut puiet de o vară și pești de două veri;
- puiet de o vară de cosaș, crescut în monocultură și policultură care va fi utilizat în viitor în scopul combaterii vegetației acvatice în exces;
- 25 mil buc. larve de trei zile, 2,0 mil alevini de crap de linii pure și crossuri interrasiiale, care au fost populate pe 520 ha de heleșteie; – 78,0 mil buc. larve, 8,0 mil alevini de pești fitofagi de generațiile VI-V de selecție.

S-a crescut:

- 0,56 tone de somn european de trei veri din generația F3 a populației de heleșteu (pește de consum și de selecție);
- 80 tone de puiet de o vară a crossurilor interrasiiale de crap;
- 314,3 tone puiet de o vară din generații noi (VI–VIII) a patru rase de crap.

Au fost elaborate:

- Caracteristica piscicol-biologică a peștilor de două veri a liniei heterozigote noi de crap oglindă (crap de Telenești x crap de Mândâc);

- Recomandări privind prevenirea succesiunilor negative a populațiilor speciilor de pești răpitori și propuneri pentru restabilirea stocurilor lor;
- Caracteristica piscicol-biologică a peștilor de două veri de șalău, obținuți și crescuți în condițiile de heleșteu;
- Recomandări pentru creșterea cossașului de două veri în mono- și policultură în condiții intensive;
- Recomandări privind aplicarea metodelor inofensive de profilaxie a heleșteielor.

Efectul economic anual real de la implementarea rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului nominalizat (exploatării reproducătorilor a trei rase de crap din generațiile noi, crossurilor interrasiale, liniilor noi de pești fitoplanctonofagi, somnului european de generație a III-a) constituie 1 890,463 mii lei.

Universitatea Agrară de Stat din Moldova

Profilul Agronomie:

- au fost fondate câmpuri cu lucrări comparative: arătură și lucrarea conservativă (No-till), cu 3 agrocenoze – grâu de toamnă, floarea-soarelui, porumb cultură repetată și porumb în asolament;
- s-a stabilit o corelație pozitivă între densitatea aparentă și rezistența solului la penetrare sub grâul de toamnă;
- au fost efectuate cercetări biometrice ale agrocenzelor cu sistem conservativ și convențional de lucrare a solului;
- au fost evaluate variantele Arătură și No-till privind fertilitatea efectivă în baza producției culturilor;
- s-a stabilit că stemele de lucrare a solului – convențional și conservativ au influențat în mod diferit asupra umidității solului, rezervelor accesibile de apă, gradului de asigurare cu apă a culturilor studiate (orzul de primăvară, mazărea, floarea soarelui și porumbului);
- cele mai sporite valori ale capacității totale și capilare a solului pentru apă au fost constatate în cadrul sistemului convențional de lucrare a solului;
- productivitatea culturilor studiate în cadrul sistemului convențional de lucrare a solului a fost mai mare față de cele conservative. La mazărea pentru boabe recolta a constituit 3,08 t/ha la sistemul convențional și 2,35–2,90 t/ha la cel conservativ;
- la cultura orz de primăvară recolta a constituit 3,97 t/ha la sistemul convențional și 3,25 t/ha – la cel conservativ;
- productivitatea florii soarelui a constituit 2,21 t/ha la sistemul convențional și 1,71 t/ha – la cel conservativ;
- porumbul la boabe a asigurat o productivitate de 7,76 t/ha la sistemul convențional și 5,64–5,69 la sistemul conservativ;
- a fost îmbogățită cu material nou colecția de germoplasmă de porumb atât la nivel diploid, cât și tetraploid datorită relațiilor de cooperare cu Institutul de Fitotehnie „V. I. Iuriev” din Harkov (Ucraina), Institutul de Fitotehnie din Krasnodar (Rusia) și cu linii analoge de la I.F. „Porumbeni”;
- drept rezultat notabil al perioadei de cercetare constituie analiza liniilor analoge după spectrul electroforetic al zeinei;
- sub același aspect de noutate, reprezintă și obținerea de populații tetraploide o2 pe bază genetică largă, ce creează premise pentru inițierea creării primului sintetic tetraploid o2.

Profilul Horticultură:

- s-a elaborat și implementat sistemul de formare și de tăiere a pomilor în sistem superintensiv de cultură a mărului, structura ansamblului vegetativ și productivitatea plantațiilor de cireș și măr în funcție de soi, portaltoi, vârsta pomilor și zona ecologică;

- s-a 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 cireș și măr;
- pentru prima dată în Republica Moldova s-a argumentat științific cultura cătinii albe;
- se evaluează cele mai valoroase soiuri de cătină albă omologate în România, Ucraina, Federația Rusă, Germania în condițiile țării noastre;
- se stabilește distanța optimă de plantare a cătinii albe în condițiile Republicii Moldova în funcție de modul de conducere a plantei (pom sau arbust).
- se argumentează sistemului de lucrare a solului în plantațiile de cătină albă în baza studierii arhitecturii sistemului radicular.
- s-au determinat indicatorii principali ai creșterii și fructificării în anul doi de vegetație a cătinii albe în funcție de soi, distanță de plantare, modul de conducere și tăiere, inclusiv mecanizată, a plantei.

Profilul Economie și management în domeniul agroalimentar:

- s-a elaborat o clasificare a exploatațiilor agricole familiale având la bază gradul de comercializare și forța de muncă ocupată, care permite scoaterea la iveală a gospodăriilor țărănești viabile, care urmăresc ca obiectiv obținerea profitului, fapt ce ar permite o reformulare mai eficientă a politicilor de subvenționare a producătorilor agricoli;
- a fost elaborat modelul relației funcționale între gradul de comercializare a gospodăriilor țărănești în dependență de suprafața exploatației, forța de muncă angajată și venitul din realizare;
- s-a efectuat un studiu asupra situației reale din sectorul horticola al Republicii Moldova ce a permis determinarea punctelor tari și slabe ale sectorului;
- în baza analizei efectuate s-a elaborat un Ghid practic pentru exportatorii de produse horticoale.

Profilul Inginerie agrară:

- au fost elaborate un șir de recomandări cu privire la selectarea materiei prime pentru producerea peletelor și brichetelor din materie primă autohtonă;
- au fost obținute rezultate în condiții de laborator privind umiditatea, puterea calorifică; conținutul de cenușă și conținutul de Sulf, Azot, Clor, Carbon și Hidrogen al unor tipuri de biomasă specifice condițiilor Republicii Moldova.

Profilul Zootehnie:

- cercetările efectuate au demonstrat că pentru hrana puilor de găină, proteina produsă ecologic din pene poate înlocui complet proteina din surse ecologice tradiționale, care conține în jur de 70 % proteină, fiind practic de două ori mai mult comparativ cu șrotul de soia;
- 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 odată la 12 zile până la începutul culesului principal sau a aditivului nutrițional Stimulcom în raport de 2,5 g/l.

Universitatea Academiei de Științe a Moldovei Centrul universitar de Genetică Funcțională

A fost realizat un studiu integrativ și complex al patosistemului *H. annuus L. – O. cumana* Wallr. relevându-se diverse aspecte (morfo-anatomice, fiziologice și biochimice) ale mecanismului de interacțiune gazdă-parazit.

Au fost obținute și analizate 240 secțiuni transversale din rădăcinile a șase genotipuri de floarea-soarelui crescută pe fundal de infecție și infectată artificial cu lupoai. Profilurile histochemice au pus

în evidență modificări morfo-anatomice ale rădăcinilor infectate și varierea nivelului de acumulare a compușilor biochimici specifici (lignină, caloză), în funcție de gradul de susceptibilitate a genotipurilor față de ale lupoaiei și etapele de dezvoltare ale parazitului.

Studiul particularităților fiziologice ale sistemului *H. annuus* L. - *O. cumana* Wallr. au relevat un nivel suficient de afinitate a agentului patogen față de planta-gazdă. A fost relevă similaritatea reacției de răspuns la semnalul molecular de recunoaștere, evoluția conjugată între planta-gazda și parazit manifestându-se inclusiv la primul nivel de interacțiune (cel de recunoaștere).

A fost determinată activitatea enzimelor-cheie în răspunsul plantelor-gazdă la acțiunea fitopatogenului (superoxiddismutaze, fenilamonialiaze), constatându-se reacții distincte de răspuns ale genotipurilor rezistente și sensibile, pe fundal de infecție. Astfel, formele sensibile s-au relevat prin sporirea considerabilă a activității SOD la toate etapele studiate, fapt ce confirmă indirect implicarea acestora în procesul de detoxifiere a speciilor reactive de oxigen generate de invazia parazitului.

Analiza particularităților fizico-chimice ale probelor de sol colectate de pe 37 de câmpuri cultivate cu floarea-soarelui cu nivel variabil al infecției naturale cu *O. cumana*, amplasate în diverse regiuni ale Republicii Moldova, a pus în evidență unele corelații dintre gradul de infectare cu lupoaie și parametrii solului. S-a constatat că în majoritatea localităților studiate, frecvența atacului cu lupoaie este influențată pozitiv de conținutul ridicat de humus și negativ de concentrațiile înalte de potasiu. În partea de sud a Moldovei a fost relevată o interdependență dintre frecvența atacului și valoarea pH-ului.

În cadrul proiectului bilateral moldo-român – *Evaluarea unor hibrizi de floarea-soarelui, privind rezistența la stresul hidric și termic, în România și Republica Moldova* au fost analizați un șir de hibrizi, ce prezintă o serie de caractere agronomice superioare, în special productivitate stabilă în condiții de stres, ce vor servi ca obiecte de studiu în studiile ulterioare de evaluare a germoplasmei privind rezistența la stresogenii abiotici și acumularea de noi date privind mecanismele de rezistență.

A fost elaborată schema integrată a metodologiei de stabilire a potențialului de toleranță la stres hidric și termic a diferitor genotipuri de floarea-soarelui, ce implică metode moderne de genetică, genomică, biologie moleculară și proteomică.

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

A fost elaborat un fitopreparat cu proprietăți hipoglicemizante, cu un grad înalt de bioaccesibilitate și asimilare, cu efect colagog, sedativ și tonifiant, îmbogățind organismul cu vitamine, microelemente, ce au un impact benefic nu numai asupra metabolismului glucidic, ci și asupra celorlalte tipuri de metabolism. Datele obținute în urma cercetărilor experimentale au extins spectrul de acțiune a extraselor din plante medicinale în terapia diabetului zaharat. Utilizarea extraselor ne oferă posibilitatea de a optimiza tratamentul tipului II de diabet. Fitopreparatul este simplu și accesibil, cu perspectivă, deoarece nu e nevoie de o tehnologie complicată și cheltuieli mari, ceea ce este important din punct de vedere economic și medical.

S-a stabilit că productivitatea culturilor agricole poate fi controlată cu ajutorul unor substanțe chimice, efectul cărora este mai mult sau mai puțin cunoscut. Este specificată posibilitatea majorării recoltei plantelor cu ajutorul humaților. Soiurile studiate au reacționat diferit la administrarea humațului. În majorarea biomasei boabelor de soia, efecte pozitive s-au atestat, în special, la tratamentul foliar, în cazul soiurilor Horboveanca, Licurici, Zodiac, Deea și S4-04.

3.5. Patrimoniul național și dezvoltarea societății

Institutul Național de Cercetări Economice

A fost elaborată și implementată metodologia de estimare a economiei neobservate și evaluarea principalilor indicatori macroeconomici utilizând în acest scop balanțele interramurale natural-valorice. În același context, au fost elaborate balanțele interramurale natural-valorice de prognoză pe termen mediu.

A fost identificată situația din sectorul IMM, precum și tendințele de bază în dezvoltarea IMM-urilor în 2007—2017, bazate pe informația inițială multiaspectuală: bazele de date BNS, Anchetei structurale în IMM-uri, Anchetei Forței de Muncă din cadrul cercetării gospodăriilor casnice și baza de date a Camerei Înregistrării de Stat. În special, au fost calculați indicatorii și analizată evoluția dezvoltării IMM-urilor la următorii 8 indicatori: numărul de întreprinderi; numărul mediu de salariați; venituri din vânzări; rezultatul financiar până la impozitare; numărul de întreprinderi, care au obținut profit; rezultatul financiar al întreprinderilor cu profit; numărul de întreprinderi, care au suportat pierderi; rezultatul financiar al întreprinderilor, care au suportat pierderi. Au fost cercetați, de asemenea, indicatorii privind asimilarea investițiilor și caracteristicile lucrătorilor „pe cont propriu” și „patroni”.

Au fost determinate principalele provocări în dinamica populației, argumentat cadrul de referință pentru elaborarea și perfecționarea politicilor în domeniul populației și dezvoltării, elaborat Raportul analitic „Analiza Situației Populației în Republica Moldova”.

Au fost calculați indicatorii principali și realizată analiza dezvoltării sectorului industrial la nivel național și regional. În special, au fost calculați și analizați astfel de indicatori, precum: numărul de întreprinderi, numărul de salariați, cifra de afaceri, volumul producției industriale, valoarea adăugată brută, nivelul absorbirii investițiilor în ramură, activitatea de export.

A fost efectuată analiza situației curente cu comerțul agroalimentar și impactul sancțiunilor impuse de Federația Rusă asupra economiilor țărilor CSI, în general, și a Republicii Moldova, în particular.

Institutul de Cercetări Juridice și Politice

Au fost cercetate realitățile existente în prezent, atât pe plan internațional, cât și regional, care atestă o schimbare vertiginoasă a situației, de natură să periclitizeze securitatea statelor, în speță a Republicii Moldova, determinând elaborarea unei noi Strategii a Securității Naționale, realizată cu concursul ICJP al AȘM, prin care s-au reevaluat și prognozat eventualele riscuri, amenințări și vulnerabilități, dar și acțiunile de prevenire și contracarare ale acestora.

Ca rezultat al investigațiilor întreprinse a fost evidențiat faptul că secesionarea unei părți din teritoriul statului, staționarea unor forțe armate străine, blocajele și presiunile economice și politice au redus esențial din viabilitatea și eficiența statutului de neutralitate permanentă, consacrat în Constituția Republicii Moldova, în calitate de principiu al politicii externe de securitate și apărare, devenind oportună reconceptualizarea și reevaluarea acestuia.

În premieră au fost studiate manifestările de tip hibrid, ideologia și simbolică extremistă, alte delictive care instigă la separatism, dezbinare, discriminare, de natură să prejudicieze integritatea teritorială și securitatea națională a Republicii Moldova urmează a fi incriminate și sancționate.

Pentru prima dată se înaintează și fundamentează ideea că în relațiile dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană, exprimate actualmente prin implementarea Acordului de Asociere, a fost identificat ca fiind determinant procesul de modernizare politico-juridică și social-economică,

primordialitatea revenind, în acest context de acțiuni, nu politici externe, ca în perioada de preasociere, ci politici interne, pentru a realiza prevederile Acordului. Astfel, în contextul optimizării structurii Guvernului, Ministerul Afacerilor Externe și Integrării Europene să revină al denumirea de până la 2005 (Ministerul Afacerilor Externe) și structural-funcțional să-și canalizeze activitatea pe exercitarea priorităților și direcțiilor de politică externă, iar coordonarea activităților de implementare a Acordului de Asociere să fie realizată de Oficiul pentru Integrare Europeană cu statut autonom, similar Biroului pentru Reintegrare.

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 din Republica Moldova.

A fost elaborată concepția reformei sistemului național de cercetare-dezvoltare și inovare prin ajustarea regimului juridic corespunzător la rigorile Spațiului European de Cercetare.

S-a realizat identificarea și studierea surselor și problemelor privind strategia și tactica apărării profesionale în principalele etape ale procesului penal în contextul parcursului european al Republicii Moldova.

Au fost analizate abordările teoretico-metodologice privind stratificarea și clasele, inclusiv conceptul de stratificare, noțiunea de clasă, teoriile stratificării, fiind stabiliți parametrii analizei stratificării și claselor. Au fost studiate structurile de clasă și cele ale clasei mijlocii în diferite țări din Europa, Asia și America. În consecință, au fost conturate criteriile de tipologizare a structurii sociale în Republica Moldova și determinarea factorilor care contribuie la mobilitatea socială a populației și formarea clasei medii în Republica Moldova.

A fost elaborată metodologia de cercetare a clasei medii în Republica Moldova care a inclus obiectivele cercetării, grupurile țintă, eșantionul, metodele de cercetare, indicatorii cercetării și instrumentele de cercetare, în baza analizei abordărilor teoretico-metodologice ale stratificării și claselor. În calitate de instrument de cercetare, a fost elaborat un chestionar pentru populația adultă a țării și aplicat în teren.

Au fost cercetate aspecte ce țin de modul de viață a populației din fiecare strat social și au fost determinați factorii care contribuie la mobilitatea socială a populației și formarea clasei medii în Republica Moldova în cadrul unui sondaj sociologic „Sursele generatoare ale clasei sociale mijlocii” printre experți (54 persoane) și o cercetare a populației (au fost chestionați 1189 persoane cu vârsta de la 18 ani, eșantion reprezentativ, cu o eroare maximală de + 3,0 %). S-au analizat datele sondajelor și cele statistice, fiind elaborate recomandări pentru ridicarea nivelului de trai și a statusului social al populației. În același context, s-a efectuat o cercetare pilot (25 persoane) pentru a ajusta chestionarul cercetării „Constituirea clasei mijlocii în Republica Moldova”. Au fost desfășurate cercetări de teren, introduse și prelucrate datele în Programul SPSS. A fost elaborat modulul de prelucrare statistică a datelor referitor la clasele sociale în Republica Moldova.

A fost cercetată configurația geopolitică la nivel global și în regiunea Marea Baltică–Marea Neagră, în contextul redimensionării și configurării mediului de securitate energetică, fiind elucidate transformările geoenergetice în regiunea Marea Baltică–Marea Neagră și determinate reperele conceptual-teoretice de cercetare a transformărilor geo-energetice în regiune.

Au fost analizate condițiile de afirmare a întreprinzătorilor de origine moldovenească pe piața italiană, fiind studiat procesul de stabilire a dinamicii businessului etnic în Italia, prin prezentarea tabloului actualizat al realităților social-economice italiene din perspectiva contribuției componentei moldovenești, dar și prin evidențierea tipologiei activităților economice ale moldovenilor în Italia.

Au fost stabilite diferențele dintre trăsăturile business-ului italian și ale celui „moldovenesc”, explicate caracteristicile socio-psihologice ale protagoniștilor activităților economice, identificați indicatorii de supraviețuire a întreprinderilor din sfera business-ului mic și mijlociu.

Drept rezultat al cercetărilor au fost lansate în circuitul științific noi contribuții la cunoașterea diverselor probleme actuale de istorie a Moldovei în perioada secolelor XIV – începutul secolului al XIX, în context european. Au fost prezentate noi concluzii și contribuții documentare concrete privind: cunoștințele referitoare la situația populației rurale și urbane în condițiile războiului ruso-turc din anii 1806–1812, situația Țării Moldovei în secolele XVI–XVII ca obiect și subiect în relațiile internaționale în contextul multiplelor ciocniri de interese ale marilor puteri vecine (Imperiul Otoman, cel Habsburgic și Polonia); reflectarea căutărilor domnilor moldoveni de soluții în vederea înlăturării dominației străine.

Prin întocmirea unui catalog de carte veche românească (1508–1830) au fost stabilite căile și ariile de pătrundere și depozitare, de circulație și utilizare în mediul mănăstiresc și al populației urbane și rurale; a fost reconstituit modelul bibliotecii mănăstirești dominant în epocă în paralel cu alte centre de depozitare de carte laică.

Au fost descoperite și lansate în circuitul științific național și internațional documentele testamentare ale prințesei Maria Cantemir care elucidează relațiile dintre urmașii lui D. Cantemir cu emigranții din țările române din prima jumătate a secolului al XVIII-lea. De asemenea, prin reeditarea unui șir de lucrări dedicate scrierilor lui Dimitrie Cantemir și retipărirea în colecția *Integrala manuscriselor Cantemir* (Craiova, România) a volumelor: *Dinastia Cantemireștilor sec. (XVII-XVIII)* și *Neamul Cantemireștilor. Bibliografie*, au fost lansate în circuitul european academic, ideile cantemiriene istorice și politice în plan continental, receptarea și impactul lor asupra științei și culturii naționale și universale.

S-au realizat cercetări noi despre evoluțiile social-economice, demografice, educaționale, culturale, politice din Basarabia în perioada dominației Imperiul Rus (1812–1918). Au fost redescoperite sursele documentare cu privire la istoricul bibliotecilor lui Constantin Tufescu, Dimitrie Govdelas și Paul Gore, a fost reconstituită imaginea adecvată a patrimoniului de carte, deținut în bibliotecile Comisiei Guberniale Științifice a Arhivelor (1898) și a Societății istorico-arheologice Bisericești din Chișinău (1904). Prin editarea monografiei despre școlile secundare din Bucovina, s-a elaborat un studiu de sinteză despre activitatea tuturor tipurilor de instituții școlare de nivel mediu din Bucovina (gimnaziile și licee pentru băieți și pentru fete, școli reale, școli de meserii și școli normale) în perioada stăpânirii austriece. Învățământul secundar din Bucovina din acea perioadă a fost comparat cu situația care era atunci în alte provincii austriece, precum și din alte teritorii populate de români.

S-au obținut rezultate noi cu referire la așezământul de administrare a regiunii Basarabia, de extindere a cadrului legal al comerțului din imperiu în Basarabia. S-au dobândit informații noi despre activitatea unor instituții școlare profesionale (în prima jumătate a secolului al XIX-lea) și a școlilor parohiale (la cumpăna secolelor XIX–XX). Noile cercetări au remarcat activitatea societăților național-culturale ale studenților basarabeni din principalele centre universitare din Imperiul Rus, au fost aduse date factologice noi despre apariția presei în limba română din Basarabia (mai ales după anul 1905), a fost consemnată înrăutățirea situației social-economice din Basarabia în timpul Primului Război Mondial, din cauza transformării provinciei într-un furnizor de produse alimentare pentru armata rusă.

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, 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 fost pus la dispoziția cercetătorilor un studiu teoretic bine documentat și argumentat cu privire la situația social-politică în care s-a desfășurat Congresul al III-lea al scriitorilor din RSSM prin care se ilustrează lupta curajoasă a scriitorilor din RSS Moldovenească împotriva șabloanelor oficiale, a spiritului dogmatic dominant, a dirijismului ideologic, aplicat în cultură. Autorii au demonstrat că generația scriitorilor șaizeciști, denumită și „generația Grigore Vieru” au pus problema întoarcerii la rădăcinile spirituale ale românilor de la est de Prut.

Au fost identificate și publicate, în premieră în istoriografia românească, perspectiva multilaterală a problematicii prizonierilor de război, români în timpul celui de-al Doilea Război Mondial.

Au fost identificate tendințele generatoare de noi direcții în filosofia contemporană facilitate de oportunitățile societății bazate pe cunoaștere. Au fost evidențiate următoarele rezultate semnificative: sustenabilitatea acribiei în filozofie, catalizată societatea bazată pe cunoaștere; caracterul inovativ al fenomenologiei în abordarea imaginii; monitorizarea dezbaterilor asupra relației esteticului și extraesteticului și reliefaarea influențelor metodei criticii sociologice în discursul teoriei autonomiei relative a câmpului artistic; familiarizarea cu abordările principale în studiul cogniției întrupate (biologia cogniției, fenomenologie, semantici cognitive, abordările bazate pe *mindfulness*).

În cadrul proiectelor tinerilor cercetători au fost teoretizate noi cunoștințe referitoare la elita Basarabiei în sec. al XIX-lea – începutul sec. al XX-lea; au fost aduse în circuitul științific național și internațional izvoare memorialistice ale personalităților culturii Basarabiei interbelice (Constantin Tomescu); prin elaborarea 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.

Institutul de Filologie

Tehnicile informaționale noi au condiționat o revoluționare a dicționarelor sub aspectul conceperii și realizării acestora. Se oferă posibilități de prezentare amplă a inventarului de cuvinte și sensuri, precum și de elaborare cât mai complexă a articolelor lexicografice (definiții analitice însoțite de material ilustrativ, aspecte dificile de ortoepie, de ortografie, de formare a genitiv-dativului, relațiile de sinonimie, antonimie, compartimentul etimologic etc.).

Proiectul *Dicționarul de termeni de pragmatică* se dezvoltă pe trei direcții majore. Prima direcție presupune descrierea stadiului actual al cercetărilor din domeniul lingvisticii pragmatice. Cealaltă direcție privește prezentarea caracteristicilor semantico-pragmatice ale enunțului și ale textului în calitatea lor de unități comunicative de bază ale limbii române. Un model de descriere a structurii semantico-pragmatice a enunțului propus de lingvistica pragmatică deschide o perspectivă mai largă. El prevede interpretarea enunțului nu doar în calitate de structură dotată cu semnificație, ci și ca mijloc folosit de emițător, într-un context comunicativ dat, pentru realizarea unei intenții comunicative și stabilirea celei de-a treia direcție care permite examinarea modalității de funcționare a enunțului în procesul complex al comunicării verbale.

A fost elaborat capitolul cu privire la cauzele extralingvistice și intralingvistice care motivează apariția unităților polilexicale stabile în limba română. Au fost alcătuite articolele la literele A-E a *Micului dicționar etimologic al limbii române*. Au fost identificate câteva paradigme de cercetare: a limbii în contact, a abandonului lingvistic, a dispariției limbilor și a pierderii limbii. Au fost colectate și sistematizate unitățile onimice în vederea analizei lor motivațional-derivative. Au fost analizate procedeele și mijloacele de creare a numelor proprii, în special sunt examinate unitățile onimice create prin derivare semantică, sunt caracterizate formațiile polisemice, metaforice, metonimice și simbolice.

Pentru prima dată se înaintează și fundamentează ideea literaturii șaizeciste în spațiul basarabean ca paradigmă literară antitotalitară, avându-se în considerare o est-etică specifică cu urmări decisive

pentru evoluția de mai departe a literaturii române din partea stângă a Prutului. Investigarea fenomenului șaizecist s-a soldat cu identificarea modalităților de interferență a (est)eticii tradiției asumate cu (est)etica modernității reconsiderate în toate genurile literare.

În premieră, în știința textului a fost definită teoria dialogică a textului literar ca sistem teoretic cu o structură integrală de concepte fundamentale. A fost aplicat un principiu nou de sistematizare a terminologiei literare în ansambluri triadice de termeni/noțiuni generale/concepte individuale, un model original de structură literară constituită din microstructuri pluristratificate.

Au fost exportate datele stocate anterior în aplicație. Aplicația portalului a fost corectată, ajustată și optimizată. Executanții proiectului au selectat din diverse surse și au stocat în aplicație inventarul de termeni pentru dicționarul englez-român/român-englez din diverse domenii: economie, comerț, tehnică, informatică, educație, construcții, drept, medicină, mediu etc. Termeni stocați: circa 10 000.

Lucrarea *Dicționar de concepte operaționale și instrumente de analiză a textului literar* ce se pregătește pentru editare constă în inovarea epistemologică și metodologică a cercetării literare în Republica Moldova în contextul integrării în știința europeană și mondială, de asemenea, sistematizarea limbajului teoretic al științei literare. Nu mai puțin relevant e faptul că acesta este primul dicționar care demonstrează că textele scriitorilor autohtoni pot servi drept mostre de ilustrare practică a celor mai moderne concepte literare și instrumente operaționale. Exemplele sunt comentate pentru o înțelegere cât mai bună a definițiilor și a felului cum funcționează procesul literar contemporan. Elevii, studenții și profesorii sunt beneficiarii rezultatelor științifice. Dicționarul va fi foarte util procesului didactic școlar și universitar din Republica Moldova.

Institutul Patrimoniului Cultural

În domeniul arheologiei: a/au fost stabilit stadiul actual al cercetării structurilor de habitat ale comunităților locale și migratoare din cele mai vechi timpuri până în epoca modernă la est de Carpați, întocmite diferite repertorii și cataloage arheologice ale elementelor și datelor relevante referitoare la tematică; realizate cercetări teoretice referitoare la raporturile culturale ale spațiului pruto-nistean cu teritoriile limitrofe și mai îndepărtate; s-a contribuit la fundamentarea științifică a politicilor de stat în domeniul patrimoniului arheologic; au fost obținute noi date arheologice importante referitoare la evoluția culturii materiale și spirituale ale comunităților care au viețuit pe actuala moșie a Crihanei Vechi. În comun cu instituțiile de profil din Polonia și Ucraina au continuat cercetările prin periegeze în diverse zone ale teritoriului Republicii Moldova; au fost efectuate sondaje și săpături preventive și de salvare organizate în comun cu Agenția Națională Arheologică, UPS „I. Creangă”, Institutul de Cercetare al Culturii Materiale din Sankt Petersburg, Polonia etc. în obiectivele arheologice din epoca paleoliticului (Brânzeni, Trinca II/Edineț, Rașcov 8/Râbnița, Tețcani X/Briceni.); din epoca eneoliticului (Gordinești/Edineț); tumuli din epoca eneolitică – epoca fierului (Crihana Veche/Cahul etc.); perioada antică târzie (Lipoveni/Cimișlia, Răuțel/Fălești, Prepelița/Sângerei); situl medieval de Costești/Ialoveni), cetatea de la Soroca. Cercetătorii au participat la șantiere arheologice de peste hotare: România, Federația Rusă, Ucraina; au fost invitați în calitate de referenți oficiali la susținerea tezelor de doctor în știință; consultanți pe șantierele arheologice, activează în calitate de profesori universitari; au acordat consultații de specialitate; au avizat diverse proiecte de legi, regulamente și alte acte normative; au participat în cadrul mai multor programe de formare continuă, școli doctorale, cursuri tematice, seminare metodologice ș.a.

În domeniul etnologiei: a/au fost introduse în circuitul științific național și internațional noi date privind relațiile interetnice în Republica Moldova; au fost stabilite metodologii esențialmente noi privind armonizarea relațiilor interetnice și dezvoltarea societății în ansamblu; au fost introduse în circuitul științific date inovatoare privind cercetarea și valorificarea patrimoniului etnocultural al Republicii Moldova; desfășurate cercetări pe diferite tematici care abordează diversitatea etno-

culturală a minorităților etnice din Republica Moldova; au fost elucidate imaginile și reprezentările bolii în literatura populară, explicată originea semantică a acestor reprezentări, analizată diferența de percepție tradițională a bolii în mediul rural în comparație cu cel urban, prin prisma cauzalității; a fost elaborată metodologia cercetării identității teritoriale pe baza unor surse străine; a fost stabilită delimitarea ciclului calendaristic de toamnă și a ciclului calendaristic de iarnă; a fost elucidată imaginea pozitivă a lumii de dincolo în mentalitatea populară și în literatura de specialitate; a fost analizată contribuția organizațiilor etnoculturale ruse din Republica Moldova în armonizare relațiilor interetnice și dezvoltarea societății în ansamblu; a fost relevată influența diferitor factori asupra proceselor de migrație internă și externă a populației din Basarabia; a fost stabilită politica Statului Român față de minoritățile etnice din Basarabia interbelică; a fost stabilită componența numerică și amplasarea teritorială a minorităților etnice în Republica Moldova ș.a.

În domeniul artelor vizuale și audiovizuale: a/au fost cercetate aspecte multidimensionale ale patrimoniului muzical, teatral și cinematografic; analizată contextualizarea europeană a creației muzicale plurale și a celei componistice; a fost cercetată aria tematico-stilistică a dramaturgiei; au fost efectuate cercetări ce țin de perioadele medievală, modernă și contemporană, fiind identificate noi atribuții, punerea în circuit a unor compartimente referitor la urbanism și arhitectura ecleziastică medievală; determinate aspecte noi ale evoluției artei naționale vizuale și audiovizuale din secolele XIX–XX, comune pentru arealul bizantino-balcanic și al Europei de Est; au fost valorificate informații noi cu referire la activitatea artiștilor plastici, interpreților din Basarabia interbelică (destinul dramatic al sopranei Anastasia Dicescu), valorificată creația lui Anatol Codru, Emil Loteanu, Ion Druță din perspectiva tematică, genuistică; studiată creația orchestrei „Folclor”; examinate atelierile de artizanat din cadrul mănăstirilor; evidențiată contribuția Casei de Modele la evoluția artei vestimentare; identificate etapele de constituire ale artei scenografice în perioada imediat postbelică; stabilite metamarfozele imaginii în artele decorative din Republica Moldova; determinat fenomenul „umanizării” arhitecturii defensive; identificate proiecte necunoscute ale arhitectului A. Bernardazzi ș.a.

Realizările din sfera științei au fost promovate de către cercetătorii IPC la 142 de emisiuni radio/TV și publicate în 40 de articole de popularizare a științei. În vederea sporirii vizibilității revistelor științifice editate de IPC, au fost întreprinse măsuri pentru accesarea publicațiilor în două baze de date internaționale de prestigiu, cu factor de impact – *Universal Impact Factor* și *Academic Resource Index*.

Biblioteca Științifică Centrală „Andrei Lupan” (Institut)

Au fost efectuate cercetări enciclopedice și interdisciplinare, au fost realizate obiective privind elaborarea și editarea enciclopediilor universale și tematice. O importanță majoră a fost acordată cercetărilor enciclopedice în scopul definitivării ediției complexe „Enciclopedia Moldovei” în 10 volume, fiind definitivat volumul I. 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 legătură cu aniversarea a 70 de ani de la fondarea primelor instituții de cercetare academică și aniversarea a 25 de ani de la proclamarea independenței Republicii Moldova au fost elaborate: „Republica Moldova. Enciclopedie”, „Limba noastră-i o comoară... : Lecturi academice de Ziua Limbii Române, 2005-2016” – culegere tematică.

Sub aspect istorico-socio-cultural și bibliografic este studiată presa basarabească în perioada antebelică și interbelică. Se propune cercetarea celor mai importante publicații periodice, reviste și ziare, editate în Basarabia în prima jumătate a secolului XX. Realizarea majoră constă în elaborarea studiului bibliografic „Viața științifică în RSSM reflectată în presa postbelică (1945–1961).

Au fost procesate documente din trei arhive – Arhiva Organizațiilor Social-Politice din Republica Moldova, Arhiva Națională a Republicii Moldova, Arhiva Științifică Centrală a AȘM și

arhive private, selectate peste 500 de unități ilustrative din arhive instituționale și private, elaborate 2 volume ale lucrării „Istoria Bazei AȘ URSS în anii 1946–1949. Studii, documente, materiale” și lucrarea „Republica Moldova – 25 de ani. Repere istorice. Istoria științei – culegere tematică”.

A fost elaborat Registrul de terminologie politico-militară românească din perspectiva cercetărilor enciclopedice (circa 1 000 de termeni). A fost sistematizat materialul științific din aria lexico-semantică terminologiei politico-militare românești.

A fost realizată includerea Bibliotecii Științifice Centrale „Andrei Lupan” (Institut) în Consorțiul european pentru scrierea și aplicarea Propunerii de proiect din cadrul programului H2020. S-a creat un consorțiu H2020-REFLECTIVE-SOCIETY-2015 și elaborat proiectul *Legacy of armed conflict across Europe: war and peace on reflective societies*. Datorită echipamentului performant a fost posibilă digitalizarea în masă a materialelor de arhivă și actualizată pagina electronică a organizației, în scopul prezentării materialului digitalizat. Ulterior vor fi create noi interacțiuni (e-infrastructuri) cu platforme digitale Europene.

Muzeul Național de Istorie a Moldovei

În cadrul investigațiilor arheologice de la Varnița au fost descoperite resturile fundației unui edificiu din piatră care în baza analizelor comparate a surselor arheologice, a izvoarelor documentare scrise, a descrierilor, dar și a planurilor și desenelor de epocă, a fost stabilit că este vorba de Cancelaria regelui suedez Carol al XII-lea, care a funcționat în Varnița în perioada anilor 1711–1713.

A fost realizată Harta generală a răspândirii vaselor de metal, epoca bronzului.

A fost elaborat Repertoriul complet al așezărilor Cucuteni A de pe teritoriul Republicii Moldova.

A fost stabilită valoarea patrimonială a mai multor bunuri culturale de colecție, fiind întocmit un Inventar al monedelor din săpăturile de la Costești;

În arhivele din Polonia (Varșovia și Poznan) și Rusia (Sankt Petersburg și Moscova) au fost descoperite noi documente inedite și reproduceri ale documentelor din secolul al XVIII-lea despre dinastia Cantemireștilor și neamul Movileștilor din secolele XVII–XVIII, considerate, până la ora actuală, iremediabil pierdute. În mod special sunt vizate testamentele (Maria Cantemir a scris două testeamente – în anii 1725 și 1757) și scrisorile (prevederile) testamentare. Cele două tipuri de documente (izvoare narrative ale epocii) prezintă un interes particular, întrucât ambele tipuri de documente sunt indisolubil legate între ele. Conținutul documentelor prezintă o valoare inestimabilă în contextul izvoarelor istorice, contribuind la elucidarea diverselor mituri și abordări cu privire atât la viața Mariei Cantemir, cât și la cea a familiei Cantemir și a descendenților ei. În arhivele din Polonia au fost descoperite scrisori și documente originale inedite ale movilencelor Maria și Ana.

Au fost identificate și introduse în circuitul științific și muzeografic noi informații și materiale de arhivă privind epoca sovietică, în special represiunile împotriva intelectualității de creație și consecințele acestora asupra procesului cultural din RSSM

În baza surselor de arhivă au fost detaliate particularitățile derulării Holocaustului în estul Europei, dar și în teritoriul sovietic european fiind evidențiat rolul atitudinilor dominante față de evrei în perioada interbelică drept factor care a determinat esența interacțiunilor dintre populațiile ne-evreiești și evrei în timpul celui de-al Doilea Război Mondial, inclusiv în Basarabia și Transnistria.

Cercetarea colecțiilor de patrimoniu – arheologie, fotografie de epocă, icoană, arme, acte și documente din diverse perioade istorice a oferit noi date și informații care au permis îmbunătățirea tematică și artistică a expoziției permanente și crearea unor noi expoziții temporare în scopul satisfacerii doleanțelor și nevoilor publicului vizitator.

Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală

A fost fundamentată științific și asumată ca program de cercetare etnoecologia muzeală, prin reconsiderarea viziunii asupra culturii populare ca o cultură ecologică, care însumează experiențele de viață precapitaliste și postcapitaliste. Urmare a 16 expediții și deplasări pe teren, patrimoniul național a fost completat cu peste 1 370 bunuri culturale care au fortificat reprezentativitatea surselor științifice. Au fost elaborate peste 1 000 de fișe analitice pentru a spori accesul beneficiarilor la studierea patrimoniului muzeal.

A fost evaluată colecția muzeală de cămăși cu altiță/cămăși încrețite la gât/iilor – cea mai reprezentativă piesă a costumului popular femeiesc, care tinde să devină brand național. Au fost identificate mărturiile iconografice, documentare și vestimentare din colecțiile muzeale și cele particulare pentru a reconstitui specificul local al acestei piese, care a suportat diverse mutații în timp, a fost determinate principalele etape ale evoluției ei și lărgite ariile de răspândire în spațiile de la est de Prut și de Nistru, a releva contribuțiile locale la constituirea acestui simbol național ce tinde spre recunoaștere mondială.

În contextul înscrierii Tehnicilor de realizare a scoarței în România și Republica Moldova în Lista reprezentativă a patrimoniului cultural imaterial al umanității (01.12.2016), au fost desfășurate acțiuni notorii de promovare a valorilor reprezentate de scoarță, iar fondul de aur al patrimoniului național a fost completat cu 19 piese de unicat.

Au fost organizate 6 expoziții de noutate științifică și mai multe evenimente culturale, între care Ziua Portului Popular și Târgul Național al Covorului.

Universitatea Academiei de Științe a Moldovei

A fost completată Bibliografia cercetării; a fost elaborat Chestionarul folcloric și etnografic pentru colectarea pe teren a materialului factologic; a fost redactat și aplicat Chestionarul dialectal. În perioada stagiunii de practică, studenții anului I au efectuat cercetări de teren în 10 localități. S-a constatat faptul originalității localităților anchetate (oamenii locului, obiceiurile, tradițiile, graiul străbun).

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

Cercetarea problemelor de dezvoltare a asociațiilor diasporei în statele gazdă a constatat un grad scăzut de implicare a migranților moldoveni în activitatea comunităților. Deoarece specificul Diasporei moldovenești ține de identitatea lingvistică, etnică, religioasă, politică, cea mai importantă sarcină a asociațiilor diasporei constă în susținerea cunoașterii culturii naționale la copii (limbă, istorie, literatură, tradiții etc.), fapt ce deschide un câmp larg de activitate – organizarea școlilor duminicale, cercurilor de studiere a limbii, istoriei, literaturii, tradițiilor din Moldova, care contribuie la consolidarea comunității moldovenești.

Analiza teoriilor și experiențelor, din mai multe perspective, privind conceptele de realizare a conexiunii și continuității între ciclurile de învățământ superior, a permis identificarea și determinarea unor concepte aplicabile învățământului universitar în contextul principiilor Bologna pentru cele trei cicluri: licență, masterat, doctorat. Conceptul elaborat se bazează pe analiza complexă a dimensiunilor – politici educaționale privind curriculumul universitar, viața studențească și serviciile de carieră, corelarea învățământului superior cu piața muncii, structura și conținutul planurilor de învățământ, conținuturile instruirii și logica construirii acestora pe cicluri, stagiile de practică, procesul de instruire, accentele puse în formarea competențelor profesionale, transversale și pe discipline.

Este definit conceptul de finalitate a educației ce stabilește trăsăturile fundamentale ale activității de formare-dezvoltare a personalității, care se bazează pe câteva direcții de dezvoltare – asigurarea calității, promovarea dimensiunilor europene, sinergia învățământului și științei, promovarea mobilității, sistem bazat pe credite, educația pe parcursul întregii vieți.

S-a stabilit că nu există diferențe semnificative în ceea ce privește percepția conflictului muncă-familie (CMF) în funcție de gen. Atât bărbații, cât și femeile manifestă un nivel moderat sau scăzut de conflict, iar diferențe se atestă doar în ceea ce privește angajamentul de rol. Astfel, în cazul necesității de a alege între a dedica mai mult timp sarcinilor din familie, respectiv carierei sau muncii, femeile, mai degrabă, vor renunța la carieră în favoarea familiei, pe când bărbații, invers – vor alege să dedice mai mult timp dezvoltării carierei profesionale. S-a constatat că angajații recunosc inevitabilitatea CMF, dar ignoră consecințele acestuia. Nu este conștientizat nici rolul pe care l-ar putea avea organizația în susținerea angajaților, consecințele CMF fiind recunoscute abia când situația devine destul de gravă, ajungându-se până la divorț, probleme de sănătate fizică sau psihică.

În cadrul cercetărilor interdisciplinare a fost stabilită tipologia analizei structurale a reprezentărilor sociale. A fost editată monografia *Tratat de analiză structurală a reprezentărilor sociale* (autor Mihail Șleahțișchi). Lucrarea conține rezultatele cercetării științifice desfășurate pe parcursul a 6 ani (2011–2016, autorul fiind angajat în două proiecte consecutive, desfășurate la două universități (Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, 2011–2014 și Universitatea de Stat din Moldova, 2015–prezent). Monografia este o lucrare de pionierat pentru întregul spațiu științific românesc. Ea oferă cercetării din domeniul științelor sociale și umanistice instrumentele de analiză structurală a reprezentărilor sociale și societale. Aceste instrumente sunt aplicate și la studierea literaturii, creației, scriitorului ca obiecte sociale care generează reprezentări sociale. În cadrul proiectului a fost determinat, pe varii paliere aplicative, specificul receptării (ca una din modalitățile de creare a reprezentărilor) poeziei și romanului românesc.

A fost studiat repertoriul de carte religioasă care s-a păstrat în fondurile de la Chișinău. Cercetările au demonstrat că spre sfârșitul secolului XIX, în afară de cărțile liturgice, se tipăreau și lucrări cu caracter juridic religios, destinate organizării vieții bisericești, multe cărți de catehizare, pentru diverse tipuri de destinatari, acatiste răspândite cu precădere în spațiul ortodox rus, lucrări pentru uzul clericilor ș.a. Unele dintre ele („Acatistul acoperemântului maicii Domnului”, „Instrucția blagocinului”, „Tipic bisericesc”) prezintă interes nu doar pentru filologii care studiază limbajul bisericesc, dar și pentru cercetătorii istoriei bisericii, ai vieții religioase din Basarabia.

În baza analizei datelor obținute prin studierea ortofotoplanurilor, peisajului arheologic și investigațiilor arheologice de amploare a devenit posibilă evidențierea majorității siturilor din regiunea sudului Nistrului mijlociu. Cartarea monumentelor arheologice descoperite a permis determinarea tabloului demografic, ce s-a perindat pe parcursul mileniului I a. Chr. și a caracterului sistemului de construire a centrelor și zonelor rezidențiale. A fost redactat studiul monografic „Evoluția habitatului din microzona Saharna în mileniul I a. Chr.”

A fost publicat volumul *Istoria mănăstirii Neamț și Secu*, vol. III de Andronic Popovici. Lucrarea interdisciplinară mizează pe informarea comunității naționale și internaționale, mai cu seamă astăzi, când în Republica Moldova lucrări și izvoare cu referire la istoria bisericii sunt încă într-un număr foarte mic.

A fost definitivat și publicat studiul *Istoria Universității de Stat din Moldova*. Tratatul prezintă în sine o expunere exhaustivă a evenimentelor care s-au perindat din momentul deschiderii acestei instituții și până în zilele noastre.

A fost extinsă și diseminată experiența de cercetare și valorificare a memoriei colective prin elaborarea colecției de documente de istorie orală (vol. I, tom. 1), materiale-suport pentru programele de studii de nivel universitar, pentru crearea bazelor de date la nivelul centrelor de instruire, resurse web, organizarea seminarelor pentru profesorii școlari.

Pentru prima dată în ultimele două decenii în Republica Moldova s-a publicat un ghid teoretico-metodologic în domeniul educației artistice în preșcolară, în care s-a reunit experiența Republicii Moldova, României și Federației Ruse. Pentru a fundamenta teoretic activitatea metodologică, autorii ghidului au generalizat și sintetizat cele mai principale legi ale artelor (caracterul expresiv, imagistic, temporal/spațial) din perspectiva domeniilor muzică, teatru, coregrafie și artele plastice și concepția integrării metodologice a conținuturilor educației artistice. În cadrul Seminarului Republican organizat în parteneriat cu Ministerul Educației pentru cadrele didactice care predau disciplinele ariei curriculare Arte s-au desfășurat trei ateliere de lucru pentru diseminarea rezultatelor cercetării conceptelor: *educație artistică pe parcursul vieții, dimensiunea interdisciplinară în educația artistică, integrarea teoretico-metodologică a domeniilor educației artistice, predarea integrată a disciplinelor artistice*. Sinteza rezultatelor cercetărilor științifice privind *modelul teoretico-metodologic de integrare a domeniilor de educație artistică* (Artistic Education Areas: Methodological Integration) a fost publicată în volumul unei din cele mai prestigioase edituri mondiale IGI Global (S.U.A.) – *Handbook of Research on Applied Learning Theory and Design in Modern Education Hershey* (Morari M.), cu impact semnificativ asupra perspectivelor de dezvoltare a pedagogiei artistice (indexat în baza de date Scopus) (la toate ciclurile de învățământ (preșcolar, primar, gimnazial, liceal) și 5 reviste științifice din străinătate. În studiile monografice se propun modele pedagogice originale pentru toate domeniile de educație artistică.

Au fost elaborate Ghidul de implementare a praxiologiei inovaționale pentru învățământul Artistic secundar (școală de muzică/arte), învățământul artistic profesional (colegiu muzical-pedagogic), învățământul artistic universitar; cursuri universitare opționale (ciclurile: licență, masterat): a) strategii eficiente ale învățământului artistic (Eficiența educației artistice); b) strategii de implementare a praxiologiei inovational-artistice.

Au fost organizate și monitorizate traininguri teoretico-praxiologice a profesorilor școlari și universitari (Chișinău, Soroca, Florești, Bălți).

Au fost elaborate recomandări pentru eficientizarea formării inițiale în domeniul educației incluzive la nivel universitar în baza evaluării implementării cursului obligatoriu „Educație incluzivă” în programele de formare inițială și continuă în învățământul superior la domeniul 14 Științe ale Educației.

A fost lansat programul de recalificare profesională „Cadrul didactic de sprijin” – 16 beneficiari.

A fost introdus modulul „Educația incluzivă” în cadrul programelor de formare continuă la domeniul 14 Științe ale Educației – 235 de beneficiari.

Au fost dezvoltate competențele profesionale în domeniul educației incluzive a 245 de cadre didactice din 7 instituții preuniversitare (Gimnaziul „Filipeni”, r. Leova, Liceul Teoretic „Universum”, s. Sărata Galbenă, r. Hâncești, Gimnaziul Strășeni, Liceul internat cu profil sportiv Lipoveni, Cimișlia, s. Leușeni, r. Hâncești, Liceul Teoretic D. Celenghir s. Avdarma UTAG).

A fost elaborat primul suport aplicativ pentru intervenția psihologică în vederea modificării practicilor sociale (RS). A fost stabilit rolul deținut de practicile sociale în geneza și evoluția reprezentărilor sociale;

A fost identificat impactul exercitat de practicile sociale asupra procesului de transformare a reprezentărilor sociale. Au fost precizate motivele pentru care „o schimbare de practică socială antrenează o schimbare de reprezentare socială”.

A fost elaborat draftul studiului analitic cu denumirea „De ce și cum practicile sociale modifică reprezentările sociale?”. Au fost promovate activități de intervenție psihologică în vederea modificării practicilor sociale. A fost promovată Masa rotundă „Dimensiuni ale sănătății familiei în RM”.

A fost elaborat site-ul informativ <http://psyconsult.usarb.md/> .

A fost realizată consilierea psihologică a familiilor, inclusiv prin intermediul site-ului informativ. A fost promovată Masa rotundă „Dimensiuni ale funcționalității familiei în Republica Moldova” în colaborare cu Universitatea „Petre Andrei” din Iași, România.

A fost editată monografia colectivă „Familia în spațiul reprezentărilor sociale: definiții, concepții, reflecții”.

A fost precizat conceptul instruirii adaptive universitare și particularizat modelul pentru diferite cursuri universitare. Au fost plasate pe platforma de învățare universitară a conținuturilor pentru o serie de cursuri.

A fost analizată calitatea unor materiale didactice de pe platformă prin utilizarea lor în procesul de instruire (suplimentar la orele de curs în contact direct). A fost determinat cursul, eșantionul experimental, eșantionul de control, pentru experimentul pedagogic care urmează.

Au fost organizate și realizate 2 ateliere de lucru în cadrul evenimentelor MoodleMoot Moldova 2016 și MoodleMoot România 2016.

Au fost publicate un suport de curs pentru studierea Bazelor programării și două ghiduri metodologice pentru cadrele didactice, menite de a le pregăti pentru implementarea modelului de instruire adaptiv la specialitățile *Pedagogie în învățământul primar și Matematică și informatică*;

Au fost organizate două mese rotunde la subiectele de cercetare ale proiectului, colectate și prelucrate rezultatele lor;

A fost analizată baza teoretico-metodologică a conceptelor de cultură inovațională, potențial inovațional, management inovațional. Au fost definite elementele de bază ale culturii inovaționale a tinerilor specialiști. A fost demonstrată necesitatea formării unei culturi inovaționale în instituțiile din învățământul superior. În vederea cercetării potențialului inovațional al tinerilor specialiști, a fost formată metodologia de cercetare, eșantionul cercetării și subiecții de cercetare, a fost elaborat chestionarul care va servi în calitate de instrument al cercetărilor ulterioare.

Au fost identificate o serie de elemente specifice și generale ale regimului totalitar-comunist. Se constată că fiecare familie deportată are istoria propriei deportări și istoria propriei supraviețuiri. Rezultatele studiilor de teren prin metoda istoriei orale, în complex cu metoda observației participative și etnografică, au fost valorificate în comunicările științifice și studii prezentate la conferințe științifice naționale și internaționale. Pentru a consolida caracterul documentar al studiilor de istorie orală cercetătorii în unele cazuri au identificat în Arhiva Națională a Republicii Moldova dosarele persoanelor intervievate. Cu ajutorul materialelor documentare publicate (Cartea memoriei) și a documentelor de arhivă au fost confirmate numele persoanelor sau familiilor menționate în narațiuni de persoanele intervievate.

Complexul de cercetări interdisciplinare privind memoria colectivă a perioadei de instaurare și constituire a regimului comunist (represalii politice, foametea provocată de autoritățile sovietice, colectivizare, deportări staliniste) în perioada anilor 1940–1941, 1944–1953 în Moldova Sovietică, accentuează valoarea mărturiilor supraviețuitorilor acestei epoci în calitate de sursă de documentare istorică de o valoare inestimabilă.

Crearea și consolidarea bazei de date digitală tematică, elaborarea volumelor de mărturie, documente și a studiilor creează o bază documentară pentru studierea și analiza manifestării regimului totalitar-comunist în localitățile din nordul Republicii Moldova.

Pe parcursul anului 2016, au fost atrase în activitățile proiectului instituții muzeale, ale învățământului superior universitar și preuniversitar, precum și asociații ale deportaților, structuri ale administrației locale.

A fost publicat un volum de memorii și mărturii, documente *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 1. Ch.: Belacron, 2016. 337 p. Fiecare material inclus în

colecție prezintă un studiu de caz separat și este constituit din: studiul introductiv, narațiunea orală în variantă descifrată și pregătită pentru publicație, materiale adiționale din arhiva de familie a persoanei intervievate. 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;

A fost elaborată o inițiativă legislativă privind recunoașterea statutului de victimă a regimului totalitarist a persoanelor care au suferit foametea din 1946–1947.

Cercetarea regimului totalitar sovietic a adus în centrul atenției, după 1989, documente nevalorificate anterior de istoriografia oficială. Studiile științifice privind narațiunea supraviețuitorilor regimului totalitar din RSS Moldovenească reconstituie dinamici culturale, sociale, inclusiv percepții și emoții personale. O conlucrare activă, critică, echidistantă a izvoarelor valorificate de cercetarea științifică poate genera noi contribuții în domeniul istoriografic.

A fost realizată varianta de dicționar plurilingv de frazeologisme ale defectelor omenești. Această activitate presupune selectarea din dicționarele frazeologice și de proverbe și zicători ale limbilor română, rusă și franceză a unui corpus de expresii aparținând discursului repetat și realizarea unei variante de dicționar. S-a definitivat și îmbunătățit programul de stocare și gestionare a datelor care ar oferi posibilități mai extinse față de varianta clasic imprimată. Este vorba de realizarea unor operații de stocare, organizare și gestionare a elementelor frazeologice din mai multe limbi, unde se pot stabili afinități nu doar la nivelul literal, dar și la nivelul mentalului comunităților respective. În calitatea sa de instrument de lucru, corpusul electronic de frazeologisme valorifică posibilitățile TIC, economisește resurse temporale și umane și poate dezvălui legături care, într-o variantă editată, s-ar realiza cu dificultate.

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”

Au fost examinate aspecte istorico-demografice și genealogice, fiind valorificate surse inedite din fondurile Arhivei Naționale a Republicii Moldova la problema de cercetare; a fost studiat un aspect din istoria femeii – văduvia; a fost analizat conceptul văduvie, precum și implicațiile sociale, economice, demografice, matrimoniale ale femeii văduve; a fost identificat statutul de văduvă pentru toate categoriile sociale: boierime, țărănime, preoțime; au fost analizate componentele politicii confesionale externe a Țării Moldovei în perioada domniei lui Vasile Lupu; a fost stabilită importanța susținerii de către Țara Moldovei a Bisericii Ortodoxe din Transilvania, Orientul Apropiat și Regatul Polon; au fost identificate cauzele conservării elementelor de autonomie administrativă lărgită în Polonia și Finlanda și limitarea autonomiei administrative în Basarabia; au fost analizate trăsăturile generale și evidențiate aspectele particulare ale organizării administrației urbane ale provinciilor din partea europeană anexate la Imperiul rus la începutul secolului XIX Finlanda, Polonia și Basarabia; au fost analizate relațiile spirituale, culturale, economice, de sprijin reciproc ale Țării Moldovei cu centrele ortodoxe din străinătate în perioada 1627–1629; a fost analizată contribuția reprezentanților Liceului nr.1 de fete a Zemstvei din Basarabia la activitatea și promovarea Bibliotecii Publice din orașul Chișinău la sfârșitul secolului al XIX-lea începutul secolului al XX-lea.

A fost elaborat și aplicat chestionarul „Eu și cultura națională și universală” la treapta învățământului liceal (277 de elevi) în mai multe licee din Chișinău, r. Briceni, Soroca, Strășeni, Dubăsari, or. Cricova etc.; s-a constatat că, spre deosebire de elevii de la treapta gimnazială, liceenii se informează din variate surse pentru a completa cunoștințele din domeniul culturii. Ei au enumerat mai multe personalități din domeniul muzicii, literaturii, teatrului, cinematografului, artelor plastice, atât din cultura românească, cât și din cultura universală. A fost stabilit că elevii apreciază valoarea artistică și istorică a mai multor monumente de arhitectură din localitățile lor de baștină. Totodată, este îngrijorător faptul că mulți elevi află informații noi doar din surse informaționale, citind puțin.

A fost argumentată importanța studierii mai ample în învățământul liceal a patrimoniului național și universal. Au fost studiate conținutul și modul de expunere a temelor dedicate patrimoniului cultural în manualele de Istorie, Educație civică pentru clasele a X–XII-a. Sugestii au fost formulate în adresa autorilor de manuale, privind sporirea volumului materialelor cu conținut cultural, includerea în manuale și ghiduri a capodoperelor culturii artistice din spațiul Republicii Moldova, respectarea particularităților de vârstă a elevilor în expunerea informațiilor. Recomandări au fost formulate și în adresa Ministerului Educației cu referire la actualizarea Curriculumului la disciplinele școlare de bază, în vederea sporirii numărului de teme din domeniul studierii și protecției patrimoniului cultural și natural, aprobării noilor discipline opționale, ca de ex. „Educația pentru Patrimoniu”, publicării mai multor culegeri de studii și crestomații în ajutor profesorilor. Au fost expuse idei și propuneri cu privire la consolidarea colaborării școlii cu familia, instituțiile muzeale, centrele de cultură, administrația publică locală în organizarea și desfășurarea mai multor acțiuni culturale pentru elevi cu scopul valorificării tradițiilor populare ale localităților, păstrării obiectelor patrimoniului material și imaterial, consolidării relațiilor cu alte instituții de stat și nonguvernamentale preocupate de protecția moștenirii culturale. A fost publicată lucrarea *Istoria contemporană a românilor*. Partea I (1918–1940). Vol. II (autor Valentin Burlacu).

Au fost examinate oportunitățile de ofertare, conceptualizare și elaborare a cursurilor opționale pentru aria curriculară *limbă și comunicare*; a fost cercetată și reflectată în publicații noțiunea de „portofoliu al cursului opțional”, rezultatele fiind diseminate la seminare republicane și în documente de politici educaționale.

A fost concepută metodologia de elaborare a softurilor educaționale; au fost elaborate softuri educaționale la limba română (dictare); limba franceză (exersarea vorbirii); la matematică, clasa a doua (tabla înmulțirii); educație muzicală pentru clasa a II-a etc.; au fost pregătiți 103 formatori regionali/locali din țară pentru formarea continuă prin e-learning a cadrelor didactice.

Au fost determinate fundamentele teoretice și praxiologice ale formării competențelor profesionale ale studenților pedagogi prin tehnologii informaționale și comunicaționale; au fost stabilite fundamentele psihopedagogice și praxiologice ale psihologiei familiei; au fost determinate reperetele teoretice și practice ale *psihosociologiei comportamentului deviant*; au fost identificate și clasificate *strategiile de evaluare* în cadrul suportului de curs; a fost determinată empatia ca valoare profesională a cadrelor didactice rezistentă la stres; a fost redată problematica educației pentru parentalitate a adolescenților din familiile defavorizate; a fost prezentată valorificarea manualului electronic în formarea competențelor profesionale ale studenților pedagogi; au fost stabilite și publicate elementele structurale ale competenței de management al stresului profesional al cadrelor didactice descrise; a fost elucidată metodologia adaptării socio-profesionale a studenților pedagogi.

Au fost analizate și documentate studiile recente în domeniul abordării dizabilității; organizate discuții publice unde s-a analizat rezultatele studiului sociologic privind factorii de impact care influențează asupra asigurării șanselor în domeniul Educației Incluzive în instituțiile de învățământ superior; promovate experiențele pozitive ale bibliotecilor incluzive, a Universităților incluzive; continuată activitatea școlii voluntarilor cu implicarea tinerilor cu dezabilități din Universități incluzive; determinate percepțiile și atitudinile populației din Republica Moldova față de programul de dezvoltare a Educației Incluzive în vederea implementării modulului Educație Incluzivă; identificate atitudinile existente în Universități față de tinerii cu dezabilități; realizate sondaje de opinii, interviuri privind analiza dificultăților și barierelor la nivelul sistemului de învățământ în Republica Moldova.

A fost demonstrat că orientarea profesională spre succes a pedagogului poate duce spre anxietate și agresivitate din partea cadrului didactic și a încordării în relațiile cu elevii, conflict și drept rezultat exercitarea violenței; constată o relație foarte puternică invers proporțională între variabilele încredere în sine și agresivitate indirectă și încredere în sine și iritabilitate la copii; evidențiate diferențe de gen în manifestarea anxietății la copii de vârstă preadolescentă. Astfel fetele

reprezintă acel segment al preadolescenților, în care incidența anxietății (precum și a anxietății – stare și anxietății – trăsătură) este mai ridicată decât în rândul băieților; stabilită evoluția anxietății la băieți și la fete; determinați factorii familiali ce provoacă anxietatea la preadolescenți: traumele familiale cronice, certurile, decesurile în familie, divorțurile, prin privațiunea de afecțiune a unuia dintre părinți sau prin apariția unui părinte vitreg care se dovedește a fi rece sau brutal cu copilul, determină cel mai adesea stări tensionale, conflictuale, cu tentă anxioasă sau depresivă la preadolescenți; determinate tehnicile psihodiagnostice pentru realizarea experimentului, printre care sunt atât cele, care determină atitudinile subiecților față de problemă cercetată, cât și cele orientate spre identificarea toleranței și altor particularități de personalitate a lor.

Au fost determinate componentele structurale ale programelor de resocializare a minorilor în corelație cu profilul psihosocial obținut; formulate scopurile și obiectivele programelor de resocializare a minorilor; selectate exercițiile pentru fiecare componentă structurală a programelor; proiectate exercițiile selectate pe activități de lucru și s-au integrat activitățile de lucru în programe de resocializare finale; elaborate programul de resocializare a minorilor din grupul de risc, programul de resocializarea minorilor condamnați la măsuri educative de pedeapsă, programul de resocializare a minorilor eliberați din locurile de detenție, recomandări privind utilizarea exercițiilor din fiecare componentă structurală a programelor.

Î.S. Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale

A fost elaborat proiectul arhitecturii de referință a platformei-pilot pentru asigurarea evaluării calității și vizualizarea conținutului științific digital din Republica Moldova. Au fost specificate componentele platformei-pilot și a relațiilor dintre ele, într-o abordare sistemică, structurată pe trei niveluri: al serviciilor, al metadatelor și al datelor. Au fost stabilite funcțiile specifice ale modulelor platformei-pilot și au fost determinate condițiile de interoperabilitate internă între modulele platformei. Au fost determinate fluxurile de informație de intrare/ieșire și condițiile de interoperabilitate externă în raport cu furnizorii și beneficiarii de informații.

A fost realizată descrierea în formatul de schimb de date CERIF-XML a entităților, care urmează să fie inter-schimbate între modulele component definite în arhitectura platformei-pilot. Au fost stabilite cerințele ce decurg din standardele CERIF pentru administratorul, furnizorii și beneficiarii platformei-pilot și s-a efectuat integrarea setului de cerințe în modelul conceptual al arhitecturii platformei-pilot.

A fost elaborat și implementat Registrul on-line al proiectelor din sfera științei și inovării finanțate de la bugetul de stat înregistrate în sistemul Expert-online, care permite generarea listei proiectelor după diverse criterii.

A fost elaborată și implementată Harta de colaborare a autorului în cadrul sistemului informatic Instrumentul Bibliometric Național, care permite selectarea autorului, vizualizarea grafică a publicațiilor autorului și legăturile dintre autor și coautorii acestuia.

Au fost propuse recomandări privind metodele și soluțiile inovative pentru statistica oficială a Republicii Moldova la nivelul Biroului Național de Statistică și al deținătorilor de date administrative, ceea ce va permite soluționarea cerințelor de date și va oferi o creștere a eficienței în utilizarea resurselor ecosistemului de date pentru monitorizarea implementării Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă în Moldova într-un mod incluziv și participativ.

Institutul de Științe ale Educației

Au fost elaborate Cadrul conceptual al formării profesionale continue a personalului didactic/ de conducere, din perspectiva motivării de învățare pe tot parcursul vieții și Metodologia formării continue a personalului din învățământul general, care constituie baza formării continue a cadrelor

didactice și de conducere din perspectiva motivării de învățare pe tot parcursul vieții, toate vizând sublinierea importanței și eficienței profesionalizării didactice, precum și scoaterea în evidență a indicatorilor de performanță atinși prin educația permanentă/formarea continuă/autoformarea.

Au fost determinate resursele și barierele personalității în raport cu învățarea pe tot parcursul vieții, precum și nevoile de suport psihologic în acest proces. Inclusiv au fost stabilite nevoile de asistență psihologică persistente în dezvoltarea personalității cu CES.

Au fost elaborate strategii pedagogice de formare a vorbitorului cult de limbă română, proiectate pe următoarele direcții de intervenție pedagogică: a) vorbitor nativ; b) vorbitor alolingv.

A fost elaborată *Concepția didactică de predare-învățare-evaluare a limbii și literaturii române ce vizează intensificarea activității de însușire a limbii române de către elevii alolingvi.*

A fost elaborat Referențialul metodologic al formării vorbitorului cult de limba română din perspectiva relației limbă-vorbire-comunicare, ce vizează ridicarea nivelului de vorbire al elevilor în comunicarea didactică și în cea cotidiană în baza conștientizării importanței unei vorbiri culte; implicarea activă a tuturor cadrelor didactice școlare în formarea vorbitorului cult de limba română la nivelul școlii naționale.

Au fost elaborate trei modele pedagogice de eficientizare a formării vorbitorului cult de limbă română: modelul transdisciplinar al formării vorbitorului cult de limbă română (pentru vorbitorul nativ de limbă română); modelul interdisciplinar al formării vorbitorului alolingv de limbă română (cu instruire bilingvă); modelul parteneriatului educațional în formarea vorbitorului cult de limbă română.

Au fost elaborate Standarde de competență pentru cadrele didactice din învățământul primar, gimnazial și liceal, pe domeniile: Comunicare didactică, Comunicare și interrelaționare; Cultura comunicării; Standarde de performanță (pentru elevi) în cultura comunicării.

Au fost elaborate Curriculum disciplinar adaptat (științe, clasa a III-a); Curriculum opțional la cultura comunicării; Curriculum universitar la Cultura Comunicării pentru formarea inițială; Curriculum postuniversitar/Programa pentru formarea continuă. Recomandări metodologice pentru învățători și profesori privind eficientizarea activității de formare a vorbitorului cult în cadrul orelor de curs și a activităților extracurriculare.

Academia de Administrare Publică

Au fost evidențiate aspectele teoretico-aplicative a abordării integrate în dezvoltarea regională a Republicii Moldova.

Au fost studiate aspectele de coordonare și implementare a strategiei la nivelul regional, monitorizat și evaluat procesul de implementare a programelor și proiectelor cu impact regional.

A fost analizat sistemul de statistică și colectare a datelor, în vederea efectuării analizei pre și post implementare a proiectelor de dezvoltare regională.

Au fost studiate mecanismele și instrumentele de descentralizare în: Polonia, Cehia, Ungaria.

Au fost studiate monografiile, studii, rapoarte, cu privire la experiența europeană în domeniul descentralizării.

A fost analizată structura administrativ-teritorială în unele țări ale UE: Marea Britanie, Germania, Franța, Italia.

Au fost analizate competențele autorităților publice locale în Franța, Italia, Germania, Marea Britanie, Belgia, Olanda. Ca rezultat al studiului au fost identificate următoarele competențe comune ale autorităților publice locale:

- Elaborarea normelor de control și asigurarea realizării legislației federale și locale pe teren;
- Dispunerea și utilizarea proprietății municipiului, a finanțelor locale, formarea, aprobarea și executarea bugetului local, stabilirea impozitelor locale și a taxelor;
- Asigurarea dezvoltării social-economice complexe a teritoriului;

- Asigurarea întreținerii și dezvoltării infrastructurii sociale și comunale-inginerești a teritoriului, prestarea unui complex integral de servicii populației;
- Menținerea ordinii publice.

Au fost organizate și desfășurate ședințe de lucru cu autoritățile publice locale; facilitat procesul de elaborare a strategiilor de dezvoltare durabilă în 22 localități (4 orașe și 18 localități rurale).

A fost organizată și realizată masa rotundă „Consolidarea capacităților administrației publice locale în contextul implementării Strategiei de Reformă a administrației publice (2016–2020)”, în cadrul Consiliului Raional Leova.

A fost elaborat (și este în curs de editare Ghidul practic pentru autoritățile publice locale „Instrumente de bună guvernare la nivel local”.

Universitatea de Stat din Tiraspol

A fost creat *Laboratorul virtual de Matematică și Informatică* care va deservi procesul de formare continuă a profesorilor de matematică și informatică (<https://sites.google.com/site/mdcode01/Home>). Astfel de laborator nu a existat în țară. A fost elaborată o structură modernizată a cursurilor de formare profesională continuă a cadrelor didactice la Matematică și Informatică. Au fost create Suportul tehnologic și Recomandări de utilizare a acestuia în scopul dezvoltării resurselor digitale la modulele: didactica științelor exacte; probleme actuale ale didacticii informaticii; probleme actuale ale didacticii matematicii; metodologia utilizării tic în învățământul preuniversitar; psihopedagogie. Pentru modulele menționate au fost create resurse digitale.

A fost realizat un studiu în domeniul e-Learning pentru valorificarea și implementarea în procesul de formare continuă a cadrelor didactice la Matematică și Informatică prin instruirea mixtă sau la distanță. A fost elaborată o structură modernizată a cursurilor de formare profesională continuă a cadrelor didactice la Matematică și Informatică. Au fost create Suportul tehnologic și Recomandări de utilizare a acestuia în scopul dezvoltării resurselor digitale la modulele: didactica științelor exacte; probleme actuale ale didacticii informaticii; probleme actuale ale didacticii matematicii; metodologia utilizării tic în învățământul preuniversitar; psihopedagogie. Pentru modulele menționate au fost create resurse digitale.

A fost demonstrat că metoda învățării prin investigație este o metodă modernă constructivistă și după structura ei este similară învățării pe bază de proiect și problematizate. A fost stabilit că deprinderile de cercetare științifică, formate în cadrul aplicării permanente a învățării prin investigație, sunt anume acele deprinderi ce stau la baza învățării pe tot parcursul vieții. Deprinderile de interacțiune socială, formate în cadrul lucrului în grup, și deprinderile de comunicare sunt elemente distinctive ale învățării prin investigație. Au fost aplicate concepte noi de predare-învățare-evaluare interactivă într-un mediu digitalizat. În acest scop este organizat *Laboratorul Medii Digitalizate de Învățare Activă* în cadrul căruia 83 cadre didactice au urmat cursuri de perfecționare și alte 576 au participat la seminare.

A fost organizat *Atelierul Internațional Clasa Digitalizată – Realizări recente ale cadrelor didactice din Republica Moldova, România, SUA*. Rezultatele cercetărilor au fost apreciate și diseminate în cadrul atelierului.

A fost stabilită metodologia elaborării bazei de date a elementelor componente ale peisajelor culturale și unităților lor taxonomice. A fost elaborată baza de date a acestor elemente, care va fi folosită în colectarea, stocarea, analiza și interpretarea informației referitoare la componentele patrimoniului, ce vor servi ca markeri în regionarea peisajelor culturale.

Au fost evidențiate aspectele teoretice privind conceptul de calitate a populației, evoluția interpretării acestuia în timp, interdependențele cu conceptul apropiat de calitatea vieții populației, dar și structura acestui concept, unde se include categoriile și indicatorii demografici necesari pentru evaluarea calității populației unui stat sau regiune. A fost analizată dinamica calității populației

Republicii Moldova, în special pentru ultimii 15–20 de ani, cu analiza indicatorilor demografici din categoriile: sănătate, educație și calificare, cultură. Au fost determinate diferențierile teritoriale privind calitatea populației Republicii Moldova, cu evidențierea aspectelor pozitive și negative ale diferitor regiuni sau raioane ale țării. Au fost stabilite tendințele de evoluție a calității populației în Republica Moldova și au fost elaborate propuneri de optimizare a calității populației, care vor fi utile pentru implementarea politicilor în domeniul sănătății, culturii și educației.

Academia de Studii Economice a Moldovei

Au fost efectuate cercetări de tip fundamentale și aplicative în domeniul științelor economice, s-a pus un accent deosebit pe abordarea interdisciplinară a fenomenelor și proceselor din economia națională, în contextul evoluțiilor și abordărilor teoretice și practice naționale, europene și mondiale. Activitatea de cercetare s-a derulat în cadrul centrelor Institutului de Cercetări Economice și Studii Europene, altor echipe de cercetare, formate din colective temporare din cadrele universitare ale ASEM, pe perioada de derulare a proiectului de cercetare.

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.

A fost Elaborat cadrul logic al mecanismului de reglementare și supraveghere a sistemelor financiare în UE.

A fost Elaborat cadrul logic al organizării reglementării și supravegherii sistemelor financiare în UE.

Au fost identificate criteriile determinante pentru trecerea de la o stare economico-socială la alta și s-a demonstrat că dezvoltarea economică a Republicii Moldova în următorii 1,5–2,5 ani va fi una plină de riscuri fundamentale, care vor afecta întreaga societate și va finaliza cu trecerea la o nouă stare evolutivă, cu implicații profunde, în intervalul de timp pronosticat, asupra întregii vieți economice și sociale.

Au fost estimate riscurile economico-financiare ale perioadei de tranziție și au fost analizate scenarii ale tranziției de la o stare a situației economico-financiare la alta.

Au fost elaborate propuneri cu privire la perfecționarea mecanismului de finanțare a sistemului de ocrotire a sănătății prin stabilirea conexiunii dintre relațiile și resursele financiare în cadrul domeniului studiat.

Au fost elaborate propuneri cu privire la mecanismul de organizare al clusterului regional în cadrul sistemului de ocrotire a sănătății în Republica Moldova.

Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport

Activitatea de cercetare-dezvoltare și inovare a fost orientată asupra problemelor prioritare cu referire la formarea, dezvoltarea și consolidarea valorilor noii societăți bazate pe cunoaștere; formarea specialiștilor în domeniul culturii fizice, de înaltă performanță, prin oferirea de programe de studii creative, care să integreze rezultatele cercetării științifice și să contribuie la dezvoltarea intelectuală a studenților, masteranzilor și doctoranzilor; generarea de calificări competitive în formarea universitară și postuniversitară; dezvoltarea unui corp profesoral și de cercetare de înaltă responsabilitate profesională și civică și nu în ultimul rând la promovarea valorilor științifice, culturale și etice în comunitatea națională și internațională.

Au fost stabiliți indicii aplicați frecvent în testarea nivelului pregătirii funcționale. Efortul fizic trebuie dozat în mod rațional, în funcție de posibilitățile biologice individuale ale sportivilor.

S-a efectuat analiza pregătirii fizice generale și specifice la sportivi, fiind stabilite cele mai eficiente mijloace de pregătire fizică generală și specială în diferite probe de sport.

S-a efectuat analiza pregătirii tehnico-tactice a sportivilor, determinându-se că începând cu etapa antrenamentului aprofundat, nivelul pregătirii fizice generale scade suficient, iar cel al pregătirii fizice specifice se va majora treptat în strictă corelare cu nivelul măiestriei sportive.

Au fost apreciate cele mai eficiente mijloace ale eforturilor de antrenament și competiționale în diferite probe de sport. Astfel, au fost organizate și desfășurate ședințe de lucru cu antrenorii loturilor naționale în diferite probe de sport, la care a fost propus un set de documente de programare și dirijare a procesului de antrenament (programe de antrenament, caracteristici-model pentru sportivi etc.).

A fost elaborat modelul acmeologic al strategiei pregătirii profesionale în domeniul culturii fizice, care presupune că procesul de formare a capacităților este influențat de trăsăturile de caracter, personalitate, de formare a conștiinței de sine, de acumulările de ordin fizic, psihic și psihomotor, aflându-se în strânsă relație cu procesul de predare învățare. Competența psihopedagogică formată se manifestă în mod constant la parametrii superiori, îmbunătățind performanțele individuale.

Au fost analizate problemele pregătirii profesionale a specialistului din domeniul culturii fizice în Republica Moldova și peste hotare: în țările CSI și UE.

Universitatea Cooperatist-Comercială din Moldova

A fost creat un parteneriat eficient cu reprezentanții Ministerului Economiei, Moldcoop, cei ai mediului de afaceri, care au contribuit la perfecționarea cadrului legislativ-normativ în domeniul comerțului interior:

- studiu al legislației comunitare cu privire la comerț și identificarea direcțiilor de ajustare a legislației naționale la acquis-ul comunitar;

- argumentarea propunerilor de modificare a legislației naționale în domeniul comerțului:

- Legea nr. 231/2010 cu privire la comerțul interior, care prevede simplificarea lansării unei activități comerciale – substituirea autorizației de funcționare în comerț cu simpla notificare la primăria localității (Monitorul Oficial din 19.07.2016);

- Legea nr. 284/2004 cu privire la comerțul electronic referitor la extinderea domeniului de reglementare (toate serviciile societății informaționale), stabilirea răspunderii furnizorilor de servicii electronice, inclusiv intermediarii, desemnarea Agenției Protecției Consumatorilor ca instituție de supraveghere a serviciilor respective și punct de contact cu UE.

Au fost elaborate documente de politici, precum:

- Strategia de dezvoltare a cooperăției de consum pentru perioada 2016–2019, aprobată la congresul al XVI-lea la 12.02.2016; oferirea suportului metodologic în implementarea strategiei menționate;

- Strategia de dezvoltare a comerțului interior din r. Rezina, aprobată la 15.02.2016, decizia nr.1/7 a Consiliului raional Rezina, oferirea suportului metodologic în implementarea acesteia.

S-a efectuat transferul informațional și inovațional dintre mediul academic și cel de afaceri, s-au diseminat și valorificat rezultatele activităților din cadrul proiectului pe parcursul anului 2016.

B. Secții

3.6. Cele mai valoroase realizări științifice

3.6.1. Secția Științe Naturale și Exacte

Institutul de Zoologie

Catalogul „Entomofauna alogenă invazivă din Republica Moldova”

Autori: dr. Timuș A., acad. Toderăș I., dr. Croitoru N.

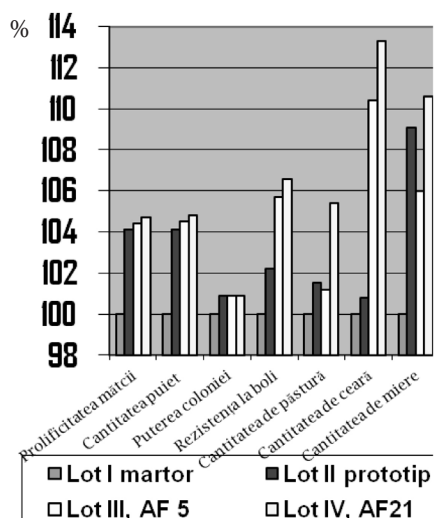
Pentru 47 de specii de insecte cu statut de „alogene invazive” care au colonizat ecosistemele Republicii Moldova, au fost elaborate fișe fitosanitare inedite în care sunt prezentate: identitatea taxonomică, denumirile populare ale insectelor, originea biogeografică, migrațiile continentale până la pătrunderea în Europa și în țară; secvențe din particularitățile bioecologice ale speciilor; factorii de reglare (ecologici, biologici și antropogeni) a efectivului populațiilor speciilor alogene invazive; harta geografică cu indicarea traseelor de pătrundere pe teritoriul republicii; imagini originale reprezentative a stadiilor de dezvoltare și a modului de atac; referințe bibliografice selective.

Suplimente nutritive bioactive (AF7, AF21) pentru hrănirea albinelor în perioadele deficitare de cules în natură

Autori: dr. Cebotari V., acad. Toderăș I., acad. Gulea A., prof. Cadot E., prof. Floquet S.

Institutul de Zoologie al AȘM (dr. Cebotari V., acad. Toderăș I.), în colaborare cu USM (acad. Gulea A.) și Institutul Lavoisier din Versailles, Franța (prof. univ. Cadot E. și Floquet S.) au efectuat testarea în hrana albinelor, în perioada deficitară de cules în natură, a suplimentelor nutritive, îmbogățite cu substanțe biologice active (SBA), compuși organici coordinați (COC).

S-a constatat că suplimentele nutritive îmbogățite cu COC AF5 și AF21 condiționează creșterea la familiile de albine, comparativ cu lotul martor, a rezistenței la boli, a cantității de ceară la clădirea fagurilor, a cantității de păstură și miere acumulate în cuib cu 5,7–13,3 %.

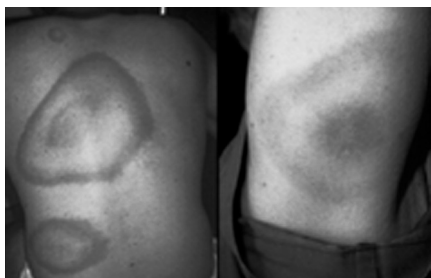


Babesia venatorum – agent de parazitoze sanguine

Autori: dr. Cravcenco O., dr. Movilă Al., acad. Toderăș I.

A fost demonstrat că specia *Ixodus ricinus* și în Republica Moldova participă la circulația *Babesia venatorum* în mediul extern, fiind vectorul principal al babesiozei pe teritoriul țării noastre. Babesioza

(piroplazmoza) este o boală parazitară cauzată de protozoarele intraeritrocitare din genul *Babesia*, asemănătoare cu malaria, care afectează sângele animalelor și cel uman, și se caracterizează prin intoxicare, febră, dezvoltarea anemiei și adesea prin evoluție progresivă severă. Această boală are un caracter sezonier pronunțat (aprilie–octombrie), situația dată fiind cauzată de activitatea sezonieră a căpușelor. Ca rezultat al cercetării căpușelor *Ixodes ricinus* pe teritoriile din zonele de staționare pentru a stabili infestarea lor cu *Babesia*, au fost studiate 161 de exemplare de căpușe ixodide (106 de femele și 55 de nimfe. Infectarea medie a ixodidelor cu *Babesia* a fost de 18,6 % (30 ind.), infectarea cu *Babesia venatorum* a constituit 6,8 %. În analiza căpușelor infectate cu *Babesia*, colectate din diferite puncte de staționare, am constatat că procentul de contaminare variază de la 17 % în Grădina Botanică și mun. Tiraspol, până la 31% în pădurea din s. Gâsca. Procentul mediu de căpușe infectate cu *Babesia* pentru toate



cele trei puncte staționare, în trei ani de observație, a fost de 18,1 %. Sub formă de monoinfecție, *Babesia* spp. a apărut în 16 cazuri (53 %), iar în combinație cu alte microorganisme patogene în 4 cazuri (13,3 %).

Pentru a preveni dezvoltarea unei situații epidemiologice – epizootologice, este necesar a se efectua la timp teste de diagnosticare a infestării corpului acarienilor cu agenți infecțioși de zooantroponoze.

Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie

Elaborarea conceptului, identificarea modalităților, itemilor și procedeele euristice de estimare a comportamentului, emoțiilor și comunicării sanogene

Autori : acad. Furdui T., dr. Ciochină V., dr. Furdui V., dr. Glijin A., dr. Vrabie V.

În premieră au fost elaborate conceptele privind procesele de evaluare a sanogenității și disanogenității comportamentului, emoțiilor și comunicării, determinată ponderea lor în manifestarea dereglărilor psihice și sanogenității psihice în viața cotidiană. În premieră au fost identificate modalitățile exteriorizării fenomenologiei comportamentului, emoțiilor și comunicării sanogene și elaborați itemii de estimare ale acestora, precum și trei procedee euristice de identificare a comportamentului, emoțiilor și comunicării sanogene.

Tratatul „Bazele științifice și practice ale sanocreatologiei”.

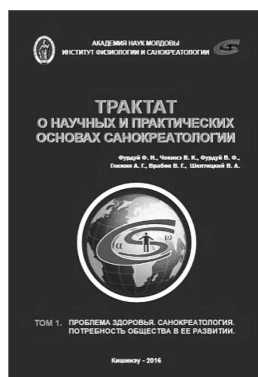
Volum I „Problema sănătății. Sanocreatologia. Necesitatea societății în dezvoltarea ei”

Autori: acad. Furdui T., dr. Ciochină V., dr. Furdui V., dr. Glijin A., dr. Vrabie V., dr. hab. Șeptițchi V.

Monografia reprezintă o lucrare inedită, ce are ca scop de a releva situația alarmantă privind degradarea biologică precoce și sănătatea populației umane contemporane, ce amenință existența și evoluția *Homo sapiens* și care se plasează ca problemă globală, necesitând soluționare urgentă.

Sunt expuse bazele științifice și practice ale științei noi – Sanocreatologia, destinată creării, menținerii și fortificării dirijate a sănătății în conformitate cu condițiile de viață și care reprezintă unica cale de prevenire a dispariției civilizației umane.

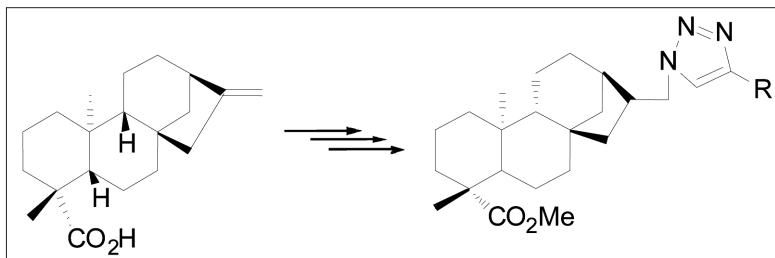
În monografie sunt aduse dovezi ale realității dezvoltării sanocreatologiei și soluționării problemei sănătății.



Sinteza di- și triterpenoidelor polifuncționalizate biologic-active din acizi terpenici naturali

Autori: dr. Kulcički V., dr. Pruteanu E., dr. Gîrbu V., dr. hab. Ungur N.

Compușii organici, care conțin grupa funcțională triazol de obicei posedă diverse activități biologice. Unii compuși triazolici posedă activitate anti-tumorală, antivirală, antibacteriană, antifungală. Pentru prima dată au fost obținuți compuși diterpenici, din seria ent-kauranului, terpenoide ce conțin fragmentul structural 1,2,3-triazolic. Derivații sintetizați au fost transmiși spre testare, la activitate antitumorală.



Procedeu de purificare a apelor subterane de ioni de amoniu și amoniac

Autori: dr. hab. Ciobanu M., m. c. Lupașcu T.

A fost elaborat și brevetat un procedeu de tratare a apelor subterane de ioni de amoniu și amoniac. Procedeu include tratarea apei cu hipoclorit de calciu, malaxare, sedimentarea carbonatului de calciu și filtrarea ulterioară prin coloana cu cărbune activ AG-3. Tehnologia elaborată poate fi implementată în localitățile din Republica Moldova, care se confruntă cu ape subterane contaminate cu acești poluanți.

Institutul de Microbiologie și Biotehnologie

Tehnologie de utilizare a cianobacteriei *Spirulina platensis* pentru purificarea apelor reziduale de cantitățile restante ale metalelor

Autori: acad. Rudic V., dr. Chiriac T., dr. Rudi L., dr. Cepoi L., dr. Miscu V.

A fost elaborată o tehnologie cost eficientă, fără producere de deșeuri, încadrată în domeniul tehnologiilor verzi, bazată pe capacitățile tehnologice performante de biosorbție și bioacumulare ale cianobacteriei *S. platensis*, care asigură recuperarea eficientă a metalelor restante din diverse ape reziduale cu stocarea lor în biomasă, care la rândul său poate servi drept materie primă pentru fabricarea suplimentelor furajere cu conținut de microelemente. Tehnologia prevede utilizarea cianobacteriei *S. platensis* pentru purificarea apelor reziduale de cantități restante de metale astfel ca cromul (III), manganul (II), fierul (III), nichelul (II), cuprul (II) și zincul (II) (cu o eficiență a recuperării de la 48 la 94 %). A fost elaborat standardul de siguranță și calitate a biomasei de spirulină, utilizată în procesul de recuperare a metalelor menționate. Noua tehnologie face parte dintr-un flux închis de epurare a apelor reziduale.

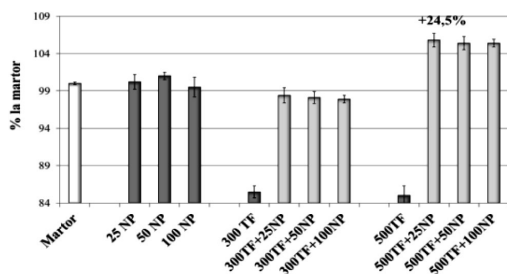
Utilizarea nanoparticulelor de Fe_3O_4 și $Fe(0)$ în tehnologiile de bioremediere a solurilor contaminate cu poluanți organici persistenți

Autori: dr. Corcimar S., dr. Chiselță O., dr. Sîrbu T., dr. Batîr L., Guțul T., Slănină V.

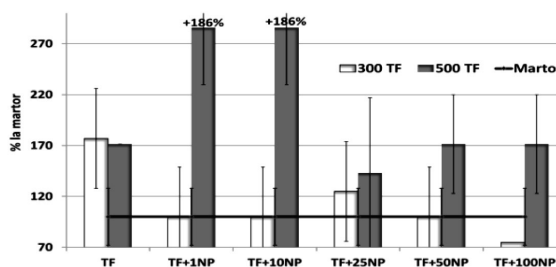
Pentru prima dată a fost demonstrată posibilitatea utilizării nanoparticulelor în eficientizarea tehnologiilor de bioremediere a solului contaminat cu poluanți organici persistenți. A fost demonstrat că introducerea nanoparticulelor de Fe_3O_4 și de $Fe(0)$ poate stimula radical viabilitatea și activitatea

microorganismelor în prezența concentrațiilor extrem de înalte a poluantului trifluralina. Au fost identificate 7 tulpini de microorganisme, care în prezența trifluralinei și nanoparticulelor cresc mai activ decât în condiții standard.

Viabilitatea tulpinii *Bacillus cereus* var. *fluorescens* CNMN-BB-07 în diferite variante cu nanomagnetită (NP, 20-25 nm, 25-100 mg/l) și/sau trifluralină (TF, 300-500 mg/l) în mediul de cultivare



Acumularea biomasei tulpinii *Penicillium* sp. 11 în diferite variante cu nanomagnetită (NP, 20-25 nm, 1-100 mg/l) și trifluralină (TF, 300-500 mg/l) în mediul de cultivare



Grădina Botanică (Institut)

Profilul chimic și activitatea antioxidantă a uleiului volatil la speciile din familia *Lamiaceae* (*Mentha gattefossei*, *Teucrium polium* și *Thymus citriodorus*)

Autor: dr. Ciocârlan N.

Prin aplicarea metodelor cromatografiei lichide și spectrofotometru atomic de absorbție a fost stabilită componența fracționară a **Uleiului volatil** de *Mentha gattefossei*, cultivată în condițiile Republicii Moldova, care posedă proprietăți antioxidante, iar herba reprezintă o sursă importantă în elaborarea fitopreparatelor.



Mentha gattefossei

Tehnologii de fondare a plantațiilor energetice și valorificarea biomasei pentru termoficarea Grădinii Botanice

Autori: dr. Teleuță Al., dr. Țiței V.

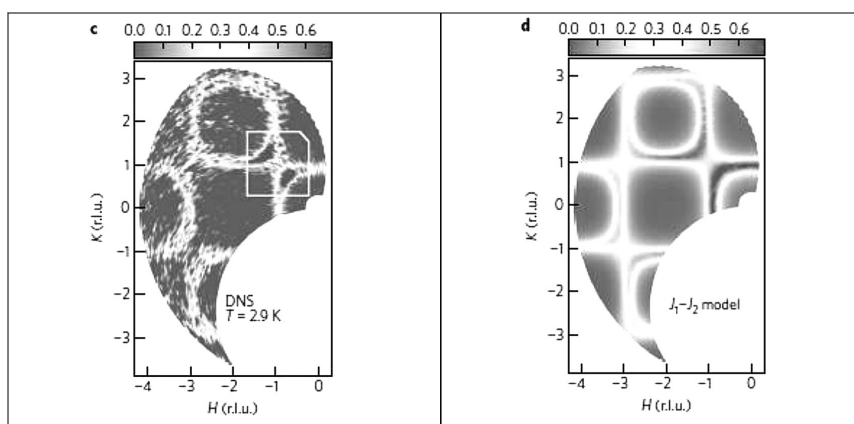
Au fost promovate sursele alternative energetice prin:

- selectarea speciilor de plante netradiționale și crearea soiurilor noi cu potențial energetic sporit;
- elaborarea tehnologiei eficiente de fondare și întreținere a plantațiilor, recoltare și procesare a materiei prime pentru producerea energiei termice;
- promovate în baza cercetărilor de introducere a speciilor de plante netradiționale și crearea soiurilor noi cu capacități termoenergetice sporite;
- obținute 5 brevete de invenții: *Silphium perfoliatum* (s. Vital); *Phacelia tanacetifolia* (s. Melifera); *Polygonum sachalinense* (s. Gigant); *Helianthus tuberosus* (s. Solar); *Sida hermaphrodita* (s. Energo).

Stări de tip spiral spin-liquid în compusul spinel MnSc_2S_4

Autor: dr.hab. Țurcan V.

Au fost crescute monocristale perfecte de tip MnSc_2S_4 cu inversie minimă și tranziție în stare antiferomagnetică la 2 K, în care cercetările difracției de neutroni, efectuate în colaborare cu cercetători din Elveția și Germania, au evidențiat pentru prima dată noi stări magnetice de bază de tip spiral-spin liquid prezise teoretic în *materialele cu frustrații magnetice și corelații electronice puternice*. Aceste materiale sunt în topul cercetărilor moderne în fizica și tehnologia materialelor magnetice și sunt de perspectivă pentru designul dispozitivelor informaționale cu capacitate sporită.

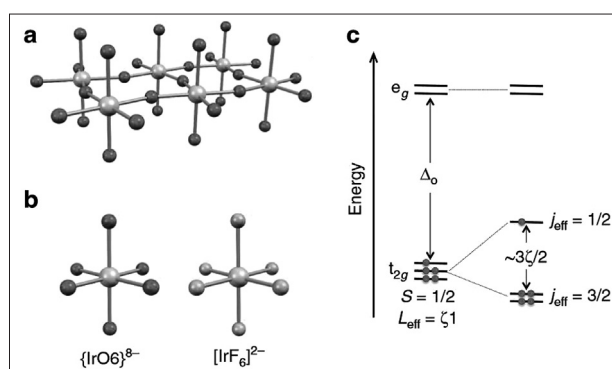


(Rezultatele sunt publicate în *Nature Physics* (2016), doi:10.1038/nphys3914 (IF 18,791))

Compuși de iridiu din punct de vedere molecular (Iridates from the molecular side)

Autori: dr.hab. Clochișner S., dr.hab. Ostrovschii S.

În premieră a fost selectată o moleculă de IrF_6 care demonstrează proprietăți magnetice monomoleculare. S-a elaborat modelul teoretic care explică acest fenomen. De regulă, compușii iridiului reprezintă structuri spațiale extinse, iar izolarea fragmentului $[\text{IrO}_6]^{8-}$ în oxidul de iridiu este imposibilă pe cale chimică. Sintetizarea unei singure molecule de $[\text{IrF}_6]^{2-}$ a fost realizată experimental și a fost evidențiată comportarea acestei molecule ca un magnet monomolecular. Publicate în *Nature Communications* (2016), doi: 10.1038/ncomms12195 (IF 11,329).



Împrăștiere Raman polarizată în cristallul $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$

Autori : acad. Arușanov E., dr. Guc M., dr. Levcenco S.

Din analiza spectrelor Raman ale $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$ s-a determinat simetria a 20 din 27 posibile moduri/linii spectrale. Rezultatele obținute se utilizează la determinarea orientării cristalografice a semiconductorilor respectivi. Publicat în *Scientific Reports* (2016), 6, 19414 (IF 5.578).

Structură poroasă din blocuri discrete binucleare susținută prin interacțiuni fine de tip π - π stacking

Autori: dr. Kravțov V., dr. Fonari M., Melnic E., dr. Kulikova O., dr. Siminel A.

Interacțiunile infinite fine de tip π - π stacking dintre fragmentele aromatice $[\text{Cu}(2,2'\text{-bpy})]^{2+}$ și $[\text{Cu}(\text{phen})]^{2+}$ evidențiază în seriile de compuși binucleari și polimerici de Cu(II) synthoni supra-moleculari stabili. Interacțiunile de tip stacking din cristalele compușilor binucleari ce conțin fragmentul aromatic $[\text{Cu}(\text{II})(2,2'\text{-bpy})]^{2+}$ generează structură poroasă. Golurile accesibile pentru solvent au formă de canale infinite. Publicat în *Crystal Growth & Design* (2016), **16**, 6275 (IF=4.425) și reprezentat pe coperta acestei reviste.

Model energetic de analiză a efectului de scară la indentarea compușilor semiconductori CdGa_2S_4 și CdGa_2Se_4

Autori: dr. Șikimaka O., dr.hab. Grabco D., Pîrțac C.

Aplicarea modelului energetic de analiză a efectului de scară la indentare (ISE), care prezintă creșterea durității la tranziția în submicro- și nanoscară de deformare, a evidențiat un șir de regularități, care leagă între ele valorile durității (H), energia disipată (W_d), energia de relaxare (W_r) și energia totală (W_t) de deformare cu evoluția zonei deformate la micșorarea sarcinii (P) sau adâncimii de penetrare (h). Aceste regularități permit de a înțelege mai profund cauzele ISE, în particular, pentru materialele fragile, cum sunt CdGa_2S_4 și CdGa_2Se_4 , importante pentru interpretarea corectă a proprietăților mecanice a materialelor în submicro- și nanovolume, la fel și a materialelor dimensional limitate. Publicat în: *J Phys D: Appl Phys* (2016), **49**, 205302 (IF: 2,772).

Electrodepunere uniformă a mesofirelor magnetice a aliajelor de Co-W

Autor: dr. Țințaru N.

Au fost determinate condițiile de electrodepunere uniformă a ansamblului de mesofire Co-W cu scopul dirijării proprietăților magnetice în condițiile sintezei templat.

Publicat în *Electrochim. Acta* (2016), **188**, 589 (IF 4,803).

Microscop laser holografic digital cu modulator optic spațial

Autori: dr. Achimova E., dr. Abaşkin V., Meșalchin A., dr. Sergheev S., Prisacar A., Tridu G.

A fost realizat un aranjament experimental pentru dezvoltarea unui microscop laser holografic digital cu modulator optic spațial cu procesare computerizată pentru aplicații în știința materialelor și studiul obiectelor biologice. Microscopul a fost realizat în cadrul proiectului H2020 HOLO. Publicat în *Nanoscale Research Letters* (2016), **11**, 1 (IF 2,584).

Ramuri de dispersie ale polaritonilor magnetoexcitonici bidimensionali

Autori : acad. Moscalenco S., dr. Podlesnii I., dr. Dumanov E.

În premieră au fost obținute cinci ramuri de dispersie ale magneto-exciton-polaritonilor, luând în considerație interacțiunea câmpului electromagnetic în microcavitate cu patru ramuri ale magnetoexcitonilor bidimensionali, dintre care două sunt dipol active și două cuadrupol active. Poziția și forma ramurilor legii de dispersie, masa efectivă și coeficienții lui Hopfield depind esențial de intensitățile câmpurilor magnetic și electric. Legile de dispersie ale ramurilor magneto-exciton-polaritonice (stări excitonice F_1 , F_4 sunt dipol active, F_3 , F_5 sunt cuadrupol active și F_2 , F_6 sunt interzise) pentru intensitățile câmpurilor magnetic și electric $B = 40\text{T}$, $E_z = 10\text{kV/cm}$, unde $x = kL_c/\pi$. Publicat în *Journal of Nanophotonics* (2016), **10**, 036006 (IF 1,488).

Institutul de Matematică și Informatică

Rezultate noi în topologie și cuasigrupuri ecuaționale

Autori: dr.hab. Arnautov V., dr.hab. Șcerbacov V.

S-a demonstrat că în laticia tuturor topologiilor de modul a a modulului numărabil M peste inelul numărabil discret R sunt doi la puterea continuum coatomii. Garrett Birkhoff a definit cuasigrupurile ecuaționale cu ajutorul unei mulțimi care constă din șase identități. În această mulțime au fost descrise toate submulțimile din trei și patru identități care definesc cuasigrupurile ecuaționale. Rezultatele obținute pot fi aplicate în algebră, geometrie și topologie, precum și în așa domenii ca criptologia, fizica relativistă, energetica, cristalografia. Beneficiari ai rezultatelor pot fi facultățile și catedrele de matematică din universitățile din Moldova (USM, UnAȘM, UST, ASEM, UTM etc.). În economie rezultatele pot fi aplicate la construirea unor noi coduri și cifruri bazate pe sistemele algebrice cercetate, beneficiari ai cărora sunt băncile comerciale, ministerele economiei, energiei etc.

Model matematic în vederea prevenirii accidentelor cardio-vasculare

Autori: dr.hab. Popa M., drd Neagu N.

Pentru sistemele diferențiale ternare de tip Lyapunov-Darboux cu neliniarități pătratice au fost stabilite condițiile centroafin-invariante ce permit construcția integralei olomorfe care determină stabilitatea mișcărilor periodice neperturbate ale acestor sisteme. Rezultatul științific obținut este actual și constituie un deosebit interes pentru modelarea matematică a funcționării sistemului cardio-vascular. El a trezit un deosebit interes al cercetătorilor din diferite centre științifice internaționale.

Metode analitice și numerice pentru soluționarea problemelor din economia națională

Autori: dr. hab. Lozovanu D., dr. hab. Mișcoi Gh., dr. hab. Kolesnic Al., dr. Secrieru G., dr. Naval E., dr. Guțuleac E.

S-au elaborat și s-au argumentat noi metode analitice și numerice pentru soluționarea problemelor teoriei așteptării, problemelor din mecanică și economie. A fost obținută ecuația integrală pentru densitatea de tranziție a evoluției markoviene aleatoare multidimensionale. Algoritmii elaborați au fost realizați în formă de soft și pot fi utilizați pentru soluționarea diverselor probleme aplicative din domeniile economiei, biologiei, robototehnicii, sistemelor de comunicații, planificării transportărilor etc. Unele rezultate au fost implementate în activitatea portului maritim din Constanța (România).

Noua abordare a modelelor formale de calcul

Autori: dr. hab. Alhazov A., dr. Ivanov S.

Modelul formal de calcul P system bazat pe paradigme biompleculare ar putea depăși o parte din restricțiile inerente acestor paradigme și ar putea contribui la proiectarea noilor generații de calculatoare.

Institutul de Ecologie și Geografie

Crearea Cadastrului (Banca de date) Fondului Ariilor Naturale Protejate de Stat

Autori: La crearea și completarea Băncii de date a Cadastrului Fondului Ariilor Naturale Protejate de Stat au participat 22 de cercetători ai IEG AȘM (coordonator dr. Târîță A.)

A fost creat Cadastrul (Banca de date) Fondului Ariilor Naturale Protejate de Stat (3 volume, variantele electronică și print), care cuprinde compartimentele: Rezervații de Stat; Monumente ale naturii: geologice, paleontologice, hidrologice, botanice, silvice; Rezervații Naturale: silvice, de plante medicinale și mixte; Rezervații Peisagistice; Rezervații de resurse; Arii cu Management multifuncțional: sectoare reprezentative cu vegetație de stepă și sectoare reprezentative cu vegetație

de luncă; Perdele forestiere de protecție; Monumente de arhitectură peisagistică; Arii noi propuse de IEG. La moment sunt completate 170 din totalul de 312 arii protejate.

Setul de hărți digitale ce reflectă factorii naturali și antropici de risc

Autori: dr. hab. Nedelcov M., dr. Răileanu V., dr. Bejan Iu., dr. Boboc N., dr. Sîrodoev G., dr. Overcenco A.

Au fost elaborate: modele temporale privind manifestarea riscurilor meteo-climatice și evidențiate perioadele de revenire ale acestora; modele cartografice ale 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 (contract – Cod CPV:73000000-2, nr. 1. IEG, din 24.06.2016 – privind elaborarea hărților climatice ca anexe la documentele normative în construcții pentru Republica Moldova; „Elaborarea hărților riscurilor climatice de pe teritoriul Republicii Moldova”) implementat în cadrul Ministerului Dezvoltării Regionale și Construcțiilor.

Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor

Reconstrucția plantelor C_3 : utilizarea biotehnologică a fotorespirației la cereale

Autori: membru cor. Balaur N., dr. Mereniuc L., dr. Smerea S., dr. Voronțov V.

Cercetătorii din diferite țări propun și realizează prin modificări genetice reconstrucția plantelor C_3 , transferând genele sindromului C_4 de la C_4 plante, care este de 2–3 ori mai eficient față de C_3 -tipul de fotosinteză. Această mare diferență, care încă nu este folosită, se datorează prezenței la plantele C_3 a fotorespirației, un proces biochimic prin care se pierde până la 50 % din energie și carbon asimilate în procesul de fotosinteză. În așa mod, strategiile care se elaborează sunt direcționate spre ocolirea sau limitarea fotorespirației și îmbunătățirea procesului de fotosinteză.

În această direcție, fără utilizarea procedurilor transgenice, a fost propusă o nouă strategie datorită descoperirii ulterioare (Balaur, 2007, Balaur et al., 2013) a fenomenului absenței fotorespirației aparente la organele reproductive a plantelor C_3 . Utilizarea acestui fenomen s-a efectuat prin proceduri biotehnologice (cultura *in vitro*), având ca bază totipotența celulelor din țesuturile organelor fotosintetice active a spicului cerealelor, lipsite de fotorespirația aparentă. Ca rezultat, s-a elaborat o nouă biotehnologie de reducere a fotorespirației aparente (până la 74 % față de martor), de majorare a fotosintezei (până la 60 %) și de majorare esențială a productivității semincere a plantelor de cereale (până la 12 t/h), ce se exprimă constant pe parcursul a cinci generații (Balaur, 2016).

Metodă de determinare accelerată a rezistenței primare relative a genotipurilor de grâu la temperaturi înalte (arșiță) și ger

Autori: dr. hab. Dascaluic Al., dr. Tudor R., Jeleu N., Zdiotuc N., Sprânceană S.

Aplicând metodologia teoriei sistemelor și luând în considerație elaborările științifice și tehnologice privind testarea accelerată a rezistenței la factorii de stres a sistemelor biologice și tehnice, a fost elaborată metoda de determinare accelerată a rezistenței primare a plantelor la acțiunea temperaturilor înalte și joase. Testarea rezistenței primare a plantelor față de factorii de stres dă posibilitatea de a aprecia separat rezistența adaptivă și rezistența prin evitare.

Datorită aprecierii separate a rezistenței primare, rezistenței adaptive și rezistenței prin evitare devine posibilă aprecierea factorilor care determină rezistența totală a diferitor genotipuri la temperaturi înalte.

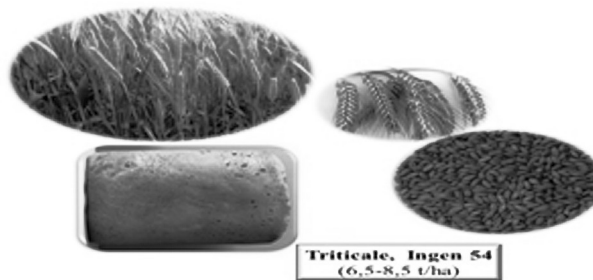
Metoda elaborată permite optimizarea selecției și repartizarea soiurilor după toleranța la factori termici (1); aprecierea capacității adaptive a plantelor la diferite etape ale ontogenezei (2);

determinarea schimbării rezistenței totale a plantelor față de arșiță și ger în urma adaptărilor sezoniere (3); estimarea influenței vârstei asupra rezistenței și capacității de recuperare a deteriorărilor provocate de factorii de stres (4); elaborarea unor teste biochimice și biofizice, care dau posibilitatea de a aprecia rapid atât schimbarea rezistenței primare, cât și a capacității de recuperare a deteriorărilor provocate de arșiță și ger (5); optimizarea metodelor de aplicare și apreciere a influenței substanțelor biologice active, asupra factorilor ce determină rezistența și productivitatea în urma tratării semințelor înainte de semănat și a plantelor pe vegetație (6).

Soi nou de triticale Ingen 54

Autori: dr. Veveriță E., dr. hab. Leatamborg S., dr. Lupașcu G., dr. Rotari S., Gore A.

Soi nou de triticale hexaploid creat prin hibridare intraspecifică între soiurile **Canar** (România) x **Bogo** (Bulgaria). Conform însușirilor morfobiologice, se caracterizează prin talie (100–115 cm) și coacere (270–280 zile) medie, productivitate înaltă și rezistență sporită la maladii și factori abiotici nefavorabili de mediu. Posedă proprietăți înalte de panificație. Calitățile gustative ale pâinii se aseamănă cu cele ale pâinii de secară și poate înlocui cu succes făina din secară în industria de panificație. Totodată, se poate amesteca făina de grâu cu triticale în proporție de 1:1, pâinea astfel obținută având un volum echivalent ca cel pentru grâu, dar cu calități gustative net superioare grâului. Avantajele și prioritățile acestui soi, comparativ cu alte soiuri de triticale, constă în ușurința de recoltare și treierare a spicelor; dimensiunile boabelor sunt mici, asemănătoare cu ale grâului (masa 1000 boabe: 38–40 g), din care motiv măcinarea acestora și obținerea făinii este mai simplă.



Universitatea Academiei de Științe a Moldovei

Aspecte ale mecanismelor de interacțiune gazdă-parazit

Autori: acad. Duca M., dr. Port A., dr. Șestacova T., dr. Clapco S., drd Tabără O., Abdușa D.

Au fost relevate modificări morfo-anatomice de interacțiune în cadrul patosistemului *H. annuus* L. – *O. cumana* Wallr. și diferite niveluri de acumulare a compușilor biochimici specifici (lignină, caloză), în funcție de gradul de susceptibilitate a genotipurilor față de lupoai și etapele de dezvoltare ale parazitului.

A fost constatată similaritatea reacției de răspuns la semnalul molecular de recunoaștere, evoluția conjugată între planta gazda și parazit manifestându-se inclusiv la primul nivel de interacțiune (cel de recunoaștere).

A fost confirmată implicarea superoxidismutazelor și fenilamonialiazelor în procesul de detoxifiere a speciilor reactive de oxigen generate de invazia parazitului.

Corelarea indicilor pedologici cu gradul de infectare cu lupoai

Autori: dr. Jigău Gh., Cernolev E., Acciu A., Țapu L., Mutu A., Martea R.

Analiza particularităților fizico-chimice ale probelor de sol colectate de pe 37 de câmpuri cultivate cu floarea-soarelui cu nivel variabil al infecției naturale cu lupoai a pus în evidență unele corelații dintre gradul de infectare cu lupoai și parametrii solului. În majoritatea localităților studiate,

frecvența atacului cu lupoaie este influențată pozitiv de conținutul ridicat de humus și negativ de concentrațiile înalte de potasiu.

Potențialul alergen al soiurilor de mere create în Belarus și Republica Moldova

Autori: acad. Duca M., dr. Port A., dr. Șestacova T., dr. Clapco S.

În baza expresiei diferențiate a genelor Mal d1- d4 și a electroforezei proteinelor alergene codificate de acestea au fost identificate varietățile de măr hipoalergene (Pospeh, Belaruskæ saladkæ și Vesyalina) și cu potențial hiperalergen (Jonathan, Golden delicious, Reinette Simirenko, Diamant). A fost pusă în evidență o specificitate de țesut a genelor Mal d3 pentru coaja fructelor de măr, valorile maxime ale expresiei fiind stabilite pentru gena Mal d 3.01 în coaja fructelor soiului Reinette Simirenko (75,43 un.c.), fapt ce permite de a recomanda persoanelor predispuse către alergiile consumarea acestora fără coajă.

Universitatea de Stat din Tiraspol

Cercetarea structurilor funcțional-topologice și aplicațiile lor

Autor: acad. Cioban M.

A fost introdusă noțiunea de mărginire de-a lungul traiectoriei și se stabilesc condițiile de existență a punctelor fixe.

A fost introdusă noțiunea de aproape periodicitate pe spații topologice arbitrare și s-au determinat condițiile suficiente de aproape periodicitate.

Noțiunea de cvasimetrică a fost aplicată la studiul informației. Au fost introduse și cercetate descompuneri optime ale șirurilor informaționale.

Au fost determinate condițiile centroafin-invariante de stabilitate după Lyapunov a mișcărilor neperturbate pentru sistemele diferențiale ternare cu nelinearități polinomiale. Au fost obținute condițiile centroafin-invariante când un sistem diferențial ternar de tip Lyapunov-Darboux cu nelinearități pătratice, posedă o integrală olomorvă.

Cercetarea modificării spectrului energetic al purtătorilor de sarcină în antimonidul de galiu sub influența dopanților din grupele elementelor de tranziție și pământuri rare și a interacțiunii donor-acceptor

Autori: dr. hab. [Gheorghiu E.], dr. hab. Ivanov-Omskii V., dr. Postolachi I.

Au fost analizate structura și parametrii benzilor energetice, proprietățile electrice, fotoelectrice și fotoluminescente a cristalelor masive și a straturilor epitaxiale $Hg_{1-x}Mn_xTe$, $Hg_{1-x-y}Cd_xMn_yTe$; ale soluțiilor solide $Hg_{1-x}Mn_xTe$, $Hg_{1-x-y}Cd_xMn_yTe$ cu banda energetică îngustă. A fost stabilită influența ionilor de Mn asupra proceselor și asupra restructurării spectrului energetic al stărilor libere și locale. S-a demonstrat că soluțiile solide semimagnetice de tipul $Hg_{1-x}Mn_xTe$ și $Hg_{1-x-y}Cd_xMn_yTe$ sunt materiale de alternativă soluțiilor de tipul $Hg_{1-x}Cd_xTe$ pentru a crea structuri detectoare în diapazonul infraroșu.

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

Inhibitorii moleculari antitumorali de o nouă generație

Autor: acad. Gulea A.

Au fost descoperite molecule de nouă generație, care atacă selectiv celulele de cancer cervical în raport de 100:1 față de celule normale. Compușii noi sintetizați manifestă toxicitate redusă, selectivitate și activitate anticancer sporită față de celulele HL-60 ale leucemiei mieloide umane și celulele HeLa ale cancerului de col uterin.

Tehnologie de obținere a mixoxantoflei din biomasa de *Spirulina platensis*-agent de inhibare a procesului de nitrozare

Autori: dr. Bulimaga V., acad. Rudic V., dr. Pisova M., dr. Dencicov L., dr. hab. Gonța M., acad. Duca Gh.

A fost elaborată o tehnologie nouă de obținere a pigmentului natural mixoxantofila din biomasa de *Spirulina platensis*, care posedă capacități antioxidante și de inhibare a procesului de formare a nitrozaminelor. Tehnologia propusă este prietenoasă mediului, fiind utilizat etanolul în calitate de solvent. A fost stabilită capacitatea înaltă a mixoxantoflei (0,01–0,1 mg/ml sau $1,36–13,6 \times 10^{-5}$ M /l de a inhiba procesul de nitrozare a piperidinei cu nitrit și de formare a N-nitrozopiperidinei, exprimată prin reducerea nitritului și anihilarea lui până la 85–98 %. Mixoxantofila poate fi utilizată în calitate de colorant alimentar și în industria cosmetică, în calitate de agent cu proprietăți antioxidante și fotoprotectoare.

Descoperirea „confinement”-ului fononilor acustici în nanofire

Autori: dr. Kargar F., Debnath D., Kakko J.-P., Saynatjoki A., Lipsanen H., dr. hab. Nica D., Lake R., Balandin A.

În cadrul colaborării dintre echipele de cercetători de la *Universitatea din California (Riverside, SUA)*, *Universitatea din Aalto (Finlanda)* și de la *Universitatea de Stat din Moldova*, în premieră a fost observat „confinement”-ul fononilor acustici în nanofirele din GaAs cu diametrul cuprins între 80 și 128 nm. S-a demonstrat că stările fononice manifestă o puternică dependență de diametrul nanofirelor. Rezultatele obținute vor permite o dirijare mai exactă a proprietăților fononice ale nanostructurilor, care, la rândul lor, vor putea permite îmbunătățirea parametrilor de lucru a dispozitivelor termoelectrice, nanoelectronice și spintronice.

Celule fotovoltaice în baza fosfurii de indiu

Autori: dr. Botnariuc V., dr. Gorceac L., dr. hab. Gașin P., Cinic B., dr. Coval A., dr. Raevschi S.

Au fost obținute celule fotovoltaice în baza heterojuncțiunii sulfură de cadmiu-fosfură de indiu (*nCdS-pIup*) cu strat epitaxial intermediar din fosfură de indiu (*pIup*) depus repetat în sistemul *In-PCl₃-H₂* cu eficiența de conversie 17,3 % în condițiile AM1 (100 mw · cm⁻²).

În baza acestor celule fotovoltaice – 25 elemente comutate mixt, a fost asamblat un modul fotovoltaic cu puterea maximă de 1W.

Tulburări psihice și de comportament în epilepsie

Autori: dr. Popov Al., dr. Căpățână Gh., Căpățână A., Butnaru M.

Prin utilizarea calculatorului și a softurilor specializate a fost efectuat Protocolul Clinic Național ce ține de diagnosticul și tratamentul tulburărilor psihice și comportament în epilepsie. Protocolul a trecut toate etapele de expertiză ale Ministerului Sănătății.

Tehnologii de biologizare și ecologizare a proceselor pedogenetice

Autor: dr. Jigău Gh.

Au fost elaborate și testate tehnologii de biologizare și ecologizare a proceselor pedogenetice în condiții de irigare și neirigare. Analiza structurii taxonomice a algoflorei au fost efectuate în premieră în comun cu analiza fizico-chimică a solului, la diferite rapoarte de umiditate, au fost evidențiate particularitățile ecologice, fiziologice, biochimice și morfo-biologice ale algelor cianofite nou selectate și elaborate tehnologii de cultivare industrială și aplicării biomasei în calitate de biofertilizator. În condiții de laborator au fost inițiate o serie de experimente în scopul studierii procesului de fixare a azotului în sol de către unele specii de alge cianofite și sub influența umidității. De asemenea, în scopul obținerii biomasei de alge cianofite fixatoare de azot au fost inițiate experimente privind optimizarea

costului biomasei, prin utilizarea în calitate de mediu nutritiv de cultivare a algelor fertilizantul chimic „Nitroamofos” (NPK). Pentru prima dată a fost elaborat cadrul conceptual teoretic al Conceptului „Locul algelor cianofite în constituirea fertilității solului” și identificarea lanțurilor trofice ale acestora în cenoziozuri. În acest sens s-a constatat că algele cianofite influențează procesele de funcționare a ecosistemelor prin interrelațiile și interacțiunile cu alți factori abiotici și biotici ai lanșaftului/agrolanșaftului.

3.6.2. Secția Științe Inginerești și Tehnologice

Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu”

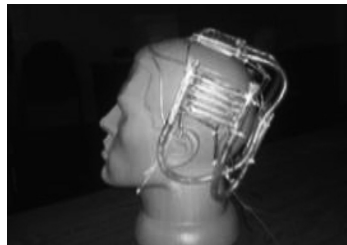
Dispozitiv inteligent pentru hipotermie terapeutică controlată

Autori: dr. Cojocaru V., membru cor. Sidorenco A., dr. Nica I., Magariu N., Mardari V., Fedorișin T., Galus R., Postică I., Țugui P.

A fost elaborat un dispozitiv și o tehnologie de răcire controlată a capului implementată într-un dispozitiv cu algoritmi de dirijare Fuzzy. Hipotermia terapeutică reprezintă o metodă nonfarmacologică de diminuare a consumului cerebral al oxigenului (RMC O₂- rata metabolică cerebrală a oxigenului) prin scăderea temperaturii corpului în cazul multiplelor patologii precum:

- hipertensiunea intracraniană necontrolată,
- traumatisme craniene,
- accidente vasculare ischemice.

Caracteristicile tehnice: Tensiunea de alimentare, $U = 12 \text{ V}$, Curentul $I = 5 \text{ A}$, Masa $m = 1,2 \text{ kg}$.

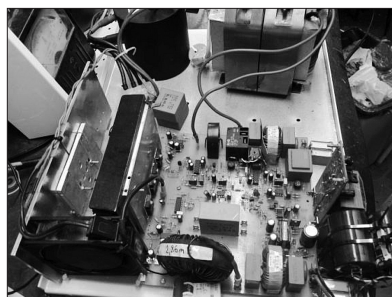


Costul estimativ al unui dispozitiv inteligent pentru hipotermie terapeutică controlată este de 164 mii lei MD. Domeniul de implementare: Secțiile de terapie intensivă a instituțiilor medicale și stațiile mobile SMURD din Republica Moldova. Implementarea dispozitivului va avea ca rezultat micșorarea numărului pacienților cu complicații neurologice.

Invertoare electronice DC/AC

Autori: Sainsus Iu.; Conev A.; Russev Iu.; membru cor. Sidorenco A.

Au fost dezvoltate și verificate un șir de hotărâri tehnice, legate de generarea curentului alternativ în rețeaua industrială. A fost fabricată macheta de lucru a dispozitivului, care permite generarea curentului alternativ de până la 5,0 A cu frecvența rețelei de la 49 Hz până la 51Hz și nominalul tensiunii de la 198 V până la 242 V.



Dispozitiv fizioterapeutic pentru aplicații neurologice

Autori: dr. Nica Iu., dr. Pogorelishii L., dr. hab. Matcovschi V.

A fost elaborată macheta elementului de iradiere cu răcire pe baza tubului termic pentru dispozitivul fizioterapeutic pentru aplicații neurologice. Dispozitivul constă dintr-un set de surse de emisie intensive coerente și necoerente în spectrul vizibil și infraroșu apropiat, din blocul de dirijare pe microcircuite cu interfața pentru memorizarea profilului pacientului și selectarea regimurilor de lucru și blocul de alimentare a dispozitivului.

Dispozitivul este aplicabil în tratamentul următoarelor afecțiuni: Neurologice: -sindromul asthenoneurotic, -encefalopatie vasculară, -migrene. Nevralgii: -nevralgie trigeminală, -nevralgie intercostală. Nevrite: -faciale, -de nerv ulnar, -radial, -median, -femural, -sciatic, -cochlear. Poli- și mononeuropatie, sindroame musculo-compresie, scleroză multiplă, encefalopatie, leziuni cerebrale traumatice, reabilitare după accident vascular cerebral acut.

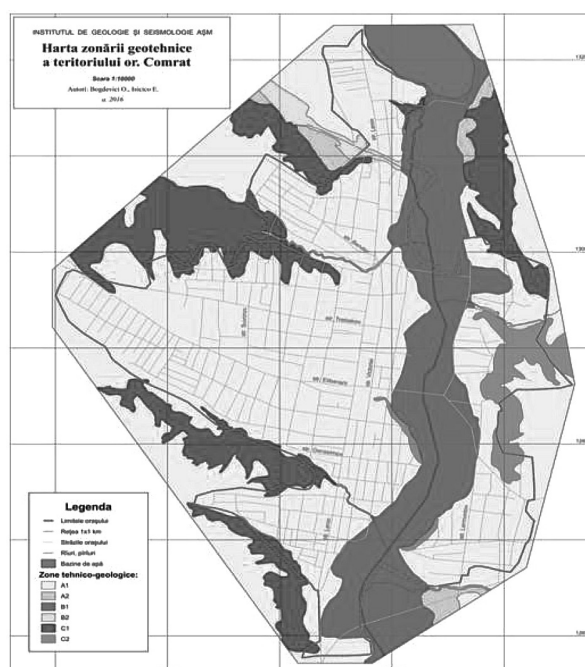


Institutul de Geologie și Seismologie

Harta zonării geotehnice a teritoriului orașului Comrat

Autori: dr. Bogdevici O., Isicico E.

A fost elaborată harta zonării geotehnice a teritoriului orașului Comrat. Harta conține informații detaliate ale condițiilor geotehnice (geomorfologia, componența litologică, nivelul apelor subterane ș.a.) ale teritoriului or. Comrat. Aplicarea hărții va permite proiectarea și construcția pe teritoriul or. Comrat în corespundere cu condițiile inginer-geologice reale din teritoriu.



Interconexiune dintre sistemele electroenergetice care funcționează cu frecvențe sau standarde diferite prin intermediul invertoarelor de frecvență cu transformatoare

Autori: dr. Zaițev D., dr. Calinin L., dr. Tîrșu M., Golub I.

Elaborarea constă într-o soluție tehnică inovativă aplicabilă la interconexiunea dintre două sisteme electroenergetice de mare putere cu funcționare nesincronă sau cu diferite standarde de frecvențe. Reprezintă un bloc care include un transformator, chei de comutare și elemente de reglare. Procedeele de modelare și testare a blocului s-au bazat pe reglarea asimetrică a defazajului între sistemele interconectate. Rezultatele obținute demonstrează un nivel performant de transmitere a puterilor activă și reactivă. Costurile la construcția și montarea blocului se reduc considerabil față de soluțiile tradiționale.

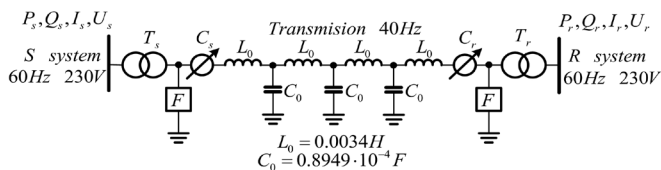


Figura 3.6.2.1. Schema de calcul a experimentului unde:

L_0 și C_0 – sunt parametrii proprii ai liniei;

T_s și T_r – sunt transformatoare de putere;

C_s și C_r – sunt convertoarele de frecvență, respectiv directă și inversă;

F – sunt filtre de armonici.

Proiectul de interconexiuni electroenergetice cu România, care permite integrarea Republicii Moldova în piața electroenergetică Europeană prin intermediul operatorului ENTSO-E presupune efectuarea conexiunilor sistemelor care funcționează în regim nesincron sau în diferite standarde. Este primordial importantă transmiterea în locul acestor conexiuni a puterii electrice cu un nivel redus de pierderi și cu siguranță sporită, care ar reduce riscul unor situații de avarii sau de abateri de la regimul normal de funcționare, urmate de prejudicii considerabile pentru ambele părți.

Soluția dată este o alternativă a modalităților tradiționale de efectuare a conexiunilor intersistemice. Avantajele sunt funcționarea la un nivel de performanță înaltă, în urma căreia puterea electrică activă și reactivă sunt transmise în locul interconexiunii cu un nivel considerabil de redus a distorsiunilor armonice totale a curenților și tensiunilor și costuri de realizare și montare reduse față de cele existente.

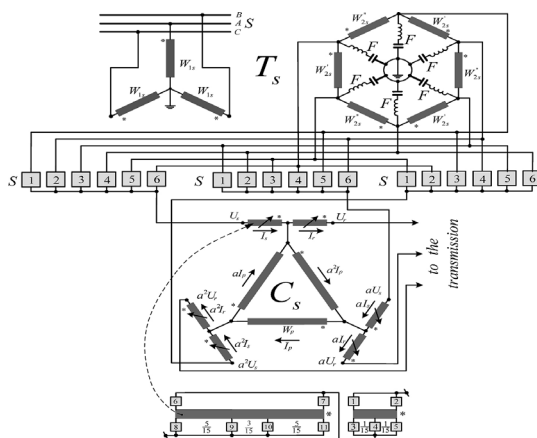


Figura 3.6.2.2. Schema de comunicare între elementele utilajului stațiilor din capetele liniei, unde:

T_s – este transformatorului de putere;

F – sunt elementele filtrului de armonici;

C_s – este transformatorul de reglare a defazajului;

S – sunt comutatoare electronice.

Registrul online al proiectelor din sfera științei și inovării finanțate din bugetul de stat (SCIFORM 1)

Autori: dr. Cojocaru I., Cujba R., Botnaru V., Munteanu R., Țurcan A.

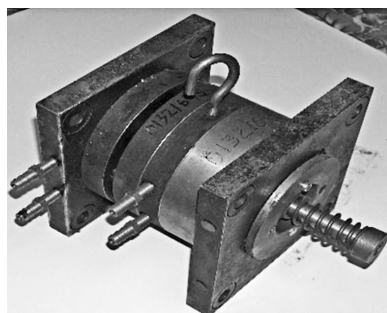
Modulul implementat permite generarea listei proiectelor finanțate din bugetul de stat. Lista proiectelor pentru afișare poate fi filtrată după diferite criterii: perioada; tipul proiectelor; caracterul cercetărilor; direcția strategică; domeniul științei conform manualului Frascati; subordonarea administrativă; organizația executant; directorul de proiect. Lista proiectelor se afișează în formă de tabel. Câmpurile tabelului sunt selectate de utilizator. Astfel, un tabel cu toate câmpurile posibile poate afișa următoarele date despre proiecte: codul (cifrul) proiectului; denumirea proiectului; directorul de proiect; termenul de realizare a proiectului; organizația-executant; tipul proiectelor; caracterul cercetărilor; direcția strategică; rezultatele preconizate; volumul alocațiilor bugetare; volumul cofinanțării. Ordinea câmpurilor în tabel poate fi schimbată de utilizator. Registrul este cu acces deschis și poate fi accesat la adresa https://expert.idsi.md/ro/research_projects

Universitatea Tehnică a Moldovei

Formă de turnare a roților dințate precesionale din masă plastică

Autori: acad. Bostan I., dr. hab. Bostan V., dr. hab. Dulgheru V., dr. Bodnariuc I.

Forma de turnare include două matrițe schimbabile cu număr diferit de dinți pentru a obține prin turnare roți dințate cu profil circular al dinților cu diferite numere ale dinților. Forma permite fabricarea roților dințate de dimensiuni mici pentru reductoare precesionale cinematice, utilizabile în diverse sisteme electromecanice: automobile, tehnică medicală ș.a. Reductoarele planetare precesionale cinematice posedă o serie de avantaje net superioare celor existente pe piață: asigură obținerea unui raport de transmitere mare (până la 10 000 într-o singură treaptă); dimensiuni mici, în special, la rapoarte de transmitere mari; cost redus datorită numărului mic de componente ș.a.

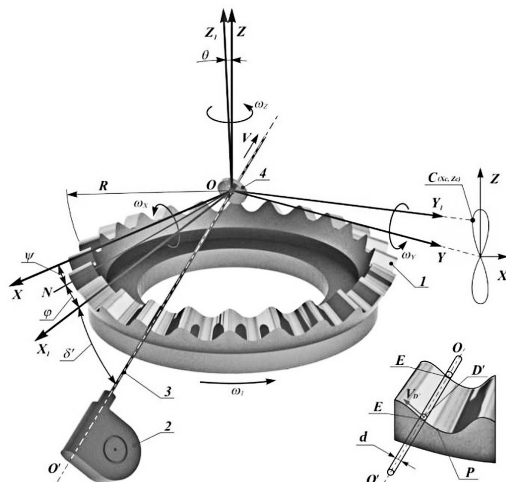


Forma de turnare a roții satelit executată în metal și complete de matrițe din forma de turnare

Tehnologie industrială de fabricare a roților cu dimensiuni mici cu profil nestandard al dinților prin electroeroziune cu electrod filiform

Autorii: acad. Bostan I., dr. hab. Bostan V., dr. hab. Dulgheru V., Vaculenco M..

Tehnologia de generare a danturii angrenajului precesional pe mașini-unelte cu 3 grade de mobilitate se caracterizează prin extinderea posibilităților de generare, și anume a suprafețelor-oglină, fapt ce permite fabricarea matrițelor pentru forme de turnare și presare a roților dințate cu profil nestandard convex-concav al dinților.

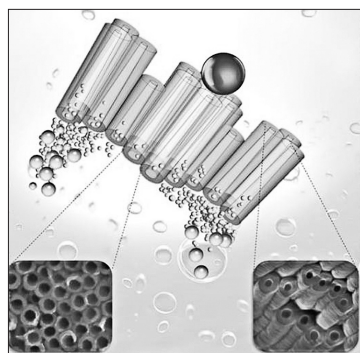


Schema principală de generare a danturii roților angrenajului precesional prin electroeroziune cu mișcare sfero-spațială a electrodului filiform (semifabricatul efectuează mișcare de rotație în jurul axei Z)

Micro-submarine în baza nanotuburilor de TiO₂

Autori: dr. Enachi M., acad. Tighineanu I., Postolache V., Ciobanu V.

Micro-submarinele elaborate se bazează pe integrarea nanotuburilor din dioxid de titan, cu cavitatea interioară în formă de con, într-o rețea quasi-ordonată ce se auto-propulsează în soluții apoase sub influența razelor ultraviolete. A fost demonstrată capacitatea de *cargo* a submarinei, adică de „a lua la bord” și a transporta micro-obiecte.



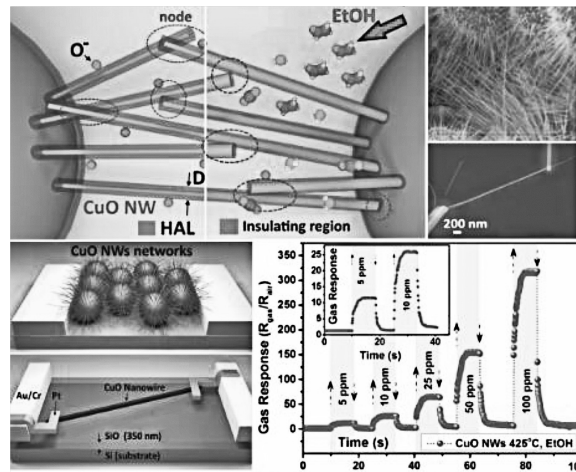
Fenomenul *cargo*, generat de interacțiunea sinergetică dintre zeci și chiar sute de nanotuburi integrate în rețea, deschide oportunități enorme pentru implementarea nanotehnologiilor în biomedicină și accelerarea dezvoltării micro-nanoroboticii pentru diverse aplicații în medii fluide.

Nanofire individuale, rețele de nanofire de CuO și nano heterojoncțiuni non-planare p-p în nanocristale de Zn_xCu_{1-x}O_y cu faze cristaline mixte pentru aplicații în senzori de gaze ultra-senzitivi

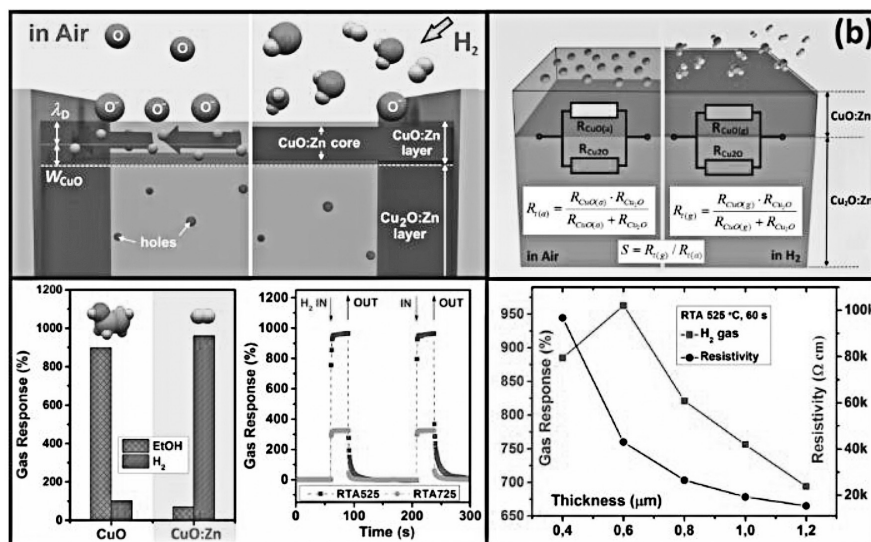
Autori: dr. hab. Lupan O., Crețu V., Postica V.

A fost identificat procesul tehnologic de creștere a rețelelor din nanofire de CuO cu diametrul în jur de 50–100 nm și lungimea de 10–15 μm prin oxidare termică și integrate în senzori pentru detectarea eficientă a vaporilor de etanol (100 ppm) cu răspunsul $R_{\text{gaz}}/R_{\text{aer}} \approx 300$ la temperatura de

operare de 250 °C. Tehnologia elaborată este cost-efectivă și simplă, astfel poate fi utilizată la scară industrială pentru fabricarea senzorilor ultra-senzitivi de vapori de etanol. Aceasta constă în oxidarea termică în aer a microparticulelor metalice de cupru (Cu) cu diametrul 1–10 μm. Ca rezultat, pe suprafața microparticulelor oxidate se obțin rețele de nanofire monocristaline de CuO de 10–15 μm care conectează microparticulele oxidate între ele. Cercetările au demonstrat că regimul optimal pentru obținerea densității maxime de nanofire cu rata aspectului maximală este de 425 °C timp de 5 ore. Avantajul principal al tehnologiei elaborate este posibilitatea de a fabrica structuri de senzori prin sinteza localizată a materialului sensibil. Astfel, pasul de transfer al nanostructurilor pe structura de senzor este exclusă, ceea ce este foarte important pentru reducerea costului senzorilor. Expunerea senzorului elaborat la 100 ppm de vapori de etanol rezultă în modificarea rezistenței de peste 300 de ori (temperatura de operare de 250 °C), iar în cazul nanosenzorului rezistența se modifică de aproximativ 200 de ori la temperatura camerei. Avantajul nanosenzorului în bază de un nanofir de CuO cu diametrul de 50 nm este posibilitatea de a detecta ultra-rapid la temperatura camerei vaporii de etanol, iar valorile mici ale curenților prin dispozitiv sunt avantajoase pentru aplicații cu consum ultra-mic (nW), adică cost-efective din punct de vedere al bugetului termic. Senzorul este o alternativă promițătoare pentru detectarea rapidă, cu o sensibilitate înaltă și selectivă a vaporilor de etanol, ceea ce poate fi de interes major pentru mai multe domenii ale industriei naționale și mondiale, dar și pentru cercetările științifice fundamentale în instituțiile din sfera științei și inovării.



Senzori în baza nanofirelor de CuO

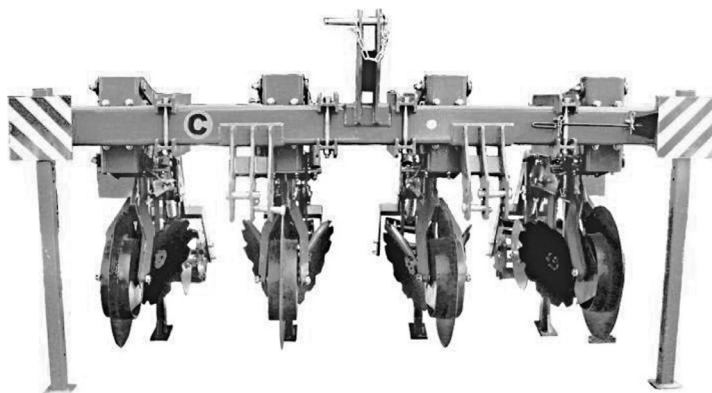


Senzori în baza nano-heterostructuri non-planare de CuO:Zn/Cu₂O:Zn

Cultivatorul CST-4 destinat pentru prelucrarea solului după tehnologia Strip-till

Autori: dr. Ojegov A., Șefciuc V., Cheptănar A., Cojocaru L.

A fost elaborată documentația tehnică în schițe a utilajului și a fost asamblată mostră de utilaj experimental. Cultivatorul CST-4 este destinat prelucrării solului după tehnologia Strip-till și poate fi cuplat atât la tractoarele cu punte EURO, cât și la tractoarele tradiționale zonei CSI (T150, K700). Principalul element în Cultivatorul CST-4 este secția de lucru, care are construcție paralelogram, protejată de suprasarcini prin arcuri de rezistență. Construcția dată asigură în caz de suprasarcină devierea de la adâncimea stabilită paralel pe întreaga secție.



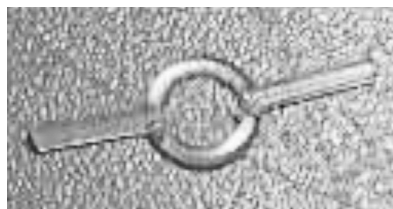
Cultivatorul CST este proiectat și se produce în așa fel ca să servească o perioadă de minim 10 ani, asigurând suprafață supusă însămânțării bine pregătită după orice premergător. Prețul cultivatorului CST-4; este cu aproximativ 50 % mai redus decât al celor de import.

3.6.3. Secția Științe Medicale

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

Șunt cu supapă pentru normalizarea tensiunii intraoculare

Autori: Sulaiman A., dr. hab. Bendelic E.



A fost creat un dispozitiv fiabil, care asigură scurgerea unidirecțională a lichidului intraocular în camera anterioară a ochiului și normalizarea tensiunii intraoculare. Dispozitivul poate fi utilizat pentru tratamentul chirurgical al glaucomului.

Dispozitivele existente anterior au o construcție complicată și dimensiuni mari, necesitând o incizie considerabilă a conjunctivei, capsulei Tenon și formarea unei pungi mari pentru instalare. În afară de aceasta, ca urmare a sedimentării albuminei, care se conține în lichidul intraocular, pe suprafața interioară a lamelelor supapei (membranelor) se poate produce lipirea lamelelor și astuparea supapei, după care este nevoie de o nouă intervenție chirurgicală pentru înlocuirea acesteia.

Șuntul elaborat pentru normalizarea tensiunii intraoculare conține un contur din tijă curbiliniu deschis, care comunică cu cavitatea formată de contur, care este atașat un tub. Supapa șuntului pentru normalizarea tensiunii intraoculare conține un tub-colector. Diametrul interior al tubului-colector corespunde cu diametrul exterior al tubului, iar toate elementele supapei sunt executate din material elastic. Elementele șuntului cu supapă sunt fabricate din silicon de uz medical și/sau din polietilenă de uz medical de presiunea înaltă, ceea ce scade considerabil sinecostul dispozitivului.

Dispozitiv pentru reticularea spongiilor de collagen cu vapori de glutaraldehidă

Autori: Cobzac V., dr. hab. Nacu V., Jian M., Sarev V., Macagonova O.

Invenția se referă la medicina regenerativă și ingineria tisulară, și poate fi utilizată în calitate de dispozitiv pentru reticularea spongiei de collagen, cu scopul creării rezistenței la factorii interni, agresivi ai organismului ce acționează asupra spongiei după implantare. Reticularea spongiei după tehnologia propusă permite utilizarea ei în terapia regenerativă a cartilajului articular deteriorat.

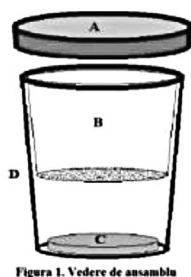


Figura 2. Vedere de sus

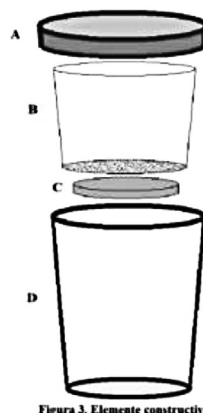


Figura 3. Elemente constructive

Dispozitivul sterilizat prin metodă fizică sau chimică se introduce în hota cu flux laminar NUVE 090. Se scoate capacul și plasa. Se introduce la baza containerului buretele din poliuretan preventiv sterilizată. Apoi se toarnă soluția de glutaraldehidă ca aceasta să nu depășească 1/2 din înălțimea buretelui. Se introduce plasa în container și pe ea se amplasează spongia din collagen pentru reticulare. Concentrația soluției de glutaraldehidă, temperatura de reticulare și durata expunerii se face individual.

Dispozitivul, confecționat din plastic autoclavabil, permite evitarea contactului direct a spongiei de collagen cu glutaraldehida, totodată dispozitivul asigură o eliminare graduală a agentului de reticulare, ceea ce permite de a obține o spongie cu o structură reticulară aproape de structura țesuturilor naturale.

Institutul Oncologic

Elaborarea și implementarea instalației de suturare mecanică ISF-80

Autorii: acad. Țîbîrnă Gh., dr. Darii V., dr. Clipca A., dr. Țîbîrnă A., Madan V.



Instalația satisface cerințele tehnice de performanță, corespund zonei anatomice cervicale. Implementarea și utilizarea în practică a instalației ISF-80 garantează siguranța suturilor efectuate în cadrul intervențiilor chirurgicale la laringe.

Prioritățile suturii mecanice:

- se evită „deschiderea” cavității oro- și hipofaringelui, corespunzător evitându-se și contactul direct cu tumoarea (sporește randamentul aseptice și ablastice al intervenției chirurgicale);
- suturarea defectului postoperator durează 2–3 minute;
- defectul este închis unimomentan;
- marginile mucoasei se suprapun simetric una peste alta;
- distanța între suturi este simetrică;
- mucoasa se traumatizează mult mai puțin comparativ cu suturarea manuală;
- procesele de regenerare durează 10-12 zile.

Institutul de Cardiologie

Cellulele progenitoare endoteliale – predictor al riscului restenozei intra-stent după angioplastia coronariană

Autori: acad. Popovici M; dr. Moscalu V; dr. hab. Popovici I; dr. hab. Ciobanu L; dr. hab. Ivanov V; dr. hab. Costin S; dr. hab. Cobet V.

Evoluția restenozei intra-stent (RIS) după angioplastia coronariană se impune drept o complicație majoră care anihilează beneficiul revascularizării miocardului la pacienții cu afecțiuni severe coronariene. Datorită cunoașterii insuficiente a patogeniei a acestui patern al remodelării coronariene negative nu sunt la ora actuală predictorii fiabili privind riscul dezvoltării restenozei. Reieșind din apanajul conceptual existent restenoza are la bază disfuncția endotelială și hiperplazia neointimei, fenomene ce se află în contiguitate cu procesul de proliferare celulară. În acest context am estimat dinamica nivelului circulant al celulelor progenitoare endoteliale (CEP) la pacienții supuși angioplastiei pe o perioadă de 12 luni. Datele obținute arată că la pacienții care dezvoltă RIS conținutul seric al CEP este semnificativ mai mic comparativ cu indicele pacienților fără RIS, îndeosebi la perioada postintervențională de 4–6 luni, deci la distanța când se constată peste 90 % din cazurile de restenoză. Astfel, nivelul sanguin diminuat al CEP poate fi un predictor al restenozei intra-stent. Elaborarea a obținut Medalia de Aur la Salonul Internațional de Invenții de la Geneva (*International Exposition of Medical Advances*), 14 aprilie 2016.

Institutul Mamei și Copilului

Evaluarea morbidității somatice, neurologice a copilului mic pentru vârsta de gestație în primul an de viață cu ajutorul testului BSID-III

Autori: Jitarciuc A., dr. Curteanu A.

Certificat seria OȘ nr. 5359 din 22.06.2016.

Copiii mici pentru vârsta de gestație (MVG) sunt susceptibili la complicațiile perioadei neonatale și la diferite probleme de sănătate. Am stabilit că fiecare al 4-lea copil născut MVG dezvoltă către vârsta de 1 an tulburări de dezvoltare neurologică pentru domeniile de dezvoltare (motor – 29 (26,3 %) cazuri; limbaj – 24 (21,8 %) cazuri și cognitiv – 26 (23,6 %) cazuri).

Valoarea aplicativă a studiului este asigurată de delimitarea unor indici predictivi pentru dezvoltarea neurologică a copilului MVG și manifestă similitudine cu cercetările care demonstrează rolul predictiv al perimetrului cranian cu valoarea IQ la vârsta de 3 ani. Astfel, dinamica creșterii PC poate prognoza dezvoltarea cognitivă și motorie a copilului – tempoul scăzut de creștere corelează cu retardul dezvoltării cognitive și motorii la copilul MVG născut la termen ($r = -0,52$, $r = -0,50$, și $r = -0,34$, $r = -0,29$, $p < 0,05$, respectiv celor două grupuri).

Supravegherea prospectivă a stării de sănătate a copiilor MVG a demonstrat că 56,4 % din aceștia la 1 an de viață dezvoltă patologie neurologică, inclusiv retard în dezvoltarea neurologică. Astfel, paralizia cerebrală a fost diagnosticată în $20,0 \pm 2,3$ % din cazuri ($p < 0,001$), urmată de microcefalie secundară în $4,5 \pm 1,98$ % ($p < 0,05$), epilepsie – în $3,6 \pm 1,78$ % ($p < 0,05$) și hidrocefalie – în $1,8 \pm 1,27$ % din cazuri ($p < 0,05$) la copiii MVG.

Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”

Perfecționarea metodelor de testare a sensibilității

Autori: dr. hab. Crudu V., dr. Popescu T., Romancenco E., Noroc E., Neronova N.

Mai mult de 90 % din tulpinile rezistente la Rifampicina au mutații în segmentul 81-pb al genei rpoB. Mutațiile dislocate în codonul S531L conferă rezistență de nivel înalt la toate rifamicinele, cu

dovezi directe și indirecte, de asociere cu rezistența clinică. Însă, mutațiile depistate în alte poziții (codon 516, 526, L533) afectează mai puțin Rifampicina și mai puțin Rifabutina. De asemenea, aceste tulpini prezintă o rezistență joasă și pot fi sensibile la metodele fenotipice cu concentrații minime inhibitorii mai mari. Nivelul de discordanță dintre testele de sensibilitate moleculare și cele bazate pe cultură depind de medicamentul folosit și de regiunea genomică evaluată.

Testarea sensibilității *Mycobacterium tuberculosis* la concentrațiile inhibitorii minime de 60μ/ml și 80μ/ml pentru rifampicină a stabilit că medicamentul ar putea fi considerat o opțiune pentru o combinație terapeutică în tratamentul pacienților cu tuberculoza multidrog rezistentă, care prezintă rezistență la preparatele de linia 2.

Astfel, la toți pacienții etiologic confirmați cu *M. tuberculosis*, cu o mutație rpoB într-un specimen direct sau în cazul în care testul de sensibilitate fenotipic indică TB-MDR, se recomandă de utilizat o metodă moleculară pentru testarea rezistenței la medicamentele de linia a doua pentru a întocmi schema de tratament și a reduce timpul de diagnosticare a tuberculozei cu rezistență extinsă.

Institutul de Medicină Urgentă

Tratamentul defectelor osoase diafizare prin metoda membranei induse

Autori: dr. hab. Verega Gr., Bîrca R.

În premieră în Republica Moldova după investigații preventive în practica clinică a fost implementat tratamentul defectelor osoase diafizare prin metoda membranei induse. A fost stabilit faptul că asociația dintre membrana indusă și grefa cortico-spongioasă permite obținerea osului corticalizat în cadrul unei pierderi osoase de mărime critică.

Etape de tratament:

- Etapa de formare defectului osos – sechestronecrotomie, plombare cu spacer, osteosinteză;
- Înlăturarea spacer, determinarea membranei induse formate, plastia defectului cu autogrefă osoasă spongioasă, suturarea membranei;
- Consolidare osoasă, extragerea materialelor de osteosinteză.

Institutul de Neurologie și Neurochirurgie

Abordarea multidisciplinară a maladiilor neurooncologice în baza diversității morfologice și agresivității biologice prin aplicarea tehnicilor chirurgicale minimal invazive

Autori: dr. hab. Timirgaz V., dr. Lîsii D., dr. hab. Bodiu A., Cojocaru P.

Au fost evidențiate categoriile de pacienți care ar putea beneficia de realizarea tratamentului minimal invaziv și de ultimele realizări în chirurgia laser, în special din grupul cu adenoame hipofizare, meningiom de la baza creierului și fosa anterioară, dar și cu gliom cerebral.

Planing-ul și mapping-ul pre și intraoperator, de rând cu navigarea intraoperatorie și ghidarea ultrasonografică, au permis de a majora gradul de rezecție tumorală și de păstrare a funcțiilor corticale, diminuând astfel gradul complicațiilor postoperatorii și evitând aprofundarea deficitului neurologic. Rezeția totală a fost atinsă în 30 % cazuri.

Aplicarea Metodelor IRM spectroscopiei și CT perfuziei cerebrale în studiul tumorilor cerebrale gliale, a permis corelarea datelor imagistice cu rezultatele examinărilor histopatologice.

Metodă de determinare a markerilor hepatitei virale B în sângele donatorului

Autori: dr. hab. Spînu C., dr. Guriev V., dr. Spînu I., Cebotari S., dr. Sajen O., dr. Isac M., Apostol M., dr. hab. Pîntea V.

A fost creată o metodă nouă de testare a sângelui donat la markerii HVB care reduce posibilitatea transmiterii HVB prin transfuzia de sânge, de asemenea prin această metodă sunt excluse din transfuzie produsele de sânge ale persoanelor cu HVB ocultă acută sau în reactivare. Rezultatele obținute demonstrează că 30,3 % de probe negative în testul la detectare a Ag HBs sunt pozitive la markerul Anti HBcor sumar. Din aceste probe pozitive la Anti HBcor sumar 52,9 % au cantitatea de anticorpi către Ag HBs mai mare de 100 mUI/ml de sânge și, conform algoritmului existent recomandat (Screening Donated Blood for Transfusion Infections, WHO Recommendations 2009), sunt validate pentru donare. Restul 47,1 % de probe cu cantitatea Anti HBs mai mică de 100 mUI/ml de sânge sunt rebutate. Rezultatele testării la markerul Anti HBcor IgM a probelor cu cantitatea AntiHBs mai mare de 100 mUI/ml sânge denotă că 0,8 % (numărul absolut – 109) de probe sunt pozitive la acest marker și donatorii respectivi suferă de HVB ocultă acută sau în reactivare și potențial sunt infecțioși.

Metoda propusă asigură un nivel mai înalt de securitate transfuzională față de cea mai apropiată soluție. Problema pe care o rezolvă invenția este sporirea eficacității triajului sângelui donat în scopul prevenirii transmiterii hepatitei virale B prin transfuzie de sânge de la persoane cu hepatita virală B ocultă.

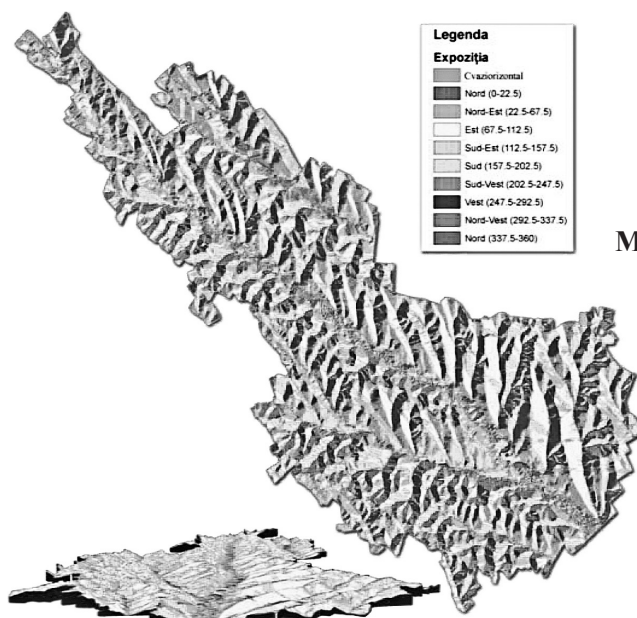
3.6.4. Secția Științe Agricole

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

Studii pedoameliorative de proiectare pentru efectuarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare în comuna Cigârleni, r-l Ialoveni cu elaborarea hărților digitale

Autori: dr. Rozloga I., dr. Filipciuc V.

Au fost elaborate 11 hărți digitale la scara 1:5000 pentru comuna Cigârleni, r-l Ialoveni, inclusiv: tipuri și subtipuri de sol, soluri erodate, alunecări de teren și ravene, soluri sărăturate și hidromorfe, infrastructura terenurilor, model digital al reliefului, gradul de înclinare al pantelor. A fost apreciată pretabilitatea apelor de suprafață la irigare pentru teritoriul acestei comuni.



Modelul digital al reliefului r-l Ialoveni

Elaborarea a fost efectuată în cadrul Planului de acțiuni privind implementarea Programului de conservare și sporire a fertilității solurilor pentru anii 2014–2016, Hotărârea Guvernului nr. 978 din 16.08.2016. Evaluarea stării de calitate a terenurilor este necesară pentru argumentarea unui sistem complex de măsuri în scopul prevenirii degradării și conservării capacității de producere a solurilor. Rezultatele lucrărilor și recomandărilor practice vor fi utilizate la elaborarea proiectelor de amenajare a sistemelor de irigație, de combatere a eroziunii, de înființare a plantațiilor pomicole, de protecție a mediului ambiant prin împădurirea și înierbarea terenurilor degradate (alunecărilor de teren, ravenelor etc.).

Institutul Științifico-Practic Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară

Nutreț combinat granulat pentru tineretul ovin

Autori: dr. hab. Coșman S., dr. Iurcu I., Coșman V.

A fost elaborată o rețetă de nutreț combinat granulat, pentru alimentația tineretului ovin, posedând o înaltă valoare nutritivă, cu un conținut echilibrat de proteine, macro- și microelemente, vitamine și prebiotici, care asigură o creștere și dezvoltare mai rapidă a tineretului ovin.

Avantajele invenției țin de sporirea intensității de creștere a tineretului ovin; micșorarea consumului specific din contul îndestulării mai depline a cerințelor nutriționale a mieilor; ameliorarea dezvoltării și sporirea imunității animalelor; posibilitate de înțârcare mai precoce a mieilor.

Profit financiar: folosire în alimentația mieilor, în perioada de alăptare, a nutrețului combinat granulat preparat după rețeta inventată, s-a soldat cu un profit de 64,8 lei la fiecare miel realizat pentru carne și 231,35 lei la un miel realizat ca animal de prăsilă.

A fost obținută Medalia de Aur la expoziția internațională „Traian Vuia”, 2016 (Timișoara, România).



Nucleu de caprine metise penru lapte

Autori: dr. Mașner O., dr. hab. Liuțcanov P., drd. Tofan I, Tomaș O.

Elaborarea ține de ramura Zootehnie, în special ameliorarea caprinelor locale în scopul obținerii producției de lapte.

Invenția prezintă rezultatul încrucișării caprinelor femele din populația locală cu masculii reproducători ai rasei Saanen specializate în producția de lapte, care sunt genotipuri de prima generație (F1, ♀Locală x ♂Saanen) cu aspect marfo-constituțional caracteristic animalelor de lapte – tip fiziologic respirator și exterior uscățiv.

Avantajele invenției constau în creșterea precocității tineretului; ameliorarea conformației corporale (la metiși se apropie de cea a rasei Saanen); sporirea pretabilității ugerului pentru mulsul mecanizat; ameliorarea cantității și calității producției de lapte; îmbunătățirea aspectului curbei lactației (stabilă cu scădere lentă).

Profitul implementării rezultă din majorarea producției de lapte față de semenii din populația locală, posibilitatea utilizării caprelor metise în reproducție din primul an (9–10 luni) și intrarea lor în fluxul de producție cu un an mai devreme, ce oferă obținerea surselor financiare suplimentare totale de circa 800 lei/cap.

Soi de grâu de toamnă *FENIX*

Autorii: dr. Postolatiu A., dr. Găina L., dr. Serghei T.

Soiul Fenix este creat prin metoda hibridării artificiale și selecției individuale repetate a plantelor elite din populația hibridă Căpriana x Kuialnik, varietatea *Erythrosperrum*.

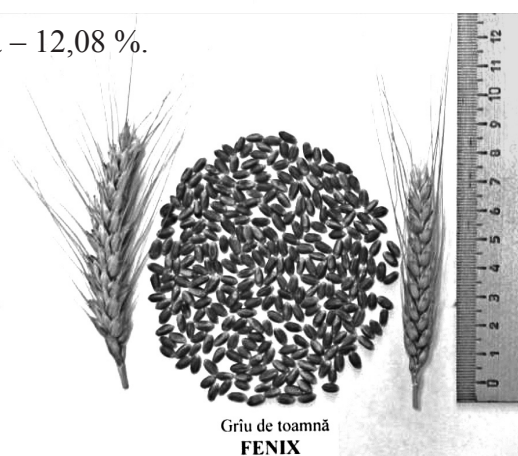
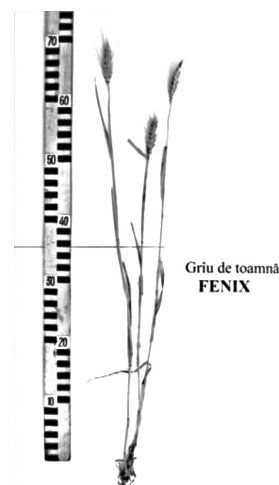
Apartine grupului de soiuri intensive semipitice a zonei ecologice de stepă.

Nivelul de producție în Cultura Comparativă Principală, în ogor negru – semiogor în anii de studiu 2010–2012 constituie 5,29 t/ha, iar surplusul de producție – 0,43 t/ha, comparativ cu martorul Căpriana.

Soiul posedă rezistență majorată la cădere (5,0 puncte), înălțimea plantei 80–85 cm.

Apartine grupului de soiuri semiprecoce, perioada de vegetație e cu 1–2 zile mai precoce decât martorul Căpriana.

Conținutul de gluten constituie 24–26 %, iar proteina – 12,08 %.



Calitatea de panificație – 3,20–3,50 puncte, volumul pâinii – 450–480 cm³, masa la 1000 boabe – 32–39 g., rezistența la făinare și rugina brună – medie.

Rezistent la secetă, înfrățirea productivă bună 450–650 spice / 1 m².

Numărul de boabe în spic – 30–37 boabe, (la martor – 23–34 boabe).

Se recomandă pentru cultivare pe agrofonduri aprovizionate optimal cu umiditate, nutriție organică și minerală.

Norma de însămânțare constituie 4,5–5,5 mil boabe germinabile la ha.

Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”

Înscrierea în Catalogul Oficial al Soiurilor de plante de cultură din România a hibrizilor Porumbeni 310, Porumbeni 461, Porumbeni 427.

Autorii: acad. Micu V., dr. hab. Musteață S., dr. Pîrvan P., dr. Maticiu V., dr. Mistreț S., Ciobanu V., dr. Borozan P., Gribincea V., dr. Vanicovici N., dr. Partas E., dr. Mărza V., dr. Frunze I., Guțanu C., Rusu Gh., Micu Al.

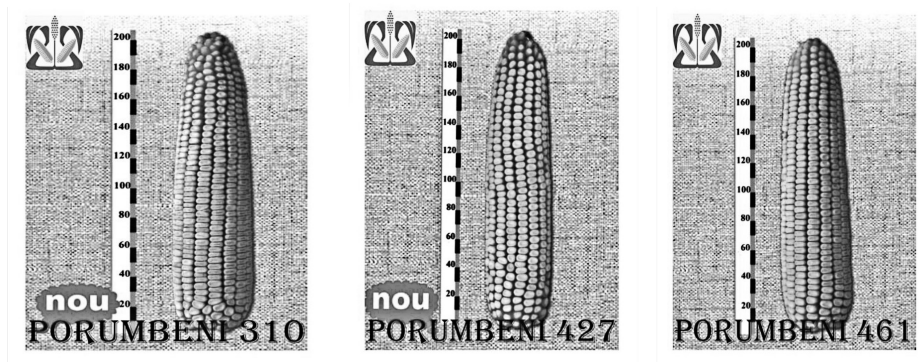
Testarea hibrizilor a fost organizată pe parcursul a 2 ani (2014–2015) în cadrul Centrelor de Testare a Soiurilor (CTS), amplasate în diferite condiții ecologice ale țării. Rezultatele obținute la Centrele de Testare din România au demonstrat superioritatea hibrizilor menționați față de martorii oficiali, depășindu-i în medie cu 5–10 %. Umiditatea boabelor la recoltare a fost mai redusă comparativ cu martorii. Acești hibrizi valorifică foarte bine agrofondurile înalte. Potențialul de producție este de

13–20 tone boabe la ha. Hibrizii studiați și formele parentale a acestora au fost clar distincți de alți hibridi și linii testate, ce au permis includerea acestor hibridi în Catalogul Oficial al Soiurilor de Plante din România și automat pot fi cultivați în toate Statele Uniunii Europene.

Hibrizii Porumbeni 310(FAO 300), Porumbeni 461(FAO 460) și Porumbeni 427 (FAO 450) au o perioadă de vegetație cuprinsă între 125–60 zile. Toți acești hibridi se caracterizează prin creșterea intensivă a plantelor la etapa inițială de dezvoltare și talie înaltă a plantelor. Se deosebesc prin rezistența plantelor la frângere și cădere, toleranță la secetă și arșiță. Hibridul Porumbeni 427 se distinge printr-un ritm mai intens de pierdere a apei din bob după atingerea maturității fiziologice, comparativ cu martorii. Hibridul Porumbeni 461 se caracterizează cu o productivitate foarte înaltă, atingând recolta maximă la irigare de 20 tone la ha. Conform condițiilor de testare ale României la valoarea agronomică și de utilizare a unui soi, hibridul (soiul) se consideră satisfăcător dacă comparativ cu alte soiuri înscrise în Catalogul oficial, este mai productiv și are umiditatea boabelor la nivelul mediei pe zonă.

Reieșind din prețul actual de realizare a porumbului-marfă, la cultivarea acestor hibridi se poate obține un profit suplimentar de 5–10 % la fiecare hectar. Pe de altă parte, datorită umidității reduse a boabelor la recoltare, se vor reduce cheltuielile necesare la uscarea boabelor.

În plan economic hibrizii nominalizați constituie un produs comercial, care va asigura utilizarea eficientă a bazei tehnico-materiale a producătorilor de semințe, a fabricilor de prelucrare și procesare a semințelor și va conduce la obținerea unui profit semnificativ de la realizarea semințelor hibride.



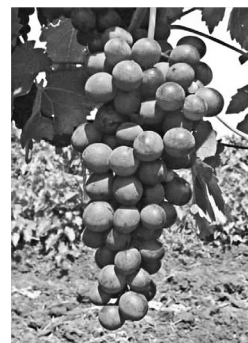
Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare

Direcția Viticultură și Vinificație

Soiului Apiren roz Basarabean

Autori: Echipa condusă de dr. hab. Savin Gh.

În Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante a fost prezentată cererea de înregistrare în Registrul soiurilor de plante al Republicii Moldova.



Soiul de viță-de-vie *Apiren roz Basarabean*

Direcția Pomicultură

Soiul de migdal 2-1

Autori: dr. Borozan E., dr. Clipa-Cucu M.

A fost transmis la Comisia de Stat pentru testare. Soiul a fost obținut în urma hibridării controlate dintre soiurile Viktoria și Pervenet Hramova. Se caracterizează: Mărimea fructului 42–45 mm., Greutatea fructului 4–5 g., Greutatea miezului 1,8–2,4 g., Conținutul în miez 40–48 %, Productivitatea 2,6–2,8 t/ha. Rezistența înaltă la boli și dăunători.



Soiul de prun 1-4-48

Autor: dr. Juraveli A.



A fost transmis la Comisia de Stat pentru testare. Soiul a fost obținut în urma hibridării controlate dintre soiurile Stanlez X 306420. Termenul de coacere prima decadă a lunii septembrie. Recolta 13,8 t/ha, Greutatea medie a fructelor 51g.

Substanță uscată – 22,0 %, Zahăr – 15,7 %, Acizi – 1,7 %, Vitamina C – 9,46 mg/%. Soi autofertil cu destinația de utilizare universală, rezistență sporită la boli și dăunători.

Direcția Tehnologiei Alimentare

Elaborarea procedeeilor de producere a acidifianților și sucurilor din struguri nematurizați în condiții industriale

Autori: drd. Golubi R., dr. Iorga E., dr. Achimova T.

Elaborarea se referă la industria alimentară și constituie o alternativă de valorificare a strugurilor de soiuri *Vitis labrusca*, fapt ce va avantaja viticultorii ce au plantate vii cu aceste soiuri să practice afaceri agricole profitabile, respectiv fabricile de conserve vor produce sortimente de conserve cu surse native autohtone de acizi organici, glucide și minerale.

Procedeul include prelucrarea primară a strugurilor, blanșarea lor la 78–80 °C timp de 2–3 min., desciorchinare și zdrobire, aplicarea enzimelor pectolitice timp de 12–15 min., presare, deburbare și filtrare, răcire până la 0–1 °C și menținere la această temperatură 45–48 ore, filtrare, tratare termică la 84–86 °C timp de 20–25 min., ambalare și ermetizare. Au fost fabricate mostre de acidifianți și sucuri în condiții de laborator, a fost elaborat proiectul de Instrucțiune Tehnologică (IT) și s-au inițiat colaborarea de implementare a acestui procedeu la S.A. „Orhei-Vit”.



Răcitor-transportor-cernător pentru condiționarea peletelor și nutrețului granulat

Autori: m. c. Hăbășescu I., dr. hab. Cerempei V., dr. Balaban N., dr. Stroiescu E.

Răcitorul-transportor-cernătorul se evidențiază prin cumularea proceselor de răcire, transportare, cernere a granulelor, simplitatea construcției și comoditatea în exploatare. Răcitorul este recomandat în gospodăriile care se ocupă cu producerea biocombustibilului solid (peletelor), de asemenea, poate fi utilizat în sectorul zootehnic la producerea nutrețurilor combinate granulate.



Sisteme electronice de comandă și control pentru mașini de protecție a plantelor cu rampă

Autori: dr. hab. Cerempei V., Chirău I., Ermolov ., Diomchin V.



Sistemul electronic de comandă și control (SECC) pentru mașini de protecție a plantelor este destinat pentru utilizare pe mașinile de stropit de tip STRU-21/24-3000. SECC asigură dozarea precisă a lichidului de lucru în funcție de viteza de mișcare a agregatului și lățimea lui de lucru, sporind calitatea tratării și economisirea preparatelor chimice. 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 tratării culturilor de câmp datorită optimizării regimului de stropit: timpului de lucru, preciziei tratării culturilor, economiei lichidului de lucru.

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

Crearea liniei heterozigote noi de crap oglindă

Autori: dr. Domanciuc V., dr. Curcubet G.

Au fost create I-a și a II-a subgenerație a liniei heterozigote noi de crap oglindă (puiet de o vară și pești de două veri), prin încrucișarea crapului de Telenești cu solzi în ramă și crapului de Mândâc cu solzi dispersați, care ocupă locul de mijloc după parametrii de exterior.

După caracterul manifestării efectului de heterozis la peștele de două veri a noului cross interrasiial poate fi atribuit la tipul somatic. Manifestarea capacității de combinare specifică a crossului heterozigot de crap oglindă evidențiată după tempoul de creștere la primul și al doilea an de cultivare. Despre aceasta indică raportul indicilor formelor parentale și a crossului – majorarea grosimii și circumferinței corpului, lungimii capului, coeficientului de îngrășare și dezvoltare fizică.

Variabilitatea acestor indici a fost mai mare în comparație cu cea a formelor parentale selectate, fapt ce duce la schimbarea balanței genetice a unei părți de indici și la variabilitatea genetică, ca rezultat al căruia caracterul adaptiv al crossului creat către condițiile mediului înconjurător au fost evidențiate prin supraviețuirea și tempoul de creștere înaltă.

Consolidarea genotipurilor acestor două rase de crap la încrucișarea interracială, evident, va permite ca linia nou-creată să posede următoarele calități: rezistența la frig, activitatea de căutare a furajului înaltă și capacitatea de alimentare în condiții de temperaturi relativ joase a apei.



Universitatea Agrară de Stat din Moldova

Elaborarea rețetelor de biocombustibili solizi în funcție de cerințele de dezvoltare durabilă a agriculturii RM

Autor: Marian, Gr., dr. hab., prof. univ.

A fost realizat un studiu privind posibilitatea sporirii calității biocombustibililor în formă de peleți prin adăugarea de aditivi de origine naturală în urma cărora s-a stabilit că una din căile de sporire a productivității procesului de peletizare a biomasei vegetale și micșorare a consumului energetic este folosirea unor aditivi naturali cum sunt reziduurile de ulei vegetal rezultate din industria alimentară. Au fost inițiate cercetări referitoare la calitatea biocombustibililor solizi obținuți din diverse tipuri de biomasă provenită din activități agricole, aproximativ 20 % de biomasă agricolă (paie de grâu, reziduuri de rapiță, și de sorg) poate fi folosită pentru fabricarea biocombustibililor solizi de calitate prin formarea unor amestecuri, în care biomasa menționată ar avea rolul de componentă principală. Celelalte tipuri de biomasă pot fi folosite în calitate de umpluturi ca componente secundare. S-a constatat că adăugarea de reziduuri din ulei vegetal în volum de 6 % masice conduce la sporirea puterii calorice inferioare cu aproximativ 5 % și densitatea în vrac – cu aproximativ 2 %, conținutul de umiditate și conținutul de cenușă, practic a rămas la aceeași valoare ca în cazul produselor fără folosirea aditivilor vegetali. Unele rezultate au fost implementate la 3 întreprinderi producătoare de biocombustibili solizi.

Materialele obținute au stat la baza unui manual pentru uzul producătorilor de biocombustibili solizi „Biocombustibili Solizi producere și proprietăți” – Chișinău, 2016, 172 p.

3.6.5. Secția Științe Sociale și Economice

Institutul Național de Cercetări Economice

Metodologie nouă de calculare a Indicelui Integral Teritorial de Securitate Demografică și harta interactivă (IITSD)

Autori: dr. hab. Gagauz O., Pahomii I.

IITSD prezintă un instrument de monitorizare și evaluare a situației socioeconomice și demografice a Republicii Moldova în profil administrativ-teritorial. Metodologia nouă de calculare a IITSD s-a bazat pe principiile metodologice specifice indicilor agregați: indicele demografic, indicele sănătății, indicele social și indicele ocupațional. În acest fel, este reflectată comensurarea în profil teritorial a securității demografice per ansamblu și pe fiecare indice, fiind stabilit (determinat) și impactul lor la constituirea IITSD.

Metodologia de calculare a IITSD a fost aprobată de Comisia Națională pentru Populație și Dezvoltare (Procesul verbal nr.1 din 22 aprilie 2016).

Hărțile interactive reprezintă un alt instrument reprezentativ al IITSD destinat autorităților publice și altor actori sociali, având avantajul de a fi rapid accesate, generând informații actualizate și disponibile oricând publicului. Hărțile sunt plasate pe pagina web a Centrului de Cercetări Demografice <http://ccd.md/media/DemograficalSecurity.html>

Metodologia estimării economiei neobservate în baza balanței interramurale.

Autorii: dr. Ganciuov V., Gutium P., drd Ceban Al.

Aplicând modelul balanțelor interramurale natural-valorice au fost evaluate 5 complexe ale economiei (agroindustrial, industria ușoară, industria materialelor de construcție, industria constructoare de mașini, industria grea). Rezultatele obținute sunt: (1) evaluarea economiei neobservate prin intermediul balanțelor; (2) analiza prețurilor medii și a volumelor fizice de export și import; (3) adaptarea balanțelor interramurale natural-valorice pentru efectuarea previziunii pe termen mediu; (4) elaborarea propunerilor privind promovarea mărfurilor autohtone pe piața externă; (5) elaborarea măsurilor de redresare a economiei naționale.

Modelul balanțelor interramurale natural-valorice adaptat pentru Republica Moldova la fel poate fi aplicat pentru analiza proporțiilor de consum în procesul de producție, repartizarea producției pe ramuri producătoare, precum și a cotei consumului final în totalul producției globale. Modelul propus permite verificarea coerenței informațiilor economice care descriu intrările și ieșirile de bunuri și servicii, depistarea elementelor economiei neobservate.

Rezultatele cercetărilor permit identificarea ramurilor economiei naționale cu potențial, dezvoltarea cărora ar genera relansarea economiei naționale.

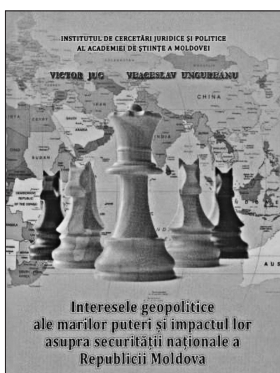
Beneficiarul principal al rezultatelor proiectului este Ministerul Economiei care utilizează datele balanței interramurale privind resursele și utilizările. Modelul balanțelor interramurale natural-valorice elaborat va constitui drept bază pentru prognozarea principalilor indicatori macroeconomici și elaborarea scenariilor de dezvoltare a economiei naționale.

Utilizarea modelului elaborat al balanțelor interramurale în estimarea economiei neobservate creează condiții pentru elaborarea unor politici de combatere a economiei neobservate. Avantajul modelului BIR elaborat, în comparație cu produsele analoage existente, constă în posibilitatea de utilizare nu numai în estimarea indicatorilor macroeconomici de bază și în elaborarea prognozelor, dar și în evaluarea economiei neobservate pe diverse produse.

Institutul de Cercetări Juridice și Politice

Interesele geopolitice ale marilor puteri și impactul lor asupra securității naționale a Republicii Moldova

Autori: dr. hab. Juc V., dr. Ungureanu V.



În monografie au fost expuse rezultatele cercetărilor științifice referitor la două blocuri de probleme: referitor la interesele geopolitice ale actorilor internaționali majori pe segmentele din Sud-Estul și Estul arealului european și impactul lor asupra securității naționale a Republicii Moldova. Prin urmare, au fost reliefate componentele politică, militară și energetică, considerate de importanță edificatoare.

Rezultatele cercetărilor expuse în lucrare includ analiza cronologică a perioadei de la începutul anilor '90 ai sec. XX până la declanșarea evenimentelor din Ucraina, care semnifică sfârșitul primei perioade în evoluția relațiilor internaționale postbipolare. Cercetările efectuate, expuse în

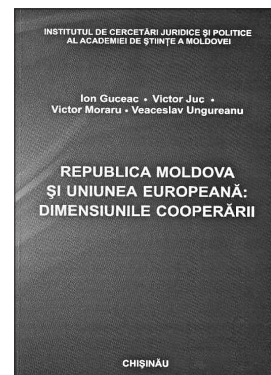
monografii, pot fi utile specialiștilor în problemele științelor politice, relațiilor internaționale și securității naționale, tuturor celor care manifestă interes față de subiectele abordate.

Republica Moldova și Uniunea Europeană: dimensiunile cooperării

Autori: m. c. Guceac I., dr. hab. Juc V., dr. hab. Moraru V., dr. Ungureanu V.

În lucrare au fost expuse rezultatele investigațiilor, structurate în patru studii, în care au fost supuse analizei probleme ale relațiilor dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană, abordate în evoluție politico-juridică și pe coordonata de securitate, ale proceselor de europenizare a Republicii Moldova prin însușirea valorilor europene și de realizare a libertății de circulație în spațiul european, tratată ca o normă care contribuie, în contextul globalizării, la asigurarea demnității umane.

Concluziile studiilor și rezultatele cercetărilor incluse în lucrare sunt adresate mediului universitar-academic, factorilor de decizie, experților, tuturor celor care manifestă interes pentru problemele ce țin de integrarea europeană.



Institutul de Științe ale Educației

Cadrul de referință al Curriculumului Național

Autori: dr. Achiri I., dr. hab. Bucun N., dr. Crudu V., dr. Ghicov A., dr. hab. Gremalschi A., dr. hab. Guțu V., dr. hab. Pogolșa L.

Cadrul de referință al Curriculumului Național 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.

Metodologia privind implementarea evaluării criteriale prin descriptorii clasele I– II (MECD 1-2)

Autori: dr. Marin M., dr. hab. Pogolșa L., dr. Ursu L., dr. Crudu V., Gaiciuc V.

MECD (Metodologia privind implementarea evaluării criteriale prin descriptorii clasele I– II) stabilește modul de organizare și realizare a procesului de evaluare criterială prin descriptorii în clasele primare (clasele I-a și a II-a) și este obligatorie pentru aplicare din 1 septembrie 2016. MECD susține ideea că fiecare copil este unic, diferit de ceilalți, valoros și are rolul nu doar de a constata sau a fixa starea lucrurilor, dar și a contribui la dezvoltarea continuă prin stabilirea permanentă de sarcini individuale.

Metodologia elaborată se întemeiază pe Codul educației și reprezintă un prim document realizat în conformitate cu reformele actuale. Pentru învățământul primar, MECD 1–2, dedicată evaluării criteriale prin descriptorii, constituie un element de noutate și va servi ca reper pentru cadrele didactice care vor asigura o evaluare calitativă.

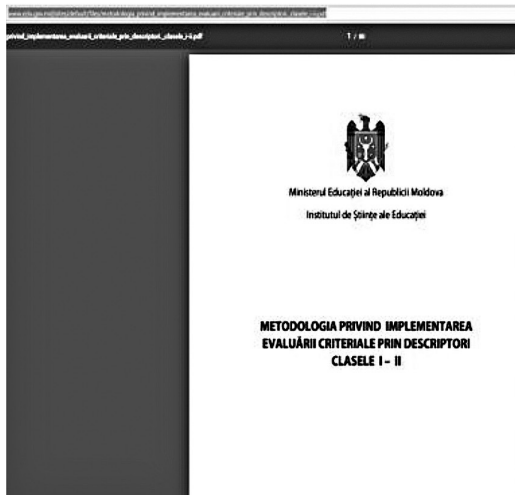
MECD reglementează acțiunile manageriale și didactice privind continuarea procesului de implementare a evaluării criteriale prin descriptorii, început în anul 2015 la clasa I și este elaborată în temeiul Codului educației *Articolul 16, alineat 5, articolul 3, articolul 152*.

A fost efectuată actualizarea reperelor teoretice și ale actului evaluativ (definițiile, principiile, obiectivele evaluării criteriale prin descriptorii, caracteristicile evaluării criteriale bazate pe descriptorii,

precum și etapele procesului de evaluare criterială). Astfel, se reușește formarea unei viziuni sistemice asupra evaluării școlare.

Metodologia reprezintă un model univoc care respectă principiul libertății profesorului în alegerea metodologiei adecvate și particularizată la nivel de experiență al elevilor.

Metodologia conține referință la calificative ca element de noutate, pune în evidență decodificarea semantică a descriptorilor și posibilitățile de racordare cu calificativele. Acest fapt înlesnește aspectul de continuitate și motivare a învățării. Inserția calificativelor la evaluările sumative oferă valabilitatea utilizării descriptorilor pentru clasa a II-a.



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

Conceptul de asigurare a continuității între ciclurile de învățământ superior

Autori: dr. hab. Cuțu V., dr. Paiu M.

Conceptul elaborat se bazează pe analiza teoriilor și conceptelor de asigurare a conexiunii și continuității între ciclurile de învățământ superior din perspectiva cadrului calificărilor, dar și pe analiza complexă a dimensiunilor – politici educaționale privind curriculumul universitar, viața studentescă și serviciile de carieră, corelarea învățământului superior cu piața muncii, structura și conținutul planurilor de învățământ, conținuturile instruirii și logica construirii acestora pe cicluri, accentele puse în formarea competențelor profesionale, transversale și pe discipline. Este definit conceptul, de finalitate a educației care definește trăsăturile fundamentale ale activității de formare-dezvoltare a personalității concentrate la nivelul caracteristicilor sale, funcțional-structurale, în plan teleologic și axiologic. Reperetele strategice în conceptualizarea finalităților învățământului superior se bazează pe câteva direcții de dezvoltare – asigurarea calității, promovarea dimensiunilor europene, sinergia învățământului și științei, promovarea mobilității, sistem bazat pe credite, educația pe parcursul întregii vieți. Sunt identificate, dezvoltate și valorificate principiile de proiectare a finalităților învățământului superior în trei cicluri – principiul selecției și al ierarhizării culturale, principiul funcționalității, principiul coerenței, principiul egalității șanselor, principiul flexibilității și al parcursului individual, principiul racordării la social.

Laborator virtual de matematică și Informatică

Autori: dr. hab. Lupu. I., Braicov A., Corlat S., dr. Sali Larisa

A fost creat *Laboratorul virtual de Matematică și Informatică* care va deservi procesul de formare continuă a profesorilor de matematică și informatică. Astfel de laborator nu a existat în țară. A fost elaborată o structură modernizată a cursurilor de formare profesională continuă a cadrelor didactice la Matematică și Informatică.

Au fost create Suportul tehnologic și Recomandări de utilizare a acestuia în scopul dezvoltării resurselor digitale la modulele: didactica științelor exacte; probleme actuale ale didacticii informaticii; probleme actuale ale didacticii matematicii; metodologia utilizării tic în învățământul preuniversitar; psihopedagogie. Pentru modulele menționate au fost create resurse digitale.



Metodologie a bazei de date a elementelor componente ale peisajelor culturale și unităților lor taxonomice

Autor: dr. Mironov I.

A fost stabilită metodologia elaborării bazei de date a elementelor componente ale peisajelor culturale și unităților lor taxonomice, și anume: *naturale; patrimoniul arheologic; așezărilor umane; istorico-culturale*. Aceste categorii de elemente au fost *localizate pe hartă*. A fost elaborată baza de date a acestor elemente, care va fi folosită în colectarea, stocarea, analiza și interpretarea informației referitoare la componentele patrimoniului, ce vor servi ca markeri în regionarea peisajelor culturale.

S-a demonstrat că deprinderile de cercetare științifică, formate în cadrul aplicării permanente a învățării prin investigație, sunt anume acele deprinderi ce stau la baza învățării pe tot parcursul vieții. Deprinderile de interacțiune socială, formate în cadrul lucrului în grup, și deprinderile de comunicare sunt elemente distinctive ale învățării prin investigație.

Studiul pe teren al peisajelor culturale



Lumânarea Recunoștinței Cetatea Soroca



Muzeul din Cosăuți

Indicele global al Competitivității Republicii Moldova

Autor: acad. Belostecinic Gr.

A fost evaluat Indicele Global al Competitivității Republicii Moldova, avantajele și dezavantajele competitive, în context regional și global în anul 2016.

Au fost determinate avantajele și dezavantajele competitive ale Republicii Moldova pentru anii 2015–2016 în context mondial și în comparație cu principalii parteneri comerciali (România, Federația Rusă, Ucraina).

A fost reconfigurat sistemul financiar din Republica Moldova prin prisma criteriilor de eficiență în contextul Acordului de Asociere între Uniunea Europeană și Republica Moldova și au fost propuse modificări la cadrul legislativ și normativ actual în corespundere cu directivele existente în UE. Metodologiile elaborate sunt propuse spre implementare autorităților financiare supreme de reglementare și supraveghere din RM (în primul rând, BNM și CNPF), fiind posibilă adaptarea acestor metodologii la eventualele recomandări formulate de grupurile de persoane interesate.

Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport

Model acmeologic al strategiei pregătirii profesionale

Autori: dr. hab. Manolachi V., dr. Budevici-Puiu L., dr. Aftimiciuc O.

A fost elaborat modelul acmeologic al strategiei pregătirii profesionale în domeniul culturii fizice, care presupune că procesul de formare al capacităților este influențat de trăsăturile de caracter, personalitate, de formare a conștiinței de sine, de acumulările de ordin fizic, psihic și psihomotor, aflându-se în strânsă relație cu procesul de predare învățare. Competența psihopedagogică formată se manifestă în mod constant la parametrii superiori, îmbunătățind performanțele individuale.

Au fost apreciate cele mai eficiente mijloace ale eforturilor de antrenament și competiționale în diferite probe de sport.

S-a efectuat analiza pregătirii tehnico-tactice a sportivilor, determinându-se că începând cu etapa antrenamentului aprofundat, nivelul pregătirii fizice generale scade suficient, iar cel al pregătirii fizice specifice se va majora treptat în strictă corelare cu nivelul măiestriei sportive.

S-a efectuat analiza pregătirii fizice generale și specifice la sportivi, fiind stabilite cele mai eficiente mijloace de pregătire fizică generală și specială în diferite probe de sport.

Au fost stabiliți indicii aplicați frecvent în testarea nivelului pregătirii funcționale. Efortul fizic trebuie dozat în mod rațional, în funcție de posibilitățile biologice individuale ale sportivilor.

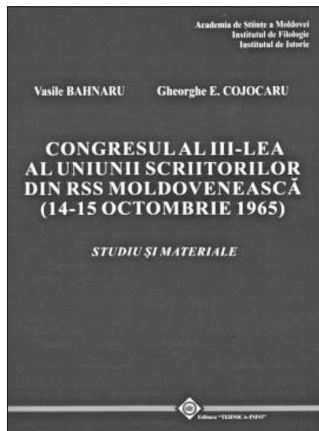
3.6.6. Secția Științe Umanistice și Arte

Institutul de Filologie

Culegere tematică: Congresul al III-lea al Uniunii Scriitorilor din RSS Moldovenească (14-15 octombrie 1965). Studii și materiale

Autorii: dr. hab. Bahnaru V., dr. hab. Cojocaru Gh.

Volumul cuprinde studiu și materiale ale Congresului al III-lea al Uniunii Scriitorilor din RSS Moldovenească desfășurat în zilele de 14–15 octombrie 1965, examinate din perspectivele evoluțiilor interne din RSSM și din prisma relațiilor URSS cu România (problemele funcționării limbii materne, alfabetului latin, problemele culturii, moștenirii istorice).



Prin faptul de a fi abordat problemele destinului științei și culturii etc., congresul a fost considerat „naționalist”, dat fiind ideea standard al discursului sovietic că românii din dreapta Prutului și moldovenii din Basarabia ar fi două grupuri etno-naționale separate, vorbind limbi diferite. În acest context tineretul de creație – Ion Druță, Petru Cărare, Grigore Vieru; Gheorghe Malarciuc, Liviu Damian etc. a pornit o mișcare masivă de promovare a veritabilelor valori. Reabilitarea eticului și a esteticului a devenit un obiectiv pragmatic de prim ordin al generației șaiszeciste, denumită generația „Grigore Vieru”,.

Volumul pune la dispoziție un studiu teoretic bine documentat și bine argumentat cu privire la situația social-politică în care și-a desfășurat lucrările Congresul al III-lea al Uniunii Scriitorilor din RSS Moldovenească desfășurat în zilele de 14-15 octombrie 1965, insistându-se în mod special asupra importanței relațiilor politice, economice și ideologice controversate existente între România și URSS; de asemenea propune stenogramele Congresului și hotărârile PCM referitoare la congresul respectiv.

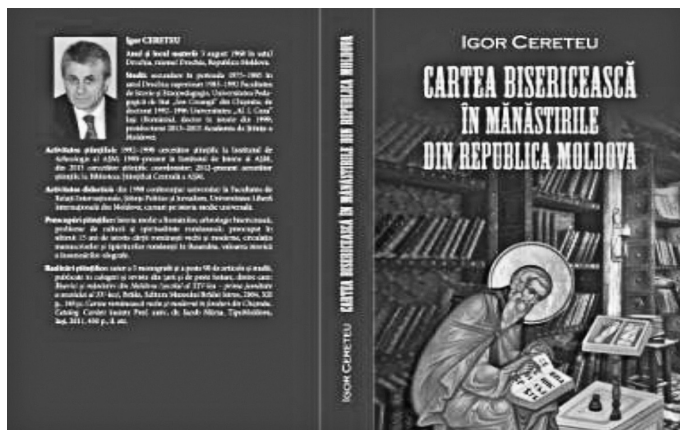
Volumul abordează probleme ale destinului științei și a culturii naționale, în probleme de limbă și de revenire la alfabetul latin. Congresul al III-lea al Uniunii Scriitorilor din RSS Moldovenească desfășurat în zilele de 14-15 octombrie 1965 a fost apreciat drept eveniment cu o deosebită rezonanță istorică, care a anticipat procesele de Renaștere națională basarabeană.

Institutul de Istorie

Cartea bisericească în mănăstirile din Republica Moldova. Catalogul de carte veche românească (1508–1830)

Autor: dr. Cereteu I.

În lucrare au fost stabilite căile și ariile de pătrundere și depozitare, de circulație și utilizare în mediul mănăstiresc și al populației urbane și rurale a cărții; a fost reconstituit modelul bibliotecii mănăstirești dominant în epocă în paralel cu alte centre de depozitare de carte laică. În catalog au fost descrise 655 de exemplare (296 de titluri), cercetate în bibliotecile mănăstirilor din Republica Moldova în perioada 2011–2013. Cărțile din repertoriu au fost tipărite în perioada 1697-1916 în diferite centre din spațiul istoric românesc și din afara lui. Cărțile sunt de un interes științific important, prin vechimea lor, dar și din considerentul că unele conțin însemnări manuscrise și aparțin ca loc de tipărire următoarelor centre: Snagov, Buzău, București, Râmnic, Iași, Viena, Blaj, Brașov, Dubăsari, Buda, Sibiu, mănăstirea Neamț, Chișinău, Sankt-Petersburg.



Institutul Patrimoniului Cultural

Cetăți bastionare din Moldova (sfârșitul secolului al XVII-lea – mijlocul secolului al XIX-lea)

Autor: m. c. Șlapac Mariana

Lucrarea reflectă în premieră apariția în spațiul Moldovei medievale a cetăților bastionare. Sub aspect temporal, fenomenul este răspândit pe durata secolelor XVII-XIX și cuprinde teritoriile

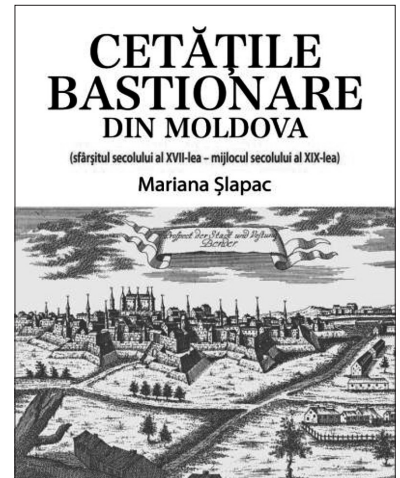
Moldovei istorice. Față de restul continentului european evoluția fortificațiilor bastionate în interfluviul Prut–Nistru, componența lor în diferite intervaluri temporale, precum și particularitățile lor arhitectural-constructive constituie subiecte insuficient abordate în literatura de specialitate.

Este evidentă utilitatea acestei lucrări științifice dedicată amenajărilor bastionate din Moldova istorică, care au încorporat experiența, măiestria și talentul mai multor arhitecți și ingineri iluștri.

Obiectul de studiu îl constituie fortificațiile construite în stil bastionar la Hotin, Zamca, Soroca, Chișinău, Tighina/Bender, Cetatea Albă/Akkerman, Palanca, Ismail, Reni, Tiraspol ș.a. Scopul principal al demersului științific este oferirea unei panorame de ansamblu a fenomenului investigat în context istoric concret, stabilirea legităților de constituire și dezvoltare a arhitecturii bastionate, precum și completarea „băncii de date” a arhitecturii militare din Europa de Sud-Est cu noi informații.

Lucrarea constituie un studiu interdisciplinar, în care au fost utilizate diverse informații din domeniul arhitecturii, arheologiei, istoriei și artei militare din Republica Moldova, România, Ucraina, Rusia, Turcia, Franța, Polonia, Italia, Ungaria, Germania și alte țări. De asemenea, au fost folosite mai multe surse primare: arheologice, iconografice, grafice, cartografice, epigrafice și cele scrise.

Prezentul demers științific este destinat arhitecților, istoricilor, arheologilor, restauratorilor, cercetătorilor în domeniul artelor plastice, muzeografilor, militarilor și tuturor celor care se interesează de trecutul Republicii Moldova și al întregului spațiu românesc.



Новые методы анализа и интерпретации фаунистических остатков из археологических исследований (на примере поселения культуры Криш Сакаровка I)

New methods of analysis and interpretation of faunal remains from archaeological investigation (with a case study of Cris culture settlement Sacarovca I)

Autor: dr. hab. Dergaciov V.

Monografia reprezintă un studiu complex, având la bază un caracter interdisciplinar, teoretico-aplicativ și inovațional. Este un exemplu elocvent al fezabilității arheologiei cu arheozoologia, culturologia și istoria veche.

Lucrarea a fost editată în două limbi, engleză și rusă, și este structurată în două părți. În prima parte a fost abordată partea teoretico-metodologică, incluzând istoriografia problemei, stadiul actual al cercetării și principalele direcții în cercetare. Partea a doua are un caracter aplicativ și este dedicată cercetării resturilor faunistice din așezarea neolitică Sacarovca I (cercetată aproape integral) prin prisma metodelor și procedeele elaborate de autor.

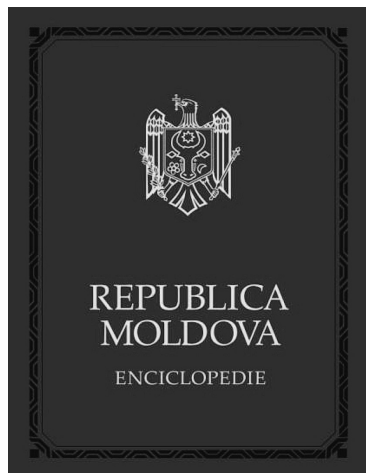
Studiul este adresat în special arheologilor, arheozoologilor, specialiștilor în domeniul istoriei vechi și culturologiei, dar și studenților, doctoranzilor, tuturor celor interesați de metode și procedee moderne de cercetare.

Domaniul de aplicare a lucrării este unul destul de larg și complex, în primul rând ne referim la astfel de ramuri cum ar fi arheologia, arheozoologia, culturologia și istoria veche, alte științe umanistice, dar și unele reale, care operează cu metode matematice, statistice, dinamice și de clasificare.



Republica Moldova: Enciclopedie

Responsabil de ediție: dr. Țăruș D.



Ediție enciclopedică consacrată aniversării a 25-a de la proclamarea independenței Republicii Moldova. Este o ediție specială de o ținută grafică de excepție. Volumul reprezintă amplitudine și exactitate istorică, viața culturală și rezultatele științifice, aspirațiile Republicii Moldova, fiind cea mai completă și cea mai profundă descriere a țării noastre. Volumul cuprinde cadrul geografic, clima, solul, flora, fauna, evoluțiile istorice, habitatul și evoluțiile demografice, statul și organele puterii de stat, simbolurile naționale, economia, industria, agricultura, educația și cultura, turismul, monumentele naturii, istorice și de arhitectură, portul național și folclorul, credința, precum și Republica Moldova în contextul internațional. Este o sursă de informare fundamentală pentru cei care vor să ne cunoască țara. A fost elaborat în spiritul enciclopedismului european și al tradiției culturii românești.

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

Monografia științifică *Tratat de analiză structurală a reprezentărilor sociale*

Autor: dr. Șleahțiu M.

Monografia oferă o viziune sistemică asupra procesului de analiză structurală a reprezentărilor sociale. Pentru întâia oară se întreprinde tentativa de a aduna laolaltă numeroase și variate concepte și concepții cu referire la obiectivele, semnificațiile, principiile, etapele, strategiile, metodele și tehnicile de investigare a ceea ce reprezintă, în viziunea lui S. Moscovici, fondatorul psihologiei sociale moderne, – „teorii ale simțului comun”. Abordările se fac din perspectiva schimbărilor semnificative care se produc în ultimul timp în domeniul științei psihosociologice și a faptului că reprezentările sociale sunt asociate, din ce în ce mai des, cu „elementul central și comun tuturor științelor socio-umane” sau – în alți termeni – cu „factorul care ne ghidează în modul de a numi și de a delimita diferite aspecte ale realității noastre zilnice, în modul de a le interpreta, de a decide asupra lor și, când e cazul, de a lua o poziție față de ele și de a apăra această poziție”.



Volumul *Arhivele Memoriei*. Vol. I. Tom I

Editor de volum: dr. Cojocaru Ludmila D.

Lucrarea contribuie la valorificarea memoriei colective prin elaborarea colecției de documente de istorie orală despre perioada deportărilor la care au fost supuși basarabeni în secolul XX. Ea contribuie la sporirea și diversificarea studiului istoric. Seria volumelor de acest tip constituie inclusiv materiale-suport pentru programele de studii de nivel universitar, crearea bazelor de date la nivelul centrelor de instruire, resurse web, organizarea seminarelor pentru cadre didactice.



IV. ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ ȘI INOVAȚIONALĂ 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 CSȘDT al AȘM nr. 278 din 17 decembrie 2015 „Cu privire la aprobarea finanțării pentru anul 2016 a proiectelor 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 3 650,0 mii lei. În total în cadrul acestor programe au fost finanțate 25 de proiecte.

4.1. Indicatorii de activitate în cadrul programelor de stat

La realizarea obiectivelor preconizate în cele 25 proiecte au fost antrenați 141 cercetători științifici, inclusiv 30 doctori habilitați și 58 doctori, 67 de tineri cercetători cu vârsta până la 35 ani, ceea ce constituie 47,6 % din totalul de cercetători științifici.

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 | Designul substanțelor chimice și dirijarea arhitecturii materialelor pentru diverse aplicații (2014–2017) | acad. Gheorghe Duca | 8/0 | 1250,0 |
| Sănătate și biomedicină | | | 1/0 | 150,0 |
| Sănătate și biomedicină | Regenerarea prin terapie celulară a țesuturilor și a organelor afectate (2014–2017) | acad. Ion Ababii | 5/0 | 750,0 |
| Patrimoniul național și dezvoltarea societății | Securitatea economică în contextul integrării regionale și europene a Republicii Moldova (2015–2018) | acad. Grigore Belostecinic | 4/4 | 500,0 |
| Materiale, tehnologii și produse inovative | Sistemogeneza factorilor de risc, optimizarea serviciului de asistență medicală, evaluarea durabilă și modelarea matematică a accidentelor vasculare cerebrale (2015–2018) | acad. Stanislav Groppa | 1/1 | 90,0 |
| Sănătate și biomedicină | | | 3/3 | 410,0 |
| Patrimoniul național și dezvoltarea societății | Recuperarea și valorificarea istorică a memoriei victimelor regimului totalitar comunist din RSS Moldovenească în perioada anilor 1940–1941, 1944–1953 (2015–2018) | dr. hab. Anatol Petrencu | 3/3 | 500,0 |
| TOTAL | | | 25/11 | 3650,0 |

4.2. Rezultatele științifice principale obținute în raport cu scopul și obiectivele programelor de stat

Programul de stat „Designul substanțelor chimice și dirijarea arhitecturii materialelor pentru diverse aplicații” – coordonator acad. Gheorghe Duca

Scopul major al Programului: focalizarea eforturilor cercetătorilor științifici din mai multe domenii pentru obținerea de substanțe chimice noi și materiale polifuncționale cu proprietăți

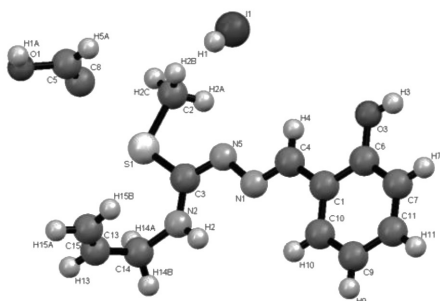
predeterminate atât prin designul clusterizării atomilor și moleculelor, cât și prin elaborarea unor arhitecturi spațiale ce ar asigura materialelor performanțe specifice pentru multiple aplicații practice.

În cadrul Programului de Stat au derulat 9 proiecte, inclusiv 8 în direcția strategică „Materiale, tehnologii și produse inovative” și 1 în direcția strategică „Sănătate și biomedicină”, la realizarea cărora au participat 65 cercetători științifici, inclusiv 35 tineri cercetători și 9 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 15 compuși noi cu proprietăți anticanceroase, cu potențial de aplicare în cancerul cervical și cancerul leucemic, antibacteriene, inclusiv 14 compuși noi cu proprietăți antituberculoase. De asemenea, prin metode biotehnologice de cultivare a fost obținută biomasa de spirulină cu conținut de nanoparticule de seleniu care a demonstrat proprietăți antioxidante.

Pe baza rezultatelor au fost publicate 11 articole în reviste de specialitate și 29 teze la foruri științifice internaționale.

Proiectul „Materiale avansate în biofarmaceutică. Sinteza chimică, proprietăți anticancer și antibacteriene”, director de proiect acad. Aurelian Gulea, Universitatea de Stat din Moldova

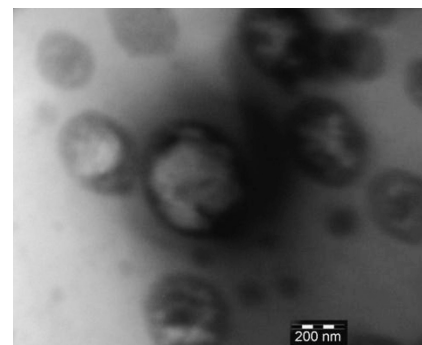


Conform planului calendaristic al proiectului, au fost sintetizate 4-alil-S-metilzotiosemicarbazonele aldehydelor salicilice și 3-metoxisalicilice (HL1-2), precum și 15 compuși complecși noi de cupru(II), nichel(II), cobalt(III), fier(III), crom(III) și zinc(II) cu acești liganzi. Au fost găsite condițiile de alchilare a atomului de sulf din compoziția tiosemicarbazonelor. Puritya 4-alil-S-alchilzotiosemicarbazonelor a fost confirmată folosind spectroscopia RMN (^1H , ^{13}C) și IR. Modul de coordinare al ligandului la atomul central a fost stabilit cu ajutorul analizei cu raze X

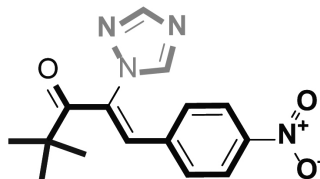
a monocristalelor, în baza analizei comparative a spectrelor IR ale liganzilor și complecșilor respectivi, precum și folosind analiza magnetochimică. Măsurările magnetice au arătat că compușii complecși de cupru(II) au o structură monomerică sau polinucleară, complecșii de nichel(II) au structură octaedrică, atomii centrali de cobalt(III), fier(III) și crom(III) se află într-un câmp octaedric al liganzilor.

Proiectul „Tehnologii de biosinteză a nanoparticulelor de Se cu utilizarea spirulinei”, director de proiect acad. Valeriu Rudic, Institutul de Microbiologie și Biotehnologie

Conform planului calendaristic al proiectului, a fost stabilit faptul că Cianobacteria *A. platensis* poate fi utilizată atât pentru înlăturarea concentrațiilor mici de seleniu din apele reziduale supuse tratamentului, cât și în calitate de matrice pentru biosinteza nanoparticulelor de seleniu. Nanoparticulele de seleniu 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. Timpul util pentru realizarea biosintezei nanoparticulelor de seleniu este de 24 ore.

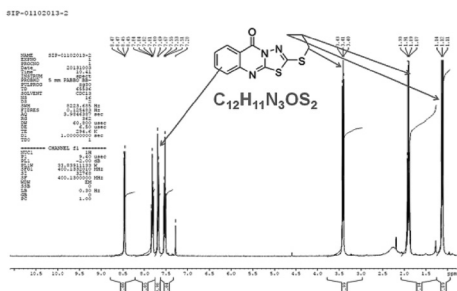


Proiectul „Designul și arhitectura moleculară a materialelor hibride pe baza scheletului chalconei pentru testarea preclinică contra mycobacterium tuberculosis”, director de proiect dr. hab. Fliur Macaev, Institutul de Chimie



Conform planului calendaristic al proiectului, au fost sintetizați 14 hibrizi derivați ai chalconelor, triazolilor, esterului ciclopentil, leucinei și a fost determinată activitatea antituberculoasă a compușilor obținuți. A fost identificat un compus cu activitate antimicobacteriană înaltă (CMI 6.5 μg/mL).

Proiectul „Elaborarea produselor farmaceutice în baza designului molecular a unor noi substanțe chimice cu acțiune antituberculoasă și antineoplazică”, director de proiect dr. hab. Vladimir Valica, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

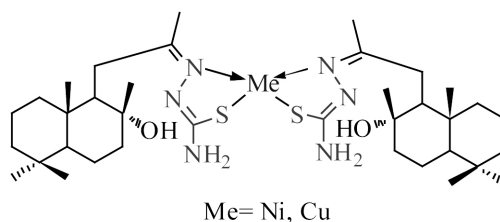


Conform planului calendaristic al proiectului, au fost efectuate cercetări farmaceutice, farmacologice și microbiologice preclinice ale compusului 2-(propiltio)-5H-[1,3,4] tiadiazol [2,3-b] chinazolin-5-onei (MF-1), sintetizat în cadrul Institutului de Chimie al AȘM. S-a stabilit că după toxicitatea acută compusul MF-1 se încadrează în categoria 5: DL50 > 5000 mg/kg, per oral (conform datelor prezentate în Global Harmonised System (GHS) – ENV/JM/MONO(2001)6, 2001).

S-a stabilit că forma farmaceutică optimă pentru compusul MF-1 o constituie capsulele, iar ca compuși auxiliari – amestecurile: Lactoza anhidră, Stearat de magneziu 1 %, Celuloza microcristalină 35 % sau Lactoza anhidră, Stearat de magneziu 1 %, PVP 10 %. Pentru formulările obținute au fost elaborate metode de analiză și standardizare.

Proiectul „Designul și arhitectura moleculară a materialelor hibride pe baza scheletului chalconei pentru testarea preclinică contra mycobacterium tuberculosis”, director de proiect dr. hab. Aculina Arîcu, Institutul de Chimie

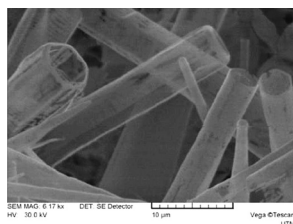
Conform planului calendaristic al proiectului, au fost în premieră obținuți 9 compuși di-, tetra- și penta-norlabdanici cu fragmente tiosemicarbazidice și guanidinice, 2 dintre care posedă activitate antibacteriană pronunțată. Structura și stereochemia compușilor noi a fost determinată folosind metoda spectroscopiei RMN și difracția cu raze X pe monocristal. Au fost obținute 4 combinații coordinative ale compușilor norlabdanici cu fragmente tiosemicarbazidice cu unele metale de tranziție.



Me= Ni, Cu

Au fost obținute 4 combinații coordinative ale compușilor norlabdanici cu fragmente tiosemicarbazidice cu unele metale de tranziție.

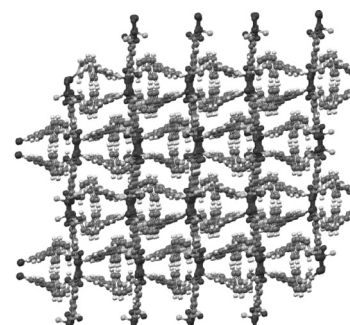
Proiectul „Nanoarhitecturi tridimensionale cu proprietăți piezoelectrice și magnetice pentru ghidarea celulelor vii în medii biologice”, conducător de proiect dr. Eduard Monaico, Universitatea Tehnică a Moldovei



Conform planului calendaristic al proiectului, a fost demonstrată o tehnologie nouă de sintetizare a nanoarhitecturilor de GaN, utilizând micro-tetrapozi de sacrificiu de ZnO. Materialul obținut a fost caracterizat și a fost demonstrată obținerea structurilor cu arhitectură 3D sub formă de microtuburi cu grosimea pereților de câteva zeci de nm. Au fost obținute nanoparticule ce îmbină proprietăți magnetice și piezoelectrice în bază de GaN/Fe2O4Zn.

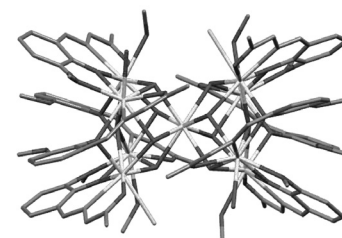
Proiectul „Noi combinații complexe mono- și polinucleare ale s și 3d-metalelor în calitate de catalizatori, substanțe poroase și precursori ai nanomaterialelor”, director de proiect dr. Vasile Lozan, Institutul de Chimie

Conform planului calendaristic al Proiectului, au fost sintetizați și investigați 5 complecși ai Pd, Ni, Mn și Ca în baza liganzilor conținând atomii donori S, C, O, N – potențiali catalizatori ai proceselor redox precum și fotosensibilizatori. S-au efectuat sintezele și studiul a 5 compuși coordinativi poroși ai Zn, Co și Ni cu liganzi în baza bifenililor ce conțin grupe carboxilice și/sau atomi de azot donori ca potențiali sorbenți pentru molecule mici. S-a demonstrat că la testarea electrocatalitică a complecșilor de Ni cu bis(4-(p-metoxifenil)-tiosemicarbazon)-2,4-butan randamentul Faradeic este de 80 % și TON = 21. S-a elaborat designul celei fotoelectrochimice.



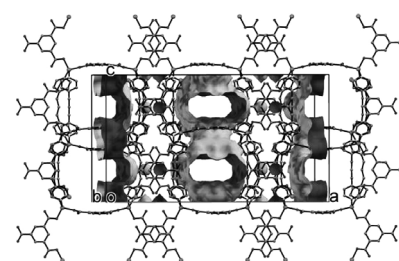
Proiectul „Arhitecturi moleculare și supramoleculare ale lantanidelor pentru aplicații magnetice”, director de proiect dr. Diana Dragancea, Institutul de Chimie

Conform planului calendaristic al proiectului, au fost sintetizați prin condensarea semicarbazonei cu *o*-vanilina, diacetilpiridina și caracterizați cu ajutorul analizei elementare, spectroscopia IR și RMN liganzii polidentati din clasa bazelor Schiff. Au fost obținuți compuși mononucleari și binucleari ai Dy(III) și Gd(III), care pot servi drept precursori pentru sinteza sistemelor cu nuclearitate înaltă și în calitate de entități structurale simple pentru studiul influenței interacțiunilor Ln-Ln asupra proprietăților magnetice.



Proiectul „Designul și dirijarea arhitecturii materialelor metaloorganice funcționale prin aplicarea ingineriei cristalelor”, conducător de proiect dr. Victor Kravțov, Institutul de Fizică Aplicată

Conform planului calendaristic al Proiectului, au fost sintetizați 9 compuși complecși ai Mn(II), Zn(II) și Cd(II), ce includ polimeri 1D și rețele coordinative 3D, având piridin-n-aldoxime (n=2,4) în calitate de liganzi terminali și acizii fumaric, 1,3-benzendicarboxilic și 1,4-benzendicarboxilic ca liganzi punte. Au fost obținuți 4 compuși complecși ai Zn(II) și Cd(II) – polimeri coordinativi 1D, 2D și 3D, având formulele [Zn(Hbtc)(bpp)], unde H3btc – acidul 1,3,5-benzentricarboxilic, [Zn(bdc)(bpe)], [Zn(bdc)(bpp)], [Cd(bdc)(bpp)(H₂O)], unde H2bdc – acidul 1,2-benzenedicarboxilic; bpp – 1,2-bis(4-piridil)propane; bpe – 1,2-bis(4-piridil)etan; 5 compuși complecși ai Cu(II) cu acetilacetonatul (acac): [Cu(acac)(phen)(H₂O)](BF₄), [Cu(acac)(phen)(dmf)](BF₄), [Cu(acac)(2,2'-bpy)(H₂O)] [Cu(acac)(2,2'-bpy)](BF₄)₂, [Cu₂(acac)₂(2,2'-bpy)₂(4,4'-bpy)](BF₄)₂, [Cu₂(acac)₂(2,2'-bpy)₂(bpe)](BF₄)₂(H₂O)₂ și 1 complex cu ligandul versatil polifuncțional hexadentat N-donor 2,3,5,6-tetrakis(2-piridil)pirazina (tppz) cu formula [Cu₂(tppz)(H₂O)₄(NO₃)] [Cu₂(tppz)(H₂O)₅](NO₃)₇•(MeOH)•4(H₂O). În baza clusterilor [Co₂(μ₂-OH₂)(COO)₂] a fost obținut un nou polimer coordinativ 2D { [Co₂(μ₂-OH₂)(bdc)₂(dmf)₂(H₂O)₂] • dmf • 3(H₂O) }_n. La interacțiunea Co(BF₄)₂ cu DmgH₂ și Seu (DmgH₂ – dimetilglioximă, Seu – selenocarbamidă) a fost obținut un compus cu formula [Co(DmgH)₂(Seu)_{1.4}(Se-Seu)_{0.5}(Se₂)_{0.1}][BF₄], testat ulterior la cultivarea usturoiului.



Programul de stat „Regenerare prin terapie celulară a țesuturilor și a organelor afectate” – coordonator acad. dr. hab., prof. univ. Ion Ababii

Scopul major al Programului: 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.

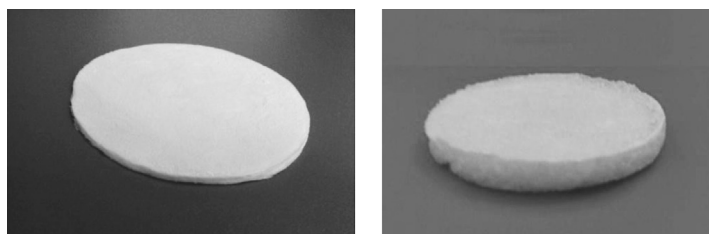
În cadrul Programului de Stat au derulat 5 proiecte în cadrul direcției strategice „Sănătate și biomedicină”, la realizarea cărora au participat 21 cercetători științifici, inclusiv 12 tineri cercetători și 4 doctoranzi.

Tematica proiectelor include aplicarea clinică a terapiei celulare în refacerea cartilajului hialin al articulațiilor diartrodiale în afecțiunile degenerativ distrofice. Astfel, a fost elaborată tehnologia de creare a spongiilor de colagen cu funcție de suport biologic din colagen bovin tip I. De asemenea s-a demineralizat os alogen din care prin congelare cu azot lichid s-a obținut pudra de os demineralizat într-un mărunțitor. De asemenea, conform obiectivelor proiectului „Grefe combinate: pielea decelularizată și celule stem în tratamentul leziunilor postcombustionale și posttraumatice” a fost obținută matricea de piele și s-a efectuat cultivarea fibroblastelor.

Pe baza rezultatelor au fost publicate 9 articole în reviste de specialitate și 16 teze la foruri științifice internaționale.

Proiectul „Aplicarea clinică a terapiei celulare în refacerea cartilajului hialin al articulațiilor diartrodiale în afecțiunile degenerativ distrofice”, director de proiect dr. hab. Gheorghe Croitor, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

Conform planului calendaristic al Proiectului, au fost obținute spongiile de colagen cu funcție de suport biologic din colagen bovin tip I, de 1 %, 1,25 %, 1,5 % și 2 %, dintre care fiecare au fost tratate cu soluție chitosan de 0,25 %, 0,5 % și 1 %. De asemenea, s-a demineralizat os alogen din care prin congelare cu azot lichid s-a obținut pudra de os demineralizat într-un mărunțitor.



S-a amestecat colagenul lichid de 1,5 % cu pudra de os alogen demineralizat în proporție de 3:1 după care s-a liofilizat. S-a efectuat testul de viabilitate celulară MTT la contact cu suporturile obținute. S-au sterilizat suporturile de colagen în formalină de 0,25 % timp de 3 săptămâni. S-au transplatat celule stem mezenchimale a câte $2,5 \times 10^5$ pe suport din spongie de 1,5 % într-un defect osteocondral de 3,5 mm cu adâncimea de 1,5–2 mm. S-au efectuat 6 transplantări la iepuri. S-au eutanasiat după ce s-a efectuat un defect osteocondral la 38, 40, 47 și 50 săptămâni și transmise la histologie. S-a optimizat protocolul de izolare și cultivare a condrocitelor din cartilaj hialin.

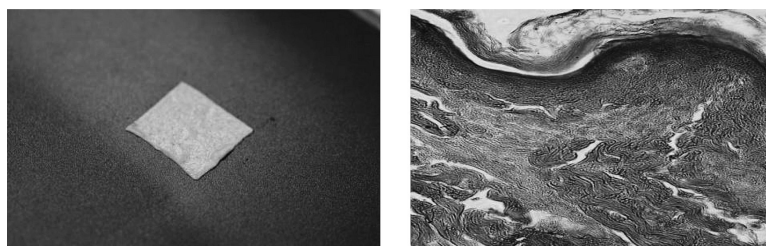
Proiectul „Optimizarea imunogenezei locale prin aplicarea terapiei celulare în patologia inflamatorie recidivantă și cronică a sinusurilor paranazale”, director de proiect dr. hab. Mihail Maniuc, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

Conform planului calendaristic al Proiectului, a fost studiată literatura contemporană la nivel mondial pe tematica științifică propusă spre cercetare. Identificarea partenerilor de conlucrare și

pregătirea acordurilor de colaborare cu laboratoarele de cercetare întru realizarea obiectivelor propuse. Pregătirea bazei materiale și a reactivelor pentru efectuarea investigațiilor planificate și colectarea cazurilor clinice.

**Proiectul „Grefe combinate: pielea decelularizată și celule stem în tratamentul leziunilor postcombustionale și posttraumatice”,
director de proiect dr. hab. Nicolae Caproș, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”**

Conform planului calendaristic al Proiectului, au fost implementate trei metode fizice și chimice, cu scopul decelularizării fragmentului de piele. Ca rezultat, în mod corespunzător s-au înlăturat componentele celulare păstrând în același timp arhitectura conjunctivă nativă a pielii porcine. Procesul de decelularizare a dus la îndepărtarea adecvată a materialului celular și nuclear, care sunt demonstrate în mod clar prin detectarea reziduului celular și lipsa resturilor nucleare prin examenul histologic al țesutului, folosind colorare cu hematoxilină și eozină și Vanghizon.

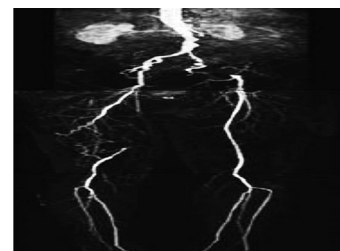


Prin metoda spectrofotometrică (NANODROP 2000C) s-a determinat cantitatea de ADN (ng/μl) în pielea decelularizată cu soluție sodiu dodecil sulfat care a constituit $2,43 \pm 0,5$; tripsină și triton-X100: $4,03 \pm 0,31$ și decelularizarea cu NaOH: $4,43 \pm 0,34$. Pielea decelularizată $17,43 \pm 3,4$.

**Proiectul „Tratamentul prin terapia celulară a ischemiei critice a membrului inferior”,
director de proiect dr. hab. Anatolie Calistru, IP Institutul de Medicină de Urgență**

Conform planului calendaristic al Proiectului, în prima etapa a cercetării s-a stabilit lotul de studiu prin selectarea cazurilor cu diagnosticul clinic de ischemia critică a membrului inferior însoțită sau nu de dureri ale membrelor inferioare în repaus, parestezii și claudicație intermitentă.

Din 24 pacienți internați în secție microchirurgie din septembrie 2016 până în decembrie 2016, a IMSP CSPMU, 16 pacienți cu ischemia membrului inferior s-au prezentat cu simptome de scădere a forței musculare, plăgi greu tratabile la nivelul membrului inferior, iar 10 au corespuns criteriilor de includere în studiu. Modalitate de selectare și repartizare a pacienților în grupe:



3 - pacienți cu dureri la nivelul membrelor inferioare;

3 - pacienții cu acuze de scădere a forței musculare;

4 - au suferit tratamentul endovascular, tromboliză pe cateter, trombectomie mecanică și tratament chirurgical. Toți pacienții incluși în studiu au beneficiat de investigații în conformitate cu ACC/AHA 2005 Practice Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease (Lower Extremity, Renal, Mesenteric, and Abdominal Aortic), care au confirmat diagnosticul clinic și au stabilit nivelul schimbărilor degenerative vasculare la nivelul membrelor inferioare și au inclus:

Testele noninvasive vasculare:

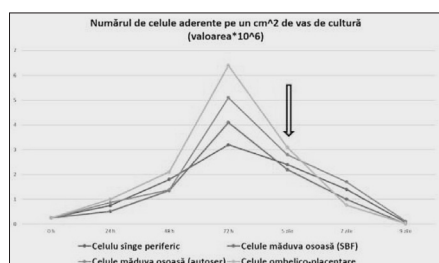
1. Indicele gleznă-braț.
2. Presiunea segmentală sistolică la diferite nivele.
3. Pletismografia segmentală sau înregistrarea puls-volum.
4. Indexul deget-braț.
5. Analiza curbelor de viteză Doppler.

Tehnicile imagistice:

1. Angiografia.
2. Ecografie Doppler Color.
3. Angiografia prin rezonanță magnetică nucleară.
4. Angiografia prin tomografie computerizată.

S-au stabilit obiectivele terapiei celulare. S-a determinat criteriile de includere și excludere pentru terapie celulară. Membrii echipei au stabilit criteriile de includere a pacienților în studiu și criteriile pentru luarea deciziei privind terapia celulară. Au determinat factori ce pot determina un eșec al grefării. S-au evaluat criteriile de excludere a pacienților din studiu. S-au stabilit contraindicații de colectare a grefei de la pacienți. S-a elaborat tehnica de obținere a PRP-lui.

Proiectul „Elaborarea și standardizarea procedurii de utilizare a celulelor stem autoloage 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 determinate etapele generale de transplant și cercetare a celulelor stem hematopoietice. Membrii echipei au stabilit indicatorii de proliferare a celulelor stem din celulele stem din sângele periferic, măduva osoasă cultivare pe autoser și ser bovin fetal și din sângele ombilico-placentar. Au stabilit cerințele și contraindicații pentru prelevarea sângelui periferic și sângelui ombilico-placentar.

Programul de stat: „Sistemogeneza factorilor de risc, optimizarea serviciului de asistență medicală, evaluarea durabilă și modelarea matematică a accidentelor vasculare cerebrale” – coordonator acad. Stanislav Groppa

Scopul programului: determinarea spectrului factorilor de risc specifici pentru AVC (accidentelor 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 accidente vasculare cerebrale.

În cadrul programului de stat au derulat 4 proiecte, la realizarea cărora au participat 15 cercetători științifici, inclusiv 7 tineri cercetători.

Proiectul „Particularitățile mecanismelor patogenetice, managementul ne-invaziv și neurochirurgical al AVC) ischemic în populația Republicii Moldova”, director de proiect acad. Stanislav Groppa

Rezultatele obținute în perioada de referință sunt: investigațiile de tip duplex în diagnosticul leziunilor stenotice au o sensibilitate mai mare de 70 % și o specificitate în investigațiile de tip duplex de peste 90 %. Prezența bolilor vasculare intracraniene stenotice, ocluzive sau anevrismale rar modifică tactica de tratament. Procedeele standard de efectuare în tandem a echodiagnosticului

duplex și a CT angiografiei ne oferă informațiile necesare pentru deciderea asupra tacticii de tratament medicamentos sau chirurgical, iar RMN cerebral, echocardiografia, FGDS și examenele de laborator contribuie la stabilirea gradului de risc operator. Cercetările preliminare evidențiază ameliorări în toate grupele și la toate funcțiile evaluate, însă în grupele experimentale aceste modificări au fost mai pronunțate. Stimularea magnetică transcraniană repetitivă (rTMS) cu acțiune de inhibare asupra M1 contralesional și totodată rTMS facilitator asupra M1 ipsilateral contribuie la îmbunătățirea indicilor funcțiilor evaluate. Rezultatele obținute până în prezent ne permit să susținem ideea că stimularea magnetică transcraniană repetitivă poate influența neurofiziologia creierului, prin modularea excitabilității corticale. Timpul înseamnă creier- acesta este criteriul esențial definit de o tromboliză intravenoasă evoluată cu succes. Terapia trombolitică este un beneficiu dovedit și esențial pentru pacienții selecți cu ischemie cerebrală acută. Deși există o experiență de aproximativ 10 ani în tratamentul prin tromboliză în RM, rata pacienților care au profitat de acesta este mică din multiple cauze: lipsa preparatului într-o perioadă de timp, adresabilitatea scăzută în fereastra terapeutică, prezența contraindicațiilor. Răspunsul la tratamentul trombolitic în dependență de sexe rămâne neschimbat, acesta fiind influențat de alte criterii decât apartenența la sex. Rata supraviețuirii e mare în rândul pacienților cu AVC cardioembolic, vârstă tânără, număr mic al comorbidităților și deficit neurologic mai puțin sever.

**Proiectul „Particularitățile factorilor de risc, profilaxia și impactul socioeconomic al AVC (accident vascular cerebral) în populația Republicii Moldova”,
director de proiect dr. Eremei Zota**

În premieră în Republica Moldova au fost determinați cei mai importanți factori de risc etiologici în apariția AVC; a fost apreciată starea de sănătate a populației în fiecare grupă de vârstă; au fost determinate cele mai vulnerabile grupe de vârstă și cei mai importanți factori de risc, gradul lor de expresie și rolul în apariția AVC. Așadar evaluarea și ierarhizarea riscurilor au demonstrat că:

1. Obezitatea care s-a situat pe locul întâi, urmată de hipertensiunea arterială locul doi, supraponderabilitate locul trei, ateroscleroza vaselor carotideine locul patru (segmentul extracranian) sunt principalii factori de risc.

2. Între factorii de risc precum consumul de alcool, diabet, fumatul curent nu au existat diferențe semnificative.

3. Din rezultatele obținute în cadrul studiului nostru reiese că SM se manifestă cu un procentaj de 36% pentru eșantionul investigat. Comparativ cu valorile înregistrate la alte populații pe plan mondial, putem aprecia că, la nivelul satului Mereni, incidența SM este relativ mare.

4. Studiul nostru demonstrează o corelație semnificativă între dimensiunile circumferinței abdominale, scorul Framingham și harta SCORE la subiecții cu SM, precizând că obezitatea abdominală este un factor de risc mai important pentru patologii vasculare, decât IMC, CA fiind ușor de determinat, dar poate fi predispusă la erori de măsurare.

5. S-a evidențiat prezența unei corelații mai bune între valorile CIM și scorul Framingham vs. harta SCORE la subiecții cu SM.

6. În evaluarea riscului de evenimente vasculare utilizarea examenului Doppler-Duplex al segmentului extracranian al carotidelor completează informațiile obținute prin scoruri de risc.

7. S-a constatat o corelație puternică între valorile trigliceridelor serice și CIM la subiecții cu SM, ceea ce ar putea influența alegerea medicației hipolipemiante la această categorie de pacienți.

Accidentul vascular cerebral este o problemă de sănătate și socială majoră. Prin urmare, devine evidentă necesitatea de a consolida toate eforturile în prevenirea accidentului vascular cerebral de a reduce impactul acestuia asupra societății. Buna cunoaștere a factorilor de risc pentru accident vascular cerebral ar trebui să contribuie la punerea în aplicare a strategiilor și politicilor relevante, și pentru

a reduce incidența, mortalitatea și sechelele accidentului vascular cerebral. Rezultatele cercetărilor vor fi implementate în practica medicală în calitate de recomandări pentru medicii neurologi, medici de familie din serviciile ambulatorii. Depistarea precoce a factorilor de risc și formarea unei strategii individualizate de profilaxie primară și secundară reprezintă o modalitate care va reduce costurile suportate de sistemul de sănătate și societate.

Proiectul: „Estimarea factorilor ocupaționali determinanți în accidentele vasculare cerebrale”, director de proiect dr. hab. Grigore Friptuleac

În urma interviurii a peste 350 de pacienți cu AVC ce au activat până la accident în diferite ramuri ale economiei naționale, procesarea și evaluarea datelor din registrele CSP raionale privind investigațiile de laborator a factorilor de producție am obținut date noi ce demonstrează interdependența dintre factorii psihosociali, fizici, climaterici, chimici de producție și incidența prin AVC.

Rezultatele calculelor interdependențelor corelative dintre morbiditatea prin AVC și factorii de risc ocupaționali denotă că cele mai mari valori sunt caracteristice pentru factorii chimici ($r=0,56$), psihosociali ($r=0,54$), climaterici ($r=0,39$) și fizici ($r=0,21$). Dacă ponderea de expunere la factorii psihosociali practic nu a variat în dependență de principalele ramuri ale economiei naționale, atunci la factorii fizici de producție au fost supuși mai mult persoanele ce au activat în sfera de transport, energetică, construcție și industrială. La factorii chimici și climaterici extremi, mai mult au fost supuși cei ce au activat în agricultură, transport, construcție și ramura industrială.

În cadrul studiului au fost elucidate particularitățile epidemiologice ale răspândirii AVC pe teritoriul republicii constatându-se o dinamică de întinerire a maladiei pentru persoanele ce activează în anumite ramuri ale economiei naționale. Astfel, a fost demonstrată existența unor dependențe dintre principalele ramuri ale economiei naționale și frecvența apariției AVC. Au fost diagnosticate cele mai vulnerabile ramuri ale economiei naționale și profesii specifice cu impact în declanșarea AVC. Ponderea cea mai mare a AVC s-a înregistrat la persoanele din sfera industrială (22 %), agrară (19,5%), transportului(18,1%), intelectuală(13,3%). Mai frecvent au făcut AVC femeile din agricultură, industrie, sfera intelectuală, comerț și bărbații din ramura transport, industrie, intelectuală, construcții. Cele mai răspândite profesii practicate până la accident au fost agricultorii (16,7%), șoferii (13,8%), muncitorii din construcție (6,5%), de la uzine (5,9%), tractoriștii (4,5%) etc. Au fost desemnați factorii ocupaționali cu cel mai mare impact în etiologia AVC ca stresul ocupațional, suprasolicitarea fizică, remunerarea nesatisfăcătoare, lipsa studiilor profesionale. Concluzia generală a acestuia argumentează necesitatea elaborării și implementării măsurilor de îmbunătățire a condițiilor de muncă ale angajaților și de prevenire a AVC.

Proiectul: „Sistem Informațional pentru cercetare, tratament, recuperare și reabilitare în accidentele vasculare cerebrale”, director de proiect dr. hab. Svetlana Cojocar

În perioada de referință au fost identificați și formalizați factorii de risc legați de AVC, stabilite seturile necesare de factori pentru evaluarea pacienților respectivi, elaborată structura bazei de date a pacienților, elaborată interfața sistemului informatic StrokeMD. Au fost elaborate și adaptate metode de procesare analitică a datelor, bazate pe utilizarea sistemului WEKA. Versiunea-pilot a sistemului StrokeMD, orientat spre managementul pacienților cu accident vascular cerebral și suportul cercetărilor în domeniul respectiv, este în proces de testare la Catedra de neurologie și neurochirurgie a USMF. Sistemul va asista medicii în procesele de screening, management, notare, verificare, evaluare a pacientului. Problema științifică soluționată în proiect rezumă la elaborarea unei noi unelte și metodologii de lucru a medicilor neurologi, care vor dispune de mecanisme complexe de management a stării pacientului.

Programul de stat „Securitatea economică în contextul integrării regionale și europene a Republicii Moldova” – coordonator acad. Grigore Belostecinic

Scopul major al Programului constă în aprofundarea cercetărilor economice și sociopolitice a bazelor conceptuale, teoretice, metodologice și practice de asigurare și consolidare a securității economice a Republicii Moldova în contextul procesului de asociere cu Uniunea Europeană. Abordarea conceptului de securitate economică ca componentă importantă a securității naționale a Republicii Moldova, ce va desemna starea economiei naționale orientată pe prosperitate, legalitate, echilibru și stabilitate macroeconomică, bazată pe principiile economiei de piață, exprimată prin ordinea de drept și asigurată prin acțiuni de natură economică, politică, socială, juridică și de altă natură.

În cadrul Programului de Stat au derulat 4 proiecte cu destinația generală – 18.06. „Patrimoniul național și dezvoltarea societății”, la realizarea cărora au participat 25 cercetători științifici, inclusiv 7 tineri cercetători și 6 doctoranzi.

Proiectul „Dezvoltarea durabilă a sectorului horticol în contextul securității economice a Republicii Moldova”, director de proiect dr. hab. Aurelia Litvin, Universitatea Agrară de Stat din Moldova

Conform planului calendaristic al Proiectului, au fost efectuate cercetări, determinându-se că pomicultura este sursa de venit esențială pentru o bună parte din populația țării, ea fiind activitatea de bază a majorității din cele 323 mii persoane angajate în agricultură, iar producția pomicolă în stare proaspătă și procesată asigură 8,4 % din veniturile provenite din export. Totuși, potențialul acestei ramuri se valorifică ineficient din cauza capacității de absorbție limitate a pieței locale, competitivitatea redusă a produselor pe piețele de desfacere, precum și a embargoului impus de Federația Rusă la importul produselor horticole.

Producția de fructe, nuci și pomușoare deține o pondere de 5,4 % în producția agricolă totală în ultimul an de analiză, aceasta înregistrând unele oscilații neesențiale de la an la an.

A fost efectuată analiza celor mai mari piețe de import pentru mere, pere și gutui exportate în stare proaspătă din Republica Moldova în anii 2010-2014 (mii USD) ce atestă că până în anul 2013 cea mai mare cantitate de produse au fost exportate în Federația Rusă. Însă odată cu impunerea embargoului de către Federația Rusă, în anul 2014 se observă o diminuare a exporturilor de mere, pere și gutui în stare proaspătă din Republica Moldova pe piața Federației Ruse cu 34 712 mii dolari SUA, de la 43 681 mii dolari SUA la 8969 mii dolari SUA. În anul 2014, producătorii de produse horticole din RM au suportat pierderi colosale. Cea mai mare cantitate exportată de mere, pere și gutui în stare proaspătă din Republica Moldova în anul 2014 a fost în Belarus, constituind 11 057 mii dolari SUA sau cu 9039 mii dolari SUA mai mult față de 2012. În baza analizei efectuate s-a elaborat un Ghid practic pentru producătorii autohtoni în vederea gestionării mai eficiente a procesului de export al producției horticole. A fost elaborat modelul stohastic de evaluare a dezvoltării durabile a sectorului horticol în contextul optimizării tehnicilor de import-export a producției agricole în Republica Moldova. Cu toate că ponderea pomiculturii în totalul producției agricole nu este la cel mai înalt nivel cum este de fapt la alte ramuri vegetale, totuși ramura pomicolă este cea ramură care generează o parte considerabilă de venituri în totalul veniturilor obținute în agricultură, fapt ce confirmă că ramura pomicolă a jucat dintotdeauna un rol important pentru dezvoltarea sectorului agroalimentar și a economiei Republicii Moldova.

**Proiectul „Perfecționarea mecanismului de finanțare a sistemului de sănătate din Republica Moldova în vederea racordării la standardele europene”,
director de proiect dr. hab. Cobzari Ludmila, Academia de Studii Economice din Moldova**

Conform planului calendaristic al Proiectului, a fost determinată platforma pentru ulterioarele cercetări prin examinarea practicii internaționale privind dezvoltarea și perfecționarea procesului de finanțare a sistemelor naționale de ocrotire a sănătății; s-a recomandat implementarea mecanismelor de susținere și de reglementare a asigurărilor medicale private în finanțarea sistemului național de ocrotire a sănătății reieșind din experiența mai multor țări cu economie avansată; s-a elaborat propuneri cu privire la perfecționarea mecanismului de finanțare a sistemului de ocrotire a sănătății prin stabilirea conexiunii dintre relațiile și resursele financiare în cadrul domeniului studiat. S-au elaborat propuneri cu privire la mecanismul de organizare al clusterului regional în cadrul sistemului de ocrotire a sănătății în Republica Moldova și elaborarea de propuneri cu privire la dezvoltarea parteneriatelor publice-private în cadrul sistemului de ocrotire a sănătății în Republica Moldova reieșind din experiența mai multor țări cu economie avansată. În baza analizei efectuate s-a elaborat monografia „Perfecționarea mecanismului de finanțare a sistemului de sănătate din Republica Moldova în vederea racordării la standardele europene”.

**Proiectul „Indicatori statistici și modele econometrice de evaluare a securității economice în contextul integrării Republicii Moldova în Uniunea Europeană”,
director de proiect dr. Pârțachi Ion, Academia de Studii Economice din Moldova**

În perioada de referință au fost cercetate fenomenele, metodele, mecanismele și procesele securității economice și în urma cercetărilor s-a definit noțiunea de insecuritate economică, noțiunea generalizată de prag al insecurității economice. S-a propus o formulă nouă pentru calcularea pragului insecurității economice și s-a demonstrat că pe parcursul anului 2015, pragul securității economice în Republica Moldova, a fost depășit, nereușindu-se revenirea la starea ante-criză din anul 2014. Au fost identificate criteriile determinante pentru trecerea de la o stare economico-socială la alta și s-a demonstrat că dezvoltarea economică a Republicii Moldova în următorii 1,5-2,5 ani va fi una plină de riscuri fundamentale, care vor afecta întreaga societate și va finaliza cu trecerea la o nouă stare evolutivă, cu implicații profunde, în intervalul de timp pronosticat, asupra întregii vieți economice și sociale: noi parametri ai PIB-ului, a bugetului național și de stat, curs depreciat al valutei naționale – 22÷24 MDL pentru un USD, inflație sporită – 10÷14 %, cereri de mărire a salariilor, burselor, indemnizațiilor, a pensiilor sociale, noi politici fiscale și de creditare, reevaluarea export/importurilor, etc. Au fost estimate riscurile economico-financiare ale perioadei de tranziție și au fost analizate scenariile ale tranziției de la o stare a situației economico-financiare la alta.

**Proiectul „Diagnosticarea nivelului competitivității Republicii Moldova în scopul facilitării procesului integrării sale regionale și europene”,
director de proiect dr. hab. Stratan Alexandru, Institutul Național de Cercetări Economice**

În cadrul proiectului, etapa anului 2016, au fost cuantificați indicatorii de măsură a competitivității naționale în baza datelor disponibile până în 2015, inclusiv principalele tendințe economice și sociale atestate în 2015. La fel, a fost evaluat gradul de implementare a Matricei de politici a Foii de parcurs pentru sporirea competitivității Republicii Moldova în anul 2015 și identificate principalele constrângeri existente în domeniile de bază ce influențează competitivitatea națională.

Se atestă o situație precară la implementarea măsurilor menite să îmbunătățească competitivitatea economiei naționale. În ultimii doi ani s-a realizat doar aproximativ jumătate din acțiunile stipulate în Matricea de politici a Foii de parcurs pentru ameliorarea competitivității Republicii Moldova (49 % în anul 2014, iar în 2015 – 54 %). În contextul dat este necesar de a continua și a realiza reforme

autentice în toate domeniile menționate în Matricea de politici a Foii de parcurs pentru ameliorarea competitivității Republicii Moldova.

La fel, au fost identificate constrângerile existente și acele acțiuni planificate în Matricea de politici a Foii de parcurs pentru ameliorarea competitivității pentru anul 2015 care nu au fost realizate. Concluziile formulate au fost prezentate în cadrul ședinței Consiliului pentru Competitivitate din 8 noiembrie 2016 și vor fi utile în promovarea politicii în domeniu pentru anul 2017.

În cadrul proiectului au fost analizate toate cele 10 domenii prioritare (identificate în Matricea de politici) în care sunt necesare de a fi implementate acțiuni pentru sporirea competitivității naționale. Astfel, pentru fiecare dintre acestea a fost efectuată o analiză detaliată a modificării poziției țării în clasamentele internaționale relevante, au fost identificate acțiunile care nu au fost realizate și formulate recomandări privind acele subdomenii care necesită o atenție sporită din partea autorităților publice. Aceste recomandări au servit la modificarea Matricei de politici a foii de parcurs pentru anul 2017.

**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**

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.

În cadrul programului de stat au derulat cercetările în cadrul a 3 proiecte. Ce s-au soldat cu publicarea a 3 (trei) volume de documente de istorie orală; 3 (trei) colecții de studii analitice, formarea bazei de date digitale; organizarea 2 (două) seminare științifice și teoretico-practice, 2 (două) mese rotunde, 3 (trei) conferințe științifice naționale și 1 (una) conferință științifică internațională; 1 (una) expoziție foto-documentară; circa 50 participări la reuniuni științifice naționale și internaționale; 4 publicații în culegeri și reviste de peste hotare.

**Proiectul „Recuperarea și valorificarea istorică a memoriei victimelor regimului totalitar-comunist din RSS Moldovenească (anii 1940-1941, 1944-1953). Cercetări în raioanele din centrul Republicii Moldova”,
director de proiect dr. Elena Postică, Muzeul Național de Istorie a Moldovei**

Au fost realizate 19 studii de caz cu mărturii de istorie orală la tema proiectului, colectate din regiunea de centru a Republicii Moldova, cu transmiterea dreptului de autor de către persoana intervievată către intervievator pentru a fi publicate și puse în circuitul științific în cadrul proiectului. Corpul de documente 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. Mărturiile de istorie orală au fost completate prin documente ale vremii (acte oficiale, scrisori, fotografii, texte de jurnal) din arhiva personală a persoanei intervievate, cu transmiterea dreptului de a fi publicate și valorificate în cadrul proiectului, cât și în cercetările de viitor. Elaborarea și publicarea unui volum de mărturii, memorii și documente de istorie orală care valorifică materialul colectat pe teren de la supraviețuitorii regimului totalitar-comunist (20 coli de autor). Fiecare material inclus în volum prezintă un studiu de caz separat și este constituit din: studiul introductiv, narațiunea orală în variantă descifrată și pregătită pentru publicație, materiale adiționale din arhiva de familie a persoanei intervievate. Realizarea expoziției

foto-documentare „Basarabeni în Gulag”. Inaugurată la 28 iunie 2016, ora 15:00, în incinta Muzeului Național de Istorie a Moldovei. Evenimentul a întrunit specialiști în domeniul istoriei, cercetători și profesori școlari, invitați de onoare, studenți. Evenimentul a fost larg mediatizat la posturile radio și TV din Republica Moldova. Publicarea a 12 articole în culegeri și reviste naționale. Alte 10 articolele au fost prezentate spre publicare în ediții periodice naționale și sunt în curs de apariție. În studiile elaborate a fost analizat și valorificat materialul de istorie orală colectat în urma documentărilor de teren și coroborării materialelor de arhivă. Organizarea conferinței științifice „Memoria victimelor regimului totalitar-comunist: istorie, impact, responsabilitate”, 25 noiembrie 2016, MNIM. Masa rotundă „Foamea din anii 1946-1947 în județele din sudul RSSM”, 4 noiembrie 2016, Universitatea de Stat „B.P. Hasdeu”, Cahul. Conferința științifică internațională „Memoria ca patrimoniu cultural în Lituania și Moldova. Experiența cercetărilor și valorificării memoriei victimelor regimurilor totalitare și ocupației sovietice”, 2–3 decembrie 2016, USM și MNIM (co-organizatori).

Proiectul „Recuperarea și valorificarea istorică a memoriei victimelor regimului totalitar-comunist din RSS Moldovenească (anii 1940-1941, 1944-1953). Cercetări în raioanele din centrul Republicii Moldova”,

director de proiect conf. univ., dr. Ludmila Cojocaru, Universitatea de Stat din Moldova

S-a efectuat colectarea a circa 30 de studii de caz cu mărturii de istorie orală la tema proiectului, din regiunea de centru a Republicii Moldova, cu transmiterea dreptului de autor de către persoana interviuată către intervievator pentru a 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.

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, precum și în cercetările de viitor. Elaborarea, editarea și publicarea colecției de documente de istorie orală care valorifică materialul colectat pe teren de la supraviețuitorii regimului totalitar-comunist cu titlul: *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*. COJOCARU, L. (editor), Vol. I, tom 2. Chișinău: Balacron, 2016. 336 p. (în tipografie); *Pe drumurile GULAGULUI. Represiunile politice la Mănăstirea Solovețk*, PETRENCU, A. Chișinău: Balacron, 2016 [18 c.a.] (în tipografie).

Au fost organizate și desfășurate următoarele manifestări:

- Conferința științifică internațională „Mediatizarea adevărului istoric: represiunile staliniste/comuniste și impactul lor social”, 24-25 martie 2016, USM, Chișinău;

- Conferința științifică națională „Memoria victimelor regimului totalitar-comunist: istorie, impact, responsabilitate”, 25 noiembrie 2016, Muzeul Național de Istorie a Moldovei, Chișinău (co-organizatori);

- Conferință științifică internațională „Memoria ca patrimoniu cultural în Lituania și Moldova. Experiența cercetărilor și valorificării memoriei victimelor regimurilor totalitare și ocupației sovietice”, 2-3 decembrie 2016, USM și MNIM, Chișinău. Evenimentul a fost însoțit de prezentarea colecției *Arhivele Memoriei* (co-organizatori);

- Seminar teoretico-practic „Istoria orală – aspecte și perspective didactice” pentru profesorii școlari la disciplina istorie, 15 iunie 2016, Muzeul „Memoria Neamului”, Chișinău (co-organizatori);

- Expoziție foto-documentară „Basarabeni în Gulag” dedicată victimelor represiunilor politice și deportărilor sovietice, 28 iunie 2016, Muzeul Național de Istorie a Moldovei, Chișinău. Expoziția a fost însoțită de lansarea volumului de carte din seria *Arhivele Memoriei* (co-organizatori);

- Expoziție foto-documentară „Deportările din RSS Moldovenească: crimă împotriva umanității”, creată în baza rezultatelor Programului de Stat, 06-17 iulie 2016, Muzeul Național de Istorie Naturală și Etnografie Chișinău (co-organizatori);
- Prezentare de carte *seria Arhivele Memoriei*, Biblioteca Națională din Moldova, 22 decembrie 2016.

Proiectul „Recuperarea și valorificarea istorică a memoriei victimelor regimului totalitar-comunist din RSS Moldovenească (anii 1940-1941, 1944-1953): cercetări în localitățile din nordul Republicii Moldova” - director de proiect dr. Lidia Pădureac, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți

Rezultatele studiilor de teren au fost valorificate în comunicările științifice și studii prezentate la conferințe științifice naționale și internaționale.

Proiectul a extins și diseminat experiența de cercetare și valorificare a memoriei colective prin elaborarea colecției de documente de istorie orală (vol. III, tom. 2), 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. Participarea la evenimentele științifice din domeniu a susținut schimbul de experiență cu cercetătorii de peste hotare și din alte centre de studiu din Republica Moldova.

Publicațiile și materialele științifice și didactice elaborate în cadrul proiectului servesc organelor de stat pentru elaborarea politicilor memoriei în cadrul planului de acțiuni privind integrarea europeană a Republicii Moldova fiind puse la dispoziția specialiștilor, instituțiilor societății civile, comunităților memoriei naționale și internaționale.

Cercetările de teren au sporit și gradul de implicare a comunităților în procesul de recuperare și valorificare a memoriei victimelor regimului totalitar-comunist: prin discuții publice, prezentări de carte și întâlniri cu supraviețuitorii regimului. În cadrul Proiectului a fost elaborată Inițiativa legislativă în vederea creării cadrului legal pentru recunoașterea statutului de victimă a regimului totalitar-comunist a persoanelor care au suferit foametea.

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 IMM-urilor 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 AȘM lansează concursul proiectelor de inovare și transfer tehnologic cu finanțarea de la 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 2016, au fost recepționate 23 de propuneri de proiecte de inovare și transfer tehnologic. Au fost finanțate 7 proiecte cu un volum de finanțare de 5 469 587 lei de la bugetul de stat și 6 813 200 lei din cofinanțare.

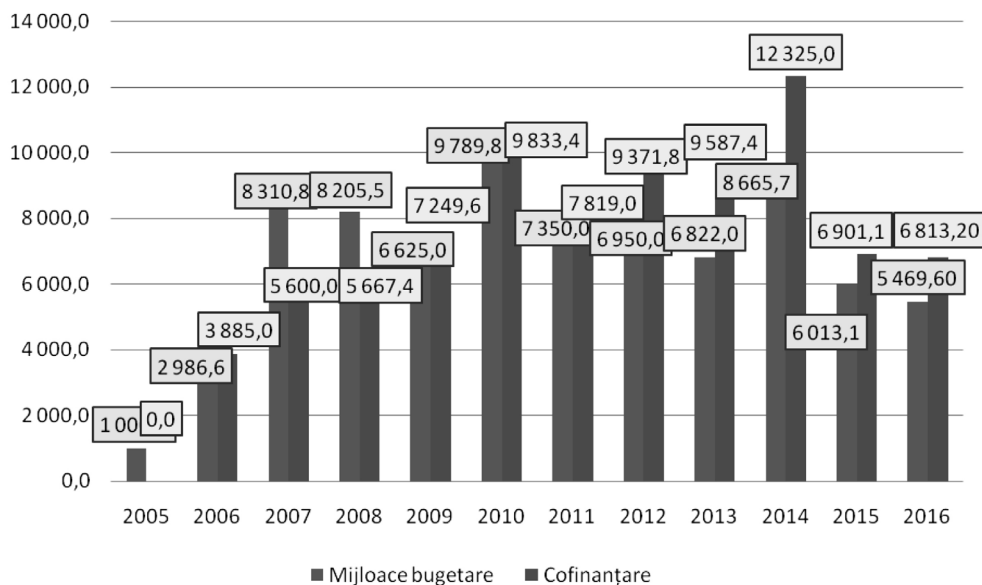


Figura 5.1.1. Dinamica finanțării proiectelor de transfer tehnologic în 2005–2016, mii lei

Proiectele de transfer tehnologic finanțate în anul 2016 pe direcții strategice

Au fost finanțate 7 proiecte cu un volum de finanțare de 5 469 587 lei din bugetul de stat și 6 813 200 lei din surse private în următoarele direcții strategice:

- **18/02 Materiale, tehnologii și produse inovative** – 5 proiecte în sumă de 4 071 587 lei din bugetul de stat și 4 291 400 lei din cofinanțare;
- **18/03 Eficiență energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie** – 1 proiect în sumă de 898,0 mii lei din bugetul de stat și 2021,8 mii lei din cofinanțare;
- **18/04 Sănătate și biomedicină** – 1 proiect în sumă de 500 000 lei din bugetul de stat și 500 000 lei din cofinanțare.

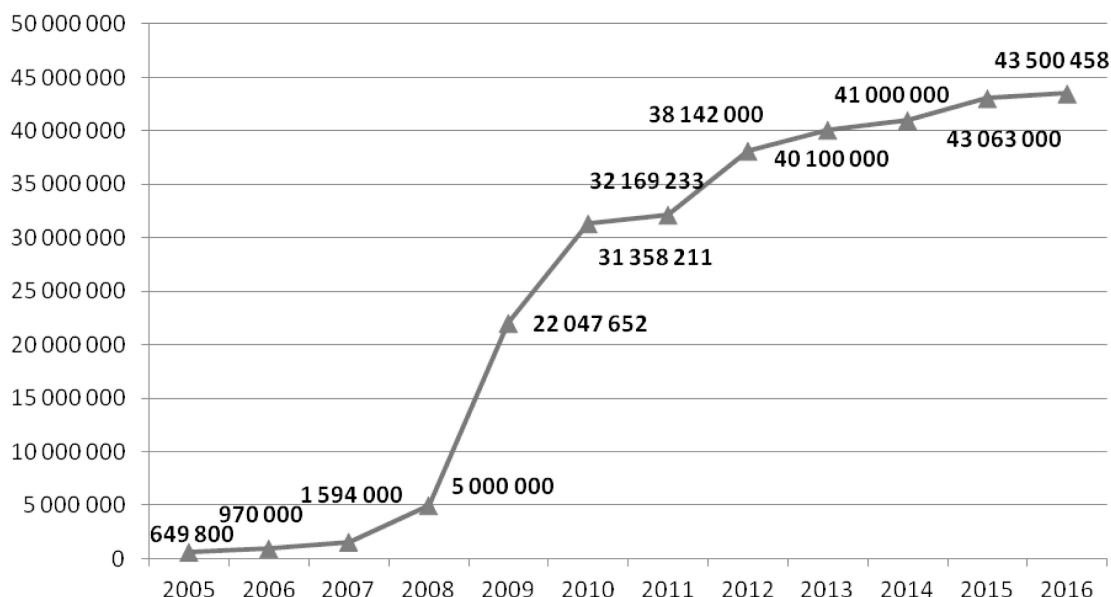


Figura 5.1.2. Volumul producției inovative comercializate în 2005–2016, lei

5.2. Activitatea inovativă și de infrastructură a parcurilor și incubatoarelor

În anul de referință infrastructura inovativă a inclus 3 parcuri științifico-tehnologice și 8 incubatoare de inovare. Pentru dezvoltarea infrastructurii inovative, din bugetul de stat au fost alocate mijloace în valoare de 1 790 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.

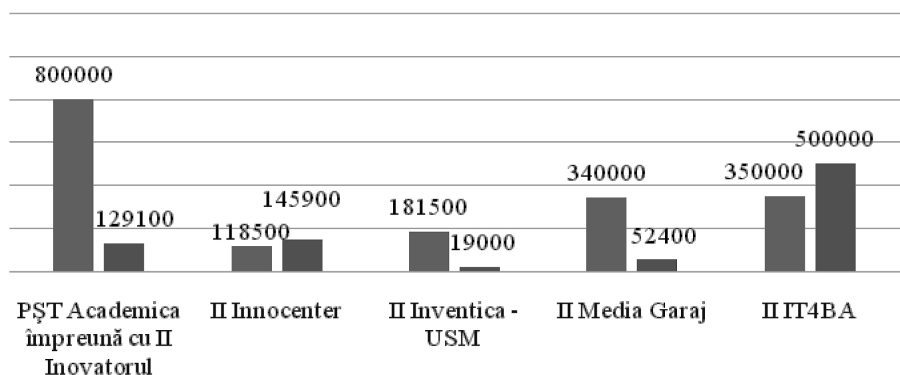


Fig. 5.2.1. Raportul dintre finanțare și cofinanțare a proiectelor aprobate în 2016, lei

În cadrul celor 3 parcuri științifico-tehnologice (Academica, Micronanoteh, Inagro) și 8 incubatoare de inovare (Inovatorul, Innocenter, Inventica USM, Politehnica, Nord, Antreprenorul Inovativ, Media Garage, IT4BA) se numără 35 întreprinderi-rezidente.

Principalii indicatori¹ ai activității rezidenților parcurilor științifico-tehnologice și incubatoarelor de inovare pentru 2016 sunt prezentați în tabelul 5.2.1.

¹ Valoarea unor indicatori însumează și rezultatele obținute de companii al căror statut de rezident a expirat în 2016.

Indicatorii activității rezidenților parcurilor științifico-tehnologice și incubatoarelor de inovare în anul 2016

| Nr. d/o | Denumirea PȘT/ II | Nr. obiectelor de PI | Nr. locurilor de muncă nou-create | Investiții atrase (mii lei) | Valoarea producției inovaționale omercializate (mii lei) | Numărul de rezidenți | | | |
|---------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--|----------------------|----------|--------------------------|------------|
| | | | | | | Total | Noi | A căror statut a expirat | Potențiali |
| 1. | P.Ș.T. „Academica” | 0 | 16 | 4 088,0 | 5 353,3 | 22 | 2 | 6 | |
| | I.I. „Inovatorul” | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | | 3 |
| 2. | PȘT „Inagro” | | | | | | | | |
| 3. | PȘT „Micronanoteh” | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | - |
| 4. | II „Politehnica | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | - |
| 5. | II „Inventica-USM” | 1 | 3 | 0 | 120,0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 6. | II „Nord” | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | - |
| 7. | II „Innocenter” | 1 | 3 | 2 101,6 | 1 820,0 | 3 | 1 | | |
| 8. | II „Antreprenorul Inovativ” | 2 | 0 | 2 100,0 | 180,0 | 7 | 0 | 6 | 0 |
| 9. | II IT4BA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 10. | II „Media Garaj” | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| | TOTAL | 4 | 22 | 8 289,6 | 7 473,3 | 35 | 4 | 12 | 5 |

5.3. „Topul Inovațiilor”, ediția a VI-a

La data de 15–16 decembrie Academia de Științe a Moldovei a fost gazda Concursului național Topul inovațiilor ediția a VI-a. Concursul a fost organizat de Academia de Științe a Moldovei, Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic în parteneriat cu Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală, fiind destinat cercetătorilor, instituțiilor de profil, oamenilor de afaceri interesați de transfer tehnologic și întreprinderilor inovaționale.

Scopul concursului constă în promovarea și stimularea activității științifice și de inovare în Republica Moldova, identificarea celor mai originale și valoroase inovații, informarea publicului cu privire la potențialul inovațional al țării.

La ediția curentă s-au înscris în concurs 93 de participanți a căror 43 de inovații au fost repartizate pe 4 direcții strategice:

- Sănătate și Biomedicină: 5 cereri, 5 instituții de profil;
- Biotehnologii: 21 cereri, 8 instituții;
- Energie regenerabilă și valorificarea surselor regenerabile de energie: 10 cereri, 9 instituții;
- Materiale, tehnologii și produse inovative: 7 cereri, 6 instituții.

Câștigătorul direcției strategice Sănătate și Biomedicină este Universitatea de Stat de Medicină și Farmaceutică „N. Testemițanu”, IMPS Institutul Oncologic, pentru lucrarea „Sirop pentru tratarea stărilor precanceroase Doctor Merion”, conducător Ion Mereuță (Șef Laborator Oncologie generală.)

Învingătorul direcției „Materiale, tehnologii și produse inovative”, este Institutul de Energetică pentru lucrarea „Instalație pentru pasteurizarea și răcirea laptelui”, conducător Mihail Șit (cercetător științific).

În direcția strategică „Energie regenerabilă și valorificarea surselor regenerabile de energie”, cu trofeu a fost premiată Grădina Botanică (Institut) pentru lucrarea lui Alexandru Teleuță (dr. în științe agricole) „Implementarea tehnologiei inovative de fondare a plantațiilor energetice și valorificarea biomasei pentru termoficarea Grădinii Botanice”.

În direcția „Biotehnologii” a fost premiat cu trofeu Laboratorul pentru cercetări științifice „Algologie” al Universității de Stat din Moldova, pentru lucrarea „Tulpini de micro-alge și utilizarea lor în agricultură” a cărui conducător a fost Vasile Șalaru (dr.hab., membru corespondent).

Titlul „Inovația anului” i-a fost acordat inovației Institutului Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare „Tulpini de levuri autohtoni de genul Saccharomyces pentru producerea vinurilor”. Conducător: dr. hab. Taran Nicolae.

5.4. Activitatea de brevetare

Conform rapoartelor prezentate de organizațiile din sfera științei și inovării, angajații instituțiilor de cercetare au înregistrat la Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală 163 de cereri pentru obținerea și protejarea diferitor tipuri de obiecte de proprietate industrială și au obținut 144 de titluri de protecție, dintre care brevete de invenție 36, brevete de invenție de scurtă durată 75 și brevete pentru soi de plantă 33.

Astfel, numărul de cereri pentru obținerea și protejarea obiectelor de proprietate industrială depuse în anul de referință, în raport cu anul 2015, este cu 10,4 % mai mic, iar numărul de titluri de protecție obținute se menține constant. În Figura 5.4.1 sunt prezentate dinamica numărului de brevete obținute de către organizațiile din sfera științei și inovării în 2004–2016.

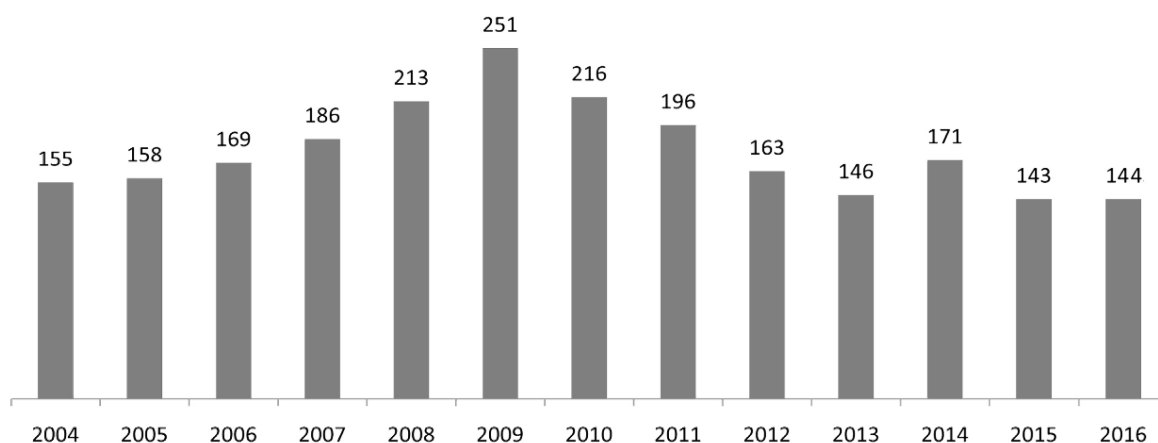


Figura 5.4.1. Dinamica numărului de brevete obținute de către organizațiile din sfera științei și inovării în 2004–2016

În urma analizei activității în domeniul proprietății industriale în cadrul organizațiilor din sfera științei și inovării, se evidențiază cantitativ Secția de Științe Naturale și Exacte cu 79 de titluri de protecție eliberate, Secția de Științe Inginerești și Tehnologice cu 26 de titluri de protecție, Secția de Științe Agricole – 21 titluri de protecție și Secția de Științe Medicale – 18 de titluri de protecție. Circa 35,4 % din numărul de titluri de protecție obținute revin instituțiilor de învățământ superior.

VI. ACTIVITATEA MANAGERIALĂ

6.1. Asambleea Academiei de Științe a Moldovei

Asambleea Academiei de Științe a Moldovei a fost convocată, pe parcursul anului 2016, în două ședințe (sesiunile XX și XXI).

Sesiunea a XX-a a Asambleei Academiei de Științe a Moldovei (10 martie 2016) a fost consacrată activității științifice și economico-financiare a Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM în anul 2015.

În alocuțiunea de deschidere a lucrărilor sesiunii, președintele AȘM, acad. Gheorghe Duca, a prezentat realizările Programului „*Știința cu și pentru societate*”, axat pe ideea continuității și asumării responsabilităților pentru păstrarea și dezvoltarea valorilor și performanțelor în noile condiții de reforme și în condițiile apartenenței la spațiul european al cercetării. Președintele AȘM a reliefat obiectivele prioritare ale programului, acestea vizând managementul cercetării și cadrul normativ, consolidarea potențialului uman și grija pentru cercetători, construcțiile capitale și infrastructura.

Academicianul Gheorghe Duca a remarcat faptul că reforma are ca obiectiv să „asigure un viitor pentru știință, să fie înfăptuită de cercetători și în beneficiul acestora, iar mecanismele dezvoltate să genereze performanța, să încurajeze meritocrația, să stimuleze încadrarea tinerilor talentați în cercetare, antrenarea diasporei în evaluare și expertiză și revenirea savanților autohtoni în țară. Potrivit președintelui AȘM, factorii decisivi în realizarea și implementarea cu succes a reformei sunt stabilitatea politică, socială și economică a țării.

În cadrul sesiunii au fost audiate și aprobate rapoartele „*Știința pentru viitorul Moldovei*”, prezentat de acad. Ion Tighineanu, prim-vicepreședinte al AȘM și „*Activitatea managerială și economico-financiară a Academiei de Științe a Moldovei*”, prezentat de dr. hab. Aurelia Hanganu, secretar științific general al AȘM.

În prezentarea sa, prim-vicepreședintele AȘM s-a referit la aspecte importante ce vizează rolul științei la dezvoltarea prosperă a țărilor, valorificarea potențialului uman și pregătirea cadrelor științifice, promovarea rezultatelor activității științifice, de inovare și transfer tehnologic, asigurarea vizibilității internaționale prin integrarea în spațiul european de cercetare.

Dr. hab. A. Hanganu, în prezentarea adresată forului academic, a reiterat o serie de evenimente care au marcat direcțiile de activitate ale AȘM pe parcursul anului 2015 și a informat despre eficiența utilizării mijloacelor financiare în perioada de referință. Potrivit secretarului științific general al AȘM, performanțele sistemului de cercetare-dezvoltare-inovare al Republicii Moldova se datorează potențialului uman înalt calificat, școlilor științifice și tradiției de cercetare, cooperării eficiente cu UE, continuării implementării de reforme și adoptării de măsuri concrete.

În cadrul discuțiilor pe marginea subiectului reformării sistemului național de cercetare au participat acad. Grigore Belostecinic, acad. Teodor Furdui, acad. Vasile Micu, acad. Leonid Culiuc ș.a. Aceștia au venit cu sugestii și recomandări în vederea realizării cu succes a reformei, specificând necesitatea facilitării accesului instituțiilor de cercetare din Republica Moldova la fondurile europene de cercetare și posibilitatea de afirmare a cercetătorilor la nivel internațional, stabilirea de noi relații și parteneriate, orientarea cercetării spre rezolvarea unor probleme concrete cu care se confruntă sectorul economiei, transferul mai eficient al cunoștințelor spre sfera businessului.

La 10 noiembrie 2016 a fost convocată Sesiunea a XXI-a a Asambleei Academiei de Științe a Moldovei, dedicată Zilei Internaționale a Științei pentru Pace și Dezvoltare și Zilei Naționale a Științei.

Cu această ocazie, acad. Gheorghe Duca a adresat un mesaj de felicitare comunității științifice în care a subliniat importanța acestui eveniment ce prilejuiește an de an comemorări și bilanțuri și impulsionează focalizarea spre noi perspective de dezvoltare a sferei științei și inovării din țară. Președintele AȘM și-a exprimat admirația și recunoștința față de succesele obținute de personalități notorii, recunoscute pe plan național și internațional, care au contribuit la dezvoltare ascendentă a științei din Republica Moldova, precum și față de eforturile permanente ale AȘM spre atingerea excelenței internaționale în cercetare, spre rezultate care au adus schimbări esențiale în plan atitudinal, identitar, cultural, economic pentru fiecare cetățean.

În cadrul sesiunii au fost audiate rapoartele „*Reforma și dezvoltarea cercetării-inovării în Republica Moldova*”, prezentat de acad. Gheorghe Duca și raportul „*Perspectivile integrării în spațiul european de cercetare și participării în programele comunitare*”, prezentat de prof. dr. Adrian Curaj, președintele Departamentului UNESCO pentru Politica în științe și inovare, Școală Națională pentru Studii Politice și Administrare Publică.

În prezentarea sa, președintele AȘM s-a referit la procesul de reformare a științei, scopul reformei, acțiunile întreprinse și pașii care urmează a fi făcuți pentru realizarea și implementarea reformei. Principalele acțiuni în acest sens vizează crearea unor structuri administrative noi: Consiliul Consultativ pentru Știință și Dezvoltare și Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare precum și inițierea unor noi mecanisme de finanțare.

Prof. dr. Adrian Curaj a informat în raportul adresat înaltului for academic despre perspectivele integrării Republicii Moldova în spațiul european de cercetare și participării în programele comunitare. În opinia acestuia, succesul reformei în Republica Moldova ține de unificarea forțelor și de dezvoltare a capacității administrative a științei prin crearea Agenției Naționale pentru Cercetare. Acesta a îndemnat comunitatea științifică spre o colaborare strânsă cu comunitatea științifică din România, prin valorificarea tuturor oportunităților și posibilităților.

Au intervenit, cu luări de cuvânt pe marginea acestui subiect acad. Teodor Furdui, acad. Gheorghe Cimpoieș, mem.cor. Viorel Prisăcari, dr. Valentina Stratan, dr. hab. Vasile Marina, dr. Daniel Funeriu, dr. Piotr Pașali, subliniind aspecte ce țin de rolul cercetării în dezvoltarea socioeconomică a țării, importanța creșterii nivelului de pregătire a specialiștilor, eficientizarea activității instituțiilor științifice, valorificarea investițiilor europene obținute prin proiecte de cercetare, dezvoltarea științei regionale și a potențialului științific regional. Dr. Daniel Funeriu a menționat că modelul de succes al României în ce privește modernizarea cercetării ar putea inspira comunitatea științifică din Republica Moldova. Factorii succesului, în opinia acestuia, țin de încrederea între instituțiile de cercetare și cele de stat, între membrii întregii națiuni, oferirea de resurse și putere oamenilor de calitate, precum și valorificarea eficientă a investițiilor străine.

În cadrul sesiunii s-a votat unanim, prin vot deschis, pentru susținerea următoarelor propuneri:

- Susținerea independenței și autonomiei Academiei de Științe a Moldovei, prin păstrarea statutului de for de elită al intelectualilor, finanțarea separată printr-un compartiment distinct al bugetului de stat, autonomia în luarea deciziilor și administrarea institutelor sale din subordine și patrimoniul propriu;

- Susținerea transmiterii administrării științei din Republica Moldova Guvernului;

- Crearea Consiliului Consultativ pentru Știință și Dezvoltare;

- Crearea Agenției Naționale pentru Cercetare și Inovare.

La aceeași ședință i s-a acordat dlui. prof. dr. Adrian Curaj medalia „Dimitrie Cantemir” a Academiei de Științe a Moldovei, în semn de apreciere a meritelor deosebite în promovarea și dezvoltarea științei naționale. A fost acordat distincția Meritul științific de gradul II următorilor academicieni: acad. Gheorghe Duca, acad. Ion Tighineanu, acad. Teodor Furdui, acad. Ion Bostan, acad. Eugen Doga, acad. Vsevolod Moscalenco, acad. Svetoslav Moscalenco, acad. Mihai Cimpoi, acad. Valeriu Rudic, acad. Pavel Vlad, acad. Gheorghe Paladi.

De asemenea, membrul cor. Viorel Prisăcari a fost numit în funcția de vicepreședinte interimar al Academiei de Științe a Moldovei.

6.2. Adunarea generală a membrilor Academiei de Științe a Moldovei

Adunarea generală a membrilor titulari și membrilor corespondenți ai Academiei de Științe a Moldovei a fost convocată, în anul 2016, în două ședințe.

La Adunarea generală din 31 mai 2016 au fost aleși în unanimitate, prin vot deschis, cinci membri de onoare ai AȘM: acad. Serghei Aldoșin, vicepreședinte al Academiei de Științe din Federația Rusă, acad. Ionel Valentin Vlad, prof. dr. Ion Dogaru, membru corespondent al Academiei Române, acad. Asaf Hajiev, Academia Națională de Științe din Azerbaidjan, Prof. Jiuping Xu, Directorul Institutului de Procesare a Informației, China.

În cadrul aceleiași ședinței, dr. hab. A. Hanganu a prezentat o informație cu privire la organizarea Zilei Academiei de Științe a Moldovei. Dr. hab. A. Hanganu a informat că aniversarea a 70-a de la crearea primelor institute de cercetare ale AȘM și a 55-a de la inaugurarea și fondarea AȘM va fi marcată pe data de 12 curent în cadrul Complexului etno-cultural „Vatra”, iar evenimentul are drept scop să îmbine în mod inedit elemente de cultură și știință și să ofere un prilej de relaxare și culturalizare pentru publicul larg.

Membrul cor. Ion Guceac a informat că pe data de 16 iunie, în Sala Azurie a AȘM va avea loc Conferința științifică a Academiei de Științe a Moldovei „*Evoluție, personalități, instituționalizare*”, consacrată aniversării a 70-a de la crearea primelor institute de cercetare ale AȘM și a 55-a de la fondarea AȘM.

În vederea reformării sistemului de administrare a sferei științei și inovării, acad. Gh. Duca a menționat că Academia de Științe a Moldovei a elaborat, în baza Strategiei de cercetare-dezvoltare, proiectul concepției reformării sferei științei și inovării. În acest context, AȘM s-a adresat unui grup de experți europeni cu scopul de a efectua un exercițiu de evaluare a sistemului de cercetare al Republicii Moldova, iar Raportul de audit al Comisiei europene privind reforma științei și inovării va fi prezentat comunității științifice.

La Adunarea generală din 6 decembrie 2016, acad. Gheorghe Duca a prezentat Raportul „*Știința și inovarea – paradigma dezvoltării sustenabile*”. În prezentarea sa, președintele AȘM s-a referit la importanța investiției în știință ca factor decisiv în creșterea nivelului de bunăstare, sănătate și prosperitate a unei țări. Președintele AȘM a specificat că investițiile pe care țările înalt dezvoltate le fac în știință au un impact esențial la dezvoltarea socioeconomică a acestora și la îmbunătățirea calității vieții. Prezentarea a inclus și o demonstrație a evoluției managementului cercetării în Republica Moldova, o trecere în revistă a rezultatelor comunității științifice, precum și precizarea contribuției științei moldave la procesul informațional global.

Un subiect important discutat în cadrul sesiunii Adunării generale a vizat modificările și completările la Regulamentul privind alegerea membrilor titulari și membrilor corespondenți ai Academiei de Științe a Moldovei.

Acad. Ion Tighineanu a prezentat principalele modificări operate în Regulamentul privind alegerea membrilor titulari și membrilor corespondenți ai Academiei de Științe a Moldovei care vizează, preponderent, criteriile de selecție ale acestora. Astfel, a fost aprobat, prin vot deschis, unanim, Regulamentul în redacție nouă, care stipulează că candidații la titlul de membru titular și membru corespondent al AȘM trebuie să cunoască cel puțin două limbi de circulație internațională, iar vârsta limită de accedere la concurs este de 65 de ani pentru membrii corespondenți și 70 de ani pentru membrii titulari.

La discuții au participat acad. Alexei Simașchevici, acad. Mihai Cimpoi, acad. Gheorghe Cimpoieș, acad. Teodor Furdui, acad. Vsevolod Moscalenco care au susținut ideea că criteriile de selecție trebuie să valorifice rezultatele calitative ale candidaților, ci nu neapărat pe cele cantitative.

6.3. Activitatea Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM

Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM (în continuare – Consiliul Suprem), 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, Consiliul Suprem 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, Statutului 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 2015, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 809 din 29.10.2015 și 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. XX/1 din 10.03.2016, precum și de alte documente de politici.

În perioada de referință, membrii Consiliului Suprem au fost convocați în 13 ședințe prezidate de acad. Gh. Duca, președinte al AȘM, în cadrul cărora au fost examinate și aprobate 329 de hotărâri. La ședințele CSȘDT au fost audiate și puse în discuție o serie de rapoarte privind activitatea științifică, economico-financiară și de inovare și transfer tehnologic a instituțiilor de cercetare din cadrul secțiilor de științe ale AȘM, Agenției pentru Inovare și Transfer Tehnologic, Centrului Proiecte Internaționale, rapoarte cu privire la eficientizarea activității Liceului și Universității AȘM, precum și subiecte referitor la activitatea organizațiilor de drept public din sfera științei și inovării.

Consiliul Suprem și-a axat activitatea preponderent pe implementarea Planului de acțiuni al Strategiei de cercetare-dezvoltare până în anul 2020; asigurarea transparenței în gestionarea mijloacelor financiare bugetare, evaluarea activității organizațiilor din sfera științei și inovării în baza indicatorilor individuali și colectivi de performanță pe domenii de cercetare; realizarea acțiunilor expuse în Programul național de acțiuni consacrate sărbătoririi a 25 de ani de la proclamarea independenței Republicii Moldova „*Moldova-25*”, aprobat prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 625 din 20.05.2016.

Pe parcursul anului de referință, o atenție deosebită a fost acordată intensificării contribuției științei academice la cercetarea problemelor social-politice și suportului științific întru dezvoltarea social-economică a țării. În conformitate cu prevederile Legii „*Cu privire la revenirea limbii moldovenești la grafia latină*” nr. 3462 din 31.08.89, Legii cu privire la funcționarea limbilor vorbite pe teritoriul RSS Moldovenești nr. 3465 din 01.09.89, în temeiul Hotărârii Prezidiului Academiei de Științe a Moldovei nr. 73 din 09.09.1994, art. 71 alin. (1), art. 73 lit. m), n) ale Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr. 259-XV din 15.07.2004, la ședințele Consiliului Suprem din 07.07.2016 și 25.07.2016, a fost examinată problema privind aplicarea normelor ortografice ale scrierii lui *â* și *sunt* în grafia limbii române.

Ca rezultat al discuțiilor, prin hotărârile aprobate în acest sens, s-a stabilit revenirea la *â* și *sunt* în grafia limbii române potrivit normelor ortografice cuprinse în *Dicționarul ortografic, ortoepic și morfologic al limbii române*, ediția a II-a, 2005.

Concomitent, au fost recomandate spre utilizare normele ortografice de scriere cu *â* și *sunt* conform Regulilor „*Sextil Pușcariu*”, fiind propuse recomandări de aplicare a normelor ortografice pentru manuscrisele aflate în portofoliile editurilor, inclusiv cele depuse cu 4–5 ani în urmă, precum

și cele ce se vor preda ulterior vor fi revăzute de autori pentru a introduce grafia cu *â* și *sunt*. Prin prevederile hotărârilor menționate s-a stabilit că mass-media, publicațiile științifice de cultură și artă vor trece la grafia cu *â* și *sunt* până la data de 1 ianuarie 2017; toate documentele oficiale ale instituțiilor din Republica Moldova vor fi scrise cu grafia cu *â* și *sunt*, începând de la 1 ianuarie 2017; în învățământul preuniversitar se va trece treptat la grafia cu *â* și *sunt*, începând cu clasa I și continuând cu celelalte clase școlare; în învățământul universitar se va trece la grafia cu *â* și *sunt*, începând cu anul universitar 2016–2017.

În scopul de a asigura respectarea prevederilor hotărârilor nr. 167 din 07.07.2016 și nr. 205 din 25.07.2016, aprobate de Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM, a fost emis Ordinul nr. 872 din 17 octombrie 2016, semnat de ministrul educației, dna Corina Fusu, prin care normele ortografice ale scrierii lui *â* și *sunt* în grafia limbii române au devenit obligatorii pentru instituțiile de învățământ din țară.

În conformitate cu Programul național de acțiuni consacrate sărbătoririi a 25 de ani de la proclamarea independenței Republicii Moldova „*Moldova-25*”, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 625 din 20.05.2016, Consiliul Suprem, prin Hotărârea nr. 204 din 25.07.2016, a aprobat Planul privind măsurile dedicate acestui eveniment care include inaugurarea în cadrul Muzeului Național de Istorie a Moldovei a expoziției „*Simboluri identitare ale Republicii Moldova*”; organizarea și desfășurarea conferinței științifice internaționale „*25 ani de la proclamarea independenței Republicii Moldova*” (responsabil – Institutul de Cercetări Juridice și Politice); lansarea Enciclopediei Republicii Moldova (responsabil – Biblioteca Științifică centrală „*Andrei Lupan*” (Institut); organizarea Galei tinerilor talentați „*25 de ani de independență – 25 de destine*” etc.

În vederea asigurării transparenței în gestionarea mijloacelor financiare bugetare, la ședințele Consiliului Suprem au fost examinate și aprobate peste 20 de hotărâri cu privire la concursurile proiectelor de cercetare-inovare: concursul proiectelor din cadrul programelor de stat și concursul de proiecte pentru tinerii cercetători, finanțate de la bugetul de stat pentru anii 2017–2018, concursul „*Editarea monografiilor științifice (lucrări de valoare)*”, finanțate de la bugetul de stat pentru anul 2016; concursul „*Organizarea manifestărilor științifice internaționale*” pentru anul 2016, concursul proiectelor de inovare și transfer tehnologic pentru anul 2017 etc.

În temeiul acordurilor de cooperare, semnate între Academia de Științe a Moldovei și instituții și agenții de cercetare din diverse țări, au fost lansate o serie de concursuri ale proiectelor comune de cercetare, cum ar fi concursul bilateral al proiectelor de cercetare comune între AȘM și Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare din România pentru perioada 2016–2018; concursul bilateral al proiectelor de cercetare comune între AȘM și Agenția Națională pentru Problemele Științei, Inovării și Informatizării a Ucrainei pentru perioada 2016–2018; concursul pentru proiecte multilaterale de cercetare în domeniul apelor “*Sustainable management of water resources in agriculture, forestry and freshwater aquaculture sectors*” în cadrul JPI WaterWorks2015 ERA-NET Cofund pentru anul 2016; concursul multilateral de proiecte de cercetare în cadrul proiectului FP7 ERA.Net RUS Plus pentru anul 2017, concursul multilateral de proiecte de cercetare și mobilitate 2nd BMBF Danube Regional Call în cadrul Protocolului de Cooperare Științifică și Tehnologică dintre AȘM și Ministerul Federal al Educației și Științei din Germania pentru anul 2017; concursul propunerilor de proiecte în cadrul Programului STCU-AȘM Inițiative Comune de Cercetare-Dezvoltare.

La ședințele CSȘDT, în perioada de referință, au fost puse în discuție și numeroase subiecte referitor la alocarea mijloacelor bugetare și activitatea economico-financiară a organizațiilor din sfera științei și inovării. În scopul repartizării volumului alocațiilor pe grupe, programe, tipuri și organizații din cadrul AȘM în baza art. 57 al Legii finanțelor publice și responsabilității bugetar-fiscale nr. 181 din 25 iulie 2014, Ordinului Ministerului Finanțelor nr. 212 din 28 decembrie 2015 cu privire la aplicarea bugetului de stat provizoriu pe anul 2016 și întru executarea prevederilor Codului cu privire la știință și inovare nr. 259-XV din 15 iulie 2004, au fost aprobate limitele de venituri și cheltuieli pentru

organizațiile și instituțiile din cadrul AȘM pe sectorul „Știință și Inovare” pentru anul 2016, inclusiv finanțarea din mijloace bugetare, volumul cheltuielilor din mijloace speciale, proiectele finanțate din surse externe și pe sectorul „Învățământ”, inclusiv învățământul liceal și învățământul superior.

În temeiul art. 57 lit. f), art. 61 alin. (1), art. 73 lit. f), art. 86 lit. f), art. 125 alin. (5) lit. d) din Codul cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova, pct. 9 din Regulamentul privind finanțarea activităților în sfera științei și inovării și Regulamentul privind organizarea și desfășurarea concursului programelor de stat și al proiectelor în sfera științei și inovării, anexate la Acordul de parteneriat dintre Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anul 2015, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 809 din 29.10.2015, Consiliul Suprem a examinat o serie de hotărâri privind finanțarea în anul 2016 a proiectelor de transfer tehnologic și proiectelor de dezvoltare a infrastructurii de inovare. Au fost aprobate peste 20 de hotărâri cu privire la finanțarea proiectelor de transfer tehnologic în anul 2016; finanțarea proiectelor din cadrul concursului “Organizarea manifestărilor științifice internaționale” pentru anul 2016; finanțarea proiectelor de dezvoltare a infrastructurii de inovare în anul 2016; finanțarea proiectelor pentru editarea monografiilor științifice (lucrări de valoare) pentru anul 2016; finanțarea pentru anul 2016 a proiectelor din cadrul programelor de stat; finanțarea în 2016 a proiectelor pentru tinerii cercetători; finanțarea proiectelor comune de cercetare pentru mobilitate: între AȘM și Consiliul Național pentru Cercetare din Italia; între AȘM și Fondul Republican de Cercetări Fundamentale; alocarea mijloacelor financiare în anul 2016 pentru cofinanțarea proiectelor în continuare în cadrul Programului STCU-AȘM Inițiative Comune de Cercetare-Dezvoltare etc.

În temeiul prevederilor Legii finanțelor publice și responsabilității bugetar-fiscale nr. 181 din 25 iulie 2014 și a prevederilor art. 86 al Codului cu privire la știință și inovare nr. 259-XV din 15.07.04, cu modificările și completările ulterioare, prin hotărârea CSȘDT nr. 209 din 04.08.2016, a fost aprobată Strategia sectorială de cheltuieli în domeniul științei și inovării pe anii 2017–2019.

În perioada de referință, la fel ca și în anii precedenți, eforturile instituțiilor de cercetare din cadrul secțiilor de științe au fost orientate spre realizarea acțiunilor prevăzute de planurile de cercetare-inovare pentru anul 2016 și a 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 14 iunie 2013.

La ședințele Consiliului Suprem au fost audiate și puse în discuție rapoartele secțiilor de științe privind activitatea științifică și inovațională a instituțiilor de cercetare din cadrul acestora în anul 2015 și în primul semestru al anului 2016, precum și diverse prezentări referitor la eficientizarea activității unor instituții subordonate Academiei de Științe. Rapoartele privind activitatea secțiilor de științe au fost prezentate în cadrul a 3 ședințe ale CSȘDT, de către acad. Boris Gaina, coordonator al SȘA, dr. hab. Veaceslav Ursachi, coordonator al SȘIT, dr. hab. Victor Țvirunc, coordonator al SȘUA, dr. hab. Olga Tagadiuc, coordonator al SȘM, dr. Adela Dodon, secretar științific al SȘNE și dr. Silvia Mîtcu, secretar științific al SȘSE.

În urma examinării activității științifice și inovaționale a instituțiilor din cadrul secțiilor de științe în anul 2015 și în primul semestru al anului 2016, au fost stabilite sarcinile prioritare ale activității secțiilor de științe ale AȘM pe parcursul anului de referință. Printre acestea este de menționat consolidarea eforturilor instituțiilor de cercetare din cadrul secțiilor de științe în vederea bunei realizări a proiectelor instituționale pentru anii 2015-2018; participarea activă la concursurile de proiecte de cercetare bilaterale și internaționale, în special în cadrul Programului Orizont 2020; intensificarea eforturilor în vederea atragerii surselor extrabugetare, sporirea lucrărilor și serviciilor prestate prin contracte directe cu întreprinderile din Republica Moldova pentru asigurarea funcționalității instituțiilor de cercetare etc.

Concomitent, în perioada de referință, au fost audiate și puse în discuție rapoarte privind situația în diverse domenii ale științei, dintre care raportul „Cu privire la activitatea științifică, inovațională și managerială a Centrului pentru Cercetare a Resurselor Genetice Acvatice „ACVAGENRESURS”

prezentat de dna dr. Calina Curcubet, director al Centrului, raportul de audit și planul de acțiuni în vederea realizării recomandărilor Curții de Conturi în urma auditului performanței „Întrunește cadrul decizional de bugetare a investițiilor publice criteriile aferente realizării priorităților strategice”, raportul privind executarea Planului de acțiuni privind implementarea recomandărilor oferite în urma misiunii de audit „Evaluarea procesului cu privire la promovarea, coordonarea și monitorizarea implementării proiectelor de transfer tehnologic finanțate din bugetul de stat, cu accent asupra controlului intern existent în cadrul Agenției pentru Inovare și Transfer Tehnologic al AȘM”, prezentat de dl Roman Chirca, director general al AITT.

La ședințele Consiliului Suprem o atenție deosebită a fost acordată problemelor actuale privind pregătirea cadrelor științifice. În scopul îmbunătățirii și eficientizării activității Liceului și Universității AȘM și orientării elevilor cu performanțe spre o carieră de cercetare științifică, au fost examinate și aprobate *Raportul privind realizarea misiunii instituției de învățământ Liceul Academiei de Științe a Moldovei pentru perioada 2006–2016*, prezentat de dl Iurie Cristea, directorul Liceului AȘM, și *Raportul de activitate a Universității Academiei de Științe a Moldovei pentru perioada 2009–2015*, (raportor dna dr. Tatiana Potîng, prorector al UnAȘM).

Prin hotărârea Consiliului Suprem, aprobată în acest sens, au fost stabilite aspectele prioritare în activitatea cadrelor didactice ale Liceului AȘM: selectarea și instruirea elevilor capabili de performanțe în cercetări științifice fundamentale și aplicative; adaptarea sistemului educațional al LAȘM la strategiile Un AȘM și a instituțiilor AȘM de îmbinare a instruirii teoretice de calitate cu pregătirea practico-științifică în laboratoarele de specialitate din cadrul instituțiilor AȘM; antrenarea cadrelor științifice performante din cadrul școlilor doctorale în procesul didactic din LAȘM.

În scopul orientării profesionale a studenților, masteranzilor și doctoranzilor, Universitatea AȘM va contribui la eficientizarea colaborării clusteriale prin identificarea și promovarea tinerilor cu potențial creativ și intelectual înalt spre alegerea carierei de cercetare/inovare; asigurarea excelenței în predare și educație prin aplicarea strategiilor și tehnologiilor educaționale moderne; adaptarea obiectivelor, conținuturilor și strategiilor didactice la posibilitățile aptitudinale și cerințele studenților cu abilități înalte, antrenarea cadrelor științifice performante din cadrul școlilor doctorale în procesul didactic din Universitatea AȘM etc.

În conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr.161 din 15.02.2008 „Cu privire la Bursa de excelență a Guvernului și Bursa nominală (pe domenii) pentru doctoranzi”, în vederea motivării și susținerii doctoranzilor instituțiilor cu activitate de doctorat ale AȘM, membrii CSSDT au aprobat rezultatele concursului privind acordarea Bursei de excelență a Guvernului și Bursei nominale (pe domenii) și Lista doctoranzilor propuși pentru a beneficia în anul 2017 de bursele respective.

Astfel, pe parcursul anului de referință, la ședințele Consiliului Suprem au fost audiate, în total, peste 20 de rapoarte, fiind aprobate hotărâri privind eficientizarea activității unor instituții științifice subordonate Academiei de Științe a Moldovei, care includ unele recomandări și propuneri concrete în vederea dezvoltării domeniilor de știință abordate: utilizarea mai amplă a metodelor performante în procesul de cercetare-inovare și transfer tehnologic; intensificarea eforturilor instituțiilor din cadrul secțiilor de științe în vederea atragerii surselor extrabugetare, sporirii lucrărilor și serviciilor prestate prin contracte directe cu întreprinderile din Republica Moldova pentru asigurarea funcționalității instituțiilor de cercetare; participarea activă la concursurile de proiecte bilaterale și internaționale, în special în cadrul Programului „Orizont 2020”; întreprinderea acțiunilor necesare pentru realizarea în măsură deplină a obiectivelor prevăzute de planurile de cercetare-inovare pentru anul 2016; eficientizarea activității unor instituții din cadrul AȘM etc.

Reieșind din necesitatea de a găsi unele soluții inovative de creștere a securității energeticii țării prin majorarea cotei de utilizare a tuturor surselor de energie existente în teritoriu, îndeosebi de energie solară, și dezvoltarea conceptului de rețele energetice inteligente, la una din ședințele CSSDT, a fost propus spre examinare și aprobat Acordul de colaborare între Academia de Științe a

Moldovei, Institutul de Energetică al AȘM, Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor al AȘM și SRL Ren Energy Company. Scopul Acordului constă în unirea eforturilor și capacităților instituțiilor de cercetare ale AȘM și SRL Ren Energy Company pentru dezvoltarea surselor alternative de energie electrică în Republica Moldova prin crearea și exploatarea unui Parc Solar (poligon de baterii fotovoltaice), asigurarea activității de cercetare în domeniul energiei alternative și asigurarea utilizării energiei alternative în tehnologiile moderne de cultivare a plantelor agricole în spații protejate.

În atenția membrilor CSȘDT, în perioada de referință, s-au aflat și subiectele privind evaluarea revistelor științifice de profil. Prin hotărârile comune ale Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM și Consiliului Național pentru Atestare și Acreditare, au fost aprobate rezultatele examinării revistelor științifice monitorizate de către Comisia comună a CSȘDT și CNAA. Astfel, a fost prelungit statutul de publicație științifică de profil, Tipul C pentru revistele: *Fizica și Tehnologii Moderne*; *Revista Psihologie. Pedagogie Specială. Asistență Socială*, și au fost incluse în lista revistelor de Tip C pentru o perioadă de 6 luni, revista *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; sociologie; studiul artelor și culturologie; științe geonomice.

Concomitent, din cauza neconformării cerințelor Regulamentului de evaluare, clasificare și monitorizare a revistelor științifice, din lista revistelor de tipul B și C *au fost excluse: Francopolyphonie, Revista științifico-practică „Info-Med”, „Agricultura Moldovei”, Analele Institutului Național de Cercetări Economice, Revista Psihologie. Pedagogie Specială. Asistență Socială, Revistă de științe socioumane, Studia Universitatis Moldaviae (Seria Științe Exacte și Economice), precum și revista Economie și Sociologie.*

În scopul coordonării eficiente a activității științifice, inovaționale și de transfer tehnologic a instituțiilor din sfera științei și inovării, la ședințele Consiliului Suprem au fost aprobate și modificate unele statute: (statutul Instituției Publice Agenția pentru Cercetare și Dezvoltare, statutul Instituției Publice Biblioteca Științifică Centrală „Andrei Lupan” (Institut) a AȘM); 15 regulamente și organigrame ale unor organizații din sfera științei și inovării, inclusiv: *Regulamentul Direcției politică economică și finanțe, Regulamentul Secției de deservire a imobilelor și instalațiilor inginerești ale AȘM, Regulamentul privind modul de stabilire și acordare a premiilor pentru angajații Filialei din Bălți și ai secțiilor de științe ale AȘM, regulamente privind modul de stabilire a premiilor pentru angajații și ajutoarelor materiale CSȘDT și ai unor instituții științifice; precum și regulamente cu privire la organizarea concursurilor: Regulamentul cu privire la concursul pentru decernarea premiilor Academiei de Științe a Moldovei; Regulamentul cu privire la organizarea și desfășurarea concursului național „Topul inovațiilor 2016”;* organigramele Institutului de Cercetări Juridice și Politice, Universității AȘM, Institutului de Chimie, Institutului de Zoologie, Institutului de Fitotehnie „Porumbeni”.

În vederea aprecierii și stimulării oamenilor de știință, pentru contribuție substanțială la dezvoltarea științei și promovarea imaginii țării, prin cele peste 140 de hotărâri aprobate de CSȘDT, savanților și colectivelor de cercetători ale instituțiilor din sfera științei și inovării le-au fost conferite diverse distincții și diplome ale Academiei de Științe a Moldovei.

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, membrii Consiliului Suprem au înaintat Adunării generale a membrilor AȘM 5 candidaturi pentru alegerea în calitate de membri de onoare ai Academiei de Științe a Moldovei: acad. Ionel Valentin Vlad, președinte al Academiei Române, membru cor. al Academiei Române Ion Dogaru, profesor universitar la Universitatea din Craiova, acad. Serghei Aldoșin, vicepreședinte al Academiei de Științe din Rusia, director al Institutului pentru Probleme Chimice, prof. Juiping Xu, director al Institutului de Procesare a Informației, Universitatea Sichuan, China, și prof. Asaf Hajiev, academician al Academiei de Științe din Azerbaidjan.

În scopul menționării realizărilor de valoare obținute de oamenii de știință în anul 2016, prin Hotărârea CSSDT nr. 301 din 27.10.2016, a fost anunțat concursul pentru decernarea premiilor Academiei de Științe a Moldovei la nominalizările „Savantul Anului” și „Tânărul Savant al Anului” și premiilor nominale în domeniile: drept, științe politice, științe ale educației „Constantin Stere”; chimie „Nicolae Gărbălău”; arte „Maria Bieșu”; fizică „Andrei Andrieș”; matematică și informatică „Vladimir Andrunachevici” și istorie și filosofie „Iachim Grosul”.

Pe parcursul anului de referință, Biroul CSSDT al AȘM a fost convocat în 22 de ședințe operative în vederea examinării unor subiecte ce vizează realizarea operativă a problemelor curente de gestionare, fiind aprobate 4 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 (SȘNE)

Activitatea SȘNE a fost orientată spre realizarea cercetărilor științifice de profil și eficientizarea aplicabilității practice a rezultatelor investigațiilor efectuate. Potențialul științific al instituțiilor coordonate de SȘNE și-au desfășurat activitatea în baza 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 2016, precum și în temeiul hotărârilor Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică, ale Asambleei AȘM, ale Adunărilor Secției și dispozițiilor președintelui.

Secția Științe Naturale și Exacte reunește 12 organizații, inclusiv 9 institute academice și 3 instituții de profil ale Ministerului Educației (un Centru al Universității Academiei de Științe, Institutul de Cercetare și Inovare al Universității de Stat din Moldova și un Centru al Universității de Stat din Tiraspol) cu un potențial științific de circa 1161 cercetători, inclusiv 22 academicieni, 8 membri corespondenți, 138 doctori habilitați și 529 doctori în științe.

Statutul juridic al SȘNE prevede responsabilitatea asupra nivelului de dezvoltare al științei și monitorizarea procesului de cercetare în domeniul coordonat.

Obiectivul strategic al activității secției în anul 2016 a fost orientat spre elaborarea suportului științific cu prilejul aniversării a 70 de ani de la crearea primelor instituții academice și 55 ani de la fondarea AȘM. Astfel, pe parcursul întregului an în cadrul secției au fost organizate 8 conferințe științifice și o adunare generală solemnă.

Activitatea de cercetare fundamentală și aplicativă a membrilor instituționali și de profil în domeniul științelor naturale și exacte s-a desfășurat în cadrul direcțiilor strategice „Materiale, tehnologii și produse inovative” și „Biotehnologie”, ce includ 147 proiecte, inclusiv 73 proiecte instituționale (33 – fundamentale, 40 – aplicative), 8 proiecte în cadrul programului de stat, 1 proiect de transfer tehnologic, 11 proiecte independente pentru tineri cercetători, 21 proiecte bilaterale între Academia de Științe 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 a 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.

Managementul activității științifice și inovaționale în cadrul SȘNE s-a realizat prin convocarea ședințelor operative ale membrilor Adunării Generale și membrilor Biroului Secției. Pe parcursul anului au avut loc 3 adunări ale Secției, 11 ședințe ale Biroului Secției și 6 ședințe operative, la care

au fost examinate și aprobate 130 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.

La ședințele Biroului Secției au fost examinate și înaintate către 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 domeniile coordonate de SȘNE.

În luna iulie la ședința Biroului SȘNE au fost audiate rapoartele conducătorilor instituțiilor subordonate secției privind analiza rezultatelor organizațiilor din sfera cercetare și inovare pentru primul semestru al anului.

În cadrul secției a fost organizat lucrul 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 2016.

În perioada de referință SȘNE a examinat, discutat și pregătit 106 avize la proiectele de hotărâri a organelor decizionale, precum și o serie impunătoare de petiții pe cele mai diverse domenii cu care au tangență la instituțiile subordonate SȘNE.

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, conducătorilor 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.

Activitatea prodigioasă a academicienilor din cadrul secției este apreciată și peste hotarele țării, astfel în cadrul adunării Generale a membrilor Academiei Române, în sesiunea din 04 noiembrie 2016, academicianul Ion TODERAȘ a fost ales Membru de onoare al Academiei Române; academicianul Maria DUCA a primit Medalia de aur la Salonul de carte tehnico-științifică, artistică și literară “EUROINVENT”, desfășurat la Iași, România în data de 21 mai, 2016; academicianul Teodor FURDUI a fost reales vicepreședinte al Asociației Societății Fiziologilor din CSI la Congresul V al fiziologilor din CSI, care s-a desfășurat în or. Soci-Dagomîs, Federația Rusă, unde a fost decorat cu Medalia de aur „I.P. Pavlov” și Diploma Asociației Societăților Fiziologilor din Statele CSI pentru rezultate remarcabile în domeniul fiziologiei etc.

O componentă importantă în activitatea Secției este conlucrarea permanentă cu Ministerul Mediului privind axarea direcțiilor de cercetare la necesitățile stringente ale societății, căile de soluționare ale 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 la anul 2020”.

- Perfectarea propunerilor pentru CBTM pentru anii 2017/2019 pe cinci direcții strategice din cadrul secției.

- Pregătirea a 106 avize a proiectelor Hotărârilor de Guvern, Regulamentelor și Instrucțiunilor tehnice ce țin de profilul secției de științe.

- Au fost pregătite demersurile către Consiliul Național pentru Atestare și Acreditare pentru acordarea titlurilor științifico-didactice cercetătorilor din instituțiile din cadrul secției – 17 dosare.

- Întărirea dosarelor pentru acordarea distincțiilor guvernamentale – 16 dosare și ale Academiei de Științe a Moldovei personalităților meritorii din cadrul secției – 90 dosare.

- Coordonarea și organizarea participanților din cadrul instituțiilor subordonate SSNE pentru evenimentul din 14 mai “Ziua Europei”.

- Coordonarea și organizarea colectivelor de cercetători din cadrul instituțiilor subordonate SSNE pentru evenimentul din 12 iunie desfășurat la Complexul Etno-Cultural „Vatra” cu prilejul aniversării a 70 de ani de la crearea primelor instituții academice și 55 ani de la fondarea AȘM.

- Participarea la evenimentul din 31 august „Sărbătoarea Națională Limba Noastră cea Română” în calitate de reprezentant a secției și promovarea materialelor informative a instituțiilor SSNE.

- Coordonarea participării membrilor titulari, membrilor corespondenți și cercetătorilor din instituțiile subordonate secției la Conferința Științifică Internațională „Republica Moldova – 25 de ani de independență”;

- Coordonarea cu instituțiile din cadrul secției pentru participarea la manifestarea de promovare a științei în societate: Noaptea Cercetătorului European organizată la 23 septembrie 2016.

Relevanța rezultatelor științifice ale instituțiilor academice și centrelor universitare a fost confirmată prin aprobarea avizelor comisiilor de experți, care și-au desfășurat activitatea în luna decembrie și au concluzionat că planurile activității științifice, inovaționale și manageriale au fost îndeplinite în volumul preconizat și termenii stabiliți.

Pe data de 26 ianuarie 2017 s-a desfășurat Adunarea anuală a secției unde au participat președintele AȘM, acad. Gheorghe Duca, prim-vicepreședintele AȘM, acad. Ion Tighineanu, membrii titular și membrii corespondenți ai AȘM, directorii instituțiilor afiliate SSNE precum și cercetători din cadrul secției.

Adunarea a fost prezidată de 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 2016, menționând rezultatele relevante obținute.

Adunarea membrilor titulari și corespondenți ai AȘM din cadrul SȘNE din 26 ianuarie 2017 a audiat și aprobat rapoartele de activitate în anul de referință ale membrilor titulari și membrilor corespondenți ai SȘNE.

Adunarea anuală a Secției a hotărât că, în anul de referință, lucrările planificate au fost îndeplinite în volumul preconizat, în termenii stabiliți și la nivel metodic și metodologic adecvat. Cu toate

acestea, institutele din cadrul SȘNE pe parcursul anului s-au confruntat și cu unele probleme ca de exemplu cele de ordin financiar, astfel în institutele care dezvoltă activități cu profil experimental și tehnic, cum este IFA, ICh, IGFP, IZ, IMB, GB este nevoie de o asigurare financiară mai mare a necesităților de producere – a achiziției de materiale și utilaj experimental sau de producere. În anul 2016 asigurarea financiară din bugetul de stat al acestora a fost realizată doar în cadrul proiectelor obținute prin concurs, cu o pondere mică în bugetul institutelor. Tot la acest capitol IFS, constată că finanțarea insuficientă a institutului creează dificultăți în realizarea tematicii științifice, în crearea bazei materiale în domeniul sanocreatologiei și în inițierea construcției Centrului de Sanocreatologie.

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 a 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 rezultatele 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 (SȘIT)

Activitatea SȘIT a fost direcționată spre consolidarea potențialului științific al instituțiilor coordonate de SȘIT, suportul în desfășurarea și monitorizarea cercetărilor științifice în cadrul proiectelor de cercetare, monitorizarea activității științifice, inovaționale și manageriale ale instituțiilor coordonate, precum și controlului realizărilor propriilor decizii, hotărârilor CSSDT al ASM și dispozițiilor președintelui. Activitatea Secției a fost axată pe elaborări de noi tehnologii și materiale, produse soft, dispozitive și instalații pentru relansarea bazei industriale, eficientizarea complexului energetic, elaborarea de scenarii și strategii de dezvoltare a complexului energetic, asigurarea securității energetice, dezvoltarea de modele, scheme și metodologii pentru asigurarea securității antiseismice și ecologice, pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare în domeniile de profil ale SȘIT.

În anul de referință, cercetătorii din cadrul a 6 instituții, inclusiv 3 institute membri instituționali ai AȘM, o întreprindere de stat – membru de profil, Universitatea Tehnică a Moldovei și o facultate a Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți, au efectuat cercetări 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 58 proiecte și 59 contracte cu agenți economici, inclusiv 38 proiecte naționale, 6 internaționale, și 14 bilaterale. Din proiectele naționale fac parte 10 proiecte instituționale fundamentale, 16 proiecte instituționale aplicative, 1 proiect în cadrul programelor de stat, 2 proiecte de transfer tehnologic, 4 proiecte pentru tineri specialiști, 2 proiecte pentru crearea centrelor de excelență și 3 proiecte pentru organizarea conferințelor și editarea monografiilor.

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 Centrul Științifico-Tehnologic din Ucraina (STCU), Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică din România, Consiliul Național de cercetare din Italia, Fondul Republican pentru Cercetări Fundamentale din Belarus, precum și a proiectelor de cercetare și cooperare internațională SCOPES, PNUD, STCU.

Instituțiile din cadrul secției au atras surse extrabugetare pentru finanțarea cercetărilor științifice ce constituie 15 % în raport cu alocațiile de la bugetul de stat.

Cercetătorii instituțiilor subordonate Secției au publicat 11 monografii și 678 lucrări științifice, inclusiv 158 articole în reviste internaționale (63 în reviste cu factor de impact).

Managementul activității științifice și inovaționale în cadrul Secției a fost efectuat prin desfășurarea ședințelor operative ale Consiliului Directorilor al Secției și Biroului Secției. Pe parcursul primului semestru al anului au fost convocate 2 adunări ale Secției, care reprezintă organul suprem de conducere a SȘIT, fiind constituit din 5 membri titulari, 4 membri corespondenți, 4 doctori habilitați și 9 doctori aleși pe un termen de patru ani. Au avut loc 12 ședințe ale Biroului Secției, care are misiunea principală de a dirija activitatea Secției în perioada dintre ședințele Adunării Secției, la care au fost examinate probleme, care țin de activitate științifică, inovațională, managerială, financiară, transfer tehnologic, pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare, colaborare internațională.

La adunarea Secției din 18 aprilie 2016 au fost audiate programele de activitate pentru următorii 4 ani ale candidaților la funcția de director al Institutului de Geologie și Seismologie dr. hab. Constantin Moraru și dr. Igor Nicoară și a fost recomandată Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică pentru confirmare candidatura dlui doctor Igor Nicoară la funcția de director al Institutului de Geologie și Seismologie.

La Biroul Secției a fost elaborat planul de activitate a Secției Științe Inginerești și Tehnologice pentru anul 2016, au fost discutate planurile complexe de activitate a instituțiilor, modalitățile de raportare a rezultatelor obținute în cadrul proiectelor, chestiuni legate de modificarea, gestionarea și finanțarea proiectelor de cercetare, înaintarea proiectelor în cadrul programului „STCU&ASM: Inițiative Comune de Cercetare-Dezvoltare” și a altor programe, organizarea și participarea la conferințe și simpozioane. La ședința Biroului Secției din 06 iulie 2016 au fost audiate dările de seamă ale directorilor institutelor AȘM și prorectorilor universităților subordonate Secției Științe Inginerești și Tehnologice cu privire la activitatea științifică, inovațională, managerială și financiară în primul semestru al anului 2016 și a fost aprobată activitatea instituțiilor în primul semestru. Au fost înaintate la Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare al Republicii Moldova 9 dosare și avizele respective, privind conferirea titlurilor științifico-didactice în domeniile coordonate de SȘIT, iar la Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică – 14 dosare și avizele respective, privind acordarea distincțiilor guvernamentale și ale Academiei de Științe a Moldovei personalităților meritorii din cadrul Secției. Medalia „Dimitrie Cantemir” a fost conferită vicedirectorului Institutului de Geologie și Seismologie, dr. hab. Vasile Alcaz; coordonatorului SȘIT, dr. hab. Veaceslav Ursachi; șefului de laborator al Institutului de Inginerie Electronică și Nanotehnologii “D. Ghițu”, dr. hab. Albina Nicolaeva; șefului catedră UTM, dr. Victor Șontea, șefului departament UTM, dr. hab. Valeriu Dulgheru, precum și Institutului Unificat de Cercetări Nucleare din Dubna. Directorului adjunct al Institutului de Energetică, dr. hab. Vladimir Berzan, i s-a conferit medalia „Milescu Spătaru”, iar acad. Vitalie Postolati și membrul cor. Anatolie Sidorenko au fost recomandați pentru conferirea Ordinului „Gloria Muncii”. Membrii titulari, membrii corespondenți, precum și directorii institutelor de cercetare au fost decorați cu Medalia jubiliară „70 de ani de la crearea primelor instituții de cercetare și 55 de ani de la fondarea Academiei de Științe a Moldovei”.

La ședința Biroului Secției din 01 noiembrie 2016 au fost create comisiile pentru aprecierea activității științifice, inovaționale, organizatorice și financiare în anul 2016 și pregătirea proiectelor de decizie ale Secției de Științe Inginerești și Tehnologice a AȘM, iar la ședința din 17 noiembrie 2016 au fost examinate 8 dosare ale candidaților pentru Bursa de excelență a Guvernului și Bursa nominală „Sergiu Rădăuțanu” pentru doctoranzi și au fost înaintate candidaturile respective.

Un deziderat major în activitatea Biroului Secției l-a constituit impulsivitatea activității inovaționale și implementarea rezultatelor. Ca rezultat al activității în anul 2016 au fost obținute 27 brevete de invenție, 12 hotărâri de acordare a brevetelor de invenție și au fost înaintate 22 cereri de

brevet. S-a promovat participarea la Salonul internațional de invenții Geneva–2016; PRO INVENT Cluj-Napoca, 2016; EUROINVENT Iași, 2016; INVENTICA Iași, 2016; INVENT-INVEST 2016, Iași; ARCHIMED, Moscova, 2016; NOVOE VREMYA, 2016, Sevastopol; TRAIAN VUIA, Timișoara, 2016; FABRICAT ÎN MOLDOVA–2016; TOPUL INOVAȚIILOR 2016, Chișinău; MOLDAGROTECH–2016. Ca rezultat al acestei activități au fost obținute 55 medalii de aur, 6 medalii de argint, 3 medalii de bronz și 28 diplome.

Tehnologiile, dispozitivele și serviciile informaționale elaborate la instituțiile subordonate Secției au fost implementate la Întreprinderea de Stat ”Fabrica de sticlă” din Chișinău; SA „ASPA”, Orhei; Institutul de Proiectări „URBANPROIECT”; Poligonul militar al Ministerului Apărării; Aparatul Președintelui RM; Agenția pentru Eficiență Energetică, dar și în procesul didactic la universități. Rezultatele investigațiilor au fost implementate și în strategii, prognoze și propuneri de politici publice ale ministerelor. Prognoza balanței energetice a Republicii Moldova pe termen scurt 2016-2017 a fost transmisă Ministerului Economiei. Institutul de Energetică a efectuat auditul energetic la 7 întreprinderi.

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 8 teze de doctor și 54 teze de masterat/licență (în afară de cele elaborate în universități), 44 de cursuri au fost ținute de către colaboratorii 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. Instituțiile subordonate Secției au organizat 17 conferințe, seminare, ateliere de lucru, mese rotunde, concursuri, printre care Humboldt Kolleg & Symposium „NANO-2016” Ethical, Ecological, and Social Problems of Nanoscience and Nanotechnologies; simpozionul CSI “Наука и инновации в период глобализации”; Conferința științifică „Mediul și Dezvoltarea Durabilă”; conferința internațională – „Energetica Moldovei 2016, aspecte regionale de dezvoltare”; Conferința Internațională de Tehnologii Neconvenționale ICNcT 2016; conferința internațională MoodleMooT Moldova 2016; conferința de tehnologii moderne în industria alimentară “ModTech 2016”; conferință tehnico-științifică internațională ”Probleme actuale ale urbanismului și amenajării teritoriului”; conferința internațională “Health Technology Management”; simpozionul Cucuteni 5000 REDIVIVUS; conferința națională “Cartografiere pentru Revoluția Datelor în Republica Moldova”; desfășurarea unei mese rotunde privind interconectarea Moldovei și României în cadrul Conferinței internaționale FOREN-2016; 5 ateliere de lucru în cadrul proiectului Revoluția Datelor; Expoziția de minerale și roci „Miracolul Adâncurilor”; Concursul Internațional Studentesc „Ingineria Sistemelor Microelectronice - Sergiu Rădăușan”; Expoziția lucrărilor de creație a studenților, masteranzilor și doctoranzilor Universității Tehnice a Moldovei “Creația deschide Universul”; Concursul studentesc „Rube Goldberg UTM-2016”. Colaboratorii instituțiilor subordonate Secției au participat la 71 emisiuni TV/radio. Au fost publicate 54 articole de popularizare a științei în ziare, reviste etc. Colaboratorii IGS au prezentat pentru populație 13 lecții, la care au participat peste 400 persoane.

La adunarea Secției din 25 ianuarie 2017 au fost audiate rapoartele directorilor instituțiilor coordonate de SȘIT și a prorectorilor privind activitatea științifică, inovațională, managerială și financiară a instituțiilor în anul 2016. Directorii de instituții au expus cele mai importante rezultate fundamentale și aplicative, au evidențiat problemele cu care se confruntă și au propus măsuri pentru soluționarea lor, au identificat obiectivele prioritare pentru activitatea de cercetare în anul 2017. Au fost audiate și discutate avizele experților externi. Adunarea anuală a Secției a aprobat rapoartele privind activitatea științifică, inovațională managerială și financiară a instituțiilor în anul 2016 și a formulat principalele obiective ale activității pentru anul 2017 după cum urmează:

- a) participarea activă la procesul de reformare a domeniului de cercetare și inovare în Republica Moldova;
- b) identificarea și dezvoltarea unor noi mecanisme de stimulare a performanței în cercetare; promovarea colectivelor de cercetare științifică cu performanțe marcante, care au șanse reale de a se integra în colective internaționale interdisciplinare;
- c) participarea mai activă în concursurile de proiecte europene și regionale, inclusiv în programul Orizont 2020;
- d) extinderea cercetărilor în domeniul obținerii și investigării materialelor multifuncționale, micro și nanostructurilor, explorarea proceselor și fenomenelor în nanostructuri multistratificate funcționale pentru micro- și nanoelectronică, optoelectronică și spintronică;
- e) dezvoltarea de noi modele, algoritmi, soluții și mijloace tehnice inovative pentru analiza proceselor de transfer controlabil a puterii între sistemele energetice, interconectarea sistemelor energetice și dirijarea inteligentă cu fluxurile de putere; elaborarea de materiale și tehnologii, produse soft, dispozitive și instalații pentru eficientizarea complexului energetic; organizarea și petrecerea seminarelor științifice dedicate implicării exercițiului consultanței științifice la dezvoltarea durabilă a sectorului energetic și asigurarea securității energetice;
- f) elaborarea de noi modele pentru analiza observărilor microseismice, evaluării hazardului și diminuării riscurilor seismice; menținerea și dezvoltarea rețelei de stații seismice; propunerea de noi metodologii hidrogeologice, hidrologice și meteorologice pentru analiza și estimarea resurselor apelor subterane, zăcămintelor de hidrocarburi și altor resurse minerale;
- g) elaborarea unui studiu privind utilizarea serviciilor informatice și necesitatea de noi servicii pentru sfera științei și inovării din Republica Moldova; identificarea unor instrumente noi pentru creșterea vizibilității rezultatelor cercetărilor științifice din Republica Moldova, utilizând tehnologiile informaționale; dezvoltarea e-Infrastructurii ACADEMICA;
- h) intensificarea eforturilor de atragere a surselor extrabugetare, sporirea lucrărilor și serviciilor prestate prin contracte directe cu întreprinderile din Republica Moldova, în sumă dublă față de anul 2016, pentru asigurarea funcționalității instituțiilor de cercetare; implementarea mai activă a elaborărilor tehnologice în sectorul real al economiei naționale, furnizarea rezultatelor cercetărilor ministerelor de resort;
- i) intensificarea activității de pregătire a cadrelor științifice de înaltă calificare, doctorilor și doctorilor habilitați, implicarea activă a colaboratorilor înalt calificați ai institutelor de cercetare în procesul de formare profesională a studenților UnAȘM, USM și UTM în vederea atragerii lor în activitatea de cercetare;
- j) îmbunătățirea activității editoriale prin suportul și creșterea nivelului revistelor editate de instituțiile Secției, includerea lor în bazele de date internaționale recunoscute, sporirea numărului publicațiilor în revistele cu factor de impact, publicarea monografiilor și a altor lucrări științifice de valoare, intensificarea activității de brevetare a rezultatelor științifice, inclusiv în oficiile de proprietate intelectuală din străinătate.

6.4.3. Secția Științe Medicale (SȘM)

Eforturile cercetătorilor 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 377 cercetători științifici, inclusiv 7 academicieni, 6 membri corespondenți, 186 doctori, 70 doctori habilitați și 98 de cercetători până

la 35 de ani au fost axate pe efectuarea cercetărilor științifice în cadrul direcției strategice „Sănătate și biomedicină”. În total, au fost realizate 88 de proiecte, inclusiv: internaționale – 14 proiecte; instituționale – 59 proiecte (fundamentale – 9, aplicative – 50), 9 proiecte din Programele de stat, 1 proiect de inovare și transfer tehnologic și 3 proiecte pentru tineri cercetători.

Pe parcursul anului a fost convocată 1 Adunare Anuală a SȘM a Academiei de Științe a Moldovei (AȘM), 4 ședințe ale Biroului SȘM, inclusiv cu participarea directorilor instituțiilor medicale din sfera științei și inovării, și peste 10 ședințe operative, la care au fost examinate și aprobate 14 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.

SȘM a AȘM a continuat conlucrarea cu Ministerul Sănătății privind axarea direcțiilor de cercetare la necesitățile stringente ale societății, căile de soluționare ale problemelor de actualitate ce vizează domeniile de interes național din sistemul de sănătate, antrenarea și promovarea cadrelor tinere în cercetare și inovare. S-au discutat problemele ce țin de 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 (Institutului Oncologic).

Ministerul Sănătății în conlucrare cu SȘM a AȘM coordonează finanțarea din bugetul de stat a proiectelor de cercetare științifică a instituțiilor medicale din sfera științei și inovării.

În comun cu Ministerul Sănătății și instituțiile medicale au fost organizate foruri științifice, expoziții, seminare, workshop-uri atât la nivel național, cât și la nivel regional și internațional. Cele mai importante sunt următoarele:

- ediția a XXII-a a Expoziției internaționale specializate MOLDMEDIZIN& MOLDDENT în cadrul Zilelor Sănătății la Moldexpo (7–10 septembrie 2016);
- Congresul Cardiologilor din Republica Moldova cu participare internațională (7-8 octombrie 2016);
- cel de-al VIII-lea Congres Național de Ortopedie și Traumatologie cu genericul „Osteosinteza – realizări și perspective” (12–14 octombrie 2016);
- Congresului Național cu participare internațională a Asociației Medicilor Stomatologi din Republica Moldova, cu genericul „Actualități în Stomatologie” (20–21 octombrie 2016);
- Zilele Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” (18–21 octombrie, 2016).

La ședințele Biroului SȘM din anul de referință s-au discutat și aprobat:

- rapoartele de dare de seamă pentru anul 2015 (semestriale și anuale), planul lucrărilor de cercetare științifică a instituțiilor medicale din sfera științei și inovării pentru anul 2016;
- planul de activitate al SȘM a AȘM;
- planul editării revistei științifice „Buletinul AȘM. Științe Medicale” și instituțiile medicale responsabile pentru pregătirea și editarea numerelor revistei;
- dosarele privind conferirea titlului științific de profesor/conferențiar cercetător.

SȘM coordonează activitatea colegiului de redacție al revistei editate în cadrul secției „Buletinul AȘM. Științele Medicale”, categoria B. În anul de referință au fost editate 3 numere ale revistei.

Biroul SȘM a coordonat activitatea managerială privind examinarea dosarelor prezentate pentru obținerea Bursei de excelență a Guvernului Republicii Moldova, Bursei nominale, Premiului primăriei pentru tineret în domeniile: științei, tehnicii, literaturii și artei, 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 AȘM pentru anul 2016. Biroul SȘM și Comisia de expertiză a SȘM au examinat și înaintat la Consiliul

Național pentru Acreditare și Atestare al Republicii Moldova dosarele și avizele respective privind conferirea titlurilor științifice de conferențiar cercetător (6 dosare) și profesor cercetător (1 dosar).

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.

Membrii SȘM a AȘM au participat:

1) în grupul de lucru CEFTA-ERI SEE-RCC privind recunoașterea reciprocă a calificărilor profesionale între țările membre, ședința ordinară a avut loc la 20-23 noiembrie 2016 în orașul Zagreb, Republica Croația;

2) la atelierul internațional „Managementul calitativ și finanțarea eficientă a unei școli doctorale”, 18–19 noiembrie 2016, Chișinău;

3) la Conferința Internațională CONFER 2016 cu 3 rapoarte, 24–27 noiembrie, Iași, România;

4) la ședințele consiliilor științifice ale instituțiilor medicale din sfera științei și inovării pentru audierea rapoartelor subdiviziunilor subordonate privind realizarea proiectelor de cercetare în anul 2016;

5) la ședințele consiliilor științifice ale Programelor de Stat în domeniul medicinei pentru audierea rapoartelor privind realizarea proiectelor de cercetare în anul 2016;

6) în comisiile pentru evaluarea activității științifice, inovaționale, manageriale și financiare a instituțiilor medicale din sfera științei și inovării în anul 2016 pentru elaborarea concluziilor și proiectelor de Hotărâre ale SȘM.

În colaborare cu Direcția Integrare Europeană și Centrul de Proiecte Internaționale, SȘM a încurajat cercetătorii pentru fortificarea eforturilor privind perfectarea și înaintarea proiectelor de cercetare și inovare la diferite fonduri de susținere a științei, îndeosebi a tinerilor cercetători în cadrul Orizont 2020, NATO SPS, TEMPUS, SCOPES, STCU, AIEA etc. Sunt în derulare 14 proiecte internaționale de cercetare.

SȘM a AȘM a participat activ în organizarea și petrecerea expozițiilor și manifestărilor științifico-practice ale instituțiilor medicale la diferite manifestări: Ziua Europei și Ziua Științei la Complexul Etno-Cultural „Vatra”; aniversarea a 70-a de la crearea primelor instituții de cercetare și a 55-a de la fondarea Academiei de Științe a Moldovei; Ziua Limbii Române; aniversarea a 25-a de la proclamarea independenței Republicii Moldova; Noaptea cercetătorilor europeni.

A fost continuată activitatea de pregătire a contractelor de colaborare între AȘM și Academia de Științe Medicale a Rusiei, Academia de Științe Medicale a României. Au fost continuate colaborările cu reprezentantul AȘM la Bruxelles Sergiu Porcescu privind obținerea, analiza și difuzarea informației. A fost continuată activitatea de organizare a cercetărilor prin intermediul contractelor de colaborare bilaterale (România, Germania, Italia, Franța, Ucraina, Rusia, Belarus etc.).

Promovarea imaginii AȘM, cercetărilor medicale și implementărilor în domeniul medicinei s-a efectuat prin participarea la emisiuni televizate și radiofonice, publicarea articolelor științifico-practice în presă. În perioada de referință, SȘM a pregătit 17 avize la proiecte de Hotărâri ale Guvernului RM, a examinat și soluționat 2 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, crearea școlilor doctorale, 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 20 ianuarie 2017 au fost audiate și aprobate Rapoartele privind rezultatele activității științifice, inovaționale, manageriale și financiare ale instituțiilor medicale din sfera științei și inovării pentru anul 2016. 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 și rezultatele preconizate pentru anul 2017. 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 aparataj 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 20 ianuarie 2017 a audiat și aprobat rapoartele de activitate în anul 2016 ale membrilor titulari și membrilor corespondenți ai AȘM din cadrul SȘM.

Obiectivele strategice prioritare în activitatea SȘM sunt:

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* (HA, AVC, sindrom 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 medicina 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. Revizuirea sistemului de salarizare și a stimulării performanței și competitivității personalului științific.

6.4.4. Secția Științe Agricole (SȘA)

Activitatea SȘA a AȘM a fost axată pe mobilizarea 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.

Pe parcursul anului activitatea Secției de științe a fost orientată spre consolidarea potențialului științific ale 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 al AȘM, pe monitoringul activității științifice, inovaționale și manageriale ale instituțiilor coordonate de Secție, precum și controlul realizării propriilor decizii.

În perioada de referință Secția de științe a conlucrat permanent cu organul public central de profil – Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, privind 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 hibridilor 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, valorificarea eficienței a potențialului biomasei și implementarea sistemelor agroinformaționale etc.

Secția de științe a coordonat activitatea a 8 instituții de profil, fondator al cărora este Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare: 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 „Nicolae 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 481 cercetători, inclusiv: 4 membri titulari (academicieni), 5 membri corespondenți, 146 doctori și 42 doctori habilitați, care efectuează cercetări științifice în cadrul direcției strategice „Biotehnologie”, realizând 37 proiecte, inclusiv: 25 proiecte instituționale (fundamentale – 3, aplicative – 22), 1 proiect în cadrul programelor de stat, 4 proiecte pentru tineri cercetători, 4 proiecte comune de cercetare între AȘM și Fondul Cercetări Fundamentale din Belarus, 1 proiect din cadrul programului bilateral dintre AȘM și Italia, 1 proiect bilateral Republica Moldova – România, 1 proiect ERA-NET Orizont - 2020.

La propunerea Biroului Secției de științe, în anul de referință au fost convocate 4 Adunări ale Secției, 10 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 63 de Hotărâri ce țin de activitatea științifică, inovațională, financiară, editorială și managerială a organizațiilor din sfera științei și inovării coordonate de Secția de științe.

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 60 mil lei. Au fost obținute 25 brevete de invenție și certificate de soiuri de plante de cultură.

În scopul planificării eficiente a cercetărilor pentru anul 2016, 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 largită a Biroului Secției din 12 februarie 2016, cu participarea reprezentanților Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare, au fost audiate și aprobate Programele de cercetare pentru anul 2016, cu argumentarea etapelor planificate, indicarea termenului de realizare, preconizarea rezultatelor scontate și repartizarea volumului de surse bugetare alocate pe fiecare proiect.

În luna iulie 2016 a fost convocată Adunarea largită a Secției de științe cu participarea directorilor, directorilor adjuncți, secretarilor științifici, conducătorilor de proiecte și șefilor de direcții din cadrul Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare, la care au fost audiate Dărilor de seamă pentru I jumătate a anului 2016 a instituțiilor din cadrul 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 Dărilor de seamă și a propus soluții concrete în vederea depășirii acestor impedimente.

La 21 august curent, peste 70 de viticultori din 18 raioane ale republicii și-au dat întâlnire la Cimișlia, la cea de-a IV-a ediție a Festivalului Strugurelui. Cu o colecție impresionantă de soiuri noi de struguri, la festival, a participat și Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare, care a prezentat 12 soiuri timpurii de struguri și soiuri apirene, inclusiv *Apiren roz basarabean*, *Prezentabil*, *Kişmişi*, *Ialovenskii ustoicivii* etc. Expoziția a fost vizitată de delegația oficială, în frunte cu prim-ministrul Pavel Filip.

Premierul a apreciat munca viticultorilor și i-a felicitat pe aceștia pentru efortul lor de a menține acest brand de țară, care constituie o ramură importantă a economiei naționale. Totodată, șeful Executivului i-a îndemnat pe producătorii de struguri să-și continue activitatea, inclusiv prin implementarea noilor tehnologii, reiterând sprijinul Guvernului pentru agricultori în lansarea afacerilor competitive în acest domeniu.

În conformitate cu prevederile Hotărârii CSȘDT nr. 285 din 27.10.2016 cu privire la sesiunea anuală a Asamblei AȘM consacrată rezultatelor activității în sfera științei și inovării în anul 2016, la ședința Biroului Secției de științe din 21 noiembrie a fost aprobată Hotărârea Biroului Secției de științe nr. 48 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 2016 și a ședinței Biroului Secției cu genericul audierea dărilor de seamă a membrilor titulari (academicieni) și membrilor corespondenți privind activitatea acestora în anul 2016.

Având drept scop promovarea culturii porumbului și produselor obținute în urma procesării recoltei, la 3 septembrie 2016, în cadrul Institutului de Fitotehnie „Porumbeni” a fost organizată ediția a III-a a Festivalului Național „Ziua Porumbului”. La festival a participat ministrul Agriculturii și Industriei Alimentare Eduard Grama și prim-vicepreședintele al Academiei de Științe a Moldovei, acad. Ion Tighineanu.

La ședința CSȘDT din 27 octombrie 2016, Secția a pregătit subiectul cu privire la activitatea științifică, inovațională și managerială a Centrului pentru Cercetare a Resurselor Genetice Acvatice ”ACVAGENRESURS”

În baza audierii raportului prezentat de dr. Galina CURCUBET, directorul Centrului pentru Cercetare a Resurselor Genetice Acvatice ”ACVAGENRESURS”, Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM a considerat activitatea științifică și inovațională a Centrului ca direcție importantă în dezvoltarea durabilă a domeniului zootehnic și asigurarea populației cu produse piscicole în volumul necesar și de calitate superioară. Academia de Științe a Moldovei va susține această direcție de cercetare prin acordarea suportului științific și metodologic întru finalizarea cu succes a proiectului instituțional 15.817.05.21A „Ameliorarea, conservarea și management a resurselor genetice acvatice; perfecționarea bazelor biologice ale acvaculturii din heleșteie și elaborarea sistemului de protecție a peștilor” pentru perioada anilor 2015-2018. Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM a recomandat Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare, în calitate de fondator a acestui Centru de cercetare, să creeze oportunitățile necesare pentru revitalizarea și dezvoltarea sferei științei și inovării din sectorul piscicol al Republicii Moldova.

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 a ICCC „Selecția”, IF „Porumbeni”, UASM, IPAPS “Nicolae Dimo” etc. Au fost organizate: Festivalul vinului, Ziua câmpului, Festivalul porumbului, Ziua strugurelui și alte manifestări științifice festive.

Cu suportul instituțiilor de profil au fost pregătite 23 de avize la proiectele de Hotărâri de Guvern în domeniul agriculturii.

La ședințele Biroului Secției au fost examinate și subiecte ce țin de modificarea organigramei, aprobarea Consiliilor științifice, confirmarea regulamentelor de stimulare materială a colectivelor, colegiilor de redacție a revistelor editate în cadrul secției, schimbarea conducătorilor de proiecte, audierea rapoartelor de autoevaluare, elaborărilor relevante, activitatea școlilor doctorale, organizarea manifestărilor științifice naționale și internaționale, valorificarea surselor financiare bugetare alocate, promovarea proiectelor naționale și granturilor internaționale, omagierea jubiliarilor, 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 Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică pentru participare la Concursul Național de Susținere a Științei „Savantul anului” și „Tânărul savant al anului”.

Coordonatorul Secției a fost membru al Comisiei de valorificare a trei Proiecte de granturi pentru instituțiile din sfera C/D a MAIA la care s-au alocat câte 1,6 mil euro pentru fiecare proiect.

Permanent au fost examinate și înaintate 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 domeniile tutelate de Secție.

În colaborare cu Direcția Integrare Europeană și Centrul de Proiecte Internaționale 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. A fost parafat contractul de colaborare între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe Agricole din Ucraina. 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 anul 2016 acad. Boris Gaina a fost ales membru de onoare al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești”, iar acad. Gheorghe Cimpoeș a fost decernat cu „Ordinul Republicii”. Membrii Academiei și directorii de instituții din cadrul Secției de științe au fost menționați cu Medalia jubiliară „70 de ani de la crearea primelor instituții de cercetare și 55 de ani de la fondarea Academiei de Științe a Moldovei”. Mai mulți savanți notorii au primit medaliile „Dimitrie Cantemir”, „Milescu Spătaru” sau Diplome ale AȘM.

Pe parcursul anului instituțiile din sectorul agroalimentar s-au confruntat și cu unele impedimente. Constrângerea de bază este finanțarea bugetară limitativă și lipsa de subvenții din partea statului.

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 profil de peste hotare.

Cu regret, menționăm că în cadrul instituțiilor din sectorul agroalimentar pe parcursul anului 2016 nu a fost realizat niciun proiect de transfer tehnologic gestionat de Agenția de Inovare și Transfer Tehnologic a Academiei de Științe a Moldovei.

Anul 2017 va fi unul crucial pentru comunitatea științifică. În acest an, autoritățile vor promova reforme importante, inclusiv cea a administrației publice centrale, care, într-o oarecare măsură, vor avea tangență și cu comunitatea științifică. În acest context, AȘM va propune realizarea reformei administrării științei, prin modificarea Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova,

care prevede transmiterea competențele de administrare a sferei științei 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 (SȘSE)

Activitatea 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.

Secția Științe Sociale și Economice reunește 2 membri instituționali și 9 membri de profil. 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 Cooperatist–Comercială din Moldova, Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Academia de Administrare Publică.

În anul de referință, activitatea Secției Științe Sociale și Economice 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 și de profil în domeniul social și economic s-a derulat pe următoarele direcții strategice: „*Patrimoniul național și dezvoltarea societății*”, „*Materiale, tehnologii și produse inovative*”.

Instituțiile din cadrul Secției Științe Sociale și Economice 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, Secția Științe Sociale și Economice 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. A fost analizată, în sens evolutiv, structura și competența instituțiilor UE, identificate particularitățile specifice procesului de integrare europeană. A fost cercetată configurația geopolitică și geostrategică la nivel global și regional în regiunea Marea Baltică–Marea Neagră, precum și strategii ale actorilor internaționali în regiune, în contextul redimensionării și configurării mediului de securitate energetică. Luând în considerare realitatea cu care se confruntă Republica Moldova, foarte relevantă și pertinentă este problema asigurării stabilității financiare a statului, ca element integrant al securității economice și naționale. În mod special, a fost analizat și elaborat instrumentarul de măsurare a stabilității financiare.

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 politicilor externe, ca în perioada de pre-asociere, ci politicilor interne, pentru a realiza prevederile Acordului.

În această perioadă au fost publicate 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 2015 din 3 academicieni, 4 membri corespondenți, 37 doctori habilitați și 296 doctori în științe.

Managementul activității științifice a Secției Științe Sociale și Economice 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 al SȘSE și care 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 9 ședințe ale Biroului secției, 2 ședințe ale Consiliului director. La ședințele biroului Secției au fost puse în discuție diverse probleme de ordin organizatoric și managerial, ce țin de examinarea dosarelor înaintate spre acordarea Bursei de excelență a Guvernului, înaintarea spre aprobare a recomandărilor și sugestiilor privind modificarea Regulamentului cu privire la alegerea membrilor titulari și corespondenți ai AȘM, examinarea și înaintarea la concurs a locurilor vacante și specialităților din domeniul științelor sociale și economice, pentru alegerea membrilor titulari și membrilor corespondenți ai AȘM, precum și conferirea distincțiilor Academiei de Științe a Moldovei reprezentanților instituțiilor academice și de profil, pentru rezultate deosebite în cercetarea științifică, pregătirea cadrelor de înaltă calificare prin doctorat, promovarea științei și în legătură cu împlinirea a 70 ani de la fondarea primelor instituții ale Academiei de Științe a Moldovei. A fost discutat și prezentat bilanțul activității științifice și manageriale a structurilor pendinte AȘM și de profil, a fost prezentat raportul privind activitatea științifică a membrilor titulari și corespondenți. La ședințele Consiliului director au fost abordate subiecte diverse, cu referire la promovarea imaginii SȘSE prin participarea la diverse evenimente științifice atât în țară, cât și peste hotare, calitatea publicațiilor științifice ale instituțiilor, precum și determinarea direcțiilor de perspectivă pe segmentul social-politic și economic. De asemenea, au fost discutate problemele curente ce țin de alegerea directorilor, directorilor adjuncți și secretarilor științifici ai membrilor instituționali ai SȘSE.

Pe 17 ianuarie 2016 a avut loc ora de bilanț a SȘSE, unde a fost prezentat raportul pe activitatea științifică, inovațională, organizatorică și financiară în anul 2016, la care a participat tradițional conducerea Academiei de Științe a Moldovei, membrii instituționali și cei de profil, ce 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.

6.4.6. Secția Științe Umanistice și Arte (SȘUA)

În anul de referință activitatea instituțiilor de cercetare (membrii instituționali și de profil) din cadrul SȘUA a Academiei de Științe a Moldovei s-a desfășurat conform Direcției 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 AȘM și ale Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM.

Statutul juridic al SȘUA prevede responsabilitatea privind nivelul de dezvoltare a științei și monitorizarea procesului de cercetare în domeniul coordonat. În contextul modernizării continue a procesului de cercetare, dezideratele științelor din domeniul umanistic rezidă în orientarea și adaptarea lor la cerințele societății deschise, bazate pe cunoaștere.

În anul 2016 acțiunile principale de cercetare-dezvoltare s-au constituit din cercetări fundamentale și aplicative, crearea unei culturi a calității cercetărilor, prin elaborarea studiilor de interes național, accesibile inclusiv publicului larg, referitoare la valorificarea științifică, îmbogățirea cunoașterii și punerea în circuitul informațional, inclusiv internațional, a patrimoniului istoric, cultural, lingvistic, literar, artistic, etnografic și folcloric, promovarea studierii filosofiei, a modalităților de cercetare interdisciplinară a unor fenomene din spațiul societal al Republicii Moldova. Eforturile principale au fost concentrate pe următoarele direcții de activitate:

- Valorificarea științifică a istoriei Republicii 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 Republica Moldova;
- Geneza, evoluția și valorificarea patrimoniului etno-cultural și artistic al Republicii Moldova;
- Cercetarea culturii tradiționale, diversității biologice și paleontologice în scopul completării colecțiilor muzeale, tezurizării, 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 soluțiilor 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 universitară și 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 dialogului permanent cu societatea, desfășurarea activităților de colaborare internațională în domeniul umanistic; valorificarea eficientă a finanțelor publice alocate sferei de cercetare-dezvoltare ș.a.

La realizarea obiectivelor expuse au participat 11 organizații: 4 membri instituționali – Institutul de Istorie, Institutul de Filologie, Institutul Patrimoniului Cultural, Biblioteca Științifică Centrală „A. Lupan” (Institut) – 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”, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, Academia de Muzică, Teatru și Artă Plastică.

Instituțiile de cercetare din cadrul SȘUA au desfășurat o activitate de cercetare științifică competitivă, compatibilă cu direcțiile aprobate de Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică. 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.

Activitățile încadrate managementului strategic privind monitorizarea realizării proiectelor instituționale, a proiectelor internaționale de cercetare, managementul instituțiilor din sfera umanistă au aparținut Adunării Generale a SȘUA și Biroului SȘUA, Consiliului director, consiliilor științifice ale instituțiilor de cercetare, senatelor universităților din cadrul secției. Cele 11 instituții subordonate secției au întrunit 368 de cercetători științifici, inclusiv 4 academicieni, 3 membri corespondenți, 62 doctori habilitați și 174 doctori în științe, care, în anul 2016, au efectuat investigații științifice în cadrul a 40 de proiecte, inclusiv 23 de proiecte fundamentale și aplicative; 7 proiecte independente pentru tineri cercetători; 3 proiecte din program de stat; 2 proiecte bilaterale; 3 proiecte internaționale; 2 proiecte de organizare a manifestărilor științifice.

În anul 2016, cercetătorii din cadrul SȘUA au publicat 1 319 de titluri, inclusiv: 24 de monografii, 46 de culegeri, 40 de manuale, dicționare, lucrări didactice și metode, 201 articole în publicații periodice, seriale, culegeri editate peste hotare (inclusiv 5 articole în reviste cotate ISI), 218 articole în reviste de cat. A, B, C, 538 de articole publicate în alte reviste și culegeri naționale, 236 de materiale/teze ale comunicărilor la întruniri științifice de diferit nivel etc.

Pe parcursul anului 2016, în atenția organizațiilor din cadrul SȘUA s-a aflat pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare prin studii doctorale și post-doctorale. În această perioadă au fost susținute 2 teze de doctor habilitat și 8 teze de doctorat.

Activitatea de cercetare, financiară și de management al proceselor de cercetare, realizarea proiectelor de cercetare cu sprijin financiar din partea statului, 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. Evaluarea externă a calității procesului de cercetare în organizațiile coordonate de SȘUA s-a desfășurat prin evaluarea instituțională de către Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare.

Calitatea activității de cercetare a fost apreciată atât la nivel național, cât și internațional. În anul 2016 membrii SȘUA au fost distinși cu o serie de premii importante: dr. hab. Victor Țvirgun, Premiul Național al Republicii Moldova, pentru cercetările din domeniul cantemirologiei, dr. hab. Andrei Țurcanu, Premiul Național al Republicii Moldova, pentru cercetările de istorie literară și creația poetică; dr. hab. Gheorghe Cojocaru, Premiul „A.D. Xenopol” al Academiei Române, pentru lucrarea „Dezghetul” lui Hrușciiov și problema Basarabiei”; dr. hab. Constantin Manolache, Premiul Statului Major General al Armatei Române, pentru lucrarea „Organismul militar al Republicii Moldova”; dr. hab. Alexandru Burlacu, Premiul AȘM „Grigore Vieru”, pentru cartea „Poezii și trandafirul”; dr. Maria Șleahțișchi, Premiul pentru literatură „Constantin Stere” al Ministerului Culturii al Republicii Moldova, pentru cartea „Romanul Generației '80”; dr. Ivan Duminiță, Premiul Național pentru Tineret al Ministerului Tineretului și Sportului al Republicii Moldova; dr. hab. Aliona Grati, Premiul Institutului Cultural Român pentru cartea „Cronici în rețea: metaliteratura.net”; acad. Mihai Cimpoi, Premiul Opera Omnia la Festivalul „Toamna Bacoviana”, ediția a VI-a, Bacău, România; acad. I. Druță, Premiul CSI; dr. Ina Negrescu-Babuș, Premiul Internațional de Excelență pentru Româanism

la Gala Internațională a Premiilor de Excelență DEMOS 2015, Târgu Neamț, România, 2 aprilie 2016; dr. Valentina Eșanu, Diploma de Gradul I a CNAA, pentru teza de doctor de excelență, susținută în 2015; dr. Adrian Dolghi, Premiul Municipal pentru Tineret în domeniul științei și tehnicii; dr. Natalia Procop, Premiul Municipal pentru Tineret în domeniul artelor ș.a.

O componentă esențială a activității instituțiilor academice a constituit-o colaborarea cu autoritățile publice centrale și locale. La solicitarea Președinției Republicii Moldova, Guvernului, 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 la solicitarea Ministerului Culturii ș.a. Reprezentanții SȘUA au activat în comisiile specializate ale Ministerului Culturii, Biroului Relații Interetnice ș.a.

Examinând și aprobând rapoartele de activitate științifică, inovațională, managerială și financiară desfășurată ale instituțiilor de cercetare din domeniul umanistic și arte, Adunarea Generală anuală a SȘSA din 24 ianuarie 2016 a formulat pentru perioada imediat următoare un șir de obiective prioritare:

- orientarea cercetărilor spre un impact mai accentuat asupra soluționării problemelor țării prin dezvoltarea și aprofundarea studiilor cu poziționarea cercetării finalizate prin efecte în mediul științific, cultural și social;

- monitorizarea instruirii prin doctorat ca a III-a treaptă a studiilor universitare, prin abordarea globală, adecvată condițiilor și necesităților societății contemporane;

- aprofundarea colaborării și cooperării științifice cu instituțiile de învățământ superior din țară și cu instituțiile de profil din străinătate prin acorduri, contracte de parteneriat, afilieri la organizații cu profil academic și/sau societăți științifice internaționale, schimb de personal academic etc.;

- obținerea unor rezultate științifice de vârf, competitive la nivel național și internațional, având ca scop creșterea vizibilității internaționale și transferul rezultatelor în societate;

- intensificarea eforturilor de identificare a unor surse alternative de finanțare a procesului științific și a infrastructurii de cercetare;

- perfecționarea metodelor și tehnicilor de cercetare, asociată organic cu efortul teoretic și metodologic de factură interdisciplinară;

- 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;

- promovarea activității editoriale prin ridicarea calității materialelor publicate în ediții cu impact;

- sporirea antrenării cercetătorilor în colectivele de autori și recenzenti ale specialiștilor din afara țării;

- participarea la concursurile lansate de Guvernul Republicii Moldova pentru editarea monografiilor din cadrul Ministerului Culturii, Ministerului Educației ș.a.

- sporirea cooperării cu fondurile internaționale în vederea obținerii asistenței financiare și logistice pentru activitatea științifică;

- participarea la emisiuni-radio, TV și în alte surse mass-media în vederea promovării rezultatelor științifice obținute;

- participarea la întruniri cu studenții și liceenii în vederea atragerii tinerilor în sfera cercetării științifice;

- sporirea activității interinstituțională în cadrul SȘUA;

- economiile din articolele salariu, regie și alte surse extra bugetare să fie canalizate pentru deplasările de cercetare în teren (expediții arheologice, etnografice, folclorice) și de participare la foruri științifice, de documentare;

- 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, nr. 35.

6.5. Activitatea Filialei Academiei de Științe a Moldovei din mun. Bălți

I. Activitatea filialei în vederea consolidării interacțiunilor dintre Academia de Științe a Moldovei și instituțiile științifice, de producție și organizațiile non-guvernamentale din nordul Republicii Moldova:

1. Filiala a organizat și promovat la 29–30 septembrie 2016 Conferința științifică națională cu participare internațională „*Știința și inovarea în nordul Republicii Moldova: probleme, realizări, perspective*” (ediția a doua) consacrată aniversărilor de 70 de ani de la constituirea Instituțiilor de Cercetare Științifică din Moldova, 55 de ani de la fondarea Academiei de Științe a Moldovei, 10 ani de la fondarea Filialei Bălți a Academiei de Științe a Moldovei în cooperare cu Agenția de Dezvoltare Regională Nord, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți și IP Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția” la care sau înscris 127 de autori cu 90 de rapoarte (din 4 state: SUA, Rusia, România, Republica Moldova) – 2 academicieni (AȘM), 14 doctori habilitați, 48 de doctori în știință, 14 magiștri, 16 cercetători științifici, 11 doctoranzi etc.). La lucrările conferinței au participat 40 de cercetători științifici din diverse instituții – Filiala Bălți a AȘM, Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, USARB, ADR Nord, Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția”, Institutul de Ecologie și Geografie a AȘM, Institutul de Pedologie Agrochimie și Protecție a Solului „Nicolae Dimo”, Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii alimentare, Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară, Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor al AȘM, Grădina Botanică (Institut) a AȘM, Institutului de Cercetări Juridice și Politice a AȘM, Institutul de Istorie și Filosofie al AȘM, Institutul de Zoologie a AȘM, Universitatea de Stat din Tiraspol (cu sediul la Chișinău), USM, Universitatea Agrară de Stat din Moldova, Universitatea AȘM, ASEM, USEM, ULM, Universitatea din Comrat, Institutul Nistean de Economie și Drept, Sudzucker Moldova S.A.

2. Au fost redactate Materialele Conferinței științifice naționale cu participare internațională „*Știința și inovarea în nordul Republicii Moldova: probleme, realizări, perspective*” (ediția a doua) organizată în colaborare cu USARB, Agenția de Dezvoltare Regională Nord și Institutul de cercetări pentru culturile de câmp „Selecția”, consacrată aniversărilor de 70 de ani de la constituirea Instituțiilor de Cercetare Științifică din Moldova, 55 de ani de la fondarea AȘM, 10 ani de la fondarea Filialei Bălți a AȘM care a avut loc la 29–30 septembrie 2016.

3. A fost pregătită și publicată culegerea de articole științifice ale Conferinței „*Știința în Nordul Republicii Moldova: realizări, probleme, perspective*” (ediția a doua) / editor: Capcelea Valeriu. Bălți: S. n., 2016.

4. Filiala a participat în calitate de membri ai Comitetului științific la organizarea și promovarea Zilelor Regiunii de Dezvoltare Nord, ed. a IV-a – 26 septembrie–2 octombrie 2016 la care au participat reprezentanți a 4 state (România, Cehia, Letonia și Polonia) în cadrul cărora a fost organizat Simpozionul Științifico-Practic Internațional.

5. Filiala Bălți a AȘM a colaborat cu „Coaliția de mediu din Bălți” și organizația non-guvernamentală „Caroma-Nord” prin participarea la următoarele întruniri și acțiuni:

a) participarea la 5 iunie 2016 la întrunirea cu genericul: *Transfer de know-how cu partenerii de proiect „Susținerea democrației participative”*;

b) activitatea în calitate de membri ai *Comisiei municipale pentru politicile de mediu*, în vederea creării *Grădinii Botanice* la Bălți;

c) participarea la pregătirea materialelor pentru întrunirea membrilor *Coaliției de Mediu* din 14 iulie 2016;

d) participarea la lucrările *Comisiei pentru politicile de mediu în municipiul Bălți* în vederea elaborării Strategiei protecției mediului în municipiul Bălți.

II. Rezultatele obținute la capitolul inovare și transfer tehnologic:

1. 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.

Potențialul uman al Filialei permite elaborarea anuală a 9–10 proiecte de transfer tehnologic care ulterior se expediau AITT pentru organizarea expertizării și cofinanțării în cazul obținerii avizelor pozitive a experților din „Consiliul Consultativ de Expertiză” al AȘM.

În anul 2016 au fost finanțate două proiecte – SA „Moldagrotehnica” din mun. Bălți în valoare de 1 000,0 mii lei și SRL „Bobu service” din Anenii Noi în sumă de 410,0 mii lei.

În 2016 ne-am limitat la selectarea a 7 idei inovative, fiind elaborate 7 proiecte cu planuri de afaceri care au fost expediate diverselor fonduri și programe de finanțare disponibile:

Proiecte cu cofinanțarea AȘM prin intermediul AITT:

1) IP ICCC „Selecția” din mun. Bălți – „Dezvoltarea proceselor inovaționale în *Incubatorul de Inovare „Antreprenorul Inovativ”* și a infrastructurii acestuia în anul 2016”, conducător de proiect dr. în științe agricole Vozian Valeriu, directorul IP ICCC „Selecția”.

2) SA „Moldagrotehnica” din mun. Bălți – „Proiectarea, producerea și încercarea semănătorii mini-till de precizie pentru porumb și floarea-soarelui SK6DF”. Conducător de proiect, dr. în științe tehnice Pereteatcu Pavel.

Proiecte cu cofinanțarea Ministerului Mediului prin intermediul Fondului Ecologic Național:

1) Societatea cu răspundere limitată „Ecobricheta” din mun. Bălți – „Reciclarea și valorificarea anvelopelor uzate, producerea diverselor articole din deșeuri pe bază de cauciuc”. 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 „Proeducația XXI” din or. Ungheni – „Proiectarea, producerea și comercializarea panourilor solare termice și fotovoltaice”.

2) Societatea cu răspundere limitată „Reenergogtrans” din mun. Bălți – „Majorarea eficienței energetice a echipamentelor electrice prin aplicarea invecitoarelor de frecvență a fazelor cu funcții de dirijare vectorială a fluxului magnetic”.

3) Societatea cu răspundere limitată „Acva trade” din mun. Bălți – „Termoficarea edificiilor, obiectelor de producere prin utilizarea apelor geotermale și pompelor termice în baza tehnologiei inovaționale”.

Domeniul de finanțare la acest compartiment: eficiență energetică și valorificarea resurselor regenerabile de energie.

Proiecte cu cofinanțarea Programului Națiunilor Unite pentru Dezvoltare – PNUD Moldova:

1) Societatea cu răspundere limitată „Ecosorbent” din or. Ștefan Vodă – „Producerea amelioratorului pentru sol în baza tehnologiei inovaționale”.

Domeniul de intervenție: protecția mediului înconjurător și folosirea eficientă a resurselor naturale.

Actualmente proiectele elaborate se află în stadiu de expertizare.

2. Perfectarea contractelor privind finanțarea și realizarea proiectelor de transfer tehnologic, dărilor de samă financiare narative, monitorizarea implementării proiectelor și activității de producere a rezidenților în perioada aflării lor în cadrul *Incubatoarelor de Inovare, Parcurilor Științifico-Tehnologice*.

În acest an au fost perfectate 2 contracte privind finanțarea și realizarea proiectelor de cercetări științifice, dărilor de samă financiar-narative și rezultatele activității de producere a 9 rezidenți pentru 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 planului-grafic calendaristic de realizare, consultații vizând executarea integrală a proiectelor.

3. Elaborarea a 2 postere vizând activitatea Filialei la compartimentul „Inovare și Transfer Tehnologic” destinate pentru participare la expoziția din 12 iunie organizată la Complexul Etno-Cultural „Vatra” dedicată Zilei AȘM: Implementarea cu succes la SA „Moldagrotehnica” a trei proiecte și ÎI „Gavaziuc David” a două proiecte de transfer tehnologic.

4. Pregătirea articolelor pentru participare și publicare în Materialele Conferinței „Știința și inovarea în nordul Republicii Moldova: probleme, realizări, perspective” ediția a doua, care a avut loc la 28-29 septembrie 2016 – „Transferul tehnologic – chezașia succesului dezvoltării întreprinderilor mici și mijlocii din Republica Moldova” și „Transfer de tehnologie la SA „Moldagrotehnica”: producerea în serie a cultivatorului CST-4 pe baza tehnologiei strip-till”.

5. Acordarea ajutorului metodic la pregătirea materialelor, prezentarea imaginilor foto ce țin de activitatea rezidenților pentru completarea WEB site-ului și editarea catalogului rezidenților „Proiecte de inovare elaborate în cadrul Incubatorului” în 2016. A fost prezentat „Proiectul de inovare elaborat pentru anul 2016 a Incubatorului „Antreprenorul Inovativ”, a cărui administrator este Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția” și prezentat „Consiliului Consultativ de Expertiză” a AȘM.

III. 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.):

1) Colaboratorii Filialei au organizat pentru rezidenții *Parcurilor Științifico-Tehnologice și Incubatoarelor de inovare*, agenți economici care tind să practice activități inovaționale 2 mese rotunde cu tematica: „Dezvoltarea antreprenoriatului inovațional în cadrul *Parcurilor Științifico-Tehnologice și Incubatoarelor de Inovare*” din 18.03.2016 și „Rolul inovațiilor și comercializarea lor” din 15.07.2016.

2) A fost furnizată informația și au fost întreprinse măsuri organizatorice în vederea participării rezidenților la următoarele seminare:

- 5.02.2016 Seminarul – „Oportunități de dezvoltare și promovare a afacerilor inovaționale” organizat de AITT;

- 3.03.2016 Workshop „Light in Life” dedicat Anului Luminii. Organizatori – Institutul de Fizică Aplicată a AȘM și AITT;

- 12.06.2016, Centrul Etno-Cultural „Vatra” – Ziua AȘM;

- 25.10.2016 Evenimentul „S2B (Science to Business) ca platforma de interacțiune dintre mediul de afaceri și cercetarea științifică” organizat de AȘM. Scopul evenimentului a fost de a aduce „face to face” reprezentanți ai organizațiilor din sfera științei și inovării, agențiilor naționale și internaționale de susținere a businessului, programelor donatoare străine, mediului bancar și start-uperi de succes din RM, pentru a evidenția mecanisme de integrare a componenței inovaționale în lansarea unei afaceri, pârgii și condiții de accedere la programele internaționale, precum și noi instrumente de finanțare în condiții de risc. În cadrul evenimentului au fost discutate următoarele subiecte: Programul Uniunii Europene pentru Competitivitatea Întreprinderilor Mici și Mijlocii 2014-2020 (COSME) și Programul Cadru al UE de cercetare-inovare ORIZONT –2020 ca instrumente de promovare S2B; dezvoltarea afacerilor inovatoare pentru o creștere economică durabilă la nivel local; agențiile naționale și internaționale ca factori de influență în lansarea și funcționarea platformei S2B; mecanisme de atragere a investitorilor străini în susținerea interacțiunii știința-mediul de afaceri; proiecte donatoare străine în RM; căi de accesare și condiții de eligibilitate; incubatoare de inovare pe orbita unei corporații; facilitatea acordării creditelor pentru IMM-uri.

IV. Organizarea participării rezidenților la expoziții naționale, internaționale și rezultatele obținute:

1) 3.02-7.02.2016, CEI „Moldexpo”, Expoziția națională „Fabricat în Moldova” ediția XV, organizator Camera de Comerț și Industrie a RM sub patronatul Guvernului RM.

2) 19–20.02.2016, 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 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*.

3) 2.03–5.03.2016 CEI „Moldexpo”, Expoziția Internațională Specializată de mașini, echipamente și tehnologii pentru complexul agroindustrial „Moldagrotech” 2016 (spring), ediția a XXX. Tematica expoziției: tehnică pentru complexul agroindustrial; sisteme de irigare și alimentare cu apă; echipamente pentru industria alimentară; fertilizanți și mijloace de protecție a plantelor; medicină veterinară și preparate biologice; producerea nutrețurilor combinate; semințe, flori, puieți, ustensile de grădină; cultivarea plantelor pe teren protejat; ambalaj pentru transportare; finanțare și asigurare în agricultură. SA „Moldagrotehnica” din mun. Bălți i s-a decernat medalie de aur și diplomă de gradul 1 pentru proiectul „Proiectarea, producerea și încercarea semănătorii mini-till de precizie pentru porumb și floarea soarelui SK8DF”. Organizator CIE „Moldexpo” cu suportul *Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare al RM*.

4) 16.03–19.03.2016 CIE „Moldexpo”, Expoziția Internațională Specializată „Moldenergy” ediția XX. Tematica expoziției: electroenergetică; termoeenergetică; gazificare; tehnică electrică; cabluri și conductori; materiale de izolare; ventilare și climatizare; iluminare; sistemul ”Casa inteligentă” și ecotehnologii. Organizator CIE „Moldexpo” cu susținerea Ministerului Economiei.

5) 20–21.05.2016, România, Iași, Expoziția europeană a creativității și inovării Euroinvent 2016. În urma jurizării ÎI „David Gavaziuc” din mun. Bălți a fost menționată cu diplomă de excelență și medalia de aur pentru proiectul „Tehnologii ecologice pure de preparare a peștelui și a produselor derivate piscicole”;

6) 25–27.05.2016, România, Timișoara, Salonul Internațional de Invenții și Inovații, „TRAIAN VUIA” ediția a 2-a;

7) 19–22.10.2016, CEI „Moldexpo”, Expoziția târg internațională specializată de produse, utilaje, tehnologii agricole și meșteșuguri „Farmer” ediția a XIX-a. Organizator: CIE „Moldexpo”, Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare a RM, Federația Națională a Fermierilor din Moldova. Tematica expoziției: Tehnică agricolă pentru gospodării mici de fermieri; Inventar agricol, horticol; Ambalaje; Sere; Zootehnie; Veterinărie; Nutrețuri, premixuri; Produse pentru zootehnie, semințe, răsaduri, puieți; Tehnologii de cultivare a culturilor agricole, a animalelor și păsărilor; Antreprenoriatul rural; Finanțări și asigurări în sectorul agrar; Materie primă agricolă: culturi cerealiere, leguminoase, oleaginoase, tehnice, fructe și legume, struguri; Produse alimentare: produse lactate, din carne, de panificație și patiserie, ulei, crupe, conserve de fructe, fructe și legume uscate, nuci, produse apicole.

8) 19–22.11.2016, CEI „Moldexpo”, Expoziția internațională specializată de mașini, echipamente și tehnologii pentru complexul agroindustrial, ediția a XXXI-a. Organizator: CIE „Moldexpo” Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare a RM. Tematica expoziției: Tehnică agricolă și utilaje; Tractoare; Mașini de prelucrare a solului și semănat; Mașini pentru aplicarea fertilizanților și mijloacelor de protecție a plantelor; Tehnică de recoltare a culturilor agricole și de pregătire a nutrețurilor; Mașini agricole pentru prelucrarea solului după recoltat și stocarea roadei; Stivuitoare, mijloace de transport, transport special; Echipamente pentru deservire tehnică, piese de schimb; Dotări pentru zootehnie, avicultură și piscicultură; Tehnologia creșterii culturilor agricole în teren protejat; Sisteme de irigare și alimentare cu apă în agricultură, tehnică pentru lucrări de ameliorare; Fertilizanți și mijloace de protecție a plantelor; Echipamente pentru industria alimentară și prelucrătoare; Utilaje de pregătire a nutrețurilor combinate;

SA „Moldagrotehnica” din mun. Bălți i s-a decernat medalie de aur și diplomă de gradul 1 pentru proiectul „Proiectarea, producerea și încercarea semănătorii mini-till de precizie pentru porumb și floarea-soarelui SK6DF”.

V. Organizarea și participarea la întruniri cu reprezentanții autorităților administrației publice locale, businessului mic, conducătorilor întreprinderilor industriale și agricole din raioanele de nord ale republicii, privind informarea asupra activității AITT, parcurilor științifico-tehnologice și a incubatoarelor de inovare:

Familiarizarea cu cerințele față de ofertele de proiect, de candidații-rezidenți, precum și cu condițiile de alocare a suportului financiar referitor la implementarea proiectelor prezentate la concurs. În această perioadă au fost organizate întruniri în 15 raioane. O atenție deosebită a fost acordată programelor:

- 1) Programul Compact-dezvoltarea sectorului agricol performant.
- 2) Fida V Tineret-finanțarea afacerilor Tinerilor Antreprenori.
- 3) RISP reflow-proiecte de investiții și service rurale.
- 4) RAC-Proiectul de Ameliorare a Competitivității.
- 5) FIDA reflow-Proiectele reflow ale Fondului Internațional pentru Dezvoltare Agricolă.
- 6) Programul Băncii Europene de Investiții pentru finanțarea IMM-urilor și Instituțiilor Publice.
- 7) Programul de facilitare a Comerțului-TFP (Trade Facilitation Program).
- 8) Berd 2013-linia de finanțare a întreprinderilor Micro, IMM și Mari.
- 9) Programul MosSEFF.
- 10) PNAET- Programul Național de Abilitare Economică a Tinerilor etc.
- 11) Programul Uniunii Europene pentru Competitivitatea Întreprinderilor Mici și Mijlocii 2014–2020 (COSME).

VI. Munca organizațională dedicată participării elevilor și studenților la concursurile naționale:

1) Informarea direcțiilor raionale de învățământ și direcției municipale Bălți din raza de activitate vizând organizarea participării elevilor la Concursurile Naționale:

a) „Cel mai bun elev inovativ” ediția a IX care s-a desfășurat la 14 mai 2016. Organizatori: AȘM, AITT, Ministerul Educației, Universitatea și Liceul AȘM, AGEPI.

b) „Natura în ochii copiilor” – totalizarea rezultatelor și ceremonia de premiere a avut loc la 1 iunie 2016. Concursul s-a desfășurat cu prilejul aniversării a 70 de la crearea primelor instituții de cercetare și 55-a de la fondarea AȘM. Tematica concursului a avut următorul generic: pictură, floristică și broderie. Organizator – Grădina Botanică a AȘM.

c) Organizarea participării elevilor la Concursul Național *Cel mai bun elev inovativ „Genius”* ediția a IX din 14 mai 2016. Concursul a fost organizat de AȘM, Ministerul Educației, AITT, Universitatea și Liceul AȘM și AGEPI.

Participanților din zona de nord a Republicii Moldova le-au fost înmânate următoarele mențiuni: *Premii generale* – locul I, elevilor Guzun Dumitru, Munteanu Nicolae de la Liceul Teoretic „Constantin Stere” și Colegiul Tehnic Agricol din Soroca pentru lucrarea „Utilizarea surselor de energie regenerabilă”; *Premii speciale pentru domeniile tematiche. Agricultură și biotehnologii* – elevului Gimnaziului Teoretic „Gr. Vieru” din satul Vasilcău, r-nul Soroca, Derenov Vadim pentru lucrările „Secator hidraulic” și „Culegător de fructe”. Creație – Centrului de creație al elevilor din r-nul Râșcani; *Diplome* – „Cel mai activ raion” a fost acordat r-nului Soroca, reprezentat de 3 instituții educaționale (Colegiul Tehnic Agricol, Liceul Teoretic „Constantin Stere” și Gimnaziul „Gr.Vieru” din s. Vasilcău).

2) Organizarea participării studenților, masteranzilor și doctoranzilor la Concursul „Cea mai bună idee inovativă” din 14 decembrie 2016. Organizatorii concursului – AITT, AȘM și AGEPI. 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.

VII. Acordarea asistenței metodologice solicitanților privind întocmirea cererilor de înregistrare a obiectelor de proprietate intelectuală la AGEPI:

În 2016 au fost perfectate materialele pentru depunerea cererilor de înregistrare:

a) mărcilor combinate individuale de produs:

1) Brichetelor confecționate din resturi vegetale agricole, deșeuri de la prelucrarea lemnului (rumeguș) și de la prelucrare semințelor de floarea soarelui (coajă) la SRL „Junicat com” din mun. Bălți.

2). Adaosului proteico-furajer preparat din deșeuri piscicole și de la prelucrarea cerealelor (tărâță) la Întreprinderea Individuală „Gavaziuc David” din mun. Bălți.

3) 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) Combustibilului lichid obținut în urma pirolizei anvelopelor și uleiurilor uzate, deșeurilor de polietilenă la SRL „Pantehno-Nord” din s. Sângerei Noi, r-nul Sângerei.

5) Concentratului proteico-glucidic furajer obținut în urma reciclării și valorificării deșeurilor de la abatorizarea păsărilor (pene, sânge, gușă, esofag, trahee, cadavre de tineret pierit neafectat de maladii, embrioni slab dezvoltati de la incubarea ouălor) la SRL „Bobu service” din s. Gârbovăț, r-nul Anenii Noi.

6) Peștelui afumat, uscat și marinat la ÎI „Gavaziuc David” din mun. Bălți.

b) brevetelor pentru soi de plante:

1) Soiuri de plante – Grâu comun – FENIX;

2) Soiuri de plante – Grâu comun – ROD;

3) Soiuri de plante – Orz – AURIU.

6.6. Acreditarea organizațiilor din sfera științei și inovării

În conformitate cu prevederile art. 99 ale Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr.259-XV din 15 iulie 2004 cu modificările și completările ulterioare, organizațiile din sfera științei și inovării beneficiază de dreptul la acreditare. Organizațiile de drept public din sfera științei și inovării se supun evaluării și acreditării în mod obligatoriu, iar organizațiile de drept privat și cele obștești, la solicitare.

Procedura de acreditare s-a desfășurat conform prevederilor Capitolului VI (Secțiunea a 2-a) ale Codului menționat. În anul de referință a fost acreditată o instituție din sfera științei și inovării și reacreditate 10, inclusiv, 5 membri instituționali și 6 membri de profil, conform tabelelor prezentate.

Tabelul 6.6.1

Organizațiile acreditate

| Nr. d/o | Denumirea organizației | Statut și subordonare | Certificat de acreditare: seria, numărul | Profil de cercetare acreditat |
|----------------|---|--|---|--|
| 1. | Universitatea Academiei de Științe a Moldovei | Membru instituțional, Academia de Științe a Moldovei | seria I, nr. 048 | - Genetică funcțională și bioinformatică |

Organizațiile reacreditate

| Nr. d/o | Denumirea organizației | Statut și subordonare | Certificat de acreditare: seria, numărul | Profil de cercetare acreditat |
|---------|--|--|--|---|
| 1. | Institutul de Ecologie și Geografie | Membru instituțional, Academia de Științe a Moldovei | seria I, nr. 046 | - Evoluția geoecosistemelor și elaborarea sistemului geoinformațional de mediu și resurse naturale |
| 2. | Institutul de Chimie | Membru instituțional, Academia de Științe a Moldovei | seria I, nr. 047 | - Sinteza, structura și proprietățile substanțelor noi polifuncționale; procese și tehnologii pentru tratarea mediului ambiant |
| 3. | Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu” | Membru instituțional, Academia de Științe a Moldovei | seria I, nr. 049 | - Fizica și nanotehnologiile materialelor, ingineria electronică |
| 4. | Institutul de Microbiologie și Biotehnologie | Membru instituțional, Academia de Științe a Moldovei | seria I, nr. 050 | - Microbiologie și biotehnologie |
| 5. | Instituția Medico-Sanitară Publică. Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc” | Membru de profil, Ministerul Sănătății | seria P, nr. 074 | - Ftiziopneumologie |
| 6. | Instituția Medico-Sanitară Publică Institutul Oncologic | Membru de profil, Ministerul Sănătății | seria P, nr. 075 | - Oncologie și hematologie |
| 7. | Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți | Membru de profil, Ministerul Educației | seria P, nr. 076 | - Fizica și tehnologia mediilor natural; - Teleologia curriculumului educațional; - Filologia modern în contextul dialogului culturilor; - Fenomene lingvistice și literare în/din perspectivă diacronică și sincronică; - Dimensiunea socio-juridică a integrării europene a Republicii Moldova; - Modele economice de dezvoltare durabilă a sectorului agroindustrial. |
| 8. | Instituția Medico-Sanitară Publică Institutul de Cardiologie | Membru de profil, Ministerul Sănătății | seria P, nr. 077 | - cardiologie |

| | | | | |
|-----|---|--|------------------|--|
| 9. | Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” | Membru de profil, Ministerul Sănătății | seria P, nr. 078 | - Medico-biologic; - Sănătate public și management; - Medicină internă; - Chirurgie; - Sănătatea mamei și copilului; - Farmacie; - Stomatologie. |
| 10. | Institutul de Științe ale Educației | Membru de profil, Ministerul Educației | seria P, nr. 079 | - Bazele pedagogice și psihologice ale educației |

Totodată, organizațiile din sfera științei și inovării, ale căror termen de valabilitate a expirat/ expiră în 2017 au depus cerere de acreditare la Consiliul Național de Acreditare și Atestare și urmează stabilirea Planului de desfășurare a acțiunilor ce țin de acreditare, de către organizația nominalizată.

6.7. Evaluarea și clasificarea revistelor științifice

Pe parcursul întregului an Comisia de evaluare a revistelor a monitorizat respectarea cerințelor stabilite pentru revistele științifice.

În anul 2016 au fost recepționate 15 dosare pentru reviste științifice și convocate 2 ședințe ale Comisiei de evaluare a revistelor. Comparativ cu anii precedenți numărul revistelor acreditate în acest an s-a diminuat, conform Diagramei 1.

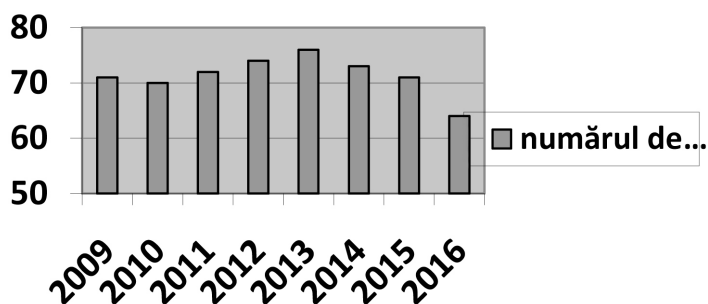


Figura 6.7.1. Dinamica revistelor acreditate

În anul de referință, datorită aplicării cerințelor exigente în procesul evaluării revistelor, stabilite în 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, numărul de reviste acreditate a atins valoarea cea mai mică (64 reviste) în perioada analizată. Lista completă a revistelor acreditate este dată în Anexa nr. 1.

Opt reviste au fost excluse din lista publicațiilor științifice de profil pe parcursul anului, inclusiv trei de **Tipul B** și cinci de **Tipul C**. Cauzele principale de suspendare a statutului revistelor sunt: nerespectarea procedurii de expertizare a articolelor, detectarea plagiatului în reviste, neconformarea prevederilor Regulamentului privind prezentarea recenziilor la articolele propuse spre a fi publicate; nerespectarea clauzei ca minimum 3/4 din articolele publicate să poarte caracter științific etc.

Din analiza distribuirii revistelor acreditate pe domenii științifice reiese, de asemenea, că cele mai multe reviste acreditate se referă la domeniile științelor juridice, politice, istorie și arheologie. (Diagrama 6.7.2)

În acest context celui mai mic număr de reviste cu statut de publicație științifică de profil corespund domeniile: media și comunicare, științe militare și informații, științe medical-veterinare – câte două.

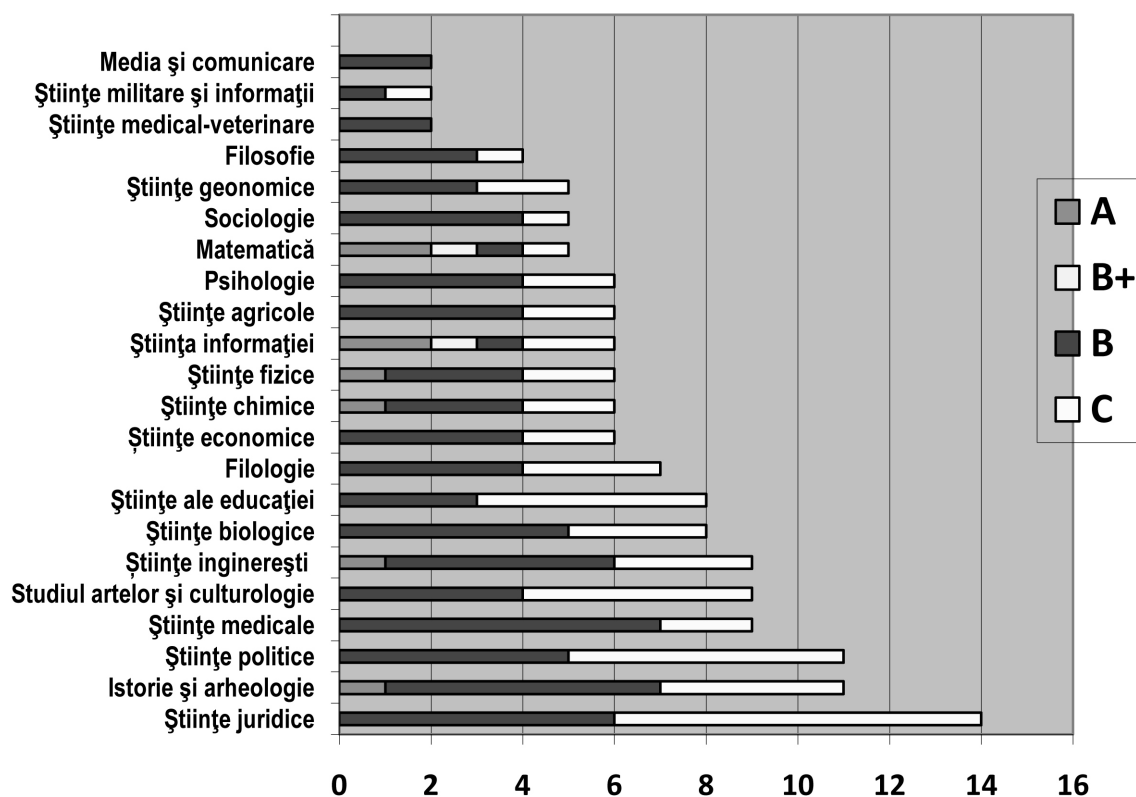


Figura 6.7.2. Distribuția revistelor acreditate pe domenii științifice

Din Diagrama 6.7.2, de asemenea, reiese că revistele cele mai calitative (**Tipul A și B+**) sunt acreditate în domeniile: matematică, știința informației, științe fizice, științe chimice, științe ingineresti și tehnologii, precum și în istorie și arheologie.

Conform aceleiași diagrame, majoritatea revistelor acreditate sunt atribuite **Tipului B**, cu excepția revistelor din domeniile de științe juridice și politice, studiul artelor și culturologie, precum și de științe ale educației, în cazul cărora prevalează **Tipul C**.

În continuare vom menționa că distribuția revistelor acreditate pe domenii științifice nu corespunde repartizării acestora după tipuri. Astfel patruzeci și șapte la sută din toate revistele sunt de **Tipul C**. (Diagrama 6.7.3)

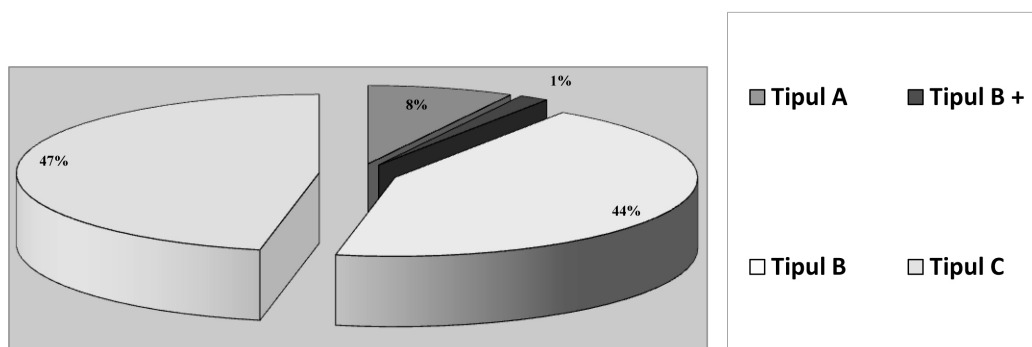


Figura 6.7.3. Repartizarea revistelor după tipuri

În urma reevaluării unor reviste științifice în anul 2016, lista revistelor recomandate pentru a fi recunoscute în calitate de publicații științifice de profil s-a modificat simțitor. Actualmente, lista menționată include **64** reviste, inclusiv:

5 reviste de **Tipul A** (sau 8 % din toate revistele acreditate), o singură revistă de **Tipul B+** (1 %), **28** reviste de **Tipul B** (44 %) și **30** de **Tipul C** (47 %).

În anul de referință, lista revistelor științifice a fost completată doar cu o singură revistă, acreditată în premieră.

Rezultatele evaluării au fost aprobate prin 2 Hotărâri comune ale CSȘDT și CNAA: nr. 151 din 26.05.2016, nr. 318 din 15.12.2016.

6.8. Organizarea concursurilor din sfera științei și inovării

Consiliul Suprem a organizat în 2016, 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 concursuri pentru:

- Propuneri de proiecte pentru organizarea manifestărilor științifice internaționale pentru anul 2016, anunț publicat în săptămânalul Făclia;
- Propuneri de proiecte pentru editarea monografiilor științifice (lucrări de valoare) pentru anul 2016, anunț publicat în săptămânalul Făclia;
- Propuneri de proiecte pentru anii 2017–2018 din cadrul programelor de stat, anunț publicat în săptămânalul Făclia;
- Propuneri de proiecte pentru tinerii cercetători pentru anii 2017–2018, anunț publicat în săptămânalul Făclia.

De asemenea, toată informația cu privire la condițiile de participare la concursurile sus-menționate a fost plasată și actualizată pe paginile oficiale web www.cfcfa.asm.md și asm.md.

La concursul proiectelor pentru organizarea manifestărilor științifice au fost depuse 14 propuneri, suma solicitată de la bugetul de stat pentru anul 2016 a fost 408,5 mii lei.

Tabelul 6.8.1

Concursul proiectelor pentru organizarea manifestărilor științifice internaționale

| Direcții strategice | Proiecte | | Suma alocată pentru 2016, mii lei |
|--|------------|-----------|-----------------------------------|
| | Prezentate | Aprobate | |
| Materiale, tehnologii și produse inovative | 3 | 3 | 90,0 |
| Eficiență energetică și valorificare a resurselor regionale de energie | 1 | 1 | 30,0 |
| Sănătate și biomedicină | 0 | 0 | 0,0 |
| Biotehnologie | 3 | 3 | 120,0 |
| Patrimoniu național și dezvoltare a societății | 7 | 7 | 153,5 |
| TOTAL | 14 | 14 | 393,5 |

La concursul proiectelor pentru editarea monografiilor au fost înaintate 19 propuneri de proiecte, suma solicitată a fost 438,78 mii lei.

Tabelul 6.8.2

Concursul proiectelor pentru editarea monografii științifice (lucrări de valoare)

| Direcții strategice | Proiecte | | Suma alocată pentru 2016, mii lei |
|--|------------|-----------|-----------------------------------|
| | Prezentate | Aprobate | |
| Materiale, tehnologii și produse inovative | 2 | 2 | 50,0 |
| Eficiență energetică și valorificare a resurselor regionale de energie | 1 | 1 | 25,0 |
| Sănătate și biomedicină | 4 | 4 | 84,98 |
| Biotehnologie | 1 | 1 | 25,0 |
| Patrimoniul național și dezvoltare a societății | 11 | 10 | 204,8 |
| TOTAL | 19 | 18 | 389,78 |

La concursul proiectelor din cadrul programelor de stat au participat organizații acreditate din sfera științei și inovării cu 18 propuneri de proiecte. Pentru realizarea proiectelor a fost solicitată suma de 5616,6 mii lei.

Tabelul 6.8.3

Concursul proiectelor din cadrul programelor de stat

| Programul de stat, coordonatorul programului | Direcții strategice | Proiecte | |
|---|--|------------|----------------------------|
| | | Prezentate | Recomandate spre finanțare |
| <i>Sistemogeneza factorilor de risc, optimizarea serviciului de asistență medicală, evaluarea durabilă și modelarea matematică a accidentelor vasculare cerebrale (2017-2016), acad. Groppa Stanislav</i> | Sănătate și biomedicină | 6 | 6 |
| <i>Securitatea economică în contextul integrării regionale și europene a Republicii Moldova (2017-2018), acad. Belostecinic Grigorii</i> | Patrimoniul național și dezvoltarea societății | 9 | 4 |
| <i>Recuperarea și valorificarea istorică a memoriei victimelor regimului totalitar comunist din RSS Moldovenească în perioada anilor 1940-1941, 1944-1953 (2017-2018), dr. hab. Petrencu Anatol</i> | Patrimoniul național și dezvoltarea societății | 3 | 3 |
| TOTAL | | 18 | 13 |

În cadrul concursului proiectelor independente pentru tinerii cercetători au fost înaintate 28 propuneri de proiecte, suma solicitată pe întreaga perioadă fiind 5 550,0 mii lei.

Tabelul 6.8.4

Concursul proiectelor independente pentru tinerii cercetători

| Direcții strategice | Proiecte | | | |
|---|--------------|------------|----------------------------|------------|
| | Prezentate | | Recomandate spre finanțare | |
| | Fundamentale | Aplicative | Fundamentale | Aplicative |
| Materiale, tehnologii și produse inovative | 12 | 3 | 9 | 1 |
| Sănătate și biomedicină | 4 | 0 | 2 | 0 |
| Biotehnologie | 0 | 4 | 0 | 2 |
| Patrimoniul național și dezvoltare a societății | 2 | 3 | 0 | 1 |
| TOTAL | 18 | 10 | 11 | 4 |

6.9. Proiecte din sfera științei și inovării derulate pe parcursul anului 2016

În anul 2016 au derulat 245 proiecte instituționale. Dintre cele 245 de proiecte, 86 sunt de cercetare științifică fundamentală și 159 de cercetare științifică aplicativă. La realizarea proiectelor instituționale au participat 20 organizații membri instituționali, 26 organizații membri de profil din sfera științei și inovării și un membru afiliat, inclusiv 13 instituții de învățământ superior.

Numărul și tipul de proiecte ce au derulat în anul de referință este inclus în Anexa nr. 2.

Tabelul 6.9.1

Proiecte de cercetare științifice fundamentale și aplicative

| Direcții strategice | Proiecte | | Suma alocată pentru 2016, mii lei | | TOTAL, mii lei |
|---|--------------|------------|-----------------------------------|------------------|------------------|
| | Fundamentale | Aplicative | Fundamentale | Aplicative | |
| Materiale, tehnologii și produse inovative | 31 | 31 | 36 814,5 | 63 263,0 | 100 077,5 |
| Eficiență energetică și valorificare a resurselor regenerabile de energie | 1 | 2 | 1 325,8 | 3 087,3 | 4 413,1 |
| Sănătate și biomedicină | 10 | 51 | 8 114,6 | 34 151,9 | 42 266,5 |
| Biotehnologie | 14 | 33 | 24 888,5 | 78 759,4 | 103 647,9 |
| Patrimoniul național și dezvoltare a societății | 30 | 30 | 37 190,7 | 26 593,0 | 63 783,7 |
| TOTAL | 86 | 159 | 108 334,1 | 205 854,6 | 314 188,7 |

La realizarea proiectelor din cadrul programelor de stat în anul 2016 au participat 4 organizații membri instituționali și 9 organizații membri de profil din sfera științei și inovării, inclusiv 6 instituții de învățământ superior. În anul 2016 au derulat 5 programe de stat cu 25 proiecte, dintre care: 4 de cercetare științifică fundamentală și 21 de cercetare științifică aplicativă.

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 (2016-2017)</i> | acad. Gheorghe Duca | 8/0 | 1 250,0 |
| Sănătate și biomedicină | | | 1/0 | 150,0 |
| Sănătate și biomedicină | <i>Regenerarea prin terapie celulară a țesuturilor și a organelor afectate (2016-2017)</i> | acad. Ion Ababii | 5/0 | 750,0 |
| Patrimoniul național și dezvoltare a societății | <i>Securitatea economică în contextul integrării regionale și europene a Republicii Moldova (2015-2016)</i> | acad. Grigore Belostecinic | 4/4 | 500,0 |
| Materiale, tehnologii și produse inovative | <i>Sistemogeneza factorilor de risc, optimizarea serviciului de asistență medicală, evaluarea durabilă și modelarea matematică a accidentelor vasculare cerebrale (2015-2016)</i> | acad. Stanislav Groppa | 1/1 | 90,0 |
| Sănătate și biomedicină | | | 3/3 | 410,0 |
| Patrimoniul național și dezvoltare a societății | <i>Recuperarea și valorificarea istorică a memoriei victimelor regimului totalitar comunist din RSS Moldovenească în perioada anilor 1940-1941, 1944-1953 (2015-2016)</i> | dr. hab. Anatol Petrencu | 3/3 | 500,0 |
| TOTAL | | | 25/11 | 3 650,0 |

Pe parcursul perioadei de evaluare au fost efectuate cercetări în cadrul a 33 proiecte independente pentru tinerii cercetători. Din cele 33 proiecte 17 sunt de cercetare științifică fundamentală și 16 de cercetare științifică aplicativă.

Finanțarea proiectelor pentru tineri cercetători

| Direcții strategice | Proiecte | | Suma alocată pentru 2016, mii lei | | TOTAL |
|---|--------------|------------|-----------------------------------|----------------|----------------|
| | Fundamentale | Aplicative | Fundamentale | Aplicative | |
| Materiale, tehnologii și produse inovative | 7 | 4 | 585,0 | 338,0 | 923,0 |
| Sănătate și biomedicină | 2 | 1 | 168,0 | 90,0 | 258,0 |
| Biotehnologie | 3 | 4 | 260,0 | 350,0 | 610,0 |
| Patrimoniul național și dezvoltare a societății | 5 | 7 | 405,0 | 594,0 | 999,0 |
| TOTAL | 17 | 16 | 1 418,0 | 1 372,0 | 2 790,0 |

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 2016.

Infrastructură inovațională

În 2016, pentru dezvoltarea infrastructurii inovaționale, din bugetul de stat au fost alocate mijloace în valoare de **1 790 mii lei**, fiind depuse și aprobate pentru finanțare 5 proiecte de dezvoltare a infrastructurii:

- PȘT *Academica împreună cu II Inovatorul* – 800 mii lei;
- *II Innocenter* – 118,5 mii lei;
- *II Inventica-USM* – 181,5 mii lei;
- *II Media Garage* – 340 mii lei;
- *II IT4BA* – 350 mii lei.

Pe parcursul anului 2016 în cadrul celor 3 parcuri științifico-tehnologice (*Academica*, *Micronanoteh*, *Inagro*) și 8 incubatoare de inovare (*Inovatorul*, *Innocenter*, *Inventica USM*, *Politehnica*, *Nord*, *Antreprenorul Inovativ*, *Media Garage*, *IT4BA*) se numără 35 întreprinderi-rezidente.

Principalii indicatori¹ ai activității rezidenților parcurilor științifico-tehnologice și incubatoarelor de inovare pentru 2016 sunt prezentați în tabelul 9.9.1.

Tabelul 6.10.1

Indicatorii activității rezidenților parcurilor științifico-tehnologice și incubatoarelor de inovare

| Nr. d/o | Denumirea PȘT/ II | Nr. obiectelor de PI | Nr. locurilor de muncă nou-create | Investiții atrase (mii lei) | Valoarea producției inovaționale comercializate (mii lei) | Numărul de rezidenți | | | |
|---------|--------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---|----------------------|-----|--------------------------|------------|
| | | | | | | total | noi | A căror statut a expirat | potențiali |
| 1. | PȘ.T. „Academica” | 0 | 16 | 4 088 | 5 353,3 | 22 | 2 | 6 | |
| | I.I. „Inovatorul” | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | | 3 |
| 2. | PȘT „Inagro” | | | | | | | | |
| 3. | PȘT „Micronanoteh” | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | – |
| 4. | II „Politehnica | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | – |
| 5. | II „Inventica-USM” | 1 | 3 | 0 | 120 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 6. | II „Nord” | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | – |

¹ Valoarea unor indicatori însumează și rezultatele obținute de companii a căror statut de rezident a expirat în 2016

| | | | | | | | | | |
|--------------|-----------------------------|----------|-----------|----------------|----------------|-----------|----------|-----------|----------|
| 7. | II „Innocenter” | 1 | 3 | 2 101,6 | 1 820,0 | 3 | 1 | | |
| 8. | II „Antreprenorul Inovativ” | 2 | 0 | 2 100 | 180 | 7 | 0 | 6 | 0 |
| 9. | II IT4BA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 10. | II „Media Gara” | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| TOTAL | | 4 | 22 | 8 289,6 | 7 473,3 | 35 | 4 | 12 | 5 |

Transfer Tehnologic

La concursul proiectelor de inovare și transfer tehnologic, pentru anul 2016, au fost recepționate 23 proiecte de inovare și transfer tehnologic. Au fost finanțate 7 proiecte de inovare și transfer tehnologic cu un volum de finanțare de 5 469 587 lei din bugetul de stat și 6 813 200 lei din cofinanțare.

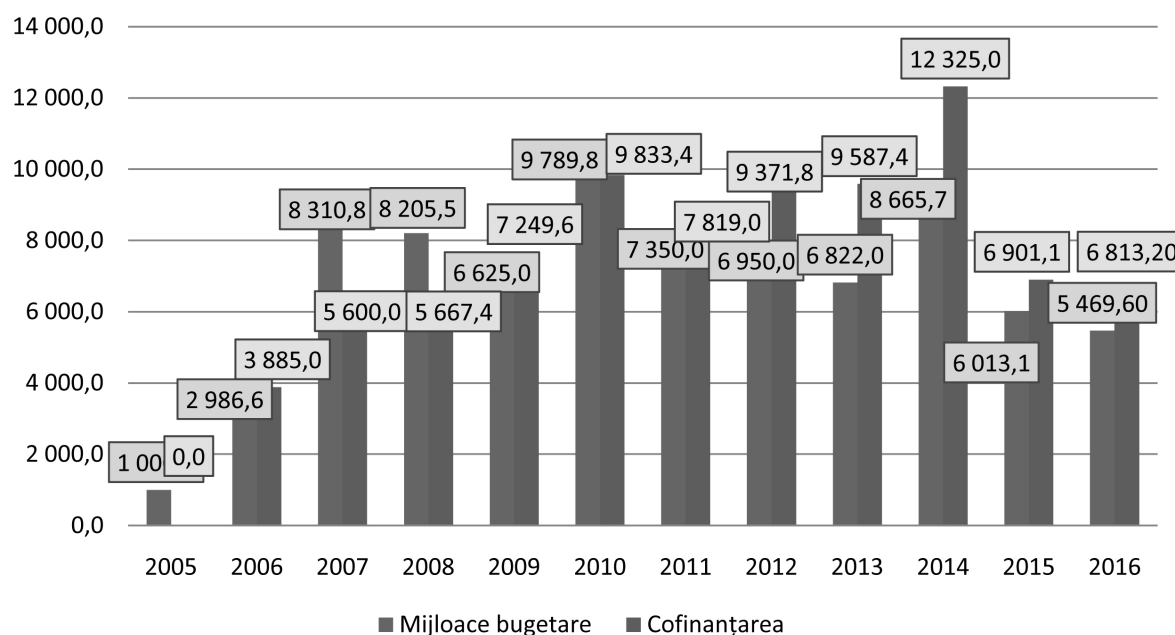


Figura 6.10.1. Dinamica finanțării proiectelor de transfer tehnologic, în anii 2005-2016, mii lei

Relații internaționale

Pe parcursul anului 2016, Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic a participat în calitate de partener în cadrul a 8 proiecte internaționale:

- „Energie pentru Inovare – Consolidarea cooperării cu țările PEV privind reducerea decalajului dintre cercetare și inovare în domeniul energiei” – Ener2i (PC7);
- „Stimularea activităților de inovare pentru IMM-uri din Republica Moldova în domeniul eficienței energetice și a energiilor regenerabile” CEI – ener2i-MD;
- „Înlăturarea lacunelor dintre cercetare și inovare în vederea eficientizării surselor și materiei prime” – RERAM (PC7);
- „Promovarea triumphiului cunoașterii în Belarus, Ucraina și Republica Moldova” – FKTBUM (Tempus);
- „Rețeaua de Transfer Tehnologic” – TecTNet (Tempus);
- „Formarea rețelei de infrastructura inovațională în cadrul instituțiilor din regiunea transfrontalieră” (2013-2016) (Cross border RO-UA-MD);
- „Dezvoltare prin planificarea utilizării terenului” – DETLUP;
- „Business-INN-Moldova”.

„Rețeaua de Transfer Tehnologic” Proiectul ”CEI-ener2i-MD” a fost finanțat în perioada 20.11.2014 – 29.02.2016 de către CEI Know-how Exchange Programme (KEP) Austria și a fost un proiect complementar la proiectul PC7 ”Ener2i” implementat în perioada 01.10.2013 – 01.10.2016. În anul 2016 în cadrul ambelor proiecte au fost finanțate 11 proiecte de vouchere inovatoare și la data de 26 ianuarie 2016 a fost organizat evenimentul final de prezentare de către beneficiari a proiectelor finanțate, care a avut loc la Academia de Științe a Moldovei.

Pe parcursul anului 2016 în cadrul proiectului „Ener2i” a fost elaborat studiul „Sectorul energetic din Republica Moldova” și a fost elaborat raportul final al proiectului și plasat pe pagina web a proiectului: <https://ener2i.eu/>

În anul 2016, în cadrul proiectului Ener2i au fost realizate 4 evenimente cu participarea reprezentanților AITT, printre care 1 eveniment de Brokeraj, care a avut loc în perioada 04-08 aprilie 2016 în Graz, Austria; 1 training în domeniul transferului tehnologic, care a avut loc în perioada 04-08 iulie 2016 în Coimbra, Portugalia; o vizită de studiu la Universitatea Tehnică din Brașov, România în perioada 19-21 septembrie 2016 și evenimentul final în cadrul proiectului în perioada 04-06 septembrie 2016, organizat la Tbilisi, Georgia.

Prin intermediul proiectului internațional „Înlăturarea lacunelor dintre cercetare și inovare în vederea eficientizării surselor și materiei prime”, acronim (**RERAM**), la care AITT a participat în rol de partener, pe parcursul anului 2016 au fost elaborate și traduse în mai multe limbi ghidul practic și manualul „Eficiența de Energie și Resurse în Industriile de Silvicultură din Europa de Est”, destinat producerii mai curate și eficienței de resurse și energie în întreprinderile mici și mijlocii din sectorul de silvicultură. De asemenea, a fost elaborată Meta-analiză a eficienței de resurse și energie în industria de prelucrare a lemnului.

În luna mai 2016, în orașul Lvov, Ucraina, a avut loc evenimentul de finalizare a proiectului, la care au participat toți partenerii proiectului și persoanele invitate și au fost discutate rezultatele proiectului și posibilitățile de colaborare pe viitor.

Deoarece proiectul s-a finalizat la 01 iunie 2016, a fost elaborat raportul final și publicat pe pagina web a proiectului www.reram.eu.

În cadrul proiectului **TecTNet**, finanțat de către comisia europeană prin programul Tempus, a fost implementat Programul de Masterat „Management Inovator”, care cuprinde 12 module obligatorii și 4 facultative, inclusiv modulele: Inovare și Transfer Tehnologic (dezvoltat de AITT în cooperare cu USM); Managementul și Dreptul Proprietății Intelectuale (dezvoltat de AGEPI împreună cu USARB). Programul se implementează în 4 universități din Moldova: USM, UTM, USARM, USARB.

În februarie 2016 la Academia de Științe a Moldovei a fost organizat evenimentul de susținere a tezelor de masterat în cadrul Programului de masterat „Management inovator și transfer tehnologic”. În cadrul evenimentului 18 studenți au susținut tezele lor. La eveniment au fost prezenți partenerii proiectului din Republica Moldova și de peste hotare (Universitatea Unisano din orașul Benevento, Italia; Universitatea Politehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, Universitatea Tehnică din Kosice, Slovacia).

În anul 2016, în cadrul proiectului TecTNet au fost realizate 3 evenimente cu participarea reprezentanților AITT, 2 întâlniri de lucru a consorțiului proiectului în iunie și noiembrie la Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, evenimentul final în cadrul proiectului care a avut loc în perioada 03–05 octombrie 2016 în orașul Benevento, Italia, o vizită de studiu care a avut loc în perioada 10-12 noiembrie 2016 la Universitatea Politehnică ”Gheorghe Asachi” din Iași, România. În august 2016 AITT a fost gazdă pentru vizita de studiu în Republica Moldova a partenerilor de la Universitatea Tehnică din Kosice, Slovacia;

La 27 octombrie 2016 coordonatorul proiectului prof. Pasquale Daponte de la Universitatea Unisano din orașul Benevento, Italia, împreună cu alți parteneri din străinătate, au făcut o vizită la

Chișinău, unde au avut mai multe întâlniri oficiale cu reprezentanții Parlamentului și autorităților publice centrale, în vederea promovării transferului tehnologic din punct de vedere legislativ în Republica Moldova;

Toate livrabilele proiectului au fost realizate și publicate pe pagina web a proiectului: <http://www.tectnet.unisannio.it/>

În 2016, în perioada 11-12 februarie, în cadrul proiectului **FKTBUM** a fost organizată a 2-a ediție a Forumului Internațional “TRIANGLE 2016”. Scopul Forumului a constat în amplificarea vizibilității cercetării efectuate de către universități, înțelegerea inovațiilor ce acoperă nu doar aria tehnologică, dar întreg procesul inovațional.

De asemenea, pe parcursul anului 2016, în cadrul proiectului a fost elaborată foaia de parcurs a consolidării triumphiului cunoașterii în Republica Moldova împreună cu un plan de acțiune. Aceste documente au fost puse în discuție la Reuniunea Finală a proiectului, care s-a desfășurat la 17 octombrie 2016, la Kiev, Ucraina. La eveniment au participat peste 25 de persoane din Germania, Letonia, Slovacia, Ucraina și Belarus.

„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 2016 în cadrul proiectului a fost elaborat și tradus în limba engleză studiul „Planificarea utilizării terenurilor și dezvoltarea regională în Moldova”; au fost organizate 2 seminare (la Chișinău și Comrat) cu genericul „*Dezvoltarea urbană prin planificarea teritorială eficientă*” în perioada 09-10 iunie 2016, au fost organizate 2 seminare (la Chișinău și Comrat) cu genericul „*Dezvoltarea urbană prin planificarea teritorială eficientă*” și a fost inițiată organizarea vizitelor de studiu în Ungaria, Polonia, Slovacia și Cehia pentru 8 reprezentanți din Republica Moldova. Vizitele de studiu vor avea loc în martie 2017.

De asemenea, în cadrul proiectului a fost inițiată elaborarea ghidului „Dezvoltarea prin planificarea spațială/teritorială”.

La 01 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: Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic al AȘM (AITT), Camera de Comerț și Industrie al Republicii Moldova (CCI al RM), 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 intenționează să internaționalizeze IMM-urile locale inovatoare. Acest obiectiv va fi 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 anul 2016 în cadrul proiectului a avut loc evenimentul de brokeraj „Moldova Industry 2016” organizat de consorțiul EEN Moldova, desfășurat la 05 octombrie 2016. În urma evenimentului au fost depuse 2 propuneri de proiecte la concursul proiectelor de transfer tehnologic pentru anul 2017 și au fost introduse 2 profiluri tehnologice din Republica Moldova în cadrul rețelei EEN;

În lunile octombrie-noiembrie au avut loc mai multe evenimente informative printre care seminarul informativ privind utilizarea posibilităților rețelei EEN, organizat în cadrul evenimentului de relansare a platformei „Science to Business”, desfășurat la 25 octombrie 2016. În cadrul evenimentului 15 participanți au fost consultați despre posibilitățile rețelei EEN, (stabilirea parteneriatelor, introducerea profilurilor companiilor în sistem, participarea la evenimente, oferirea consultațiilor

tematice, etc.). La 03 noiembrie în cadrul AITT s-a desfășurat ziua de informare despre posibilitățile de finanțare și crearea parteneriatelor în cadrul rețelei EEN (15 participanți); la 05 noiembrie a avut loc prezentarea rețelei EEN la Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți.

În perioada 14-16 noiembrie consorțiul EEN din Moldova a participat la conferința anuală a rețelei EEN, care a avut loc la Bratislava, Slovacia. În cadrul conferinței au fost organizate întreveneri și stabilite parteneriate noi de colaborare. AITT a fost coorganizatorul expoziției POLLUTEC în perioada 28 noiembrie– 02 decembrie la Lion, Franța, unde au participat trei reprezentanți din Republica Moldova (2 de la Institutul de Geologie și Seismologie și 1 de la Institutul de Chimie al AȘM).

În trimestrul IV a anului 2016 AITT a introdus 1 profil nou în portalul online al rețelei EEN și a coordonat semnarea a 2 acorduri de parteneriat. Un acord a fost semnat de către USMF „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova și SRL „Coseli” din România cu privire la aplicarea unui proiect comun cu finanțare europeană, care să presupună producerea unui dezinfectant elaborat de universitate. Al doilea acord a fost semnat de către SRL „Ivaro” din Chișinău și SRL „Orașul Bere Vechi” din Iași cu privire la extinderea pieței de comercializare a berii produse în Republica Moldova.

Concursuri naționale organizate

Cel mai bun elev inovator, ediția a IX-a

Cei mai talentați elevi din țară s-au întrunit pe data de 14 mai 2016, la Chișinău pentru a participa la concursul Cel Mai Bun Elev Inovator „GENIUS”, aflat la a IX-a ediție.

La evenimentul de nominalizare a câștigătorilor a participat conducerea Academiei de Științe, Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic, Agenția de Stat pentru Proprietate Intelectuală, Universitatea și Liceul Academiei de Științe a Moldovei, Ministerul Educației

În cadrul evenimentului au fost premiați 49 de câștigători, din cei 118 care s-au înscris la concurs, reprezentând 32 de instituții de învățământ din țară. Participanții au expus 116 lucrări din diverse domenii, inclusiv: tehnologii informaționale, agricultură, sănătate, mecanică, electromecanică, energie regenerabilă, robotică, ecologie, științe exacte și creativitate.

Concursul „Topul Inovațiilor”, ediția a VI-a

La data de 15–16 decembrie Academia de Științe a Moldovei a fost gazda Concursului național Topul inovațiilor ediția a VI-a.

Concursul a fost organizat de Academia de Științe a Moldovei, Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic în parteneriat cu Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală, destinat cercetătorilor, instituțiilor de profil, oamenilor de afaceri interesați de transfer tehnologic și întreprinderilor inovatoare.

La ediția curentă s-au înscris în concurs 93 de participanți, a căror 43 de inovații au fost repartizate pe 4 direcții strategice: Sănătate și Biomedicină: 5 cereri, 5 instituții de profil, Biotehnologii: 21 cereri, 8 instituții, Energie regenerabilă și valorificarea surselor regenerabile de energie: 10 cereri, 9 instituții, Materiale, tehnologii și produse inovative: 7 cereri, 6 instituții.

În cadrul festivității au fost acordate câte trei premii pentru fiecare direcție strategică de cercetare.

Activitatea de promovare

Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic a participat la Expoziția „Fabricat în Moldova”, ediția a XV-a, desfășurată în perioada 3–7 februarie 2016, găzduit de Centrul Internațional de Expoziții Moldexpo SA, mun. Chișinău.

AITT a participat la expoziție expunând la stand rezultatele a 3 institute de cercetare: Institutul de Chimie a AȘM și SRL Ecosorbent (rezident al Incubatorului de Afaceri Antreprenorul Inovativ), Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor al AȘM, Grădina Botanică (Institut) a AȘM.

În cadrul evenimentului, Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic a organizat la 5 februarie seminarul informativ „Oportunități de dezvoltare și finanțare a afacerilor inovatoare”, unde au fost invitați reprezentanții IMM-urilor și persoanele interesate în dezvoltarea antreprenoriatului inovativ.

Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic a amenajat expoziția rezultatelor cercetărilor științifice a instituțiilor și organizațiilor din sfera științei și inovării, obținute în perioada anilor 2014–2016, care au fost expuse în cadrul Sesiunii a XX-a a Asambleei AȘM, care s-a desfășurat la 10 martie 2016 în Sala Azurie a Academiei de Științe a Moldovei.

Evenimentul științific anual a reunit membrii Asambleei, rectorii universităților și directorii instituțiilor de cercetare, la deschiderea lucrărilor fiind prezenți reprezentanți ai Președinției, Legislativului, Guvernului, corpului diplomatic și societății civile.

Rezultatele cercetărilor științifice a 25 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.

Cu ocazia aceluiași eveniment, AITT a expus rezultatele cercetărilor în urma proiectelor de transfer tehnologic, aici au fost prezentate cele mai relevante rezultate din domeniul medicinei, agriculturii și eficienței energetice.

În perioada 20–21 mai 2016, în incinta Pallas Mall, Iași (România), s-a desfășurat cea de-a VIII-a ediție a Expoziției Europene a Creativității și Inovării EuroInvent. Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic a expus la standul expozițional rezultatele proiectelor de transfer tehnologic, care au fost menționate cu medalii de aur și diplome.

De asemenea, AITT a organizat și a participat la mai multe evenimente:

➤ La 28–29 ianuarie 2016 AITT, cu suportul instrumentului european de asistență tehnică TAIEX și rețelei Enterprise Europe Network (consorțiu Business-INN-Moldova), a organizat seminarul „Noi Strategii de Dezvoltare a Clusterelor Inovative”. Scopul evenimentului a fost de a oferi instruire privind crearea și administrarea clusterelor inovative dintre Întreprinderile Mici și Mijlocii, Universități și Instituții de cercetare. Totodată, pe parcursul seminarului s-a pus accentul pe consolidarea relațiilor de cooperare între clusterelor existente și pe crearea de noi acorduri de clusterizare.

➤ Cu ocazia Zilei Europei, la 14 mai 2016 Delegația Comisiei Europene la Chișinău a organizat o nouă ediție a „Orășelului European” în Parcul Central „Ștefan cel Mare”. Cu acest scop au fost instalate corturi și organizată o expoziție unde au fost prezentate peste 30 de proiecte implementate cu fonduri europene în Republica Moldova. Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic a participat cu materiale informative, dar și cu cele mai recente inovații la standul Academiei de Științe a Moldovei. La stand au fost prezenți și elevii premiați ai Concursului național „Cel mai bun elev inovator” „Genius”.

➤ La 12 iunie 2016 la Complexul etno-cultural Vatra s-a desfășurat Ziua Academiei de Științe a Moldovei, dedicată Aniversării a 70-a de la crearea primelor institute de cercetare și a 55-a de la fondarea Academiei de Științe a Moldovei. La standul Agenției au fost prezentate materiale: pliante, broșuri, mostre, monografii, studii ale II Innocenter, PȘT Academica și II Inovatorul.

➤ La 23 septembrie 2016, în scuarul Academiei de Științe a Moldovei din bd. Ștefan cel Mare și Sfânt s-a desfășurat ediția a III-a a evenimentului „Noaptea Cercetătorilor Europeni – 2016”, unde comunitatea științifică din peste 50 de instituții de cercetare și universități din RM și-a prezentat ultimele realizări. Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic a participat la eveniment cu standul „Inovat în Moldova”, unde au fost expuse rezultatele proiectelor de transfer tehnologic, rezultatele incubatoarelor de inovare și parcurilor științifico-tehnice din domeniul medicinei, agriculturii și eficienței energetice, invențiile celor mai buni participanți ai concursului „Cel Mai Bun Elev Inovator Genius”.

➤ În aceeași zi a avut loc evenimentul inaugurării Incubatorului Inovațional „IT4BA” organizat în cooperare cu AITT. Acesta a avut loc cu ocazia aniversării a 25 de ani de la fondarea Academiei de Studii Economice a Moldovei.

➤ La 29 septembrie 2016, reprezentanții AITT au participat la seminarul de validare Procesul Torino 16 – Validarea și Scanarea Priorităților, organizat de ETF (Fundatia Europeană de Formare).

➤ La 30 septembrie 2016, reprezentanții AITT au participat în calitate de coorganizatori la Atelierul de Lucru: Rețeaua EEN și oportunități B2B în țară și peste hotare.

➤ La 06 octombrie 2016, reprezentanții AITT au participat ca parteneri și organizatori a primului eveniment de brokeraj organizat în cadrul rețelei Enterprise Europe Network (EEN) în Republica Moldova ”INTERNATIONAL BROKERAGE EVENT 2016”.

➤ La 20 octombrie 2016, reprezentanții AITT au participat în calitate de coorganizatori la Sesiunea de întâlniri bilaterale Moldova-Letonia în cadrul Forumului regional organizat în cadrul Zilelor Regiunii Centru „Consolidarea potențialului de dezvoltare și promovare a regiunii – experiența țărilor UE și perspectivele SUERD”.

➤ La 21 octombrie 2016 I.I. Inventica – USM, în comun cu Secția Infrastructură de Dezvoltare a organizat un seminar cu scopul atragerii rezidenților în cadrul incubatorului și a încurajării dezvoltării afacerii de către studenți.

➤ La 3 noiembrie 2016, AITT a organizat evenimentul Ziua de informare: Rețeaua EEN și oportunități de finanțare și stabilire de parteneriate prin intermediul Agenției pentru Inovare și Transfer Tehnologic.

➤ La 20 decembrie 2016 a avut loc masă rotundă, cu genericul „Dezvoltarea clusterială a UTA Găgăuzia”, organizat la Comrat de către II „InnoCenter”. În cadrul evenimentului s-a discutat despre doleanțele privind dezvoltarea politicilor clusteriale la nivel național și regional, precum și perspective. Reprezentanții AITT au participat cu o prezentare având subiectul „Rolul facilitatorilor în administrarea companiilor”.

6.11. Activitatea Centrului Proiecte Internaționale (CPI)

Activitatea CPI pe parcursul anului 2016 a fost axată pe realizarea activităților statutare, în special celor ce țin de promovarea și implementarea programelor bilaterale de granturi prevăzute în cadrul Acordurilor de colaborare internațională dintre Academia de Științe a Moldovei și diferite organizații și fonduri internaționale din sfera cercetare-inovare, dar și de anunțare a noilor concursuri în baza Acordurilor de colaborare științifică cu România, Ucraina, STCU, precum și a apelurilor multilaterale în cadrul proiectelor ERA-Net CoFund-WaterWorks 2015 și Danube Regional Call.

De asemenea, CPI și-a focusat activitatea pe implementarea consecventă a prevederilor Acordului dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană privind participarea Republicii Moldova la Programul-cadru al Uniunii Europene pentru cercetare și inovare ORIZONT 2020 (2014-2020) (H2020), precum și pe dimensiunea ce ține de activitatea 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 și promovarea Programului EURAXESS, atât la nivel național, cât și internațional.

Gestionarea și monitorizarea implementării proiectelor bilaterale și multilaterale

Una din cele mai rapide și mai eficiente căi de dezvoltare a cooperării științifice la nivel regional, european și internațional este colaborarea bilaterală, care reprezintă o oportunitate deosebită pentru crearea și consolidarea parteneriatelor de participare la programele de cercetare științifică și tehnologică cu resurse financiare considerabile.

Pe parcursul perioadei de referință, în baza Acordurilor de colaborare tehnico-științifică ale AȘM, au fost anunțate concursuri bilaterale cu România, Ucraina și STCU. Apelurile de concurs au fost elaborate și anunțate de comun cu țările-partener. Propunerile de proiect au fost înaintate prin EXPERT-on-Line, mai apoi fiind expertizate de către Agenția pentru Cercetare Dezvoltare. Decizia finală privind rezultatele concursului este luată de comun cu țara-partener pentru fiecare concurs în parte, care ulterior sunt prezentate spre aprobare Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM.

În total în anul de referință au fost încheiate contracte de finanțare și s-au început activitățile în 66 de proiecte bilaterale, inclusiv 44 proiecte aplicative și 19 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 2016, CPI a coordonat cu direcțiile respective ale AȘM toate modificările inițiate la bugetele proiectelor în derulare.

În anul 2016 Centrul Proiecte Internaționale a anunțat Apeluri de concurs privind proiectele bilaterale pentru perioada 2016–2018 împreună cu:

Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare din România, în baza Programului de cooperare științifică și tehnologică între Academia de Științe a Moldovei și Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare din România, semnat la București pe data de 14 octombrie 2016. Concursul a fost anunțat pentru următoarele domenii științifice: *mediu, agricultura, sănătate, tehnologii, produse și servicii, managementul științei și resursei informaționale, cercetare socio-economică și umanistă*. La acest concurs au fost depuse peste 330 de proiecte, din care 26 au fost susținute pentru finanțare. Derularea proiectelor a demarat de la 1 septembrie 2016;

Agencia de Stat pentru problemele Științei, Inovării și Informatizării din Ucraina, în corespundere cu prevederile Acordului de Cooperare între Guvernul Republicii Moldova și Guvernul Ucrainei în domeniul învățământului, științei și culturii, încheiat pe data de 20 martie 1993 și a Protocolului Comisiei moldo-ucrainene de cooperare științifică și tehnologică din 13 noiembrie 2015. Concursul a fost anunțat pentru următoarele domenii științifice: *tehnologiile de informare și comunicare, nanotehnologii și materiale noi, biotehnologii și științe agricole, energie și eficacitatea energiei, științe agricole, medicina și farmaceutica, ocrotirea mediului, cercetările socio-economice și umanistice*. La acest concurs au fost înaintate peste 100 de proiecte, pentru finanțare fiind susținute 10 proiecte. Activitatea în aceste proiecte se va începe din 1 ianuarie 2017.

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;
- 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.

Cooperarea multilaterală este dezvoltată prin participarea la Inițiativele UE de Programe Comune și instrumentele ERA-Nets și apeluri regionale, care prevăd dezvoltarea și valorificarea relațiilor instituțiilor și organizațiilor naționale cu instituțiile și organismele europene, dar și cu instituțiile similare din statele membre ale UE în domeniul tehnico-științific, identificarea și aplicarea în instituțiile naționale a bunelor practici ale acestor state în domeniul gestionării sferei de cercetare-inovare.

Apelul multilateral Orizont 2020 JPI -WaterWorks 2015 ERA.NET Cofund a fost lansat în ianuarie 2016 în cadrul proiectului JPI WaterWorks 2015 Era-Net Cofund pentru proiecte comune de cercetare în domeniul apelor „Sustainable management of water resources in agriculture, forestry and freshwater aquaculture sectors”. În acest proiect au participat peste 18 parteneri din 24 de țări. În urma

evaluării proiectelor a fost susținut proiectul „Innovative Options for Integrated Water Resources management in the Mediterranean (INNOMED)” înaintat de Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția” din Bălți.

Apelul de concurs în cadrul Programului STCU- Academia de Științe a Moldovei Inițiativa 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*. Finanțarea proiectelor câștigătoare este preconizată din 1 aprilie 2017.

Apelul multilateral de proiecte de cercetare și mobilitate „2nd BMBF Danube Regional Call”, organizat de către Academia de Științe a Moldovei și Ministerul Federal al Educației și Științei din Germania (BMBF), conform Protocolului privind cooperarea științifică și tehnologică dintre AȘM și BMBF, a propus următoarele domenii de cercetare: *Comunicarea și Tehnologiile – cheie, Sănătatea și Nutriția, Clima și Energia*. La concurs cu participarea echipelor de cercetători din Republica Moldova au fost înaintate 18 proiecte. În urma evaluării internaționale 3 proiecte cu participarea Republicii Moldova au fost desemnate câștigătoare (Institutul de Matematică și Informatică al Academiei de Științe a Moldovei (conducător de proiect dr. hab. C. Gaindric) Universitatea Tehnică din Moldova (conducător de proiect acad. I. Tighineanu) și SRL „Energy Solar, Erik Parsons” cu finanțarea din surse proprii. Implementarea proiectelor va începe din Aprilie 2017.

În cadrul proiectului **ERA.NET-RUS-Plus** au demarat 2 proiecte pe perioada 2016–2017:

- a) „Health systems research; Nano systems / sensors; Condensed matter physics”, Institutul de Fizică Aplicată al Academiei de Științe a Moldovei (conducător de proiect acad. Ernest Arușanov);
- b) “Perception of Russia across Eurasia: Memory, Identity, Conflicts”, Institutul Patrimoniului Cultural al Academiei de Științe a Moldovei (conducător de proiect dr. Irina Caunenco).

Lista completă a proiectelor internaționale ce a derulat în 2016 este inclusă în Anexa nr. 3.

Contribuția CPI la implementarea statutului de țară asociată la H2020

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 a 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 de 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, 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 2016 a fost aprobată prin Hotărârea nr.3 din 28 ianuarie 2016 a Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM. 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 2016–

2017, oferirea consultațiilor individuale și în grup pentru echipele de cercetare din sectorul public și privat în procesul de elaborare și depunere a 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 consultanța în zilele de prezentă.

CPI a coordonat și susținut toate activitățile rețelei ce țin de promovarea programului Horizont 2020. 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 non-guvernamentale, întreprinderi mici și mijlocii, precum și în organizațiile de cercetare ale AȘM.

Un rol important în diseminarea informației operative privind programele comunitare europene a avut și marcarea **Zilelor Europei** – 13–20 mai 2016 la Chișinău, pe parcursul căreia CPI și Rețeaua Punctelor Naționale de Contact au organizat mai multe activități de promovare a științei autohtone în societate. Pe data de 14 mai 2016, CPI și Punctele Naționale de Contact au fost parte a Orășelului European, care și-a desfășurat activitățile în Parcul „Ștefan cel Mare” din capitală prin diseminarea materialelor promoționale privind Apelurile de concurs în cadrul Programului Orizont 2020. Pe data de 17 mai 2016 CPI de comun cu Rețeaua NCP a organizat un seminar de informare pentru toți actorii interesați la Academia de Științe a Moldovei, cu prezentarea Apelurilor de concurs pentru toate domeniile de cercetare ale Orizont 2020 pentru perioada 2016–2017. La acest eveniment au participat peste 200 de persoane. Pe data de 18 mai 2016, Rețeaua NCP a organizat un seminar de informare la Universitatea „Alec Russo” din Bălți. Pe data de 20 mai a perioadei de referință în incinta hotelului Jolly Alon a fost organizat evenimentul “Awareness raising event on innovation activities in Orizont 2020”, focusat pe domeniile: Sănătate, Energie, Mediu – cu participarea experților Comisiei Europene din domeniile vizate. La acest eveniment de amploare au participat peste 200 de persoane. De asemenea, pe parcursul săptămânii Zilelor Europei în Moldova au fost organizate și alte evenimente importante pentru comunitatea științifică, dar și pentru reprezentanții sectorului privat, în special pentru întreprinderile mici și mijlocii. Punctele Naționale și Locale de Contact informează 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 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 200 de consultații individuale și în grup, cu participarea a peste 1500 de persoane din diferite domenii de activitate. Au fost organizate peste 90 de seminare de informare și 35 de seminare practice de scriere a propunerilor de proiecte, căutarea partenerilor, crearea consorțurilor, înregistrarea organizațiilor la Comisia Europeană etc. Au fost consultate și înaintate 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 Academiei de Științe a Moldovei, a CPI și pe pagina web a Rețelei NCP.

O altă activitate marcantă a anului 2016 a fost evenimentul cu genericul „Noaptea Cercetătorilor”, la cea de a 3-a ediție, care a avut loc pe data de 28 septembrie 2016 în scuarul AȘM, cu participarea reprezentanților Guvernului Republicii Moldova, Comisiei Europene și ai Delegației Uniunii Europene în Moldova. Acest eveniment este organizat concomitent de toate țările membre și asociate ale UE.

Noaptea cercetătorilor este un eveniment unic pentru promovarea carierei în domeniul cercetării și propagarea rezultatelor științifice în societate. Astfel, publicul vizitator a avut posibilitatea să participe direct la o multitudine de experimente, intrând în culisele laboratoarelor, având o comunicare directă cu oamenii de știință, participând la diverse concursuri originale și distractive cu tematică științifică. La acest eveniment au participat peste 5 000 de persoane.

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 10 noiembrie 2016, Centrul Proiecte Internaționale de comun cu Punctele Naționale de Contact a organizat Lansarea oficială a apelurilor Programului ORIZONT 2020 pentru anul 2017 pentru publicul larg – reprezentanți ai sectorului CDI, IMM-uri și ONG-uri. Activitățile acestui eveniment au fost organizate pe paneluri cu participarea a peste 300 de persoane din Republica Moldova.

Evenimentul de promovare a științei în societate „Science Slam”, care a avut 4 ediții în 2016, a permis tinerilor cercetători să prezinte într-un mod inadecvat pentru publicul larg rezultatele științifice obținute, dar și să trezească interesul tinerilor studenți (care au participat cel mai activ la toate edițiile) pentru cercetare.

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.

CPI utilizează un sistem informațional care permite diseminarea informației, actualizarea unui calendar al evenimentelor, înregistrarea solicitărilor și a răspunsurilor pentru fiecare NCP în parte. Pentru a evita situația creării unui cadru închis de diseminare a informației, baza beneficiarilor NCP-urilor și LCP-urilor este în continuă extindere. La fel au avut loc modificări și în activitatea reprezentanților oficiali în Comitetele de Program, care de comun cu experții naționali sunt implicați în organizarea și participarea la seminarele de informare la nivel național și regional.

b) Activitatea reprezentanților oficiali ai comunității științifice și a experților naționali în Comitetele de Program ale Programului ORIZONT 2020

Centrul 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 fiecare din reprezentanții oficiali și experții naționali au participat la câte 6–7 ședințe ale Comitetele de Program pe domeniul vizat. În cadrul ședințelor Comitetele de program pentru domeniile: Smart, green and integrated transport; Research Infrastructure; Strategic Configuration (covering also Spreading Excellence and Widening Participation and Science with and for Society) din partea Academiei de Științe a Moldovei au fost prezentate propuneri concrete la programele de lucru ale Programului Orizont 2020. De asemenea, în perioada de referință Punctul Național de Contact pentru domeniul Sănătate a participat activ la ședințele Programului „Medicina Personalizată”, care a rezultat cu includerea Republicii Moldova în consorțiul creat de mai multe țări membre ale Uniunii Europene cu o infrastructură dezvoltată în acest domeniu important pentru societate.

Reprezentanții oficiali și experții naționali în Comitetele de Program ale Orizont 2020 au o conexiune permanentă cu Oficiul pentru Știință și Tehnologie al Republicii Moldova pe lângă Uniunea Europeană privind problemele puse în discuție la ședințele CP, care prezintă un interes sporit și pentru comunitatea științifică din Republica Moldova.

c) EURAXESS și Carta Europeană a Cercetătorului și Codul de Conduită pentru Recrutarea Cercetătorului

CPI a fost desemnat în calitate de organizație coordonator și de legătură a Serviciilor de Rețea EURAXESS din Republica Moldova, cu 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. Academia de Științe a Moldovei a semnat la 3 octombrie 2011 Declarația de Angajament a Membrilor Serviciilor Rețelei EURAXESS.

Ca urmare a configurării Rețelei Serviciilor programului de mobilitate EURAXESS din Moldova numărul Punctelor Locale de Contact în cadrul universităților, organizațiilor de cercetare și întreprinderilor mici și mijlocii a crescut până la 25. În anul 2016 la rețea s-a alăturat și Academia de Studii Economice a Moldovei.

Tot la capitolul serviciilor programului de mobilitate EURAXESS în mai 2016 a avut loc deschiderea oficială a Centrului regional de Servicii EURAXESS – Nord (Universitatea „Alec Russo” din Bălți) – 18 mai 2016.

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 1000 de pliante informative (distribuite în cadrul zilelor de informare, consultanță, atelierelor de lucru, workshop-urilor, evenimentelor: Zilele Europei, Noaptea Cercetătorilor Europeni 2016). Pe lângă pliante au fost elaborate 50 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 sus-menționate.

În 2016 s-a accentuat rolul paginii EURAXESS Moldova de pe rețeaua de socializare Facebook, un instrument ce aduce mai aproape tinerii cercetători de oportunitățile și beneficiile programului de mobilitate EURAXESS. Zilnic sunt plasate noutăți ce țin de activitățile în cadrul programului EURAXESS, evenimentele ce se desfășoară atât în țară, cât și în străinătate.

Crearea serviciului de asistență (Help–Desk) pe portal național www.euraxess.md a asigurat asistența și consultanța a peste 20 de persoane din străinătate, care au fost motivate să efectueze stagii de muncă, schimb de experiență în Moldova. Pe lângă acordarea asistenței, pe portal se plasează periodic noutăți, informații utile vizitatorilor care accesează site-ul dat.

Comunicarea cu comunitatea științifică s-a efectuat și prin organizarea sesiunilor informative peste 10 în acest an, prezența la aceste sesiuni întrunind un număr de aproximativ 500 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 logo-ului „Exelența în cercetare” și, prin urmare, la creșterea transparenței, vizibilității și prestigiului la nivel internațional a instituțiilor beneficiare ale acestuia. Recunoașterea Comisiei Europene prin acordarea logo-ului „Exelența în cercetare” conferă instituției:

- un indicator de performanță al instituției;
- un grad sporit de credibilitate la nivel extern;
- stabilirea parteneriatelor cu instituțiile similare din străinătate;
- un avantaj în procesul de evaluare a proiectelor înaintate la nivel național și internațional.

Au fost organizate ședințe pentru acordarea serviciilor de consultanță, privind implementarea în 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:

- Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale;
- Academia de Studii Economice a Moldovei;
- Universitatea Tehnică a Moldovei.

A fost distribuit instituțiilor interesate un chestionar, ce s-a axat pe cuantificarea indicatorilor pentru a determina nivelul la care sunt aplicate principiile Cartei și Codului pe cele patru dimensiuni-cheie în instituțiile de cercetare-dezvoltare: Recrutarea Deschisă a Cercetătorilor și Portabilitatea Granturilor; Securitatea Socială; Atractivitatea Condițiilor de Angajare și de Lucru; Dezvoltarea Competențelor Profesionale și Oportunități de Pregătire a Cercetătorilor.

Fiind cea mai activă și consecventă la capitolul Human Resources Strategy for Researchers - HRS4R, Universitatea Academiei de Științe a Moldovei (UnAȘM), care a dat startul procesului de aplicare în practică a Cartei și Codului, a fost urmată de Universitatea de Stat din Moldova care a obținut logo-ul în data de 17 iulie 2015 și Institutul Național de Cercetări Economice în data de 6 septembrie 2015, iar în 2016 pe data de 4 aprilie – Universitatea de Medicină și Farmacie ”Nicolae Testemițanu” a obținut recunoașterea Comisiei Europene.

Actualmente Academia de Studii Economice a Moldovei și Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale se află în procesul de evaluare, dosarul fiind transmis în data de 16 septembrie 2016 și respectiv 4 noiembrie 2016. Pe lângă aceasta și alte instituții din sectorul cercetare-dezvoltare se află în procesul de inițiere a implementării principiilor Cartei și Codului și de obținere a logo-ului „Excelență în Cercetare”.

Fiind prima care a dat startul obținerii logo-ului „Excelență în Cercetare” Universitatea Academiei de Științe a Moldovei a ajuns la cea de-a treia etapă de utilizare a logo-ului, și anume auto-evaluarea, dosarul actualizat fiind transmis Comisiei Europene în data de 7 decembrie 2016, actualmente fiind în proces de evaluare.

d) Activitatea Oficiului Republicii Moldova pentru Știință și Tehnologie de pe lângă Uniunea Europeană (MOST)

Reprezentantul comunității științifice a 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, după cum urmează:

- **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. Dat fiind faptul că ședința din 6 decembrie a fost ultima în anul 2016, a fost efectuată o recapitulare a activității IGLO în 2016. Grupurile de lucru din cadrul IGLO au prezentat rapoarte de activitate. Totodată, având în vedere că la unii membri ai bordurilor din o serie de grupuri de lucru le-a expirat mandatul, la ședința dată au fost aleși membrii noi (în esență le-a fost prelungit mandatul celor vechi pentru încă o perioadă);

- **Workshop: Meet your Partner in Ukraine**, organizat cu suportul reprezentanței la Brussels a Oficiului Estoniei pentru Știință și Tehnologii. În cadrul evenimentului din partea Republicii Moldova a fost prezentată o informație despre istoricul și ultimele evoluții în relațiile bilaterale moldo-ucrainene în domeniul cercetării inovării. Delegația ministerului ucrainean pentru educație și cercetare a vizitat oficiile ROST și MOST. În cadrul evenimentului cu colegii ucraineni a fost împărtășită experiența noastră în gestionarea și activitatea MOST. La 28 octombrie 2016 întvedere

cu dl Thierry DEVARS, ofițer pentru relații internaționale al Directoratului pentru Cercetare și Inovare a Comisiei Europene. În timpul întrevederii au fost discutate următoarele subiecte:

- *Crearea Comitetului mixt Moldova – UE așa cum prevede Acordul de Asociere la H2020;*
- *Problemele legate de șederea de lungă durată pe teritoriul Belgiei a reprezentanților RM la MOST;*

- *Semnarea unui nou Grant Agreement pentru perioada 2015-2016;*
- *Rambursarea a 50% din cotizația pe care a achitat-o RM pentru participarea la PC7;*
- *Noile inițiative și oportunități pentru țările EaP;*
- *Posibilitatea participării unui reprezentant al DG Research la evenimentul dedicat participării RM în H2020, care va avea loc la Chișinău.*

- **La 13 decembrie 2016 în incinta ROST-MOST a avut loc evenimentul intitulat EaP STI Evaluation Platform Briefing Meeting.** În cadrul evenimentului au participat din Secretarul Științific General al AȘM dr.hab. Aurelia Hanganu, dr. Viorica Boaghi, director al Agenției pentru Cercetare și Dezvoltare a AȘM.

- **Workshopul JPIs on the Global Stage: Opportunities for International Collaboration.** În cadrul evenimentului, reprezentanți din toate cele 10 JPI-uri au prezentat viziunile lor cu privire la cooperarea internațională prin intermediul Inițiativelor Comune de Program. Evenimentul în general s-a focusat pe următoarele subiecte:

- *Communication of Strategic Research and Innovation Agenda (SRIA) as well as International Cooperation Strategies of JPIs to international community of funding bodies*
- *Learning the Future perspectives from GPC and EC Representatives*
- *Short, sharp 20 minute bilateral meetings to foster effective networking*
- *Get to know the funding agencies from USA, Brazil and China and understand their expectations, concerns*
- *Good examples of multilateral collaboration on specific themes*

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 și reprezentanții oficiali și experții naționali în Comitetele de Program ale H2020, după cum urmează:

- **Ședința Comitetului pentru Spațiul European de Cercetare și Inovare (European Research Area and Innovation Committee, ERAC) – High Level Group for Joint Programming (GPC).** În cadrul întrunirii, reprezentanții celor 10 inițiative de program comune au prezentat succint rezultatele activității lor și au venit cu idei referitor la viitorul program cadru care va fi lansat începând cu anul 2021. Principalele idei care au persistat în toate discursurile au fost eficientizarea cooperării internaționale în domeniile de interes a Inițiativelor Comune de Program, sporirea cooperării cu țările terțe și aplicarea unor abordări individuale vizavi de aceste țări reieșind din potențialul de cercetare și finanțare/cofinanțare a cercetării de care dispune fiecare țară în parte. O mai bună corelare între programele și prioritățile naționale și Europene în timpul planificării și lansării inițiativelor comune cu scopul evitării dublărilor și repetițiilor nedorite. În cadrul evenimentului, unul din subiecte a fost dedicat problemei migranților și a posibilei instituirii a unei noi inițiative comune care să fie axată pe acest subiect;

- **Ședința preparatorie a SFIC – Strategic Forum for International S&T Cooperation.** Printre cele mai importante subiecte din agenda ședinței plenare au fost discutate prezentarea celui de-al doilea raport al Comisiei cu privire la Cooperarea Internațională în domeniul C&D și schimb de opinii pe marginea implementării Priorității nr 6 din foaia de parcurs ERA. La finele ședinței,

actualul președinte al SFIC (reprezentantul Suediei) a anunțat că își depune mandatul. Reprezentanta Franței va prelua conducerea SFIC pentru următorii 3 ani. Ulterior a fost organizată Ședința SFIC din 14 decembrie 2016, la care au fost discutate rezultatele activității SFIC în anul 2016, și planul de lucru pentru perioada 2017-2019. SFIC a aprobat documentele de opinie vizavi de raportul Comisiei Europene cu privire la rezultatele cooperării internaționale în domeniul CDI. Totodată, grupurile de lucru din cadrul SFIC au prezentat rapoarte de activitate și planurile de lucru pentru anul următor. În cadrul exercițiului „tour de table” participanții la ședință au fost informați despre ultimele evoluții în domeniul CDI din Republica Moldova au fost aduse mulțumiri reprezentanților Comisiei Europene prezenți la ședință pentru susținerea care au acordat-o Republicii Moldova prin exercițiul peer review, care s-a desfășurat în prima jumătate a anului curent și cu speranța că Comisia ne va susține și în timpul procesului de reformă a științei în RM. La ședință au fost prezenți și câțiva experți din cadrul grupului de evaluatori care au participat la peer review;

- **Conferința anuală ERA-LEARN 2020 Framework of impact assessment of P2P networks.** Scopul evenimentului a constat în sensibilizarea celor interesați și colectarea datelor cu privire la impactul realizat de rețelele P2P la nivel european și național. Subiectele discutate în cadrul conferinței și concluziile la care s-a ajuns în urma discuțiilor vor constitui o contribuție substanțială la procesul de evaluare a primilor 3 ani de activitate a Orizont 2020 și la identificarea priorităților pentru următorul program cadru al UE. Se consideră că impactul pe care îl poate oferi instrumentul de cooperare P2P nu a fost încă conștientizat și explorat pe deplin, iar conferința dată a oferit oportunitatea factorilor de decizie din structurile Europene să înțeleagă mai bine posibilitățile existente. Programul evenimentului și prezentările lor pot fi accesate la următoarea adresă: <https://www.era-learn.eu/events/annual-joint-programming-conference-2016>;

- **Conferința Spreading Excellence and Crossing the Innovation Divide Conference.** La Conferință a participat Comisarul European pentru Cercetare și Inovare Carlos Moedas care a remarcat că conferința are loc într-un moment important, când în scurt timp se va finaliza evaluarea primelor trei ani de activitate a Orizont 2020. Acest proces va oferi posibilitatea de a înțelege care au fost realizările obținute în cadrul O2020. Totodată, rezultatele evaluării vor oferi posibilitatea de a reflecta asupra formei și conținutului viitorului program cadru, elaborarea căruia va începe la scurt timp după publicarea oficială a rezultatelor obținute deja în H2020. Totodată, Carlos Moedas a reiterat importanța care va fi redată procesului de inovare în viitorul program și a spus că procesul de creare a Consiliului European pentru Inovare este în plină desfășurare. Un alt scop al conferinței a fost oferirea posibilității participanților de a discuta și analiza rolul pe care trebuie să-l joace excelența în cercetare și inovare în procesul de edificare a unei Europe moderne și competitive, dar și oportunitățile pe care le oferă Orizont 2020 și ESIF, de a depăși discrepanțele în inovare cu care se confruntă țările, regiunile, institutele de cercetare, universitățile și întreprinderile din Europa.

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.

O importanță majoră a constituit organizarea **atelierului de lucru „Elaborarea Strategiilor de Specializare Inteligentă (S3)”** care și-a desfășurat lucrările în perioada 18-19 februarie 2016, la Chișinău, fiind primul atelier axat pe tematica menționată adresat țărilor non-UE. Evenimentul a fost organizat de Platforma S3, în comun cu Academia de Științe a Moldovei și Centrul Proiecte Internaționale în cadrul proiectului Danube-INCO.NET și a avut drept obiectiv familiarizarea țărilor din afara Uniunii Europene cu metodologia S3.

La atelierul menționat au luat parte aproximativ 80 de participanți din Moldova și alte țări non-UE: Ucraina, Turcia, Serbia, Muntenegru, Bosnia și Herțegovina, precum și reprezentanții țărilor UE: Lituania, Ungaria, România, Slovacia și Finlanda care au împărtășit experiența cu privire la S3.

În context, menționăm că Republica Moldova a aderat la platforma S3, fapt ce îi permite să beneficieze de asistență cu privire la modul în care să dezvolte, să implementeze și să revizuiască strategiile de cercetare și de inovare pentru specializare inteligentă.

Un alt eveniment important, cu participarea experților străini, îl constituie **seminarul regional intitulat „Finanțarea cercetării bazată pe performanțe – către sisteme naționale de cercetare și inovare mai eficiente în regiunea Dunării”** și care a fost găzduit de CPI la data de 23 iunie 2016.

Evenimentul care s-a axat pe Prioritatea I a Spațiului European de Cercetare – „*sisteme naționale mai eficiente de cercetare*”, a fost organizat în comun cu Agenția pentru Managementul Proiectelor a Ministerului Federal German pentru Educație și Cercetare (DLR), în cadrul proiectului Danube-INCO.NET.

Reprezentanți ai statelor Dunărene au prezentat experiența națională în domeniul finanțării cercetării în baza criteriilor de performanță, *obiectivele* specifice ale seminarului fiind:

- evaluarea progresului în țările UE și în țările din afara UE privind nivelul de concurență în finanțarea cercetării și inovării și utilizarea indicatorilor de performanță drept criterii pentru finanțare;
- discutarea problemelor-cheie în acest sens în țările dunărene din perspective naționale, concentrându-se pe țările non-UE din regiune;
- transferul bunelor practici din țările dunărene cu sisteme funcționale în domeniul cercetării și inovării, către țările care înregistrează deficiențe identificate în acest sens;
- identificarea unor măsuri concrete care urmează a fi recomandate factorilor de decizie politică și agențiilor de finanțare din țările cu procesele de reformare continuă a sistemelor de cercetare și inovare pentru îmbunătățirea progresului în direcția de recuperare a decalajelor la standarde internaționale de excelență.

În urma evenimentului, a fost publicat un document de recomandări politice menit să servească drept suport informativ pentru factorii de decizie și managerii de știință în sporirea eficienței și eficacității sistemului de cercetare și inovare prin introducerea unor mecanisme de finanțare bazate pe performanță.

În perioada 27-28 iunie 2016, reprezentantul CPI a participat la **ședința de constituire a Platformei de evaluare a țărilor Parteneriatului Estic**, care s-a desfășurat la Tbilisi (Georgia). Evenimentul a fost organizat în cadrul proiectului PC7 IncoNet EaP. În calitate de inițiator a procesului de constituire a Platformei, Republica Moldova a moderat evenimentul, în comun cu liderul acțiunii din cadrul proiectului (ZSI, Austria). Vom menționa că anterior au mai fost organizate două seminare preparatorii: în 2014 la Chișinău și în 2015 – la Kiev.

Scopul evenimentului a fost semnarea Memorandumului de Înțelegere privind crearea Platformei de evaluare – **EVAl-EaP**, de către agențiile de finanțare din regiune. Ca rezultat, documentul a fost semnat de reprezentanții a 5 țări membre a Parteneriatului Estic: Armenia, Azerbaidjan, Georgia, Moldova, Ucraina. Din partea Republicii Moldova, Memorandumul de Înțelegere a fost semnat de către dr. hab. Aurelia Hanganu, secretar științific general al AȘM. Fiecare țară semnatară (inclusiv Belarus care va semna ulterior, datorită duratei procedurilor naționale) a prezentat viziunea proprie privind utilitatea Platformei și zonei sale de interes.

Ulterior, participanții au făcut o trecere în revistă a acțiunilor incluse în cadrul foii de parcurs de constituire și funcționare a Platformei, pe următoarele dimensiuni: identificarea instituțiilor care vor coordona implementarea acțiunilor respective, stabilirea ordinii de realizare a acestora și a orizontului de timp pentru realizare. În acest context, AȘM a fost nominalizată pentru a coordona acțiunea ce ține de implementarea schemei Twinning pentru agențiile de finanțare a cercetării din regiune. Pentru început, activitatea platformei se va rezuma la evaluarea propunerilor de proiecte, ulterior extinzându-se și la alte nivele – programe, instituții, proceduri.

În vederea beneficiilor de oportunitățile oferite de către Platformă, agențiile semnatare vor realiza un șir de acțiuni preparatorii necesare:

- introducerea condiției pregătirii propunerilor de proiect în limba engleză,
- agrearea procedurilor interne de activitate în cadrul Platformei – criteriile de selectare a experților, cadrul regulator pentru procesul de evaluare etc.
- schimbul reciproc de evaluatori cu celelalte instituții semnatare.

În data de 14 decembrie 2016, reprezentantul CPI a participat la reuniunea Panelului Parteneriatului Estic pentru Cercetare-Inovare. În cadrul acestuia au fost prezentate rapoarte privind stadiul actual al participării țărilor EaP în programul Orizont 2020, oportunitățile de colaborare cu JRC, ERC, COST, DG CONNECT. Un subiect aparte l-a constituit inițiativa EU4INNOVATION, lansată la Erevan, la 17 noiembrie 2016, de către comisarii Hahn, Moedas și Secretarul General adjunct al Serviciului European de Acțiune Externă. Reprezentantul CPI, în intervențiile sale, a menționat despre necesitatea recunoașterii cercetării-inovării în calitate de priorități pentru colaborarea UE-EaP, dar și necesitatea suportului acestor domenii transversale în cadrul altor programe sectoriale finanțate de UE în regiune (ex., cele pentru dezvoltare economică, sporire a competitivității, promovare a exporturilor). De asemenea, a accentuat importanța procesului de specializare inteligentă pentru Republica Moldova, în contextul proiectului-pilot al JRC pentru Republica Moldova, Serbia și Ucraina, care va fi lansat la începutul anului viitor.

Dr. Lidia Romanciuc, director al CPI, a fost invitată la evenimentul dedicat asocierii Georgiei și Armeniei la Programul Orizont 2020, care și-a desfășurat lucrările în perioada 30 mai–2 iunie 2016, la Tbilisi și respectiv, Erevan, pentru prezentarea experienței Republicii Moldova privind implementarea statutului de țară asociată și Programele UE (FP7 și H2020). Obiectivul principal al evenimentelor a fost de a prezenta autorităților și actorilor interesați din domeniul STI, oportunitățile adiționale care rezultă din asocierea țărilor respective la programul UE Orizont 2020. Reprezentantul CPI, în comun cu reprezentanții Ucrainei și Serbiei, a împărtășit experiența națională și a expus recomandări cu privire la activitățile ce urmează a fi implementate de noile țări asociate, pentru a asigura un proces facil de participare la Programul Orizont 2020 și pentru a depăși eventualele provocări.

Evenimentul anual „Horizon 2020 NCPs training” al Panelului EaP pentru cercetare și inovare a avut loc la 16-17 martie la Kiev (Ucraina), cu participarea activă a punctelor naționale de contact ale țărilor din cadrul Parteneriatului Estic, inclusiv din Republica Moldova. Evenimentul a fost organizat de către Ministerul Educației și Științei din Ucraina în comun cu Directoratul General pentru cercetare și inovare al Comisiei Europene. Coordonatorii proiectului PC7, IncoNet EaP, și proiectului Orizont 2020, RI-LINKS2UA, împreună cu NCP-urile din Franța, Germania, Estonia, Lituania, Polonia și Suedia au contribuit cu experiența lor în cadrul trainingului. Din partea Republicii Moldova, Dr. Lidia Romanciuc, a expus o comunicare referitor la experiența Moldovei în implementarea programului Euraxess, țara noastră fiind prima și unica, la moment, din statele Parteneriatului Estic care participă la acest program.

În vederea facilitării creării parteneriatelor de cooperare și familiarizării actorilor din sfera CDI cu oportunităților de finanțare și modul de accesare a acestora, CPI a organizat o serie de evenimente de anvergură, acestea fiind descrise în continuare.

În perioada 13–14 iunie 2016, a fost organizată Conferința Finală **“EU-EECA R&I collaboration in the field of Information and Communication Technologies”**. Conferința a avut drept scop reunirea reprezentanților din conducerea organizațiilor comerciale, guvernamentale și de cercetare din Uniunea Europeană, Europa de Est și întreaga regiune a Asiei Centrale în scopul schimbului de cunoștințe și experiență, bune practici și inovare, axându-se pe următoarele obiective: discutarea oportunităților de colaborare între organizațiile de cercetare din domeniul TIC și cele industriale de cercetare și inovare precum și noi oportunități de sprijin pentru EECA în Orizont 2020; elaborarea recomandărilor pentru viitoarea cooperare între platformele tehnologice europene (PTE) și regiunea

EECA; facilitarea creării rețelelor de contact între UE și EECA. Agenda evenimentului a fost focusată pe 2 subdomenii-cheie din TIC care demonstrează un potențial ridicat pentru colaborarea EU-EECA, și anume: Big Data, Software și servicii; și Conținutul interactiv, mass-media și industriile creative.

La eveniment au participat peste 150 specialiști ai universităților, institutelor și centrelor din domeniul cercetării și inovării, reprezentanți ai companiilor și asociațiilor din domeniul ICT din UE, Europa de Est și țările Asiei Centrale, interesați în participarea în cadrul apelurilor viitoare din programul Orizont 2020.

Grupul Băncii Europene de Investiții (BEI), în parteneriat cu Academia de Științe a Moldovei și Centrul Proiecte Internaționale, a organizat la data de 13 iulie 2016 seminarul de afaceri „**Sprijin pentru inovare în Republica Moldova**” pentru a prezenta comunității de afaceri, gama de produse financiare disponibile pentru întreprinderile inovatoare și cele în creștere din Republica Moldova. Produsele financiare InnovFin ale Grupului BEI sunt puse la dispoziția întreprinderilor europene inovatoare pentru investiții în activități de cercetare și inovare (C&I). Până în 2020, Uniunea Europeană și Grupul BEI intenționează să-și mărească de peste două ori sprijinul pentru C&I în Europa și țările asociate programului Orizont 2020, punând la dispoziție peste 24 de miliarde EUR. Grupul BEI se angajează să crească absorbția acestor produse financiare de către societățile și intermediarii financiari locali, organizând acest eveniment cu scopul de a sensibiliza comunitatea de afaceri din Republica Moldova. Seminarul, la care au luat parte peste 150 de participanți, a constat într-o serie de prezentări succinte ale produselor InnovFin și studii de caz. De asemenea, participanții au avut ocazia de a stabili întrevederi bilaterale cu reprezentanții Grupului BEI, pentru o colaborare ulterioară.

La data de 20 mai 2016, CPI a organizat un atelier de lucru dedicat activităților de inovare în Programul Orizont 2020 “**Awareness raising event on innovation opportunities in Horizon 2020**”. Domeniile vizate au constituit: energie, mediu și sănătate. Evenimentul a avut drept scop creșterea gradului de informare a comunității de afaceri cu privire la oportunitățile existente în cadrul programului menționat, precum și fortificarea capacităților de scriere a proiectelor.

Subiectele abordate s-au centrat pe următoarele tematici: oportunitățile oferite de Programul Orizont 2020 întreprinderilor din Moldova, evaluarea propunerilor de proiect, sugestii pentru o propunere de succes, activități practice ce țin de identificarea apelurilor relevante, înregistrarea organizației pe Portalul Participanților al Comisiei Europene, elaborarea profilului companiei pentru instrumentul de identificare a partenerilor, precum și exercițiu de elaborare a unei propuneri de proiect. În calitate de experți au participat Punctele Naționale de Contact din Moldova, în comun cu NCP-uri europene. Evenimentul a fost onorat cu prezența unui reprezentant al Comisiei Europene, care a subliniat importanța participării mediului de afaceri în cadrul Programului Orizont 2020, expunând, totodată, oportunitățile disponibile pentru întreprinderile din Moldova.

La data de 22 iunie 2016, CPI, prin suportul nemijlocit al Agenției Executive pentru Cercetare a Comisiei Europene, a organizat Ziua de informare dedicată acțiunilor Marie-Sklodowska Curie “**MSCA: from association to participation**”. În agenda evenimentului s-au înscris subiecte ce țin de oportunitățile de finanțare disponibile în cadrul acțiunilor menționate, procesul de evaluare a propunerilor pentru AMSC, studiu de caz, precum și suportul oferit de Punctele Naționale de Contact din Moldova pentru părțile interesate. La eveniment au participat în jur de 130 de persoane.

Pe parcursul perioadei de referință, CPI a continuat să susțină **mobilitatea cercetătorilor la evenimente internaționale de brokerage** prin oferirea granturilor pentru acoperirea cheltuielilor de deplasare, în bază de concurs. În acest sens, menționăm susținerea financiară a 6 cercetători prin intermediul schemei de mobilitate disponibilă în cadrul proiectului IncoNet EaP. Ca rezultat a 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 este creată în conformitate cu prevederile art. 79 din Codul cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr. 259-XV din 15 iulie 2004, Hotărârii Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al Academiei de Științe a Moldovei cu privire la reorganizarea unor subiecte din sfera științei și inovării din subordinea Academiei de Științe a Moldovei nr. 288 din 24.12.2015, prin fuziunea (contopirea) Instituției Publice Consiliul Consultativ de Expertiză și Instituția Publică Centrul pentru Finanțarea Cercetării Fundamentale și Aplicative.

Instituția Publică Agenția pentru Cercetare și Dezvoltare (în continuare – Instituție) a fost înregistrată la data de 01.08.2016 în calitate de persoană juridică, ca instituție publică din sfera științei și inovării responsabilă față de Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al Academiei de Științe a Moldovei (în continuare – CSȘDT AȘM). Instituția este constituită pe o durată de funcționare nelimitată. Fondatorul Instituției este Academia de Științe a Moldovei.

Activitatea Instituției este desfășurată în corespundere cu Constituția Republicii Moldova, Codul cu privire la știință și inovare, Codul civil al Republicii Moldova, Hotărârea Guvernului cu privire la aprobarea Acordului de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei, alte acte normative naționale și internaționale în vigoare, actele fondatorului și prevederile statutului instituției.

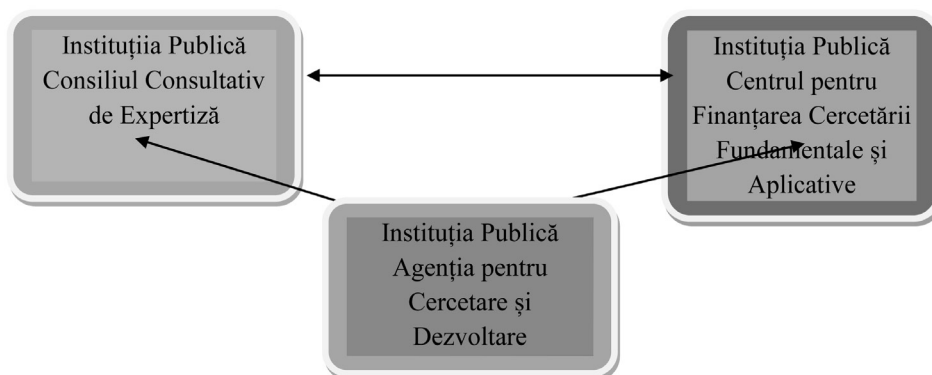


Figura 6.12.1. Organizarea și desfășurarea procesului de evaluare

Rezultatul principal al activității IP ACD este reflectat prin antrenarea experților independenți calificați și efectuarea unui număr de expertize de către aceștia. În funcție de tipul obiectelor expertizei, ele sunt transmise la unul, doi sau trei experți. În cazuri excepționale, urmare a acordurilor internaționale sau la solicitarea instituțiilor care organizează lansarea apelurilor de concursuri, la expertizarea proiectelor pot fi implicați mai puțini sau mai mulți experți independenți.

Baza de date ale experților este formată pe direcțiile strategice din sfera științei și inovării, direcțiile fiind aprobate prin Hotărârea Parlamentului nr.150 din 14.06.2013:

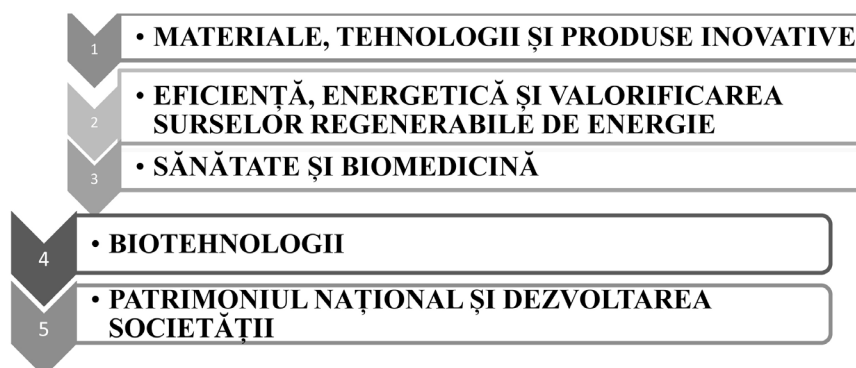


Figura 6.12.2. Direcțiile strategice din sfera științei și inovării

Total 822 experți independenți



Experții CC ACD

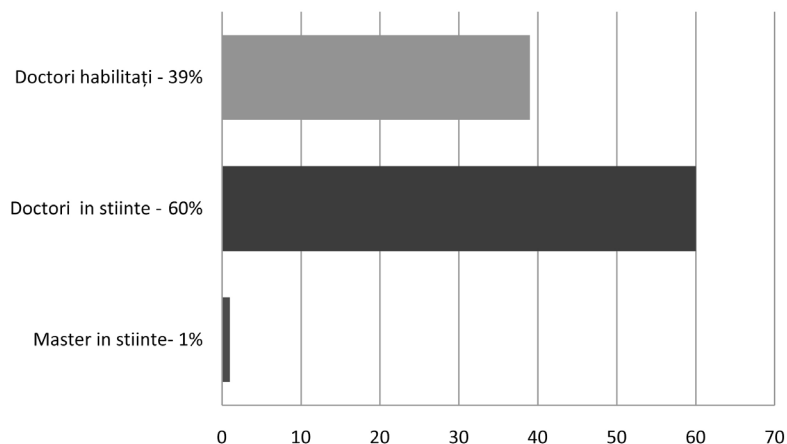


Figura 6.12.3. Experți independenți activi în 2016

Proporție bărbați vs femei

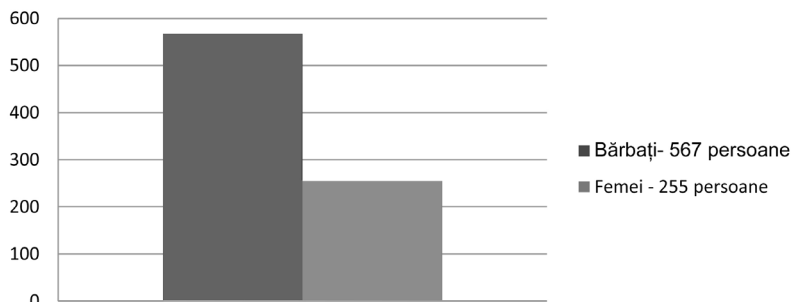


Figura 6.12.4. Experți independenți (bărbați/femei)

Astfel, pe parcursul anului 2016 IP ACD a organizat procesul de expertiză la următoarele obiecte ale expertizei:

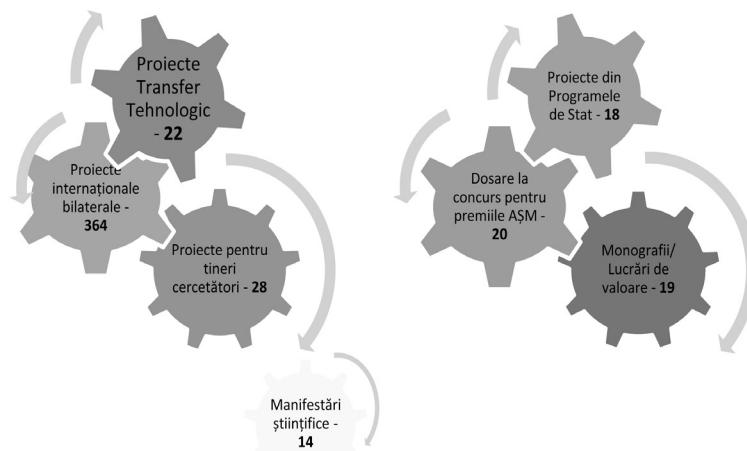
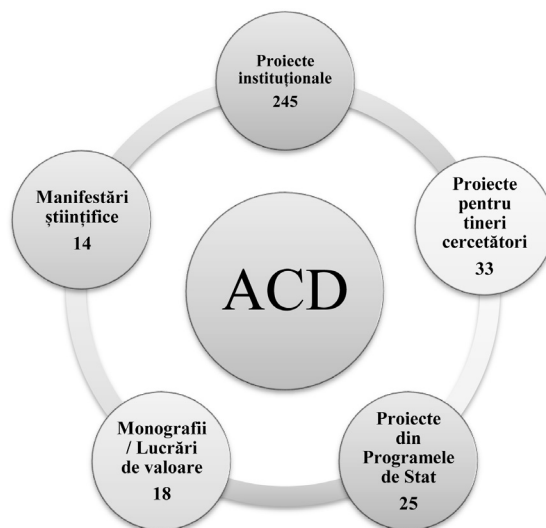


Figura 6.12.5. Tipul proiectelor expertizate

IP ACD a organizat coordonat procesul monitorizare a 355 proiecte de cercetări științifice.



Raportul proiectelor de cercetări științifice din subordinea Ministerelor și din subordinea AȘM

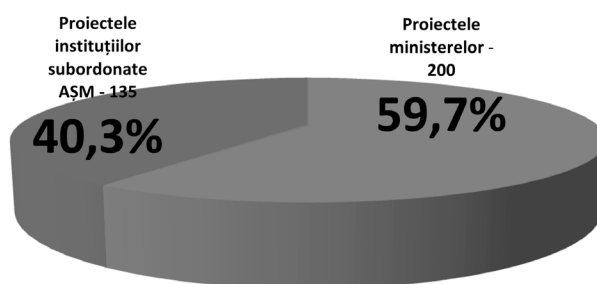


Figura 6.12.7. Proiecte pendinte AȘM și ministerelor

În anul 2016 au fost expertizate total **485** obiecte de expertiză, cu **246** obiecte de expertiză mai mult comparativ cu anul 2015, unde au fost expertizate **239** de obiecte.

Evaluarea propunerilor de proiecte în creștere

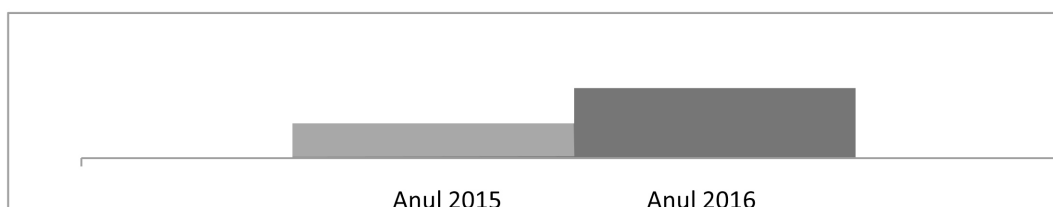


Figura 6.12.8. Proiecte expertizate comparativ cu anul 2015

Pentru realizarea procesului de evaluare a IP ACD au fost semnate 174 contracte cu experții independenți, care au desfășurat expertizele propunerilor de proiecte de cercetări științifice. Pentru achitarea serviciului de expertiză experților individuali contractați au fost folosiți 188,1 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. La finalizarea competițiilor, feed-back-ul din partea evaluatorilor privind modul de organizare a fost unul pozitiv. Numărul mare al propunerilor de proiecte depuse în cadrul diverselor programe mai sus

menționate demonstrează interesul susținut al instituțiilor de cercetare și al agenților economici din țară, legat de cercetarea experimentală, tehnologică și biotehnologică, inovativă, energetică, medicală, națională și dezvoltare a societății. Competițiile propuse în anul 2016 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 cadrul PNCDI.

6.13. Activitatea serviciului de audit intern

Statutul și independența auditului intern. Serviciul audit intern (în continuare SAI) este instituit în conformitate cu prevederile legale cu incidență în domeniu. Pentru asigurarea independenței necesare desfășurării obiective activității de audit intern SAI se află în subordinea directă a Președintelui Academiei de Științe, 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.

Realizări și performanțe înregistrate. 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 este 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 2016, 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 2016 au fost realizate 5 misiuni de audit dintre care 4 misiuni planificate și 1 misiune ad-hoc, solicitate de către conducerea AȘM. Domeniile supuse auditului au fost:

- Procesul bugetar;
- Procesul financiar contabil;
- Procesul de gestionare a patrimoniului public;
- Procesul achizițiilor publice;
- Auditul de conformitate (*instituțiile auditate: Institutul de Istorie; Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor*).

- Auditul financiar (*instituții auditate: Institutul de Geologie și Seismologie*).
- Auditul de sistem (*instituția auditată: Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic*).
- Misiunea ad-hoc de consiliere (*instituția auditată: Institutul de Ecologie și Geografie*).

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 auditate.
- Urmărirea implementării recomandărilor de audit intern.

Gradul de realizare a recomandărilor. La data de 31.12.2016 situația privind nivelul de implementare a recomandărilor se prezintă după cum urmează. Din numărul total de recomandări oferite 80 % au fost implementate, 8 % au fost implementate parțial și 12 % nu sunt implementate. Printre cauzele identificate privind neimplementarea în termen a recomandărilor înaintate sau implementarea doar parțială a acestora sunt: estimarea inițială nerealistă a duratei necesare implementării, lipsa mijloacelor financiare; volumul de sarcini suplimentare intervenite în timpul anului, fluctuația cadrelor, nivelul redus al responsabilității asumate, raportarea de către unitățile auditate a unor rezultate eronate.

VII. SUPORTUL ȘTIINȚIFICO-CONSULTATIV ACORDAT AUTORITĂȚILOR PUBLICE

7.1. Proiecte de acte normative elaborate

1. Proiectul Legii pentru modificarea și completarea Codului cu privire la știință și inovare al nr. 259-XV din 15 iulie 2004.
2. Proiectul hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Acordului de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anul 2016”.
3. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 534 din 20.07.2012 „Cu privire la aprobarea Normativelor de plată pentru prestarea serviciilor de cercetări științifice de către angajații organizațiilor de drept public din sfera științei și inovării participanți la proiectele de cercetare-dezvoltare europene și internaționale”.
4. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 381 din 13.04.2006 „Cu privire la condițiile de salarizare a personalului din unitățile bugetare”.
5. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Planului de acțiuni în domeniile social și educațional pentru studierea Holocaustului și pentru organizarea evenimentelor de comemorare a victimelor acestuia”.
6. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la acordarea Bursei de excelență a Guvernului și a Bursei nominale (pe domenii) pentru doctoranzi pe anul 2017.

7.2. Proiecte de acte normative examinate/avizate

1. Proiectul Hotărârii Guvernului cu privire la decernarea Premiului anual al Guvernului Republicii Moldova pentru cel mai dotat inventator al anului 2015.
2. Proiectul Hotărârii Guvernului cu privire la aprobarea Planului de activitate al Comisiei interdepartamentale pentru protecția secretului de stat.
3. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea modificărilor și completărilor în unele hotărâri ale Guvernului RM”.
4. Proiectul de lege „Cu privire la modificarea Legii nr. 128 din 11.07.2014 privind performanța energetică a clădirilor”.
5. Proiectul de lege pentru modificarea și completarea Legii nr. 235 din 20.07.2006 „Cu privire la principiile de bază de reglementare a activității de întreprinzător”.
7. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la completarea anexelor nr. 1 și nr. 2 la Hotărârea 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”.
8. Proiectul Hotărârii Guvernului „Pentru aprobarea proiectului de hotărâre a Parlamentului privind modificarea anexei la Hotărârea Parlamentului nr. 146 din 9 iulie 2015 cu privire la Programul legislativ de realizare a angajamentelor de transpunere asumate în cadrul Acordului de Asociere dintre Republica Moldova, pe de o parte, și Uniunea Europeană și Comunitatea Europeană a Energiei Atomice și statele-membre ale acestora, pe de altă parte, pentru anii 2015-2016”.
9. Proiectul de Hotărâre a Parlamentului Republicii Moldova „Cu privire la aniversarea a 25 de ani de la proclamarea independenței Republicii Moldova” (Inițiativa legislativă).
10. Proiectul de lege „Privind modificarea anexei la Legea nr. 668-XIII din 23 noiembrie 1995 pentru aprobarea Listei unităților ale căror terenuri destinate agriculturii rămân în proprietatea statului.

11. Proiectului de lege privind abrogarea legii nr. 121 din 25.05.2012 „Cu privire la asigurarea egalității”.
12. Proiectului de lege privind modificarea și completarea unor acte legislative”.
13. Proiectului de lege privind modificarea și completarea Codului contravențional al RM nr. 218 din 24.10.2008.
14. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Programului Național pentru implementarea.
15. Protocolului privind Apa și Sănătatea în RM pentru anii 2016-2025.
16. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la Regulamentul pentru organizarea Institutului de Standardizare din Moldova”.
17. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Institutului Național de Metrologie”.
18. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Regulamentului sanitar privind protecția sănătății lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunere la agenții cancerigeni sau mutageni la locul de muncă”.
19. Proiectului de lege privind modificarea și completarea legii nr. 355 din 23.12.2005 „Cu privire la sistemul de salarizare în sectorul bugetar”.
20. Proiectul Hotărârii Guvernului privind aprobarea Planului de acțiuni pentru anii 2016-2018 privind implementarea Strategiei de reformă a administrației publice pentru anii 2016-2020.
21. Proiectul Hotărârii Guvernului privind accesul publicului la informația de mediu.
22. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la crearea Grădinii Botanice Bălți”.
23. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea Regulamentului de organizare și desfășurare a programelor de postdoctorat”.
24. Proiectului de lege privind modificarea și completarea Constituției Republicii Moldova.
25. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea modificărilor și completărilor în unele hotărâri ale Guvernului RM”.
26. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea modificărilor și completărilor în Hotărârea Guvernului nr. 528 din 01.09.2009 pentru aprobarea Regulamentului privind procedura de depunere și examinare a cererii de brevet de invenție și de eliberare a brevetului”.
27. Proiectului de lege privind modificarea și completarea unor acte legislative”.
28. Proiectul Hotărârii Guvernului cu privire la modificarea și completarea Regulamentului circulației rutiere, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 357 din 13 mai 2009.
29. Proiectul Hotărârii Guvernului cu privire la aprobarea Planului de acțiuni pentru anii 2016-2018 pentru implementarea Strategiei privind reforma administrației publice pentru anii 2016-2020.
30. Proiectul Hotărârii Guvernului cu privire la modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 610 din 05.07.2010 pentru aprobarea Regulamentului privind procedura de depunere, examinare și înregistrare a indicațiilor geografice, a denumirilor de origine și a specialităților tradiționale garantate.
31. Proiectul Hotărârii Guvernului pentru aprobarea Regulamentului privind organizarea și funcționarea arbitrajului specializat în domeniul proprietății intelectuale și procedura arbitrală”.
32. Proiectului de lege privind modificarea și completarea unor acte legislative”.
33. Proiectul Hotărârii Guvernului privind modul și condițiile de acordare a autorizațiilor persoanelor juridice în vederea utilizării în denumirile lor a denumirii oficiale sau istorice a statului Republica Moldova.
34. Proiectul Hotărârii Guvernului cu privire la modificarea Hotărârii Guvernului nr. 201 din 11 martie 2009 „Privind punerea în aplicare a prevederilor Legii nr.158-XVI din 4 iulie 2008 cu privire la funcția publică și statutul funcționarului public”.
35. Proiectul de lege pentru modificarea și completarea Legii nr.54-XV din 21 februarie 2003 privind contracararea activității extremiste.

36. Proiectul de lege pentru modificarea și completarea Cărții I a Codului civil nr. 1107 din 06.06.2002.

37. Proiectul de lege pentru modificarea și completarea Cărții III a Codului civil nr. 1107 din 06.06.2002.

38. Proiectul Hotărârii Guvernului cu privire la acordarea Bursei de excelență a Guvernului și a Bursei nominale (pe domenii) pentru doctoranzi pe anul 2017.

37. Proiectul de lege privind modificarea și completarea Legii privind transportul naval intern al Republicii Moldova (nr. 176 din 12 iulie 2013) și a Codului penal al Republicii Moldova.

38. Proiectul Hotărârii Guvernului pentru aprobarea Regulamentului cu privire la conferirea titlurilor științifico-didactice în învățământul superior.

7.3. Proiecte de acte normative ale altor autorități

1. Consiliul Concurenței, Proiectul Regulamentului privind ajutoarele de stat pentru cultură și pentru conservarea patrimoniului.

2. Ministerul Educației, Regulamentul-cadru cu privire la modul de ocupare a funcțiilor didactice, științifico-didactice și științifice în învățământul superior.

3. Inspectoratul Școlar Național, Regulamentului-tip de organizare și funcționare a Consiliului de etică al instituției de învățământ general.

4. Inspectoratul Școlar Național, proiectul Metodologiei de evaluare a cadrelor didactice din învățământul general.

5. Inspectoratul Școlar Național, proiectul Metodologiei de evaluare a cadrelor de conducere din învățământul general.

6. Proiectul Hotărârii Plenului Curții Supreme de Justiție „Cu privire la judecarea cauzelor penale despre violența în familie”.

7. Agenția Națională de Reglementare a Activităților Nucleare și Radiologice, Proiectul Hotărârii ANRANR „Cu privire la aprobarea regulamentului privind cerințele de asigurare a securității radiologice și nucleare”.

8. Proiectul Hotărârii Plenului Curții Supreme de Justiție „Cu privire la aplicarea unor prevederi ale legislației în domeniul mărcilor”.

VIII. RELAȚII ȘTIINȚIFICE INTERNAȚIONALE

Internaționalizarea cercetării reprezintă una dintre sarcinile prioritare ale Academiei de Științe a Moldovei. Acest proces este concentrat pe consolidarea, extinderea și valorificarea relațiilor Academiei 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 acreditate în Republica Moldova și peste hotarele acesteia.

8.1. Integrarea în Spațiul European de Cercetare

Pe parcursul anului de referință Academia de Științe a Moldovei 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. Un alt aspect important realizat în acest an a fost participarea la stabilirea obiectivelor concrete trasate pentru Summitul Parteneriatului Estic din toamna anului 2017, care își propun să totalizeze ansamblul de eforturi necesare pentru a consolida și aprofunda cooperarea UE cu statele din dimensiunea estică și cele incluse în Politica Europeană de Vecinătate în vederea sprijinirii și accelerării apropierei lor de UE.

În perioada 15–19 noiembrie 2016, acad. Gheorghe Duca, președinte al AȘM, a participat la cea de-a VIII-a Reuniune ministerială din cadrul Parteneriatului Estic, care s-a desfășurat la Erevan, Republica Armenia.

La 16 noiembrie, acad. Duca a avut o întrevedere cu domnul Carlos Moedas, Comisarul european pentru cercetare, știință și inovare, în cadrul căreia a discutat cele mai importante aspecte ce țin de participarea Republicii Moldova la Programul Orizont 2020. De menționat că experiența de participare a Republicii Moldova la Programul Orizont 2020 a fost înalt apreciată de dl Carlos Moedas, precum și de dl Johannes Hahn, Comisarul European pentru politica de vecinătate.

În cadrul Reuniunii ministeriale, care a avut loc la 17 noiembrie, au fost discutate posibilitățile de cooperare între țările membre ale Uniunii Europene, precum și cele din afara UE, experiența participării țărilor Parteneriatului Estic în procesul de integrare în Spațiul European de Cercetare, problemele și perspectivele participării la Programul cadru al UE pentru cercetare-inovare Orizont 2020 etc.

În perioada 1–4 decembrie 2016, dr. hab. Aurelia Hanganu a participat la Bruxelles la cea de-a 32-a Reuniune a Comitetului European pentru Cercetare, în cadrul căreia au fost prezentate mai multe informații de interes pentru comunitatea științifică din Republica Moldova. La ședință a fost precizat faptul că AȘM lucrează la elaborarea foii de parcurs pentru 2015–2020, racordându-se la reformele ce urmează a fi demarate în țară. De asemenea, la ședință a fost anunțată lansarea lucrărilor pentru redactarea unui nou program cadru, informațiile oficiale, urmând să fie distribuite ulterior țărilor participante, care la rândul lor trebuie să vină cu propuneri. Comisia Europeană a apreciat gradul de deschidere și intenția de reformă în țara noastră în raport cu alte țări CSI.

În perioada 13–15 decembrie 2016, dr. hab. Aurelia Hanganu a participat la ședința a IV-a a Panelului pentru Țările Parteneriatului Estic (EaP), componenta Cercetare și Inovare, care a avut loc la Bruxelles. În cadrul ședinței a fost înaintată și acceptată cererea AȘM de a fi inclusă în exercițiul Știința Deschisă (Open Science). Prima întâlnire de lucru a fost planificată pentru luna februarie 2017.

De asemenea, fiecare țară a Parteneriatului estic a fost invitată să nominalizeze un expert național relevant pentru proiectul SPIRE PPP (a fost nominalizat dr. hab. Alexandru Stratan, directorul Institutului Național de Cercetări Economice al AȘM).

În perioada 7–9 iunie 2016, Mihail Barbulat, șef al Direcției Relații Externe a CSȘDT al AȘM, a participat la lucrările ședinței Subcomitetului 4 de Asocierie în cadrul dimensiunii „Știință și tehnologii, societate informațională, politici în domeniul audiovizualului, educație, instruire și tineret, cultură sport și educație fizică”, care a avut loc la Bruxelles, Belgia. În cadrul evenimentului Mihail Barbulat a făcut 3 prezentări: „Evoluția recentă a politicii în domeniul cercetării și inovării și actualizarea politicilor pentru facilitarea susținerii sistemului de cercetare inovare din Republica Moldova”; „Republica Moldova, în cadrul programului-cadru ORIZONT 2020” și la solicitarea Ministerului Tehnologiei Informației și Comunicațiilor: „Privire de ansamblu asupra ultimelor evoluții ale politicilor și a progresului cu alinierea la acquis-ul relevant al UE”.

Centrul Comun de Cercetare (JRC)

A fost lansat un nou Parteneriat Doctoral de Colaborare (CDP), creat de către JRC în cooperare cu universitățile din statele membre ale UE și țările asociate la Programul Orizont 2020, în scopul de a spori interfața știință-politică. Parteneriatul va oferi oportunități pentru o nouă generație de studenți doctoranzi și se va axa pe domeniul elaborării politicilor în cercetare.

Prin intermediul CDP, JRC urmărește scopul de a stabili colaborări strategice cu universitățile de nivel internațional în domeniul științifico-tehnologic și să asigure studii de doctorat pentru o nouă generație de studenți. De asemenea, JRC a creat Centrul pentru Studii Avansate (CAS), care va urmări aprofundarea bazei de cunoștințe și explorarea noilor domenii de cercetare relevante pentru actuala și viitoarea agendă politică europeană. În acest sens, prin intermediul site-ului oficial al AȘM, reprezentanții comunității științifice din Moldova au fost informați despre posibilitatea de angajare în cadrul Centrului pentru Studii Avansate al JRC, pentru trei poziții de Lead Scientist al JRC, în scopul dezvoltării proiectelor inedite în cadrul CAS: colectarea, procesarea, analiza datelor și prognozarea dezvoltării economice; transformarea digitală – mașini inteligente și comportamentul uman; transformarea digitală – guvernarea și societățile umane.

8.2. Colaborarea științifică bilaterală

Armenia

În timpul participării la lucrările celei de-a VIII-a Reuniuni ministeriale din cadrul Parteneriatului Estic, care s-a desfășurat la Erevan, Republica Armenia, președintele AȘM, acad. Gh. Duca a avut un șir de întrevederi cu oficiali din domeniul științei și inovării din această țară.

Astfel, pe data de 16 noiembrie a avut loc o întrevedere cu dr. Samvel Haroutiounian, președintele Comitetului de Stat pentru Știință din cadrul Ministerului Educației și Științei al Republicii Armenia, în timpul căreia au fost discutate principiile administrării științei în Armenia și Moldova, precum și oportunitățile de cooperare dintre ambele instituții. De asemenea, la întrevedere a fost propusă elaborarea unui acord de cooperare bilaterală pentru anunțarea apelurilor de proiecte comune în domeniul cercetare-inovare

La 18 noiembrie, acad. Gh. Duca a avut o întrevedere cu acad. Radic Martirosean, președintele Academiei Naționale a Republicii Armenia (ANRA) și cu acad. Youri Shoukourian, vicepreședintele ANRA. În cadrul întrevederii interlocutorii s-au informat reciproc despre cele mai importante realizări ale cercetătorilor din Republica Moldova și Armenia precum și despre rezultatele obținute de pe urma participării la proiectele europene etc. De asemenea, a fost semnat Acordul de colaborare științifică între AȘM și ANRA, care va deschide noi perspective de colaborare pentru comunitățile științifice ale ambelor țări și va spori mobilitatea cercetătorilor.

Acad. Gh. Duca a avut întrevederi și a discutat despre oportunitățile de cooperare cu conducerea următoarelor instituții din Erevan: Centrul de cercetare a ecologiei și noosferei – director: prof. Armen Saghatelian; Universitatea de Stat din Erevan – prof. univ. Gevork Pirumyan, Institutul Arhivă a Manuscriselor Istorice – director: prof. univ. V. Gevodean; Institutul de Biotehnologii Aplicate, unde au fost prezentate exemplele implementării practice a realizărilor științifice; Centrul Candle pentru avansarea descoperirii naturale prin utilizarea emisiilor laser din Erevan, unde au fost prezentate rezultatele studiului particulelor elementare; Centrul pentru copii TUMO.

Azerbaidjan

În perioada 31 august – 3 septembrie 2016, acad. Gh. Duca, președinte al AȘM a participat la cea de-a X-a Conferință Internațională privind Managementul Științei și al Ingineriei, care s-a desfășurat în orașul Baku. Evenimentul a fost organizat de către Societatea Internațională de management al științei și ingineriei în parteneriat cu Universitatea din Sichuan, Republica Populară Chineză și Academia Națională de Științe din Azerbaidjan (ANȘA). Subiectele discutate în cadrul acestei conferințe au fost: provocările practice, realizările recente în managementul ingineriei, precum și altele. În timpul conferinței acad. Gh. Duca a prezentat lucrarea cu tematica „Metode intensificate de tratare a apei”, care accentuează starea poluării apelor, apariția și dezvoltarea tehnologiilor și sistemelor de tratare a acesteia. Totodată, în cadrul Conferinței Internaționale privind Managementul Științei și al Ingineriei, pe data de 1 septembrie 2016, la ANȘA, a fost organizat workshopul Știința și Educația, la care acad. Gh. Duca a relatat despre exemplul de integrare a Republicii Moldova în Spațiul European de Cercetare, realizări și perspective.

În perioada 28–30 ianuarie 2016, în temeiul invitației prof. Hamlet Isaxanli, membru fondator al Academiei Euroasiatice din Baku, dr. hab. Victor Țvircur, coordonator al Secției de Științe Umanistice și Arte a AȘM, a participat la ceremonia de deschidere a Academiei Eurasiatice. Scopul vizitei a fost de a consolida relațiile bilaterale și a intensifica cooperarea între comunitățile științifice și de inovare din ambele țări. Participanții și-au exprimat dorința de a conlucra în diverse proiecte comune de cercetare și inovare; a obține finanțări pentru diverse stagii de cercetare; a organiza seminare, conferințe, reuniuni de lucru.

În perioada 18–21 decembrie 2016, la invitația acad. Isa Gabibbeili, vicepreședinte al ANȘA, membru cor. Ion Guceac, vicepreședinte al AȘM, a participat la Conferința științifică internațională „Dezvoltarea relațiilor științifice la o nouă etapă: dialog și cooperare”, care a avut loc la Baku. La eveniment au participat cca 70 de oameni de știință remarcabili, din domeniile științelor socio-economice și umanistice, din 11 țări precum: Estonia, Turkmenistan, Tadjikistan, Rusia, Bashkortostan, Tatarstan, Belarus ș.a. Ideile de cercetare au fost prezentate în sesiuni tehnice pentru întreaga perioadă a conferinței. Evenimentul a servit drept platformă unică pentru cercetători și practicieni de a-și împărtăși rezultatele cercetării, a face schimb de idei și experiențe. În cadrul conferinței membrul cor. Ion Guceac a prezentat un raport la tema: „Cooperarea științifică și tehnologică în cadrul programelor științifice internaționale – unul dintre pilonii de dezvoltare durabilă a Republicii Moldova”, prin intermediul căreia s-a relatat despre oportunitățile și perspectivele colaborării în cadrul Programelor internaționale de cercetare-inovare.

Belarus

În perioada 27–29 septembrie 2016, președintele AȘM, acad. Gh. Duca, a participat la Conferința științifico-practică internațională „25 de ani de la crearea Comunității Statelor Independente: rezultate și perspective”, care s-a desfășurat la Minsk, Republica Belarus, prezentând raportul „Cooperarea interstatală în domeniul științei, dezvoltării tehnologice și inovațiilor în CSI”. În raport au fost enumerate rezultatele obținute de către statele membre ale CSI în domeniul cercetării-inovării, s-a vorbit despre problemele reformării științei în statele precum Ucraina, Georgia, Belarus, Azerbaidjan,

Armenia, Tadjikistan, Federația Rusă etc., au fost comparate rezultatele cooperării Republicii Moldova cu statele membre ale Uniunii Europene și statele CSI și descrise posibilitățile Comunității Statelor Independente pentru consolidarea și dezvoltarea ulterioară a științei.

Totodată, în cadrul Conferinței științifico-practice internaționale a avut loc Ședința Consiliului Asociației Internaționale a Academii de Științe, la care s-au discutat rezultatele activității AIAȘ și reformarea științei și educației în țările post-sovietice: experiență, probleme, tendințe, perspective. Acad. Gh. Duca a vorbit despre pașii întreprinși în procesul reformării științei în Republica Moldova la etapa actuală și a descris prevederile esențiale ale noii concepții a reformei sectorului cercetare-inovare din Moldova.

China

La data de 12 mai 2016, acad. Gh. Duca, a avut o întrevedere cu Guo Xieli, consilier al Ambasadei Republicii Populare Chineze la Chișinău. Au fost discutate subiecte privind: cooperarea între Universitatea Academiei de Științe a Moldovei cu Universitățile din RPC; crearea unui centru de studii în limba chineză; dezvoltarea parteneriatului public-privat; studierea pieței chineze în domeniul băuturilor alcoolice și nealcoolice; energiei regenerabile; oferirea a 12 burse pe an din partea RPC pentru cercetătorii din Republica Moldova; soluționarea problematicei regimului de vize; acordarea titlului de membru de onoare dlui Prof. Jiuping Xu.

Elveția

În perioada 20–22 octombrie 2016 acad. Gh. Duca a participat la cea de-a 33-a ediție a Forumului științific mondial, organizat de Federația Mondială a Savanților, care a avut loc în orașul Geneva. Totodată, în cadrul evenimentului menționat a avut loc ședința de prezentare a rapoartelor anuale privind Programul Național de Burse susținut de Federația Mondială a Savanților. Pentru anul 2016 Federația Mondială a Savanților a susținut 9 tineri cercetători, oferindu-le burse de studii în domeniile chimiei, fizicii, medicinei s.a.

Grecia

În perioada 8–9 decembrie 2016, la Atena, a avut loc ședința a III-a a Comisiei mixte moldo-elene de colaborare economică, tehnologică și științifică. Lucrările comisiei au demarat cu ședința grupurilor de experți, care au examinat aspectele relațiilor bilaterale în domeniile: agricol, energetic, științific, turistic, industrial, mediul investițional, mediului de afaceri etc. În urma dialogului bilateral, copreședinții Comisiei, viceministrul Economiei al Republicii Moldova, Vitalie Iurcu, și ministrul supleant al Afacerilor Externe al Republicii Elene, Georgios Katrougkalos, au semnat Protocolul, care stipulează principalele direcții de cooperare dintre două state pentru anul viitor.

Muntele Negru

În perioada 18–20 mai 2016, acad. Gh. Duca, a participat la Conferința Internațională „Tehnologie-Societate-Viitor”, care a avut loc la Podgorica. Evenimentul a fost organizat de Academia de Științe și Arte din Muntenegru, împreună cu partenerii săi: Academia Mondială de Științe și Arte (WAAS), Academia Europeană de Științe și Arte (AESAs), Masa Rotundă Globală (GRT) și Federația Academii Europene (ALLEA). În cadrul conferinței au fost abordate mai multe subiecte legate de interacțiunea dintre tehnologiile emergente și societate și s-a concentrat pe o serie de probleme, precum: progresele tehnologice: provocări și amenințări; tehnologie și valori; relații internaționale și tehnologie ș.a. Ideile de cercetare au fost prezentate în sesiuni tehnice și mese rotunde pentru întreaga perioadă a conferinței. Acad. Gh. Duca, a prezentat tema „Știința pentru dezvoltarea durabilă a societății”, prin intermediul căreia a comunicat publicului larg despre evoluția științei în Republica Moldova, premisele potențialului științific, instituții științifice din Moldova, rolul multifuncțional

al științei, evoluția managementului cercetării, interacțiunea dintre știință și dezvoltarea socio-economică a unui stat, Republica Moldova ca primă țară din Parteneriatul Estic și a doua inclusă în cadrul Politicii Europene de Vecinătate, care obține statutul de țară asociată la Programele Cadru ale Uniunii Europene, dinamica participării la diverse proiecte europene, viitorul științei din Republica Moldova: reforma acesteia pe baza evaluării europene etc.

Polonia

În perioada 30–31 martie 2016, a fost organizată cea de-a V-a Comisie interguvernamentală moldo-polonă pentru cooperare economică. Comisia a fost prezidată de acad. Gh. Duca, președintele părții moldovenești a Comisiei mixte moldo-polone și de Radosław Domagalski-Łabędzki, președintele părții polone a Comisiei, Secretar de Stat în cadrul Ministerului Dezvoltării al Republicii Polonia. Subiectele de bază discutate în cadrul comisiei au fost legate de stadiul actual și perspectivele colaborării moldo-polone în domeniile: financiar bancar, agriculturii și industriei alimentare, transportului, protecției mediului, dezvoltării regionale, științei, migrației etc. Pe data de 31 martie 2016, în cadrul lucrărilor celei de-a V-a Comisii interguvernamentale moldo-polone pentru colaborare economică, cu prilejul împlinirii a 95 de ani de la nașterea acad. Tadeusz Malinowski, a avut loc ceremonia dezvelirii plăcii comemorative în numele emeritului savant moldovean de origine poloneză, fondator al școlii moldovenești de cristalografie, care a avut loc la Institutul de Fizică Aplicată al AȘM.

România

În perioada 15–17 mai 2016 acad. Gh. Duca, s-a aflat în delegație la Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, România, unde la 16 mai a ținut o Conferință la Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, cu tema “Chimia și provocările de mediu”. La acest eveniment au participat profesorii, studenții facultății și cercetătorii din domeniul chimiei. În cadrul conferinței, cei prezenți au făcut cunoștință cu tendințele globale în chimie, direcțiile majore de dezvoltare a chimiei în Republica Moldova, cercetările în domeniul chimiei ce se efectuează în țara noastră, problemele globale de ordin social, de mediu și economic, principalele provocări, perspectivele de dezvoltare a chimiei etc. De asemenea, la 17 mai, președinte al AȘM, a participat la manifestările științifice și culturale dedicate aniversării a 150 de ani de la fondarea Academiei Române și a 95 de ani de la înființarea primelor institute de cercetare din spațiul transilvan al Academiei Române, Filiala Cluj-Napoca. Ediția festivă a Zilelor Academice Clujene a avut loc la Universitatea Babeș-Bolyai.

În perioada 15–19 septembrie 2016, acad. Gheorghe Duca a participat la lucrările celei de-a VII-a Ediții a Târgului internațional de invenții și idei practice: INVENT-INVEST 2016, precum și la lucrările Conferinței Române de Hidrologie „Certitudini și incertitudini în cercetarea și utilizarea resurselor de apă subterană”. Evenimentele științifice internaționale au fost organizate în parteneriat cu Societatea Hidrogeologilor din Romania și dedicate promovării rezultatelor cercetării și facilitării legăturii dintre inventatori, cercetători și investitori, care au oferit oportunitatea afirmării creativității tehnice dezvoltate în cadrul comunității academice, cunoașterii cerințelor companiilor și a nevoilor pieței, în scopul implementării invențiilor. Prin intermediul conferinței s-au întărit legăturile dintre comunitatea academică și de cercetare, instituții, agenți și servicii publice implicate în problema resurselor de apă. Prezentările și discuțiile din cadrul conferinței au evidențiat contribuția hidrogeologilor într-o societate în schimbare, în care apa subterană joacă un rol esențial, dar încă neapreciat la justa valoare. În cadrul conferinței acad. Gh. Duca a ținut o prelegere publică la tema: “Metode intensificate de tratare a apei”, iar la 19 septembrie a ținut o lecție deschisă la Universitatea din Iași. De asemenea, din partea Societății Inventatorilor din România, în cadrul Târgului internațional de invenții și idei practice: INVENT-INVEST 2016, pentru merite deosebite în promovarea activității de cercetare inovare, președintelui AȘM i-a fost decernată Diploma de Excelență, iar întreaga echipă

din cadrul Institutului de Chimie al AȘM a fost înalt apreciată cu Premiul Mare și Medalia de Aur, pentru invenția „Enoxil – medicament compound for the treating of human diseases generated by fungi and bacteria”.

La 4 noiembrie 2016, la Chișinău a avut loc sesiunea a IX-a a comisiei mixte interguvernamentale de colaborare socio-economică între Republica Moldova și România. În cadrul acestor lucrări au fost discutate proiectele noi de colaborare în perspectiva apropiată pe domeniile științifice și de cercetare.

La 24 ianuarie 2016, la București a avut loc Conferința Românilor de pretutindeni la care a participat președintele AȘM, Gh. Duca. Rolul acestei conferințe a fost de a aduce în atenția opiniei publice naționale și internaționale problemele cu care se confruntă comunitățile de români de peste hotare, precum și de a identifica soluții viabile pentru îmbunătățirea situației acestora. Cele mai importante subiecte aflate pe agenda dezbaterilor au fost implicarea statului în susținerea cetățenilor români din afara granițelor, rolul votului prin corespondență, păstrarea identității culturale și lingvistice românești a comunităților istorice din vecinătatea României și identificarea soluțiilor pentru viitorul Republicii Moldova.

În perioada 3–6 aprilie 2016, acad. Gheorghe Duca și acad. Ion Tighineanu au participat la Aniversarea a 150 de ani ai Academiei Române. La aniversare au fost prezenți demnitari, invitați străini, președinți ai academiilor europene, personalități ale culturii și științei românești. La 4 aprilie a avut loc o serie de manifestări organizate la Academia Română și la Ateneul Român ce au constituit partea solemnă a aniversării, în cadrul căreia a fost felicitată întreaga comunitate științifică din România, subliniind importanța relațiilor de colaborare și prietenie între cele două țări.

În perioada aflării la București, au fost discutate perspectivele de dezvoltare și consolidare a cooperării în domeniul științei cu domnul Adrian Curaj, ministru al Educației, iar în dialogul cu acad. Ionel Valentin Vlad, președinte al Academiei Române domnul președinte și-a exprimat intenția de a intensifica conlucrarea între academiile de științe ale țărilor noastre. În aceeași direcție au fost purtate discuții cu prof. Günter Stock, președintele ALLEA, dar și cu alți colegi din afara țării.

La 10 mai a anului de referință, la Sinaia au avut loc ceremoniile prilejuite de Aniversarea a 150 de ani ai Casei Regale a României. Sărbătoarea a adus omagiu întregii națiuni românești, pentru drumul parcurs în cei mai dificili, dar și cei mai binecuvântați ani din întreaga istorie.

În anul 2016 schimbul echivalent cu Academia Română (AR) a fost unul eficient și dinamic. Astfel, până la data de 31 decembrie 2016, din partea AR au fost delegați 40 de cercetători științifici, din partea AȘM – 45 de cercetători științifici pentru stagii de cercetare cu durata de ședere de la 5 până la 14 zile. Cercetătorii din Republica Moldova au avut posibilitatea nu numai să efectueze vizite de informare și stagii de documentare la Institutele AR pentru coordonarea cercetărilor științifice comune de perspectivă, dar și să acumuleze surse bibliografice necesare pentru diverse monografii, teze de doctorat și lucrări științifice de amploare.

Republica Slovacă

În perioada 03–04 noiembrie 2016, acad. Gh. Duca a participat la cel de-al V-lea Forum al Strategiilor Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării, care s-a desfășurat la Bratislava. În cadrul Forumului menționat a avut loc Reuniunea interministerială, la care acad. Gh. Duca a prezentat o informație despre progresele Republicii Moldova în implementarea Strategiei Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării. Totodată, în cadrul Reuniunii interministeriale a fost adoptată Declarația comună a miniștrilor responsabili pentru cercetare și inovare ale țărilor participante la Strategia UE pentru Regiunea Dunării. Părțile și-au exprimat angajamentul de a continua acordarea sprijinului politic pentru activități de cercetare-inovare la nivel național și regional, să dezvolte și să sprijine mecanismele de coordonare a resurselor financiare existente, să consolideze cooperarea internațională, să promoveze investițiile în capitalul uman etc.

Pe data de 3 noiembrie a avut loc workshopul „Apa – sursă nonalternativă pentru viață”, la care s-au discutat perspectivele resurselor de apă până în anul 2050, starea actuală și noile provocări ale cercetării, managementul dinamic al schimbărilor climatice etc., iar la 4 noiembrie – workshopul „Suportul științific pentru Strategia Dunării”, la care au fost discutate capacitățile de respectare a calității aerului în regiunea Dunării.

În cadrul Forumului, acad. Duca a avut o întrevedere cu dl Vladimír Šucha, directorul general al Centrului Comun de Cercetare (JRC), și posibilitatea semnării unui acord de colaborare în domeniul cercetării-inovării între Academia de științe a Moldovei și Centrul Comun de Cercetare

Kazahstan

Pe data de 12 mai, Mihail Barbulat, șeful Direcției relații externe, a avut o întrevedere cu dl Igor Mussalimov, consul general al Republicii Kazahstan în Republica Moldova. În cadrul întrevederii au fost discutate următoarele subiecte: structura și modul de funcționare a științei în Republica Moldova; aniversarea a 70 de ani de la fondarea primelor institute ale AȘM; misiunea experților europeni în procesul reformei sectorului științei și inovării din Republica Moldova; colaborarea AȘM cu alte academii de științe: perspective și realizări; asocierea Republicii Moldova la Programul-cadru european pentru cercetare-dezvoltare Orizont 2020 și despre avantajele participării în cadrul programului menționat, importanța consorțiilor; posibilitatea și perspectivele semnării unui Acord-cadru de colaborare între AȘM și Academia de Științe din Kazahstan.

Pe data de 20 mai, doamna Janar Kenesovna Tulemisova, șef al Catedrei de siguranță biologică a Universității Naționale Agrare din Kazahstan, a efectuat o vizită la Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM. În cadrul acesteia a fost discutată posibilitatea semnării unui acord interinstituțional, care va deschide noi perspective de colaborare între Republica Moldova și Republica Kazahstan în domeniul consolidării antioxidantilor și prebioticele, desfășurării activităților de cercetare cu adaos de preparate mixte din Moldova și Kazahstan, industria de prelucrare a produselor alimentare etc. Totodată, dna Tulemisova a vizitat laboratoarele Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM, precum și ale Institutului de Fiziologie și Sanocreatologie al AȘM. Acad. Valeriu Rudic, directorul institutului, a relatat despre noile evoluții în extracția substanțelor active de către cercetătorii moldoveni, medicamentele pentru sporirea imunității populației țării, nanoparticulele obținute din alge. A fost discutată posibilitatea participării Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM în proiecte comune cu Universitatea Agrară din Kazahstan, precum și participarea comună în programul cadru al Uniunii Europene pentru cercetare-inovare – Orizont 2020.

Ucraina

Pe data de 31 octombrie 2016 la Chișinău a avut loc cea de-a 7-a Reuniune Comună a Comisiei moldo-ucrainene pentru cooperare științifică și tehnologică. Delegația ucraineană a fost condusă de Maksym Strikha, viceministru al Educației și Științei al Ucrainei. Delegația moldovenească a fost condusă de acad. Gheorghe Duca. Părțile au efectuat schimb de informații cu privire la politicile în domeniul științei și tehnologiilor, implementate în fiecare țară; evenimentele care vizează dezvoltarea sferei științifice și tehnologice; creșterea eficacității cooperării științifice și tehnologice internaționale. S-a confirmat interesul ambelor părți pentru dezvoltarea cooperării științifice și tehnologice reciproc avantajoase în domeniile prioritare pentru ambele țări și au exprimat intenția de a contribui la stabilirea legăturilor directe între institutele de cercetare din ambele țări. Totodată, în urma examinării rezultatelor concursului din 2016, a fost aprobată lista celor 10 proiecte recomandate pentru finanțare în 2017–2018. De asemenea, au fost discutate posibilitățile de dezvoltare a cooperării între Ucraina și Moldova în cadrul Programului Uniunii Europene pentru Cercetare și Inovare „Orizont 2020”, la nivelul țărilor asociate. În rezultatul reuniunii a fost semnat Protocolul celei de-a 7-a Reuniuni Comune a Comisiei moldo-ucrainene pentru Cooperare Științifică și Tehnologică și s-a convenit organizarea următoarei reuniuni la Kiev.

Ungaria

În perioada 28–29 noiembrie 2016 acad. Gheorghe Duca, a participat la Budapest Water Summit 2016, care s-a desfășurat în orașul Budapesta. Evenimentul a fost organizat sub înaltul patronaj al Excelenței Sale Janos Ader, președintele Republicii Ungaria, întrunind reprezentanți la nivel înalt din diferite state ale lumii responsabili de soluționarea problemelor apei, inclusiv președinți de țară, miniștri, ambasadori, reprezentanți ai ONU etc. În cadrul vizitei acad. Duca a avut 2 întrevederi cu prof. László Lovász, președintele Academiei de Științe al Ungariei, cu Csaba Haranghy, directorul executiv al companiei Budapest Water Works.

În cadrul discuțiilor purtate cu omologul său ungar, au fost abordate unele aspecte importante ce țin de cooperarea inter-academică și examinată posibilitatea reînnoirii și completării Acordului de colaborare între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe din Ungaria. De asemenea, din partea AȘM a fost înaintată propunerea realizării proiectelor de cercetare moldo-ungare în cadrul Programului pentru cercetare-inovare al Uniunii Europene „Orizont 2020”. La 29 noiembrie, acad. Duca a participat la Forumul Științifico-Tehnologic, organizat în cadrul evenimentului Budapest Water Summit 2016, unde a prezentat raportul cu tema „Science and Innovation – paradigm of sustainable development”. În urma prezentat publicului, s-a făcut referință la studiul comparat al dezvoltării durabile ale țărilor CSI în raport cu statele UE, astfel stimulând dezbaterile inclusiv pe acest aspect. În rezultatul discuțiilor de grup, s-a ajuns la concluzia că este necesar ca guvernele să stimuleze investițiile sectorului privat în sfera cercetare-inovare, ceea ce va avea un impact pozitiv asupra dezvoltării atât a domeniului științific, cât și economic, politic, social precum și alte domenii importante ale statului.

În cadrul întrevederii cu directorul executiv al companiei Budapest Water Works, Csaba Haranghy, președintele AȘM a avut posibilitatea să facă cunoștință cu sistemul de funcționare al companiei, precum și cu metodele noi de tratare a apelor reziduale. Conform prezentării efectuate de către interlocutorul ungar, Budapest Water Works dispune de două universități, două institute de cercetare și un cluster inovator. De asemenea, acad. Duca a vizitat compania ungară Aqua Profit, unde a asistat la prezentarea modulului experimental IWAT (Intelligent Water Aid Technology), creat în scopul de a produce apă potabilă bazată pe energia solară, în scopul aprovizionării populației din teritoriile care duc lipsa de apă potabilă și de energie electrică.

8.3. Colaborarea multilaterală

Federația Academiilor Europene (ALLEA)

În anul de referință, ALLEA și-a orientat eforturile împreună cu organizațiile membre, inclusiv AȘM, spre examinarea oportunităților de digitalizare a infrastructurilor și instrumentelor de cercetare în domeniul științelor sociale și umaniste. În acest sens, organizația europeană a prezentat o descriere succintă a concepției propuse, precum și a explicat scopul acestui proiect ambițios. Sub conducerea Comisarului European Carlos Moedas, responsabil pentru cercetare, știință și inovare, a fost creat Mecanismul de Consiliere Științifică cu intenția de a oferi un sistem mai divers de a obține consiliere politică bazată pe cercetarea fundamentală. Pentru a sprijini acest mecanism, Comisia a emis un apel la Programul „Orizont 2020” în scopul de a coordona consultanța științifică pentru elaborarea politicilor furnizate de rețelele europene ale Academiilor. Ca răspuns, ALLEA împreună cu alte patru rețele ale Academiei Europene au format un consorțiu și a inițiat proiectul “SAPEA” (Science Advice for Policy by European Academies).

Un alt proiect în strânsă colaborare cu ALLEA prevede crearea unui Portal Academic “AGATE” (Concept for a European Academies Gateway), la baza căruia va fi o bibliotecă virtuală a cercetărilor

academiilor europene. Proiectul prevede utilizarea unei rețele largi dintre academiile europene. Analizând impactul pozitiv al acestor inițiative asupra sectorului de cercetare-inovare din Republica Moldova, a fost susținută ideea ALLEA și nominalizați 3 experți din cadrul Institutului de Dezvoltare a Societății Informaționale, IP Agenția pentru Cercetare și Dezvoltare și Bibliotecii Științifice Centrale „A. Lupan” (Institut) în grupul de lucru din cadrul AGATE.

O altă prioritate de cooperare a AȘM în cadrul ALLEA a fost susținerea și formularea propunerilor cu privire la inițiativa ALLEA privind educația etică în domeniul științei, întocmite de grupul permanent de lucru pentru știință și etică. În acest context, AȘM s-a angajat să pună în aplicare recomandările ALLEA și a diseminat informațiile secțiilor științifice ale AȘM și universităților din Republica Moldova.

În perioada 19–20 ianuarie 2016, AȘM a fost onorată de vizita dlui Günter Stock, președinte al ALLEA, care a venit cu un mesaj către comunitatea științifică din Republica Moldova despre știință, sistemul științific și provocările sale, rolul academiilor în sistemul științific, precum și rolul deosebit pe care îl joacă știința și oamenii de știință, în oferirea consilierii științifice politicienilor și factorilor de decizie. AȘM a acordat titlul de doctor honoris causa prof. Günter Stock.

În temeiul invitației parvenite din partea prof. Günter STOCK, președinte al ALLEA, dr. hab. Victor Țvirunc, academician coordonator al Secției Științe Umanistice și Arte a participat la lucrările Asambleei Generale a ALLEA, precum și la întrunirea de afaceri, care a avut loc în perioada 17–20 aprilie 2016, Viena, Austria.

În baza deciziei biroului Secției Științe Umanistice și Arte, în decembrie 2016, AȘM a înaintat o candidatură la concursul premiului pentru valorile culturale „Madame de Staël 2016”, organizat anual de ALLEA. Premiul va fi acordat celui mai remarcabil savant, opera căruia a contribuit substanțial la înțelegerea identității și valorilor culturale Europene.

Pe parcursul anului, prin intermediul portalului electronic <http://international.asm.md/> și prin intermediul rețelei științifice internaționale au fost plasate diverse informații oferite de ALLEA. Direcția relații externe a plasat diverse anunțuri privind unele oportunități de finanțare și cooperare în sfera științei și inovării.

Organizația Tratatului Atlanticului de Nord (NATO)

Pentru implementarea Hotărârii Guvernului nr. 641 din 30.07.2014 cu privire la aprobarea Planului Individual de Acțiuni al Parteneriatului Republica Moldova – NATO pentru anii 2014–2016, Direcția relații externe (DRE) a prezentat Ministerului Afacerilor Externe și Integrării Europene al Republicii Moldova (MAEIE) rapoartele semestriale, privind acțiunile întreprinse de specialiștii instituțiilor AȘM, din domeniile securitatea mediului, securitatea infrastructurii energetice, securitatea informațională.

La solicitarea MAEIE, DRE a prezentat lista tuturor proiectelor implementate în Republica Moldova, pentru perioada 2000–2016, în cadrul programului NATO „Știință pentru Pace și Securitate”. Până în prezent în cadrul acestui program au fost susținute financiar 24 de proiecte, cu bugetul total de peste 1 700 000 EUR.

La 6 octombrie 2016, specialiștii DRE au participat la ședința de lucru privind lansarea a 3 proiecte care urmează să înregistreze un impact la nivel micro- și macroeconomic de creare a Laboratorului de analiză a incidentelor de securitate cibernetică, Instituției de tip CERT (echipa de răspuns la incidente de securitate cibernetică) și Strategiei Naționale Interinstituționale pentru implementarea Rezoluției 1325 a Consiliului de Securitate al ONU. Ca rezultat, prin intermediul rețelei academice a fost diseminată informația privind posibilitatea de a înainta propuneri de proiecte în cadrul programului NATO „Știință pentru Pace și Securitate”.

Comitetul pentru Inovare și Spațiul European de Cercetare Europeană (ERAC)

În perioada 21–23 aprilie 2016, dr. hab. Aurelia Hanganu, secretar științific general al AȘM, a participat la lucrările celei de-a 30-a ședințe ERAC, care a avut loc la Bruxelles, Belgia. În cadrul ședinței a fost pus în discuție exercițiul de evaluare a politicilor de cercetare-inovare din Republica Moldova.

Organizația Internațională a Francofoniei (OIF).

La 28 mai 2016, Michaëlle Jean, secretarul general al OIF, a efectuat o vizită oficială în Republica Moldova, la UnAȘM. În Sala Senatului Universității, secretarul general al Francofoniei a avut o întâlnire cu conducerea AȘM, UnAȘM, reprezentanți ai comunității științifice, studenți, masteranzi, doctoranzi. Cu acest prilej, acad. Gh. Duca a subliniat semnificația deosebită a vizitei înaltului oaspete pentru țara noastră, exprimând onoarea pentru prezența Excelenței Sale la UnAȘM. Acad. Gh. Duca a remarcat afinitățile pe care le are poporul nostru cu spațiul lingvistic francofon, exprimând deschidere și susținerea proiectelor de promovare a valorilor Francofoniei. Vizita oficială a secretarului general al Francofoniei la Chișinău se înscrie în cadrul turneului în statele membre cu drepturi depline ale OIF - Bulgaria, România și Republica Moldova și are drept scop consolidarea francofoniei în Europa Centrală și de Est, conferirea unui nou impuls cooperării dintre Republica Moldova și OIF și marcarea aniversării a 20-a a aderării Republicii Moldova la această organizație.

Comunitatea Statelor Independente (CSI)

În perioada 26-29 octombrie 2016, Direcția relații externe a oferit asistență în vederea organizării participării delegației Republicii Moldova la cel de-al XI Forum al intelectualității creative și științifice a statelor membre ale Comunității Statelor Independente care s-a desfășurat la Bișkek, Republica Kârgâză. Delegația a fost compusă din reprezentanți ai Academiei de Științe a Moldovei și ai Guvernului Republicii Moldova. Forumul intelectualității creative și științifice este unul din cele mai mari evenimente anuale în domeniul umanitar al CSI, la care se discută problemele și realizările efectuate pe parcursul anului trecut, planurile pentru activități comune, se fac recomandări cu privire la cele mai actuale aspecte de cooperare în domeniul științei, educației, culturii, turismului și tineretului. La sesiunea plenară, conducătorul delegației moldovenești, dr. hab. Victor Țvircun, coordonatorul secției științe umanistice și arte a AȘM, a rostit un cuvânt de salut, menționând cele mai semnificative realizări ale Academiei de Științe a Moldovei în domeniul umanitar, precum și în alte domenii de cercetare din cadrul CSI. Pe marginea discuției de grup „CSI-25 de ani. Perspectivele cooperării în domeniul umanitar” dr. hab. Țvircun a vorbit despre principalele probleme cu care se confruntă tineretul din Republica Moldova în domeniul dat, perspectivele pentru a intensifica cooperarea tinerilor din statele membre ale CSI în domeniul științelor umanistice și arte, precum și semnificația schimbului de experiență dintre tinerii talentați din spațiul european și cel asiatic.

8. 4. Cooperarea cu diaspora științifică

Pe parcursul anului 2016, AȘM a participat activ la Programul de stagii în cadrul instituțiilor publice și private, lansat de către Biroul pentru relații cu diaspora (BRD), în colaborare cu Asociația Moldovenilor din Marea Britanie (AMMB) și Asociația „Jeunes Moldaves” din Franța, informând studenții și absolvenții din Republica Moldova, și de peste hotarele ei despre oportunități de desfășurare a stagiilor în cadrul celor 19 institute de cercetare ale AȘM. Direcția relații externe a plasat pe portalul stagii.gov.md informația despre disponibilitatea și numărul de stagii oferite în cadrul Institutului de Fizică Aplicată, Institutului de Cercetări Politice și Juridice, Institutului de Chimie și Direcției relații externe.

Pe data de 24 februarie 2016, colaboratorii Direcției relații externe au participat la ședința de evaluare în cadrul proiectului UN Women ”Promovarea și protejarea drepturilor femeilor migrante”. În cadrul ședinței a fost efectuată o analiză comparativă a situației femeilor migrante din diferite state europene și din Federația Rusă. Au fost identificate problemele de bază cu care se confruntă cetățenii noștri peste hotare și au fost analizate propunerile de soluționare și de îmbunătățire a condițiilor femeilor migrante din Republica Moldova.

Reprezentanții diasporei științifice moldovenești din Statele Unite ale Americii au fost informați despre cea de-a doua Ședință anuală a diasporei științifice europene în America de Nord sub genericul „Inițiativa mentoratului Comun pentru Cercetători Europeni”. Evenimentul a fost organizat în perioada 5–6 decembrie 2016, la Washington, de către EURAXESS Links North America și European Scientific Diaspora Leaders. În cadrul ședinței a fost analizat raportul primei ședințe a diasporei științifice europene în America de Nord și a avut loc o sesiune interactivă în timpul căreia participanții și-au exprimat opiniile și au împărtășit experiențele în domeniul mentoratului.

Pe data de 27 iunie 2016, în vederea asigurării eficienței în abordarea transversală și integrată în domeniul elaborării politicilor statului pentru diasporă, precum și a dezvoltării unui dialog continuu și deschis între autoritățile publice și diaspora, a avut loc ședința grupului tehnic de lucru, discuțiile axate pe obiectivele Strategiei naționale „Diaspora 2025”, Planul de acțiuni pentru implementarea acesteia și organizării Zilelor Diasporei în Republica Moldova. Totodată, la ședință au fost prezentate proiectele în domeniul Migrație și Dezvoltare, implementate în Republica Moldova cu suportul Agenției Elvețiene pentru Dezvoltare și Cooperare, necesitatea prezentării indicatorilor OECD pentru măsurarea coerenței instituționale și a politicilor în domeniul migrației și dezvoltării, precum și prioritățile de activitate pentru perioada următoare.

Pe data de 19 august 2016, a avut loc deschiderea lucrărilor Congresului VII al Diasporei – eveniment organizat cu scopul fortificării comunicării dintre Guvern și diasporă, mobilizării asociațiilor comunităților de cetățeni originari din Republica Moldova, stabiliți peste hotare în procesul de promovare a acțiunilor comune orientate spre dezvoltarea țării. La sesiunea de deschidere, Mihail Barbulat, șef al Direcției relații externe, a ținut un discurs în care a menționat cele mai importante aspecte și realizări ale diasporei științifice din Republica Moldova și impactul acestora asupra promovării imaginii țării și stabilirii colaborărilor fructuoase cu cele mai prestigioase instituții de peste hotare în domeniul științei și inovării.

IX. DISEMINEAREA CUNOȘTIINȚELOR DIN SFERA ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII

9.1. Activitatea editorială

Activitatea editorială desfășurată de cercetătorii organizațiilor din sfera științei și inovării pe parcursul anului 2016 s-a concentrat în 9994 de titluri de lucrări științifice: monografii, culegeri și manuale editate în țară și străinătate, articole publicate în reviste naționale și internaționale, teze ale comunicărilor la congrese, conferințe, simpozioane naționale și internaționale. Au fost publicate 156 de monografii și culegeri editate în țară și străinătate, 284 de manuale, dicționare și lucrări didactice, 1 058 de articole în reviste naționale acreditate, dintre care 33 articole în reviste de categoria A, 711 în reviste de categoria B și B+ și 314 de articole în reviste de categoria C. În reviste cu factor de impact au fost publicate 378 de articole, iar în cadrul congreselor, conferințelor și simpozioanelor naționale și internaționale au fost prezentate 4 897 de teze ale comunicărilor.

Tabelul 9.1.1

Activitatea editorială în cadrul secțiilor de științe ale Academiei de Științe a Moldovei

| 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 | 29 | 187 | 30 | 68 | 211 | 149 | 74 | 23 | 44 | 1 787 |
| Secția Științe Sociale și Economice | - | 113 | 140 | 43 | 9 | 114 | 52 | 46 | 104 | 856 |
| Secția Științe Umanistice și Arte | 3 | 207 | 46 | 140 | 4 | 143 | 271 | 51 | 37 | 554 |
| Secția Științe Inginerești și Tehnologice | 1 | 42 | 22 | 4 | 63 | 37 | 5 | 11 | 13 | 360 |
| Secția Științe Agricole | - | 39 | 44 | 28 | 9 | 99 | 80 | 10 | 62 | 353 |
| Secția Științe Medicale | - | 123 | 32 | 4 | 82 | 166 | 26 | 15 | 24 | 987 |
| Total | 33 | 711 | 314 | 287 | 378 | 708 | 508 | 156 | 284 | 4 897 |

9.2. Manifestări științifice

Organizațiile din sfera științei și inovării au organizat 328 de manifestări științifice, inclusiv 222 naționale și 106 internaționale (Tabelul 10.2.1).

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 | 106 | 82 | 24 |
| Secția Științe Inginerești și Tehnologice | 25 | 13 | 12 |
| Secția Științe Naturale și Exacte | 58 | 31 | 27 |
| Secția de Științe Umanistice și Arte | 71 | 47 | 24 |
| Secția Științe Medicale | 47 | 32 | 15 |
| Secția Științe Agricole | 21 | 17 | 4 |
| Total AȘM | 328 | 222 | 106 |

La **12 iunie 2016**, a fost organizată Ziua Academiei de Științe, zi în care toată comunitatea științifică a marcat evenimentul prilejuit aniversării a 70-a de la crearea primelor institute de cercetare și a 55-a de la fondarea Academiei de Științe a Moldovei.

La deschiderea oficială a participat conducerea țării, oaspeți din străinătate, reprezentanți ai misiunilor diplomatice, ai asociațiilor culturale și de creație, mediului de afaceri și cercetători.

În cadrul manifestării au fost decernate Premiile „Savantul Anului” și „Tânărul Savant al Anului”, Premiile Europene, Premiile Academiei de Științe pentru cele mai remarcabile realizări. De asemenea, au fost înmânate, unor personalități notorii, însemnele de Membru de Onoare al Academiei de Științe a Moldovei.

Secția Științe Sociale și Economice

În perioada de referință în cadrul Secției Științe Sociale și Economice au fost organizate 106 manifestări științifice – 82 naționale și 24 internaționale, dintre care menționăm cele mai importante:

01 martie 2016

În cadrul Institutului de Cercetări Juridice și Politice al Academiei de Științe a Moldovei a avut loc prezentarea unui ciclu de prelegeri publice, organizate în parteneriat cu ambasadorii străini acreditați în Republica Moldova. Startul prelegerilor a fost dat de Ambasadorul Ucrainei în Republica Moldova, Ivan Gnatișin, doctor în economie. Prelegerea diplomatului ucrainean a vizat discutarea unui șir de probleme privind relațiile bilaterale dintre cele două țări; eforturile de identificare a soluțiilor celor două conflicte din raioanele de est ale Republicii Moldova și din regiunile de sud-est ale Ucrainei; eforturile de implementare a Acordurilor de Asociere.

3 martie 2016

În incinta Academiei de Studii Economice din Moldova a avut loc Conferința Internațională „Securitatea Informațională – 2015/2016”. În cadrul acestei manifestări științifice au fost discutate principalele probleme din domeniu precum: protejarea dreptului de autor și a proprietății intelectuale, analiza fraudelor informaționale, metode de protejare a informației ș.a.

04 martie 2016

În cadrul CED a avut loc Ședința Seminarului Republican al Profesorilor de Matematică, cu genericul *Activitatea cu elevii dotați la matematică: aspecte didactice*. La eveniment au participat 31 profesori de matematică, au fost analizate tendințele privind domeniile matematice puse în valoare în cadrul olimpiadelor naționale și internaționale la matematică.

30 martie – 1 aprilie 2016

La Universitatea de Stat Tiraspol (cu sediul la Chișinău) a avut loc Conferința Științifică Internațională „Dialectica necesității și libertății în educație”, organizată de Catedra Științe Sociale de la această universitate împreună cu Institutul de Asistență Socială a Universității Pedagogice din Cracovia. La această manifestare științifică au participat specialiști din domeniul științelor socio-umane din Republica Moldova (Universitatea de Stat din Tiraspol cu sediul la Chișinău, Academia de Științe a Republicii Moldova, Universitatea Pedagogică de Stat „I. Creangă” din Chișinău), Polonia, România, Ucraina.

În cadrul Universității Cooperatist-Comerciale a Moldovei au fost organizate mai multe evenimente printre care:

În perioada 20-21 aprilie 2016 – Simpozionul Științific al Tinerilor Cercetători „Valorile cooperării – factor prioritar al integrării europene”, iar la 16-18 iunie 2016 a fost organizată Conferința Științifică Internațională ”Contemporary Issues in Economy & Technology”.

22 aprilie 2016

Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport a Republicii Moldova, Centrul de Cercetări Științifice în domeniul educației fizice și sportului, în comun cu Catedrele Teoria și Metodica Culturii Fizice și Management al Culturii Fizice, au organizat Conferința Științifică Internațională Studențească „Probleme actuale ale teoriei și practicii culturii fizice”. Evenimentul a finalizat cu publicarea a 58 articole trimise din 5 centre universitare (USEFS, IRIM, România, Federația Rusă, Ucraina), în conformitate cu direcțiile prioritare de cercetare ale catedrelor USEFS.

26 mai 2016

A avut loc cea de-a II-a ediție a Simpozionului Pedagogic Internațional „Tehnologii Didactice Moderne”. În cadrul reuniunii au fost organizate ateliere cu tematică diversă și târgul expozițional didactic, unde au fost expuse diverse materiale didactice auxiliare (hărți, planșe și mijloace audiovizuale moderne), servicii destinate instituțiilor de învățământ, table interactive, softuri educaționale, truse pentru fizică și chimie, precum și alte materiale ce contribuie la crearea unui spațiu modern, multifuncțional și practic. La eveniment au participat cadre didactice din învățământul preuniversitar și universitar, doctoranzi, masteranzi.

23 iunie 2016

În cadrul Institutului Național de Cercetări Economice a avut loc Masa rotundă cu genericul „Activitatea economică în bază de patentă: analiza de țară și bunele practici internaționale”. Evenimentul a fost organizat în vederea prezentării publice a rezultatelor analizei referitoare la experiența altor țări privind activitatea economică prin patentă, forme alternative și relevante de impunere fiscală, în contextul aspirațiilor pro-europene ale Republicii Moldova.

22 septembrie 2016

În incinta Institutului Național de Cercetări Economice a avut loc *Lansarea Indicelui Integral Teritorial de Securitate Demografică*. Printre obiectivele majore ale respectivei manifestări științifice menționăm: oferirea unei imagini de ansamblu cu privire la securitatea demografică; cartografierea

situației pe domeniile: demografic, social, ocuparea forței de muncă și sănătate; oferirea unor recomandări de politici cu privire la sporirea nivelului de securitate demografică.

28-29 septembrie 2016

În incinta Universității de Stat din Moldova s-a desfășurat Conferința Științifică Națională cu participare internațională „Integrare prin Cercetare și Inovare”, organizată cu prilejul aniversării a 70 de ani USM. Conferința a avut drept scop consolidarea relațiilor științifice la nivel interuniversitar și a inclus un program divizat pe ateliere pe următoarele domenii: Științe ale Naturii și Exacte, Științe Umanistice, Științe Sociale, Științe Juridice și Economice. Evenimentul a întrunit circa 450 de participanți: cadre didactice, doctoranzi de la USM, invitați de la alte instituții.

30 septembrie 2016

Universitatea de Stat din Republica Moldova a marcat solemn aniversarea de 70 de ani de la fondare. La acest eveniment, desfășurat la Palatul Național „Nicolae Sulac”, au participat profesori, studenți și absolvenți ai respectivei instituții de învățământ.

13-14 octombrie 2016

Institutului Național de Cercetări Economice a contribuit la organizarea și desfășurarea ediției a XI-a a Conferinței Internaționale Științifico-Practice „Creșterea economică în condițiile globalizării”, dedicată aniversării a 70-a de la fondarea primelor instituții științifice, cu ulterioara publicare a comunicărilor. La manifestarea științifică au participat savanți, studenți și masteranzi, reprezentanți din sfera businessului din țară și de peste hotare, au fost discutate problemele majore din domeniul politicii economice, financiare și sociale.

20-21 octombrie 2016

În cadrul Institutului de Științe ale Educației a avut loc Conferința Științifică Internațională consacrată aniversării a 75 de ani de la fondarea IȘE. Evenimentul a fost organizat în parteneriat cu Ministerul Educației al Republicii Moldova, Academia de Științe a Moldovei, Universitatea de Stat din Tiraspol, constituind un prilej oferit cercetătorilor, cadrelor didactice, masteranzilor, doctoranzilor de a-și prezenta experiența și a participa la analiza problemelor din domeniu.

21 octombrie 2016

La Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” și-a desfășurat lucrările Conferința Internațională „Aspecte psiho-sociale în protecția copiilor și familiei de violență”. La manifestare au fost prezenți circa 200 participanți din Republica Moldova, Belarus, Israel, România.

21 octombrie 2016

În cadrul Institutului Național de Cercetări Economice al Academiei de Științe a Moldovei și Ministerului Economiei al Republicii Moldova (INCE) a fost organizată Masa rotundă cu genericul „Politica de susținere a antreprenoriatului feminin – realități și perspective”. La eveniment au participat reprezentanți ai comunității de afaceri, societății civile, mediului academic, organizațiilor internaționale, autorităților publice centrale și locale, precum și ai presei. Au fost prezentate particularitățile antreprenoriatului feminin, analizate problemele majore ale implicării femeilor în afaceri, discutate necesitățile de susținere a antreprenoriatului feminin din partea statului.

21 octombrie 2016

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”, în parteneriat cu Centrul Național de Prevenire a Abuzului față de Copii au organizat Conferința Științifico-Practică „Aspecte psiho-sociale în protecția copilului și familiei de violență”. La eveniment au participat experți, cercetători, practicieni,

autorități; a fost realizat schimbul de informații privind prevenirea violenței față de copii, politici și practici educaționale și sociale în domeniul protecției copilului și familiei, trauma psihică și reabilitarea psihologică a copiilor victime ale violenței, aplicarea politicilor de protecție a copilului în instituțiile educaționale și de protecție socială.

25 octombrie 2016

În cadrul Institutului Național de Cercetări Economice (Sala de Conferințe a INCE) a avut loc conferința de presă dedicată lansării unui nou număr al publicației „Tendințe în Economia Moldovei” – ”Moldovan Economic Trends” (MET). La acest eveniment au fost discutate principalele tendințe socioeconomice ale dezvoltării Republicii Moldova în prima jumătate a anului în curs, prezentată prognoza actualizată a Institutului Național de Cercetări Economice privind evoluția principalilor indicatori macroeconomici pentru anul 2016.

18 noiembrie 2016

Institutul de Cercetări Juridice și Politice al AȘM a organizat Conferința Științifică „Campania electorală: manipulare, moralitate, răspundere”. Evenimentul a întrunit nu doar cercetători din cadrul Institutului, dar și reprezentanți ai organizațiilor neguvernamentale, membri ai Consiliului Coordonatori al Audiovizualului, consilieri prezidențiali pe probleme de politică și relații externe, reprezentanți CEC, Institutului pentru Politici și Reforme Europene (IPRE) etc. În cadrul conferinței au fost prezentate un șir de rapoarte, bazate pe date empirice și teoretice, opinii ale experților privind procesul electoral, au fost discutate un șir de probleme stringente ale societății actuale, transformată în plan global.

22-23 decembrie 2016

A avut loc Conferința Științifică Internațională „Rolul investițiilor în dezvoltarea economiei digitale în contextul globalizării financiare”, dedicată celei de-a 25-a aniversări a Academiei de Studii Economice a Moldovei. La manifestarea științifică au participat cadre didactice, cercetători, masteranzi, doctoranzi, absolvenți ai ASEM.

Pe parcursul anului 2016 la Academia de Administrare Publică au fost organizate mai multe manifestări științifice cum ar fi:

- Masa rotundă „Noi tendințe ale managementului public în contextul integrării Republicii Moldova în Uniunea Europeană”;
- Workshop „Rezultate ale gestiunii dezechilibrelor teritoriale la nivel regional în cadrul unor state membre ale Uniunii Europene”;
- Masa rotundă „Consolidarea capacităților administrației publice locale în contextul implementării Strategiei de Reformă a administrației publice (2016-2020)”, realizată în cadrul Consiliului Raional Leova (cu participarea a 25 UAT).

Secția Științe Inginerești și Tehnologice

Pe parcursul anului 2016, în cadrul Secției Științe Inginerești și Tehnologice au fost organizate 25 de manifestări științifice, dintre care 13 naționale și 12 internaționale. Printre cele mai importante au fost:

22-30 martie 2016

În cadrul proiectului „RfP 15/01172 Organizarea procesului de cartografiere a ecosistemului de date din Republica Moldova” finanțat de PNUD Moldova, implementat de CIVICUS România și Î.S. Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale au fost organizate:

5 ateliere de lucru cu genericul: „Cartografiere pentru Revoluția Datelor în Republica Moldova”:

1. Atelier de lucru cu tematica: *Domeniul Social*.
2. Atelier de lucru cu tematica: *Domeniul Economic*.
3. Atelier de lucru cu tematica: *Mediu și Energie*.
4. Atelier de lucru cu tematica: *Guvernanța*.
5. Atelier de lucru cu Grup Mixt de participanți (APL, sector privat, financiar-bancar etc.).

La ateliere au participat 188 persoane: reprezentanți ai Parlamentului, Cancelariei de Stat, Centrului de Guvernare Electronică, Ministere și Autorități Publice Centrale, Întreprinderi de Stat, companii private și instituții bancare, organizații neguvernamentale și biblioteci, parteneri de dezvoltare, reprezentanți din 5 instituții de cercetare și 7 universități, 8 administrații raionale.

În cadrul atelierelor de lucru s-a discutat despre necesitatea implicării tuturor comunităților de date în implementarea Agendei pentru Dezvoltare Durabilă și monitorizarea progresului obținut la nivel de țară, precum și parteneriatele care pot fi create și abordările inovative care pot fi aplicate/promovate în acest sens.

11-14 mai 2016

Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu” al Academiei de Științe a Moldovei a organizat Humboldt Kolleg & Simposium „NANO-2016” Ethical, Ecological, and Social Problems of Nanoscience and Nanotechnologies. Simpozionul NANO-2016 și-a desfășurat lucrările a VI-a oară. La masa rotundă din 13 mai 2016 a fost recomandat ca acest eveniment să se desfășoare în mod regulat, o dată la trei ani, la Chișinău. La eveniment au participat savanți de talie mondială din 10 țări: Germania, Franța, China, Polonia, SUA, Rusia, Belarus, Ucraina, România și Moldova.

15-18 iunie, 2016

Echipa de cercetare de la Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți a participat la Conferința Științifică Internațională „ModTech 2016”, fiind coorganizatori ai evenimentului. Au fost prezentate 3 rapoarte de către membrii echipei. Raportul „Graphite films deposited on metal surface by EDI” prezentat de prof. univ., dr. hab. Pavel Topala, a fost menționat cu diploma de excelență. De la aceeași instituție, lectorul universitar, dr. Alexandr Ojegov, a participat la conferință în calitate de președinte al secției „Transfer de tehnologie”.

30 iunie 2016

La Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală a avut loc inaugurarea expoziției de minerale cu genericul *Miracolul adâncurilor*. Expoziția a fost organizată în colaborare cu Institutul de Geologie și Seismologie al Academiei de Științe a Moldovei, având drept scop principal popularizarea cunoștințele științifice despre mineralele și rocile din crusta terestră. La eveniment au fost prezentate colecții de minerale din Patrimoniul Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală, colecții din cadrul Institutului de Geologie și Seismologie al AȘM, dar și colecții particulare. Majoritatea exponatelor acestei expoziții sunt colectate din cele mai diverse colțuri ale globului pământesc.

30 iunie – 1 iulie 2016

Membrii echipei de cercetare de la Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți au participat cu rapoarte la International Conference of Nonconventional Technologies. ICNcT 2016, 18th Edition, desfășurată în cadrul Universității Tehnice a Moldovei, Republica Moldova, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți totodată fiind și coorganizatori ai acestui eveniment.

25-27 august 2016

A avut loc cea de-a XXII-a ediție a Colocviului Internațional de Fizică „Evricka! – Cygnus – Fizica și tehnologiile moderne”. Manifestarea științifică a fost organizată de Universitatea Tehnică a Moldovei în colaborare cu Societatea Științifică CYGNUS (Suceava), redacțiile revistelor „Evricka!”

„Cygnus” și „Fizica și Tehnologiile Moderne”, Societatea Fizicienilor din Moldova, Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu” al AȘM, Universitatea de Stat din Tiraspol (cu sediul la Chișinău), Universitatea de Stat „A. Russo” din Bălți, Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale din Chișinău, Direcția Generală Educație, Tineret și Sport a Consiliului municipal Chișinău.

Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale a participat activ în cadrul acestui eveniment, prezentând, la expoziție, materiale care reflectă principalele rezultate ale IDSI (pliante, broșuri, monografii, studii) și a organizat *Victorina TIC*, care a presupus întrebări din domeniul tehnologiei informației.

Cu prilejul aniversării a 70-a de la crearea primelor institute de cercetare a fost tipărită cartea – biobibliografie „Ion Holban: între fizică, poezia științei și proza vieții”, care a fost donată doritorilor cu autograful autorului.

3 septembrie 2016

În cadrul Salonului de Carte Bookfest de la Chișinău a avut loc lansarea cărții „Astronomul Nicolae Donici – Enigme descifrate” de Magda Stavinschi (editura Curtea Veche Publishing). La eveniment au fost invitați viceministrul Educației, dr. hab. Vasile Marina, acad. Valeriu Canțer, președintele CNAA, directorul adj. al ICR, Chișinău, Nichita Danilovici, cercetători științifici din domeniul științelor fizice și ingineresti. În contextul realizării unui volum impresionant de muncă la editarea volumului, autoarea Magda Stavinschi a adus mulțumiri pentru efortul extraordinar mai multor cercetători de pe ambele maluri ale Prutului, interesați de soarta acestui savant. Dr. Magda Stavinschi a făcut o donație de carte Bibliotecii Academiei de Științe a Moldovei, exprimând doleanța de a fi identificate și alte resurse financiare pentru ca volumul despre astronomul Nicolae Donici să ajungă în toate bibliotecile din țară.

12 septembrie 2016

Academia de Științe a Moldovei, Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor, Institutul de Energetică ale AȘM și Societatea comercială Fly Ren Energy Company, au încheiat un Acord de colaborare, care prevede crearea unui Parc Solar, organizarea cercetărilor și pregătirii specialiștilor în domeniul energiei.

Acordul a fost semnat având în vedere faptul că Academia de Științe a Moldovei este interesată în soluții inovative de creștere a securității energetice a țării prin majorarea cotei de utilizare a tuturor surselor de energie existente în teritoriu, îndeosebi, energia solară și dezvoltarea conceptului de rețele energetice inteligente.

29 septembrie – 1 octombrie 2016

A avut loc cea de-a 3-a ediție a Conferinței internaționale „Energetica Moldovei 2016. Aspecte regionale de dezvoltare (EM-2016)”. Evenimentul a fost organizat de Institutul de Energetică al AȘM, în parteneriat cu Academia de Științe a Moldovei, Comitetul Național Român al Consiliului Mondial al Energiei (CNR-CME), Secția de Științe Ingineresti și Tehnologice, Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale, Ministerul Economiei, ANRE, AEE, FEE, GIZ, Proiectul „Energie și Biomasă”, Oficiul Schimbarea Climei, UTM (FIE), UASM, Camera Industrie și Comerț, Î.C.S. “RED UNION FENOSA” S.A., Inspectoratul energetic de stat, Î.S. Moldelectrica, S.A. Termoelectrica, CET-Nord, RED-Nord, RED Nord-Vest, S.A. Moldovagaz, Î.S. „Nodul Hidroenergetic Costești”, Asociația savanților din Moldova „N. Milescu Spătaru”.

La manifestarea științifică, desfășurată în Sala Azurie a AȘM, au participat reprezentanți ai mediului academic, corpului profesoral, ministerelor și agențiilor, în gestiunea cărora este funcționarea și dezvoltarea ramurii energeticii, conducători ai întreprinderilor energetice, reprezentanți ai mediului de afaceri. În cadrul conferinței au fost prezentate 60 de rapoarte, elaborate de specialiști din țară și din statele vecine precum: România, Ucraina, Belarus, Federația Rusă, a fost semnat acordul de colaborare între CNR-CME și IE AȘM.

25 noiembrie 2016

A avut loc Seminarul jubiliar consacrat aniversării a 10 ani de la fondarea Institutului și 85 de ani de la nașterea academicianului Dumitru Ghițu. La manifestarea organizată de Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. GHIȚU” au participat cercetători din domeniu, au fost prezentate comunicate științifice, inițiate discuții privind activitatea academicianului Dumitru Ghițu (1931-2008) – primul director al Institutului, doctor habilitat în științe fizico-matematice.

La Universitatea Tehnică a Moldovei, în anul 2016, au fost organizate un șir de manifestări științifice, printre care, cele mai importante sunt:

- *3rd International Conference Health Technology Management*. 6-7 octombrie 2016, Chișinău, Moldova;
- *Colocviului Internațional – Evrica – Cygnus – Fizica și Tehnologiile Moderne*, UTM, Chișinău, 25-27 august 2016;
- Conferința internațională „MoodleMoot Moldova 2016”, UTM, Chișinău, 4-8 aprilie 2016;
- Conferința internațională „MODERN TECHNOLOGIES IN THE FOOD INDUSTRY”, UTM, Chișinău, 20-22 octombrie 2016;
- A VIII-a Conferință tehnico-științifică internațională „Probleme actuale ale urbanismului și amenajării teritoriului”, UTM, Chișinău, 17-19 noiembrie 2016;
- Simpozionul *Cucuteni 5000 REDIVIVUS*. UTM, Chișinău, 16-18 septembrie 2016;
- Conferința de comemorare a primului rector al I.P. „S. Lazo” (UTM) „In memoriam: academicianul Sergiu RĂDĂUȚANU – 90 de ani de la naștere”. UTM, Chișinău, 17 iunie 2016;
- Concursul Internațional Studentesc „Ingineria Sistemelor Microelectronice – Sergiu Rădăuțanu”, ediția a VI-a, UTM, Chișinău, 13 mai 2016;
- Conferința Tehnico – Științifică a Colaboratorilor, Doctoranzilor și Studenților UTM, Chișinău, 1-14 decembrie 2016;
- Conferința de lansare a Proiectului HELSAX, Facultatea Energetică și Inginerie Electrică, 10-12 decembrie 2016;
- Work-Shop „Substituirea aditivilor alimentari sintetici cu componenți bioactivi extrași din resurse naturale regenerabile”, UTM, Facultatea Tehnologie și Management în Industria Alimentară; 20-22 octombrie 2016;
- Conferința interuniversitară „Științele socio-umanistice și progresul tehnico-științific”, Chișinău, 15 aprilie 2016;
- Conferința științifică studentescă dedicată Zilei Europei cu tematica: Teoria și practica Integrării Europene, 13 mai 2016;
- Expoziția lucrărilor de creație a studenților, masteranzilor și doctoranzilor Universității Tehnice a Moldovei „Creația deschide Universul”, ediția a VI-a. UTM, Chișinău, 22 aprilie 2016.

Secția Științe Naturale și Exacte

În perioada de referință, în cadrul Secției Științe Naturale și Exacte au fost organizate 58 de manifestări științifice, dintre care 31 naționale și 27 internaționale. Cele mai importante dintre ele au avut loc în cadrul următoarelor instituții:

11 februarie 2016

În incinta Bibliotecii Științifice Centrale „A. Lupan” a avut loc lansarea oficială a Cărții Roșii a Republicii Moldova, ediția a III-a. În ediția dată sunt incluse 208 specii de plante și 219 specii de animale. Această monografie este rezultatul cercetărilor din mai multe domenii și are scopul de a pune la dispoziția cercurilor științifice, factorilor decizionali de mediu, practicienilor și a opiniei publice un document de bază pentru studierea profundă a biodiversității și elaborarea acțiunilor în vederea restabilirii și conservării ei.

19 februarie 2016

În cadrul Institutului de Matematică și Informatică al AȘM s-a desfășurat seminarul științific internațional consacrat prof. Valentin Belousov. La eveniment au participat 23 cercetători din domeniu, inclusiv 2 persoane de peste hotare (SUA, Polonia). La seminar au fost prezentate 11 rapoarte, au fost discutate problemele referitoare la cercetarea din domeniul informaticii.

3 martie 2016

Institutul de Fizică Aplicată al AȘM, în colaborare cu Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic (AITT) și partenerii externi au organizat, la Academia de Științe a Moldovei, workshop-ul „Light in Life”. Scopul principal al evenimentului l-a constituit discutarea celor mai recente problemele care apar în domeniul fotonicii și respectiv, cum este aplicată lumina în viața de toate zilele. Pe lângă cercetătorii și colaboratorii instituțiilor partenere, la eveniment au fost invitați să participe reprezentanții unor companii care utilizează lumina sau fotonica în procesele tehnologice, dar și cei care se ocupă de inovații în Republica Moldova. Workshop-ul „Light in Life” din 2016 s-a desfășurat cu participarea a 47 persoane, dintre care 15 cercetători științifici, 15 reprezentanți din industrie și antreprenoriat, cadre didactice, reprezentanți ai mass-media.

10 martie – 25 mai 2016

Cu prilejul aniversării a 70-a de la crearea primelor instituții de cercetare și a 55-a de la fondarea Academiei de Științe a Moldovei, Grădina Botanică (Institut) a AȘM a organizat Concursul național pentru elevi cu genericul „Natura în ochii copiilor”. Manifestarea a avut drept scop cunoașterea mediului ambiant, stimularea motivației pentru protejarea naturii, formarea unui comportament ecologic adecvat, cultivarea atitudinii pozitive, de respect și de bun prieten al naturii. La concurs au participat elevii din gimnaziile și liceele cu lucrări realizate pe pânză și hârtie (pictură, aplicație, floristică, broderie). Cele mai interesante și ingenioase creații ale elevilor au fost premiate și expuse în Sala de conferințe a Grădinii Botanice.

25 aprilie 2016

În cadrul Departamentului Chimie Industrială și Ecologică (USM) a avut loc Conferința Științifică Republicană „Chimia ecologică și estimarea riscului chimic”, ediția a XV-a. Evenimentul a fost organizat de Universitatea de Stat din Moldova, Facultatea de Chimie și Tehnologie Chimică a USM, CCȘ Chimie aplicată și ecologică, Departamentul Chimie Industrială și Ecologică, ONG ChimEco, ONG Terra Nostra. La manifestare au participat studenți, cercetători, doctoranzi și masteranzi, care au discutat cele mai importante probleme din domeniile: chimia ecologică, protecția mediului, tehnologia produselor cosmetice și medicinale.

16 iulie 2016

Institutul de Zoologie al AȘM a organizat Masa rotundă consacrată comemorării renumitului ornitolog, academician Ion GANEA. La eveniment au participat cercetători, doctoranzi, specialiști din domeniul ornitologiei. În cadrul manifestării științifice s-a discutat despre activitatea științifico-organizatorică a academicianului Ion GANEA, cercetarea din domeniul ornitologiei radiolocaționale, popularizarea cunoștințelor, dezvoltarea ornitologiei în RM.

25–31 iulie 2016

Institutul de Matematică și Informatică al AȘM a organizat Conferința ”Mathematical Foundations of Informatics MFOI-2016”. În cadrul manifestării științifice au participat 40 de cercetători din 9 țări (Moldova, Olanda, SUA, România, Rusia, Ucraina, Turcia, Austria), care au discutat despre revigorarea cercetărilor din domeniul bazelor teoretice ale informaticii în țările Europei de Est, dezvoltarea colaborării și crearea unui site pentru domeniul respectiv.

12–16 septembrie 2016

Institutul de Fizică Aplicată al AȘM în parteneriat cu Universitatea de Stat din Moldova, Universitatea Tehnică a Moldovei, Asociația „Știința materialelor și inginerie”, Societatea Moldovenească de Fizică și Asociația absolvenților Facultății de Fizică a USM au organizat Conferința internațională „Știința materialelor și fizica stării condensate” (MSCMP-2016), ediția a VIII-a. Agenda Conferinței a inclus 3 ședințe plenare (cu audierea a 10 rapoarte) și 14 ateliere de lucru pe 6 domenii de bază: *Teoria materiei condensate, Materiale avansate, Designul și caracterizarea structurală a materialelor, Starea solidului: nanofizică și nanotehnologii, Energie de conversie și stocarea acesteia, Suprafețe inginerești și electrochimie aplicată.*

La lucrările conferinței MSCMP-2016 au participat peste 300 de cercetători din domeniul fizicii, ingineriei și științei materialelor din Republica Moldova și de peste hotare. Cota participanților de peste hotare, prezenți la această manifestare științifică, a fost de 31% - 93 cercetători care au reprezentat Rusia, România, Germania, Ucraina, Belarus, Lituania, Finlanda, Olanda, Japonia, Spania, Armenia, Azerbaidjan, Cehia, Ungaria, Letonia.

14–15 septembrie 2016

A avut loc Conferința științifică cu participare internațională „Problemele ecologice și geografice în contextul dezvoltării durabile a Republicii Moldova: realizări și perspective”. Evenimentul, consacrat aniversării a 150 de ani de la apariția ecologiei ca știință, a fost organizat de Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM în colaborare cu Universitatea de Studii Politice și Economice Europene „Constantin Stere”. Manifestarea a avut drept scop principal dezvoltarea cercetărilor științifice din domeniile ecologie și geografie și a întrunit 250 de participanți, dintre care 13 din România.

24–25 septembrie 2016

Grădina Botanică (Institut) a Academiei de Științe a Moldovei a fost gazda celei de-a V-a ediții aniversare a Festivalului etno-gastronomic BOSTANIADA. La deschiderea festivă a Bostaniadei a participat conducerea Academiei de Științe, în persoana președintelui AȘM, acad. Gheorghe Duca și prim-vicepreședintelui AȘM, acad. Ion Tighineanu.

Evenimentul a fost organizat cu scopul de a susține economia locală, prin sporirea veniturilor antreprenorilor autohtoni, precum și a agricultorilor din Moldova, prin sporirea vânzărilor acestora. Ediția curentă a Bostaniadei a purtat un caracter deosebit de festiv, în format de carnaval, și a inclus elementele de iarmaroc și gastronomie tradițională, parade costumate, prezentări de master-class. Ca și în ceilalți ani, fermierii au concurat pentru cel mai greu bostan. Vedeta festivalului a fost bostanul cu greutatea de 285 kg.

30 septembrie 2016

Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM a organizat Seminarul „Migrațiile internaționale ale românilor – o radiografie geografică”, care a întrunit 40 de participanți, dintre care 2 din România. În cadrul manifestării științifice au fost descrise cele mai noi date despre factorii și tendințele de evoluție a migrațiilor internaționale ale românilor, precum și metodele moderne de colectare și analiză a datelor, care argumentează aceste migrații. Un accent deosebit s-a pus pe consecințele migrațiilor, evidențiind efectele demografice, economice și sociale.

3–4 octombrie 2016

Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor al AȘM a organizat Simpozionul științific național cu participare internațională „Biotehnologii avansate – realizări și perspective”, ediția a IV-a. Evenimentul a avut drept obiectiv promovarea și diseminarea rezultatelor științifice noi obținute în domeniul biotehnologiilor avansate ce vizează aspectele genetice și fiziologice de creare și dirijare a potențialului productiv și adaptiv al plantelor de cultură, principii și procedee de majorare și cuantificare a variabilității, diversitatea genotipică și conservarea genofondului vegetal.

La lucrările simpozionului au participat 310 cercetători din domeniile biologiei, agriculturii, reprezentanți ai 18 instituții de cercetare și universități din țară și 23 de peste hotare, printre care România, Marea Britanie, Germania, Italia, Federația Rusă, Ucraina, Belarus, Iran. Participanții s-au implicat activ la discuțiile axate pe temele și direcțiile de cercetare prezentate, atât în cadrul comunicărilor, cât și în cadrul sesiunii de postere, acumulând astfel un schimb de experiență și stabilind noi relații de colaborare în domeniile de interes comun.

În scopul soluționării problemelor menționate s-a propus extinderea colaborării în domeniul biotehnologiilor avansate prin elaborarea unor proiecte de cercetare pe teme de interes cu antrenarea laboratoarelor specializate din instituțiile de învățământ, cercetare și cele ramurale. În cadrul dezbaterilor s-a atestat importanța stabilirii unui dialog științific vizând rezultatele cercetării din domeniu și aplicabilitatea lor.

4–8 octombrie 2016

Academicianul Teodor Furdui, prim-vicepreședinte de onoare al AȘM, și dr. Valentina Ciochină, directorul Institutului de Fiziologie și Sanocreatologie al AȘM, au participat la lucrările Congresului al V-lea al Fiziologilor din CSI. Ediția curentă a Congresului a inclus 84 de simpozioane, unde au fost prezentate 525 de rapoarte – 31 de rapoarte au fost expuse în plen, inclusiv a cinci laureați ai Premiului Nobel. În cadrul sesiunii plenare a forului, acad. Teodor Furdui și dr. Valentina Ciochina au prezentat raportul „Formarea dirijată a sănătății umane – cea mai importantă problemă a Fiziologiei și Sanocreatologiei”.

Pentru rezultate științifice remarcabile în domeniul fiziologiei, acad. Teodor Furdui a fost distins cu Medalia de Aur „I. P. Pavlov” a Asociației Societăților Fiziologilor din Statele CSI și Diploma de onoare.

6 octombrie 2016

Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM, Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, Asociația de Geografie și Etnologie din Moldova, Centrul Est-European de Educație și Cultură din Cehia au organizat Seminarul științific „Cibernetica creativă”. Manifestarea științifică a întrunit 500 participanți, dintre care 13 din Cehia, 12 din Slovacia și 1 din Slovenia și a avut drept obiectiv principal stabilirea unui parteneriat instituțional între AȘM, UnAȘM și instituțiile din Cehia pentru organizarea unor programe educaționale comune (stagii, școli de vară).

8 octombrie 2016

La Grădina Botanică din Chișinău s-a desfășurat a treia ediție a Festivalului râurilor, RiverFest „Iubește-ți râul!”. Evenimentul este organizat cu scopul promovării mesajului de protecție a resurselor de apă care există în Republica Moldova. În cadrul festivalului au fost organizate ateliere la care s-au discutat diverse probleme: referitoare la apele din râuri sau cele freatice, la deșeurile care se găsesc în aceste ape și despre ce comportament trebuie să adopte cetățenii pentru a le proteja. Programul artistic al aceluiași eveniment a inclus obiceiurile și tradițiile naționale privind natura în general și râurile în special. În cadrul festivalului au fost organizate patru excursii la stația de epurare a apelor uzate din Chișinău.

12–13 octombrie 2016

A avut loc *Conferința Internațională de Biotehnologie Microbiană* (ediția III-a), eveniment consacrat aniversării a 70 de ani de la crearea primelor instituții academice de cercetare și 55 de ani de la fondarea Academiei de Științe a Moldovei. Manifestarea științifică s-a desfășurat pe 6 sesiuni tematice, având drept scop principal extinderea colaborării cercetătorilor științifici din domeniile: biotehnologia marină, agricolă și a mediului, bioindustrii genetice, bioinformatică, medicină, biotehnologii clasice.

12–13 octombrie 2016

La Academia de Științe a Moldovei a avut loc Conferința Internațională a Zoologilor cu genericul „Valorificarea rațională, protecția lumii animale și managementul forestier, în contextul schimbărilor climatice”, eveniment organizat de Institutul de Zoologie al AȘM. La forul științific a fost prezentă conducerea AȘM, reprezentanți ai Băncii Mondiale, Agenției „Moldsilva”, agenții de mediu, peste 50 de savanți zoologi cu renume din 10 țări, inclusiv România, Belarus, Polonia, Italia, SUA, specialiști interesați de dezvoltarea științei zoologice, de problemele biodiversității, dezvoltării durabile a societății etc. La conferință au fost discutate probleme actuale ale Zoologiei în aspect regional și mondial, orientate spre a consolida relațiile de cooperare între oamenii de știință, învățământ și specialiștii din diverse domenii ale economiei naționale. A fost acordată o atenție deosebită aspectelor aplicative ale zoologiei și interacțiunii ei cu alte domenii.

27 octombrie 2016

În cadrul Institutului de Ecologie și Geografie al AȘM a avut loc Seminarul științific „Aspecte geografice ale Republicii Saha (Iakutia)”. Evenimentul a fost organizat de Academia de Științe a Moldovei, Ministerul Mediului al Republicii Moldova, Institutul de Ecologie și Geografie, Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, Asociația de Geografie și Etnologie din Moldova, Universitatea Federală de Nord-Est „M. K. Ammosov”, Republica Saha, Institutul de Științe ale Naturii al UFNE „M. K. Ammosov”, Societatea de Geografie din Rusia, Filiala Republica Saha. La seminar au participat 46 specialiști din domeniu, dintre care 3 din Republica Saha (Iakutia). La manifestare au fost discutate probleme referitoare la dialogul științific dintre geografi din Republica Moldova și Republica Saha, realizarea cercetărilor în comun, a practicii de teren și schimbul de publicații periodice.

11 noiembrie 2016

Institutul de Matematică și Informatică al AȘM a organizat seminarul științific dedicat prof. Iurie Rogijin „Unconventional Computing Systems”. În cadrul seminarului au participat 20 persoane, inclusiv 4 cercetători de peste hotare (Franța, Finlanda, SUA), au fost prezentate 6 comunicări științifice, au fost discutate problemele cele mai importante din domeniul matematicii și informaticii.

16 noiembrie 2016

În cadrul Institutului de Chimie al AȘM, Laboratorul Chimia Compușilor Naturali și Biologic Activi, a fost organizat Seminarul Teoretic Internațional Moldo-Român la care au participat 45 cercetători științifici, doctoranzi, masteranzi, studenți, 3 savanți de la Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, România. Seminarul a fost benefic pentru lărgirea orizontului de cunoștințe din domeniul studiului compușilor bioactivi, naturali și sintetici și utilizarea lor în domeniul farmaceutic. Manifestarea științifică invocă o apropiere a direcțiilor de cercetare a savanților din RM și România în perspectiva colaborării și în cadrul altor proiecte de cercetare.

1 decembrie 2016

În incinta Institutului de Chimie al AȘM a avut loc Seminarul Teoretic Moldo-Italian „Noi frontiere în chimia compușilor naturali. Miracolele mării în beneficiul omenirii”. La eveniment au participat 43 cercetători științifici din cadrul Institutului de Chimie al AȘM, de la Universitatea de Stat din Moldova, de la Universitatea de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu” din Moldova, studenți, masteranzi, doctoranzi, 4 savanți de la ICB–CNR (Napoli, Italia). În cadrul manifestării științifice au fost discutate un șir de probleme privind studiul compușilor bioactivi, izolați din surse naturale sau sintetizați din materii prime locale și utilizarea lor în domeniul farmaceutic. Manifestarea dată este la a IV-a ediție, având drept scop principal schimbul de experiență și colaborarea dintre cercetătorii din RM și Italia.

Secția Științe Umanistice și Arte

În perioada de referință în cadrul Secției Umanistice și Arte au fost organizate 71 de manifestări științifice, dintre care 47 naționale și 24 internaționale. Printre cele mai importante menționăm:

18 martie 2016

Institutul de Istorie al AȘM în colaborare cu Direcția de Învățământ a Primăriei mun. Chișinău, Liceul „Natalia Dadiani” a organizat Conferința republicană a elevilor cu genericul „Personalități notorii ale Basarabiei, care au contribuit la trezirea conștiinței naționale în secolul XX-XXI”, ediția I.

22-23 aprilie 2016

Laboratorul științific „Patrimoniul cultural național și universal în sistemul educațional”, Catedra Geografie și Patrimoniu Cultural a Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă” a organizat Conferința științifică națională „Cercetarea patrimoniului în sistemul învățământului liceal”, la care au participat cercetători, cadre didactice, doctoranzi, masteranzi, studenți. Pe lângă rapoarte, participanții au prezentat și propuneri cu privire la consolidarea colaborării școlii cu familia, instituțiile muzeale, centrele de cultură, administrația publică locală, instituții nonguvernamentale preocupate de păstrarea obiectelor patrimoniului material și imaterial.

26 aprilie 2016

La Muzeul Național de Istorie a Moldovei (Sala de Conferințe) a avut loc al X-lea Simpozion de Heraldică, dedicat aniversării a XXV-a de la proclamarea independenței Republicii Moldova. Evenimentul a fost organizat de Societatea de Genealogie, Heraldică și Arhivistică „Paul Gore”, Aparatul Președintelui Republicii Moldova și Muzeul Național de Istorie a Moldovei.

Muzeul Național de Istorie a Moldovei a fost și organizatorul Conferinței anuale *Istorie, Arheologie, Muzeologie*, ediția a XXVI-a la care s-au întrunit peste 65 de participanți, inclusiv din România, Ucraina, Germania.

13 mai 2016

În cadrul Universității de Stat din Moldova, Facultatea de Istorie și Filosofie, Departamentului Istoria Românilor, Universală și Arheologie și-a desfășurat lucrările Sesiunea științifică a Departamentului Istoria Românilor, Universală și Arheologie, ediția a III-a. Sesiunea a întrunit peste 59 de participanți din țară, din România – 14 participanți, din Germania – 3 și din Ucraina – 1.

18 mai 2016

La Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți și-a desfășurat lucrările Conferința Științifică „Istoria locală între memoria socială și patrimoniul muzeal”. La conferință au participat specialiști de la Muzeul de Istorie și Etnografie din Bălți, profesori, bibliotecari, studenți. Manifestarea științifică a fost organizată de Facultatea de Drept și Științe Sociale, Catedra de Științe socio-umane și asistență socială și Biblioteca Științifică a Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți.

19 mai 2016

Institutul de Filologie al Academiei de Științe a Moldovei a fost gazda Simpozionului științific consacrat comemorării scriitorului Grigore Vieru, organizat în cadrul Festivalului Internațional de Poezie Grigore Vieru, program duplex Chișinău - Iași. La eveniment au participat nume notorii și reprezentanți ai vieții publice, culturale și științifice atât din Republica Moldova, cât și din România, precum și soția regretatului poet, cercetători, studenți, care au discutat despre viața și activitatea poetului, au fost prezentate un șir de comunicări științifice despre creația lui Grigore Vieru.

25 mai 2016

În cadrul Universității Academiei de Științe a Moldovei a avut loc Conferința Științifică cu Participare Internațională a Doctoranzilor „Tendințe contemporane ale dezvoltării științei: viziuni ale tinerilor cercetători”. La manifestare au participat doctoranzi din țară și din străinătate cu prezentări pe domeniile: științe umaniste, științe economice, sociologice, politice, matematica și știința informației, științe chimice, fizice, biologice.

31 mai – 2 iunie 2016

Institutul Patrimoniului Cultural al Academiei de Științe a Moldovei, în parteneriat cu Agenția Națională Arheologică (Chișinău), Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan” (Academia Română, București) și Complexul Muzeal Național „Moldova”, Iași, au organizat (la Chișinău) Conferința Științifică Internațională „Patrimoniul cultural – cercetare, valorificare, promovare”, ediția a VIII-a. La eveniment au fost prezentate comunicări științifice, analizate problemele majore din domeniu. În total au participat 204 cercetători din domeniu din Republica Moldova, Ucraina, România, Germania, Belarus, Franța, Georgia și Federația Rusă.

Scopul principal a reprezentat valorificarea unor rezultate științifice într-un mediu academic divers, dezbaterăa unor probleme care depășesc de multe ori anumite limite și bariere, stabilirea unor convingeri și realități, și nu în ultimul rând, trasarea unor concluzii și colaborări ulterioare.

3 – 4 septembrie 2016

A avut loc cea de-a V-a ediție a Congresului Mondial al Eminescologilor cu genericul „Eminescu, poet național și universal”. Manifestarea științifică a fost organizată de Institutul de Filologie al AȘM în colaborare cu Ministerul Culturii al Republicii Moldova, 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. În cadrul evenimentului au fost lansate trei volume: *Viața lui Eminescu*; *Opera lui Eminescu*; *Eminesciune dincolo de monografie*, prezentate de acad. Mihai Cimpoi, prof. Theodor Codreanu, prof. Tudor Nedelcea.

7 septembrie 2016

Lansarea Culegerii de documente „Spask 99. O istorie a prizonierilor de război români din Kazahstan în documente”, semnată de istoricii Ocatvian Țăcu, Silviu Miloiu și Nurlan Dulatbekov. Evenimentul a fost organizat de Institutul de Istorie al AȘM, în colaborare cu Academia „Bolashak” din Kazahstan și Universitatea „Valahia” din Târgoviște, România, cu susținerea Universității Academiei de Științe a Moldovei. La manifestare au fost prezenți istorici, cercetători, preocupați de epoca totalitară, de perioada deportărilor, Consulul Republicii Kazahstan în Republica Moldova, studenți din Kazahstan, care au participat la acumularea documentelor.

8 septembrie 2016

La Academia de Științe a Moldovei a avut loc Conferința Științifică Internațională „Republica Moldova: 25 de ani de independență”. La eveniment au fost prezenți membrii AȘM, primul Președinte al Republicii Moldova, domnul Mircea Snegur, al doilea Președinte al Republicii Moldova, domnul Petru Lucinschi, Ex-Președinte al Parlamentului Republicii și Ex-Președinte interimar al Republicii Moldova Marian Lupu, la eveniment fiind invitați reprezentanți ai celor trei puteri în stat, misiunilor diplomatice acreditate la Chișinău, instituțiilor de cercetare și universitare, renumiți oameni de știință de peste hotare, inclusiv România, SUA, Ucraina, Finlanda, Azerbaidjan. La finele conferinței, prof. dr. hab. Valeriu Cușnir, moderatorul sesiunii, a prezentat textul rezoluției conferinței care a fost votat în unanimitate. În document se menționează despre modernizarea Statului Republica Moldova, elaborarea și adoptarea unui program național complex și fezabil, proces la care Academia de Științe a Moldovei va participa plenar, oferind și pe această cale suport științific politicilor de stat. În cadrul manifestării științifice a fost inaugurată o expoziție tematică de carte, dedicată unor evenimente cu participarea plenară a unei bune părți a celor prezenți la forumul științific, prezentată de m.c. Ion Guceac, vicepreședinte al AȘM.

3–4 noiembrie 2016

În cadrul Institutul Patrimoniului Cultural al AȘM a fost organizat și Simpozionul științific internațional în memoria academicianului Constantin Popovici „Cultura etnică din spațiu de frontieră ucrainean și est-romanice în sincronie și diacronie” (ediția a IV-a). Simpozionul științific internațional a reunit 85 de participanți din Republica Moldova și Ucraina, printre care: cercetători științifici, lectori universitari, profesori, doctoranzi și masteranzi, reprezentanți ai Administrației Publice Centrale și Locale. Participanții la Simpozionul științific internațional au reprezentat următoarele instituții/organizații: Institutul Patrimoniului Cultural al Academiei de Științe a Moldovei, Ambasada Ucrainei în Republica Moldova, Biroul Relații Interetnice al Republicii Moldova, Universitatea „Școala Antropologică Superioară”, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, Liceul Teoretic „Petru Movilă” din mun. Chișinău, Uniunea Ucrainenilor din Republica Moldova, Universitatea Națională din Cernăuți „Yuri Fedkovici”, Universitatea Pedagogică de Stat din Vinița „M. Koțiubinsky”, Institutul de Lingvistică „A.A. Potebnea” al Academiei de Științe din Ucraina ș.a.

2–3 decembrie 2016

Universitatea de Stat din Moldova în colaborare cu Muzeul Național de Istorie a Moldovei, Universitatea de Stat „Al. Russo” din Bălți și Centrul de Cercetare a Genocidului și Rezistenței din Lituania au fost Organizatorii Conferinței Științifice Bilaterale „Memoria ca patrimoniu cultural în Lituania și Moldova. Experiența cercetărilor și valorificării memoriei victimelor regimurilor totalitare și ocupației sovietice”. În cadrul conferinței au participat circa 35 de persoane.

În cadrul Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală au fost organizate 5 manifestări științifice, dintre care două cu participare internațională. Colaboratorii muzeului au fost prezenți cu

40 de rapoarte și comunicări la manifestări științifice internaționale și respectiv cu 44 de rapoarte la manifestări științifice naționale, ceea ce constituie mai bine de 4 comunicări de fiecare cercetător.

Printre cele mai importante manifestări științifice desfășurate au fost: la 21 octombrie 2016 – Sesiunea Anuală de Comunicări Științifice „Cercetarea, conservarea și valorificarea patrimoniului muzeal” și Seminarul științific „Salvgardarea patrimoniului cultural imaterial al Republicii Moldova: tendințe și perspective (sub egida Misiunii UNESCO pentru evaluarea necesităților în domeniul implementării Convenției UNESCO privind salvagardarea patrimoniului cultural imaterial – desfășurat în perioada 02-11 noiembrie 2016).

Secția Științe Medicale

Pe parcursul anului 2016, în cadrul Secției Științe Medicale au fost organizate 47 de manifestări științifice – 32 naționale și 15 internaționale. Printre cele mai importante au fost:

25 martie 2016

IMSP Institutul de Ftziopneumologie „Chiril Draganiuc” a organizat Conferința Științifică consacrată Zilei mondiale de combatere a tuberculozei cu genericul „Să ne unim pentru a stopa tuberculoza”. La eveniment au participat 240 specialiști din domeniu. Programul manifestării științifice a inclus subiecte de actualitate în strategii internaționale în controlul tuberculozei (Strategia ”End TB”), comunicări privind tratamentul tuberculozei, discuții despre implicarea comunității în combaterea tuberculozei.

25 martie 2016

A avut loc Conferința Națională cu participare internațională „Tulburări de somn la copii”. Evenimentul a fost organizat de Societatea de Pediatrie din Republica Moldova, Societatea de Neuropsihologie a Copilului și Adolescentului, Societatea de Medicină a Somnului din RM și Centrul de Somnologie al Institutului de Neurologie și Neurochirurgie din Moldova. La conferință au participat cadre didactice, medici pediatri, studenți, rezidenți ai Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”. Programul manifestării științifice a inclus prezentarea comunicărilor și discuții despre igiena somnului la copii, tulburări de respirație în somn la copii, hipoventilația pulmonară în somn la copii cu boli neuromusculare.

22 aprilie 2016

A avut loc Conferința Științifică anuală a IMSP Institutul Mamei și Copilului. La manifestare au participat medici de familie, obstetricieni-ginecologi, pediatri și neonatologi din instituțiile medico-sanitare republicane, municipale și raionale, au fost prezentate rezultatele științifice obținute de colaboratorii Institutului Mamei și Copilului.

18 mai 2016

A avut loc Conferința Științifică „Actualități în ftziopneumologie”, consacrată aniversării a 85 de ani de la nașterea ilustrului medic Chiril Draganiuc. La eveniment au participat peste 300 de medici ftziopneumologi, directori de instituții medico-sanitare publice și centre ale medicilor de familie, academicieni, cadre didactice, studenți și rezidenți. Profesioniștii din domeniu au discutat despre situația epidemiologică a tuberculozei în țară și peste hotare, precum și unele aspecte psihologice și medico-sociale ale bolnavilor cu tuberculoză.

Participanții la conferință au avut ocazia să vizioneze un film biografic despre viața și activitatea lui Chiril Draganiuc, cel care a devenit un mentor pentru generațiile de specialiști din acest domeniu.

22–24 iunie 2016

Catedra de igienă și Catedra de igienă generală ale Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, în colaborare cu Ministerul Sănătății al Republicii Moldova, Societatea Științifică a Igieniștilor din Republica Moldova, Centrul Național de Sănătate Publică și Centrul de Sănătate Publică Orhei au organizat Conferința Științifică cu genericul „Promovarea sănătății – o prioritate a sănătății publice”. Evenimentul a pus în discuție aspecte privind promovarea sănătății în instituțiile de învățământ, la locul de muncă, la nivel comunitar, inclusiv promovarea unui comportament sănătos pentru prevenirea bolilor netransmisibile.

În cadrul acestei conferințe, care s-a desfășurat în or. Orhei, au participat 110 persoane – specialiști în domeniul sănătății publice, cadre didactice, cercetători științifici, specialiști din serviciul de asistență medicală primară, doctoranzi, rezidenți și invitați din România, Ucraina, Norvegia, Rusia și Ungaria.

26 august 2016

La Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” s-a desfășurat conferința științifică consacrată împlinirii a 100 de ani de la nașterea profesorului Nicolae Anestiadi. Manifestarea științifică a fost organizată de Catedra de chirurgie nr. 1 „Nicolae Anestiadi” a USMF „Nicolae Testemițanu”, în parteneriat cu Asociația chirurgilor „Nicolae Anestiadi” din Moldova. Programul conferinței a inclus lansarea unui volum omagial, o expoziție a lucrărilor prof. Nicolae Anestiadi, o expoziție fotodocumentară, două secțiuni de rapoarte științifice din domeniul chirurgiei generale, chirurgiei toracice, cardiochirurgiei, anesteziologiei. La eveniment au participat cadre didactice și științifice, studenți și rezidenți.

6–8 octombrie 2016

S-a desfășurat a III-a Conferință a Medicilor Legiști din Republica Moldova cu participare internațională, consacrată aniversării a 65 ani de la fondarea Centrului de Medicină Legală. Evenimentul a fost organizat de Societatea Științifică a Medicilor Legiști din Republica Moldova, Centrul de Medicină Legală pe lângă Ministerul Sănătății al RM, Catedra Medicină Legală a USMF „Nicolae Testemițanu”.

7–8 octombrie 2016

La Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” a avut loc Congresul VI al Societății Cardiologilor din RM. Evenimentul, la care au participat academicieni, cercetători științifici, cadre didactice, medici cardiologi, specialiști din domeniu protecției sociale, a fost organizat de Societatea Cardiologilor din Republica Moldova și IMSP Institutul de Cardiologie. Manifestarea științifică a întrunit circa 350 specialiști din domeniu din Republica Moldova, România, Bielorusia, Ucraina, Italia. În cadrul Congresului au fost abordate noi metode de diagnostic și tratament ale maladiilor cardiace, un șir de probleme din domeniu, organizat un master class despre pregătirea pacienților cu patologie cardiovasculară pentru intervenții chirurgicale.

13 octombrie 2016

La Institutul Oncologic s-a desfășurat Simpozionul Național de Oncologie cu participare internațională „Vigilența oncologică în activitatea medicală, depistarea precoce și tratamentul tumorilor”. Evenimentul științific a fost dedicat aniversării a 40-a de la fondarea Catedrei de Oncologie, Hematologie și Radioterapie a USMF „Nicolae Testemițanu”. La inaugurarea lucrărilor forului științific au fost prezenți medici oncologi, personalități din domeniul științei medicale, academicieni cu renume din țară și de peste hotare, deputați. Academia de Științe a Moldovei a fost reprezentată la întrunire de m. c. Viorel Prisăcaru, acad. Teodor Furdui, acad. Gheorghe Rusnac.

Pentru rezultate performante în știința medicală și practica oncologică, au fost înmânate, în cadrul evenimentului, câteva distincții academice. Astfel, cu Medalia jubiliară a AȘM a fost menționată prof. Iraida Iacovleva. Medalia nominală „Constantin Țîbîrnă” a fost acordată profesorului universitar Nicolae Gladun, unul din discipolii regretatului academician C. Țîbîrnă. Distincția se acordă o dată la doi ani pentru cele mai reușite rezultate în practica medicală. Diploma de onoare a AȘM i-a fost conferită dnei Maria Robu, dr. conf., pentru elaborarea noilor scheme de tratament în hematologie. Cu Diplomă de recunoștință a AȘM au fost menționați dr., conf. Valentin Martolog, pentru perfecționarea intervenției chirurgicale în cancerul pulmonar și dr., conf. Andrei Țîbîrnă, pentru elaborarea intervențiilor mini-invazive în tratamentul cancerului tiroidian.

15 noiembrie 2016

În cadrul Institutului de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc” a avut loc Conferința științifică organizată cu ocazia marcării Zilei Mondiale a BPOC. Evenimentul a constituit un bun prilej de a atrage atenția asupra celor mai importante măsuri de protejare împotriva BPOC care, la nivel global, sunt renunțarea la fumat și prevenirea fumatului prin politici de control și programe anti-fumat repetate, consultarea medicului în cazul unei respirații greoaie, aerisirea frecventă a localului, respectarea modului sănătos de viață.

24-25 noiembrie 2016

Centrul Național de Sănătate Publică a organizat Conferința Națională cu participare internațională „Siguranța chimică și toxicologică la confluența dintre domenii”. La manifestarea științifică au participat 120 specialiști din domeniu din Republica Moldova, România, Ucraina, Federația Rusă. Programul evenimentului a inclus discutarea celor mai importante probleme, prezentarea unui șir de comunicări despre dezvoltarea domeniului siguranță chimică și toxicologie.

2 decembrie 2016

La Chișinău s-a desfășurat Primul Simpozion Moldo-Turc de Neurochirurgie. Evenimentul a fost organizat de Institutul de Neurologie și Neurochirurgie, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova, Universitatea Marmara, Turcia și Centrul de Oncologie NeoLife, Turcia. Scopul principal al manifestării științifice l-a constituit schimbul de experiență, colaborarea celor mai buni specialiști din domeniu, elaborarea unei agende comune pentru a oferi cele mai bune tratamente pacienților din ambele țări.

9 decembrie 2016

A avut loc Conferința Anuală a Departamentului Știință al Institutului de Medicină Urgentă, în cadrul căreia a fost efectuat bilanțul activităților științifice ale medicilor specialiști. La eveniment au fost prezentate 20 de rapoarte cu tematica inovațiilor și controverselor în managementul urgențelor medico-chirurgicale.

Secția Științe Agricole

În perioada de referință în cadrul Secției Științe Agricole au fost organizate 21 de manifestări științifice – 17 naționale și 4 internaționale, dintre care menționăm cele mai importante:

21 august 2016

Peste 70 de viticultori din 18 raioane ale republicii și-au dat întâlnire la Cimișlia, unde s-a desfășurat cea de-a IV-a ediție a Festivalului Strugurelui. Manifestarea a avut ca scop promovarea producerii și consumului de struguri, precum și facilitarea stabilirii relațiilor comerciale între agricultori, inclusiv cu parteneri din străinătate.

Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare (ISPHTA) a prezentat la acest festival o colecție impresionantă de soiuri noi de struguri. Expoziția a fost vizitată de delegația oficială, în frunte cu prim-ministrul Pavel Filip. Directorul Institutului, dr. hab. Constantin Dadu a prezentat cca 12 soiuri semitimpurii și timpurii de struguri, soiuri multiforme, fără semințe, printre primele din Republica Moldova, inclusiv *Apiren roz basarabean*, *Prezentabil*, *kişmişi*, *Ialovenskii ustoicivii* etc.

18 august 2016

Ziua câmpului a fost organizată în baza „Platformei Demonstrative” în colaborare cu Asociația austriacă „Donau Soja”. Lotul experimental al ICCC „Selecția” a servit testării a 54 soiuri de soia de proveniență străină și unele elemente tehnologice de cultivare a soii. În asociația „Donau Soja” participă 18 țări europene din bazinul râului Dunării. Scopul acestei acțiuni este de a cultiva soia nemodificată genetic în Europa. La ziua câmpului au fost expuse principiile și condițiile de participare în cadrul asociației „Donau Soja”.

3 septembrie 2016

În s. Pașcani, r-nul Criuleni, a fost organizat pentru al treilea an consecutiv Festivalului Național „Ziua Porumbului”. La festivitate a fost prezent ministrul Agriculturii și Industriei Alimentare, Eduard Grama, șefi de direcții din cadrul Ministerului Agriculturii, conducerea și reprezentanți ai Consiliului Raional Criuleni, directorul general al ÎS „Cricova”, Iurie Carp, directorul ÎS „Franzeluța”, directorul ANSA, dr. Gheorghe Gaberi, oaspeți din România și Ucraina - președinți ai Asociațiilor de Porumb, meșteri populari din localitățile vecine, producători agricoli, localnici. Academia de Științe a Moldovei a fost reprezentată de prim-vicepreședintele AȘM, acad. Ion Tighineanu, acad. Boris Gaina, coordonator al Secției științe agricole. Evenimentul a demarat cu vizitarea loturilor demonstrative, prezentate de directorul Institutului de Fitotehnie „Porumbeni”, dr. Pintilie Pârvan, ulterior fiind vizitate exponatele de tehnică, produse de uz fitosanitar, fertilizanți. Un interes aparte a fost acordat prezentării tehnicii agricole și tehnologiilor de prelucrare conservativă a solului.

29–30 septembrie 2016

La facultatea Cadastru și Drept a Universității Agrare de Stat din Moldova a avut loc Simpozionul Internațional Științifico-Practic, dedicat aniversării a 65 de ani de la fondarea Facultății cu genericul „Utilizarea eficientă a resurselor hidro-funciare în condițiile actuale – realizări și perspective”.

La simpozion au participat oaspeți din Cehia, Belarusia, Letonia, România, Federația Rusă, Ucraina. În cadrul acestor activități au fost publicate și prezentate 81 articole științifice, inclusiv 27 articole de autori de peste hotare. Manifestarea a fost sponsorizată de Agenția Relații Funciare și Cadastru a Republicii Moldova, Întreprinderea de Stat „CADASTRU”, Întreprinderea de Stat Institutul de Geodezie, Prospekțiuni Tehnice și Cadastru, Întreprinderea de Stat Institutul de Proiectări pentru Organizarea Teritoriului, Ialoveni Vin, Iristar-Com, Chateau Cojușna, Migdal-P, SRL Dereli Grup.

29 septembrie–01 octombrie 2016

Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară a organizat Simpozionul Științific cu participare internațională „Știința zootehnică – factor important pentru o agricultură de tip european”. Evenimentul a fost dedicat aniversării a 60-a de la fondarea Institutului. La Simpozion au participat cu comunicate științifice cercetători din România, Ucraina, Federația Rusă, Republica Belarus, Kazahstan, Turcia, Bulgaria, Italia, Republica Moldova.

14-15 noiembrie 2016

A avut loc Conferința Științifico-Practică „Acvacultura de apă dulce. Probleme actuale și căile de soluționare” în cadrul Acordului între Guvernul Republicii Moldova și Federația Rusă privind cooperarea științifică și tehnică, inițiată și organizată de către Centrul pentru Cercetare „ACVAGENRESURS”. În cadrul conferinței au fost semnate contracte privind cooperarea științifică și inovațională în domeniul acvaculturii între centrul de cercetare în cauză și alte instituții științifice de profil.

25 noiembrie 2016

La Universitatea Agrară de Stat din Moldova, în cadrul Departamentului Știință și Inovare și-a desfășurat lucrările seminarul „Effective visual communication for scientists” cu participarea cadrelor didactice și doctoranzilor și Dr. Jernej Zupanc, reprezentant al Companiei Seyens Ltd., Ljubljana, Slovenia.

Discuțiile din cadrul seminarului au fost axate pe modalitatea de sistematizare, plasare și vizualizare a rezultatelor științifice, aranjamentul datelor științifice în prezentările Power Point, postere, în publicații ale revistelor științifice *on line*.

06–08 decembrie 2016

Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „Nicolae Dimo” a organizat Sesiunea de instruire „Managementul dealurilor erodate în raionul Ungheni, Republica Moldova”, la care au participat peste 90 de persoane.

X. DESERVIREA CERCETĂRILOR ȘTIINȚIFICE

10.1. Asigurarea bazei tehnico-materiale a organizațiilor din sfera științei și inovării

Politica de asigurare a bazei tehnico-materiale a organizațiilor din sfera științei și inovării a fost orientată spre modul de eliberare, procurare, păstrare, evidență, legalizare, utilizare, construcții și reparații capitale a patrimoniului Academiei de Științe a Moldovei.

Principalele tipuri de activitate administrativ-gospodărească în perioada de referință, în dependență de dinamica volumului de finanțare conform Legii bugetului de stat, la compartimentul știință și inovare, sunt reflectate în Tabelul 10.1.1.

Tabelul 10.1.1

Tipurile de activitate administrativ-gospodărească

| Nr. d/o | Denumirea lucrărilor | Plan precizat, mii lei | Valorificat, mii lei | Executat, în % |
|---------|----------------------------------|------------------------|----------------------|----------------|
| 1. | Investiții capitale | 400,00 | 75,90 | 18,97 |
| 2. | Reparații capitale | 2 571,70 | 2 087,10 | 81,16 |
| 3. | Procurarea mijloacelor fixe | 4 902,30 | 3 652,00 | 74,50 |
| 4. | Plata mărfurilor și serviciilor | 80 405,80 | 69 301,00 | 86,19 |
| 5. | Darea patrimoniului în locațiune | 13 828,90 | 12 001,6 | 86,79 |

În conformitate cu Tabelul 10.1.1, au fost efectuate lucrări de construcție-montaj la obiectivul „Forarea sondei arteziene” în sumă de 75,90 mii lei (investiții capitale), din veniturile interne acumulate ale Institutului de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor al AȘM.

Totodată, Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor și Institutul Național de Cercetări Economice ale AȘM au efectuat lucrări de reparații capitale a Blocurilor administrative, din veniturile interne acumulate în sumă de 2 087,10 mii lei.

Achiziționarea echipamentului științific de către organizațiile din sfera științei și inovării a avut loc din diverse surse: alocații bugetare, proiecte comune cu alte organizații științifice, proiecte finanțate din surse externe, contracte economice. Pentru anul 2016, în sfera științei și inovării au fost valorificate mijloace financiare pentru procurarea mijloacelor fixe (inclusiv echipament științific) în sumă de 3652,00 mii lei, ceea ce constituie cu circa 17,5 % mai mult decât anul precedent. Volumul mijloacelor financiare care au fost disponibile pentru procurarea mijloacelor fixe este insuficient deoarece gradul de uzură al echipamentului științific existent este foarte înalt.

În baza art. 86, lit. v. al Codului cu privire la Știință și Inovare din 15.07.2004 cu modificările ulterioare, în conformitate cu Regulamentul de recepție a construcțiilor și instalațiilor aferente, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 285 din 23.05.1996, și în scopul asigurării legalității recepției lucrărilor de construcție și instalațiilor aferente în anul 2016 au fost date în exploatare următoarele imobile ale AȘM, după cum urmează:

- „Bloc cămine a Universității AȘM din șos. Hâncești, 55/4, mun. Chișinău”, nr. cadastral 0100201.192.09, destinația locativă, (pentru cazarea studenților și doctoranzilor Universității AȘM), compus din următoarele construcții cămin (Bloc A, B), suprafața totală 6197,5 m², suprafața locativă 2521,9 m², cu 170 odăi și circa 400 locuri, numărul de etaje 6 cu valoarea de bilanț 71 092 817,03 lei, a fost elaborat Procesul-verbal de recepție, semnat de Comisia de recepție finală, înregistrat la Inspekția de Stat în Construcții la 17.11.2016 și Organul Cadastral Teritorial Chișinău la data de 08.12.2016;

- „Lucrări de construcție a traseului de alimentare cu energie electrică a imobilelor AȘM din campusul academic, mun. Chișinău prin schimbarea punctului de racordare a liniilor electrice de cablu” (Traseul de tensiune înaltă LEC 10 kV de la PDC – 19 spre PDC – 61, din str. Academiei 3, mun. Chișinău spre PDC – 61);

- „Construcția garajului cu două boxe și a căsuței de pază din curtea imobilului AȘM” din bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, nr. 1, mun. Chișinău.

În scopul îmbunătățirii condițiilor de trai a tinerilor savanți și angajaților AȘM, se monitorizează lucrările de construcție-montaj la următoarele obiective:

- „Blocuri de locuit cu obiective de menire social-culturale din șos. Hânțești, 55/5 și 55/6, mun. Chișinău”, care vor fi date în exploatare până la 01 iulie 2017;

- „Bloc de locuit cu 60 de apartamente” amplasat pe adresa: bd. Dacia 58, mun. Chișinău, com. Băcioi – darea în exploatare în prima jumătate a anului 2017;

- „Construcția de locuințe și obiective de menire social-culturală din str. Sprâncenoaia nr. 1 și nr. 5, mun. Chișinău” în cadrul Academiei de Științe a Moldovei (Complexul ACADEMICA), care prevede darea în exploatare a I etape la sfârșitul anului 2017.

10.2. Activitatea Bibliotecii Științifice Centrale „A. Lupan” (Institut)

Biblioteca Științifică Centrală „A. Lupan” (Institut) a AȘM are ca misiune identificarea, dezvoltarea, organizarea, conservarea, cercetarea, comunicarea și punerea în valoare a resurselor info-documentare, menite să satisfacă cerințele și aspirațiile comunității științifice, activitatea informațional-bibliografică și necesitățile tuturor categoriilor de utilizatori. Asigură accesul de calitate la colecțiile sale atât generațiilor de azi, cât și celor viitoare, în scop de cercetare, studiu sau informare.

Dezvoltarea colecțiilor

Colecțiile bibliotecii reflectă diversitatea și bogăția patrimoniului: cărți, publicații seriale, ziare etc., spectrul tematic și lingvistic al colecțiilor fiind universal.

În domeniul dezvoltării colecțiilor anul 2016 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.

Completarea și Evidența Colecțiilor este orientată spre realizarea direcțiilor principale: completarea curentă și retrospectivă; casarea documentelor (uzare, dublete, nerestituite de cititori); relații de parteneriat (schimbul internațional de publicații); completarea și gestionarea Fondului de Rezervă și Schimb al bibliotecii.

În perioada de referință colecțiile bibliotecii s-au completat cu 6 185 doc._inclusiv:

Sursele de completare:

- *Cumpărare–Abonare* – 314 doc. (293 reviste + 21 cărți);
- *Depozitul legal* – 2 040 doc. (457 reviste + 1288 cărți + 51 teze + 172 autoreferate + 72 broșuri);
- *Schimb internațional* – 1 999 doc. (1 642 reviste + 293 cărți + 64 broșuri);
- *Donații* – 747 doc. (130 reviste + 617 cărți);
- *Alte surse* – 1 085 doc. (73 reviste + 1012 cărți).

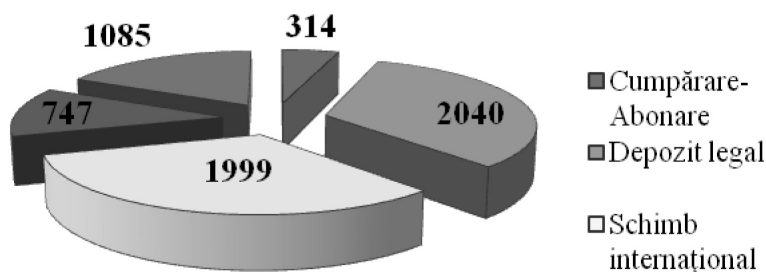


Figura 10.2.1. Surse de completare

Totalul literaturii intrată în colecția bibliotecii după tipuri de documente alcătuiește:

- *Cărți* – 3 403;
- *Reviste* – 2 595;
- *Broșuri* – 136;
- *Teze* – 51.

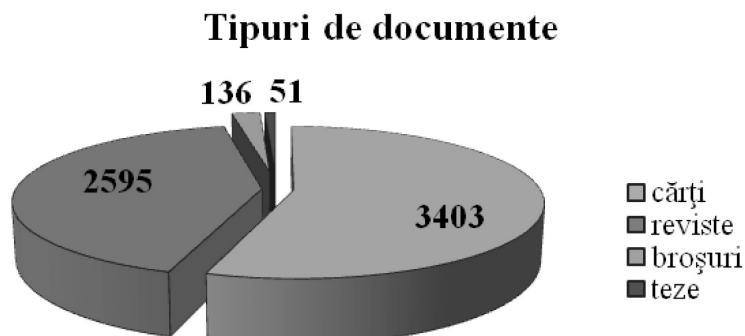


Figura 10.2.2. Literatura intrată în colecție după tipul de documente

Totalul literaturii intrată în colecția bibliotecii după criteriul lingvistic:

- *Română* – 2 449 doc.;
- *Rusă* – 2 458 doc.;
- *Engleză* – 829 doc.;
- *Franceză* – 102 doc.;
- *Germană* – 58 doc.;
- *Alte limbi* – 289 doc.

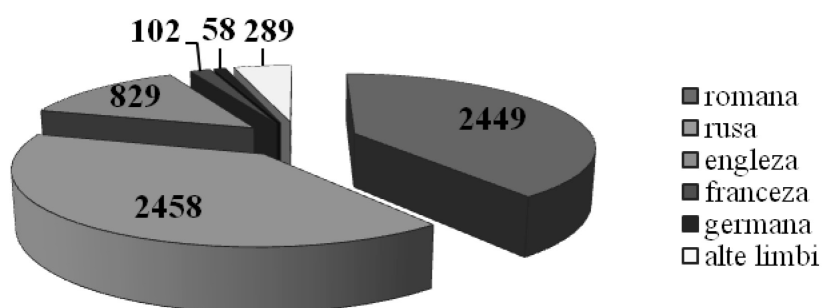


Figura 10.2.3. Criteriul lingvistic al literaturii intrate în colecție

Pe parcursul anului 2016 a fost efectuată abonarea revistelor științifice și referative rusești, ziarelor republicane, revistelor științifice românești și a revistelor în alte limbi. Au fost organizate: licitația pentru prestarea serviciilor de abonare la ediții periodice și licitația publică pentru achiziționarea accesului la bazele de date Springer.

Schimbul internațional de publicații constituie unul din aspectele de colaborare științifică internațională și este una din cele mai valoroase surse de completare a colecțiilor bibliotecii.

Biblioteca a primit **1 999 doc.** (1 642 reviste + 293 cărți + 64 broșuri).

- *Schimb-Vest* – 866 doc. (604 reviste + 231 cărți + 31 broșuri);
- *Schimb-Est* – 1 130 doc. (1 038 reviste + 59 cărți + 33 broșuri);
- *Schimb republican* – 3 doc. (3 cărți).

O contribuție deosebită la completarea colecțiilor BȘC „A. Lupan” (Institut) constituie donațiile de carte din partea unor personalități de seamă din cadrul Academiei Republicii Moldova și Editorilor din România.

Donații de excepție am primit din partea Fundației DIGNAS – 79 documente.

Biblioteca promovează publicațiile științifice a AȘM, întreținând relații de parteneriat cu cca 222 parteneri din 48 de țări, în particular cu biblioteci academice, dar și cu alte instituții științifice.

La acest capitol, BȘC „A. Lupan”(Institut) a AȘM a colaborat activ cu următorii parteneri străini:

- 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. Vernadschi;
- Lituania, Biblioteca Academiei;
- Belarus, Biblioteca Universității;
- Estonia, Biblioteca Academiei.

Organizația este inclusă în Programul de Schimb al Materialelor Dublete (DMEP) de la Biblioteca Congresului din Washington, SUA. Anual noi deținem dreptul de a comanda literatura care este solicitată de către angajații instituțiilor academice. Biblioteca Congresului din Washington a mărit cota referitor la comanda de cărți pentru BȘC „A. Lupan” (Institut). Există posibilitatea de a alege mai multă literatură științifică. De curând am primit 125 cărți.

În anul curent BȘC a întreținut relații de schimb internațional cu parteneri din diferite colțuri ale lumii, astfel partenerilor de schimb au fost expediate 1 803 doc. (pentru 189 parteneri din 34 țări) inclusiv:

- Partenerilor din străinătate (187 part. din 34 țări) – 1 435 doc. (1 299 reviste + 136 cărți);
- Partenerilor din republică (4 part.) – 18 doc. (11 reviste + 7 cărți);
- Diferite delegații, manifestări, donații etc. – 350 doc. (35 reviste + 315 cărți).

Din Registrul de Inventar al BȘC „A. Lupan” (Institut) au fost casate 1 365 doc., inclusiv 1 309 cărți și 56 de reviste. Motivul casării:

- dublete – 451 (33 %);
- uzură fizică – 855 (63 %);
- nerestituite de către cititori (4 %).

Conform Registrului Mișcării Fondurilor (RMF) la data de 30 noiembrie 2016 biblioteca academică dispune de: **1 398 101 documente** (inclusiv: Fondul activ – 1 364 434 doc. și Fondul de Rezervă și Schimb – 33 667 doc.).

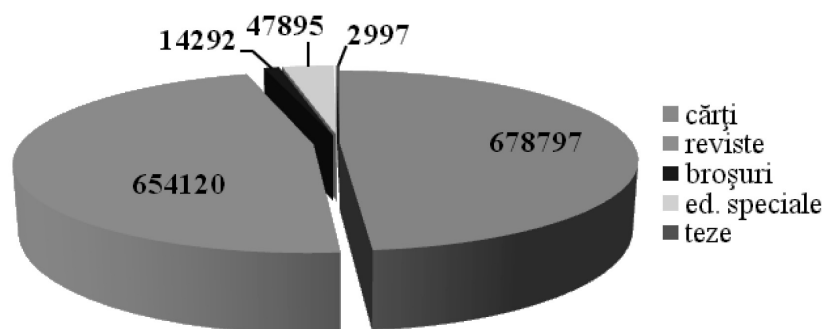


Figura 10.2.4. Fondul de carte la 30 decembrie 2016

Catalogarea și Indexarea Literaturii a fost efectuată prin:

- prelucrarea intrărilor curente în catalogul electronic: 7238 înregistrări în retrospectivă;
- descrierea analitică a articolelor din ediții periodice: 33 titluri de reviste academice, ce includ 1 284 de articole;

- multiplicarea și intercalarea fișelor pentru cataloage: 7 883 fișe;
- clasificarea literaturii științifice: 3 230;
- anularea publicațiilor din colecția bibliotecii prin eliminarea fișelor din catalogul tradițional: 3 058 titluri / 3 351 fișe;
- anularea publicațiilor din colecția bibliotecii prin eliminarea numerelor de inventar din catalogul electronic: 829 numere.

Organizarea și Comunicarea Colecțiilor, Informație Bibliografică

În perioada respectivă a fost înregistrat un număr total de vizite – 25 479:

- domiciliu – 4 155;
- sala de lectură – 5 832;
- sala de referință – 3 438;
- pagina web. – 9 354.

Pe parcursul anului 2016 au fost împrumutate și consultate 89 559 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 50 590 documente, la raft și la domiciliu – 12 215 documente, documente și pagini vizualizate online – 27 054.

Până la moment biblioteca a înregistrat un număr total de 9 541 utilizatori:

- 1 550 – *utilizatori activi*;
- 842 – *utilizatori noi*;
- 7 149 – *utilizatori pag. web.*

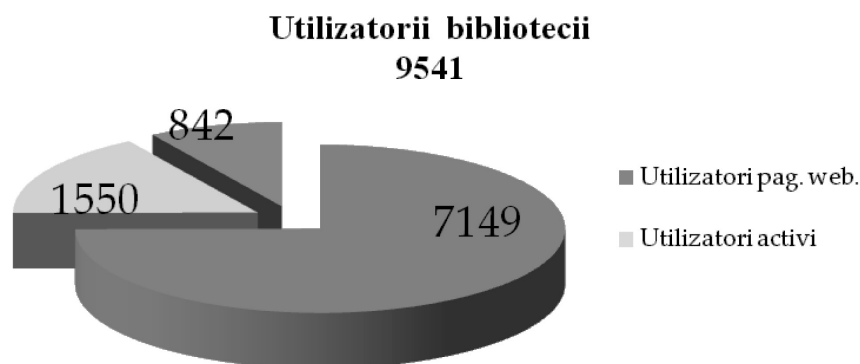


Figura 10.2.5. Utilizatorii BȘC „A. Lupan” (Institut)

Dacă e să analizăm categoriile de utilizatori și anume cei activi, atunci punctul țintă îl constituie *cercetătorii științifici și lectori* – 1 145; *urmat de studenți* 642; *doctori habilitați* – 492; *doctoranzi* – 478; *doctori* – 387 și *specialiști* – 348; *alte categorii* – 102; *masteranzi* – 72 și *liceeni* – 47.

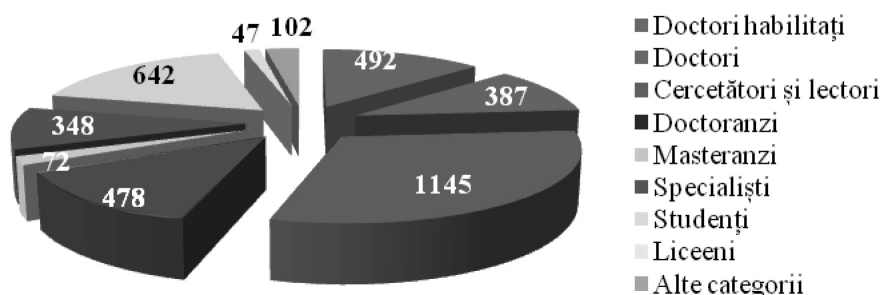


Figura 10.2.6. Utilizatorii activi după categorii

După criteriul lingvistic cele mai solicitate publicații sunt în limba română – 28 376, urmate de cele în limba rusă – 23 305, l. engleză – 5 723, l. franceză – 1 618, alte limbi – 1 740, l. germană – 206.

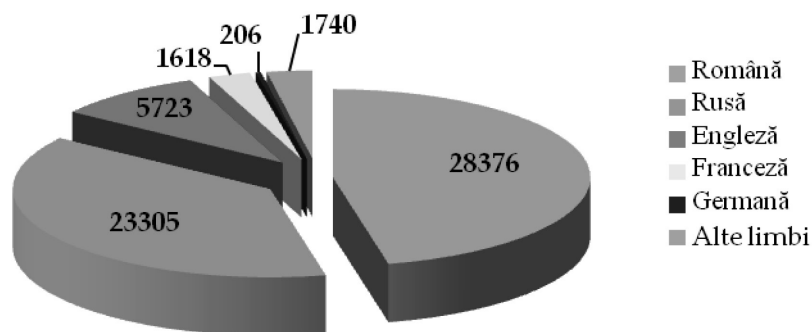


Figura 10.2.7. Solicitarea surselor bibliografice după criteriul lingvistic

În 2016 a început procesul de verificare a fondului de carte, fiind verificate 211 635 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. Au fost organizate 111 expoziții cu promovarea a cca 6028 documente.

Activitatea bibliografică și de cercetare are ca obiectiv: asistența informațională și bibliografică a utilizatorilor, elaborarea bibliografiilor, instruirea utilizatorilor privind selectarea referințelor pentru elaborarea referatelor, tezelor, comunicărilor și articolelor științifice. S-a continuat activitatea privind tematica „Academia de Științe a Moldovei în presa locală – 2016”, au fost consultate 2 000 ziare.

În perioada de referință, colaboratorii 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 2015”.

10.3. Activitatea Bibliotecii Republicane Tehnico-Științifice a Institutului Național de Cercetări Economice

Biblioteca Republicană Tehnico-Științifică (BRTȘ) este o instituție de drept public, care are misiunea de stocare și diseminare a informației tehnico-științifice și maximizarea accesului la resursele și serviciile oferite de bibliotecă. Prioritățile stabilite pentru anul 2016 au contribuit la dezvoltarea și valorificarea colecțiilor, implementarea proiectelor de promovare a rezultatelor științifice și amplificarea vizibilității activității de cercetare în spațiul informațional global.

Cele mai relevante rezultate ale BRTȘ sunt:

- Crearea Repozitoriului Științific al Institutului Național de Cercetări Economice;
- Extinderea accesului la colecțiile bibliotecii prin conexiunea Catalogului electronic cu pagina web a bibliotecii (<http://e-catalog.brts.md/>);
- Elaborarea conceptului pentru crearea Fișierului de autoritate al cercetătorului INCE în programul automatizat IRBIS-64;
- Implementarea serviciilor inovatoare (asistență în crearea profilului personal al autorului în baze de date internaționale, colectarea și sistematizarea datelor bibliometrice, cursuri de instruire în utilizarea calculatorului pentru persoane dezavantajate, serviciul electronic „Diseminarea Selectivă a Informației – DSI).
- Înregistrarea revistelor științifice instituționale în baze de date cu acces deschis.

Dezvoltarea și promovarea colecțiilor a fost un obiectiv prioritar în perioada de referință. BRTȘ deține colecții enciclopedice de publicații cu caracter științific în diverse domenii de activitate,

constituite din diferite tipuri de documente: cărți, publicații seriale, manuscrise, documente de brevet, documente tehnico-normative, cataloage industriale și alte tipuri de documente. La 31 decembrie 2016, colecțiile BRTȘ constituie 12 200 795 de titluri în 13 583 258 de volume, în valoare de 9 373 563 lei. Partea predominantă a colecției o reprezintă documentele de brevet – 91,08 %, urmată de cataloagele industriale – 3,35 %, documentele normative – 2,81 %, cărțile și publicațiile periodice – 2,07 %, alte documente (documente nepublicate – 0,68 %, documente electronice – 0,01 %). *Achizițiile în anul de referință* reprezintă 1 057 de volume în 586 de titluri noi în valoare de 142 647,92 lei.

Tabelul 10.3.1

Intrări noi în colecțiile BRTȘ în anii 2012–2016

| Anul | Titluri | Exemplare | Suma, lei |
|------|---------|-----------|------------|
| 2012 | 1 398 | 2 152 | 233 808,16 |
| 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 |

Analiza comparativă a intrărilor de documente pe ultimii 5 ani atestă o descreștere semnificativă în ceea ce privește finanțarea achizițiilor. În anul 2016, intrările constituie cu 218 titluri de publicații mai puțin decât în 2015 și cu 888 de titluri mai puțin față de anul 2012.

Sursele de completare au fost:

- achiziții din alocații bugetare;
- schimb de publicații cu organizații din țară și de peste hotare;
- donații ale organizațiilor și particulare.

Astfel, au fost obținute 356 titluri de carte, 13 manuscrise, 66 titluri ale publicațiilor periodice, 95 de documente speciale.

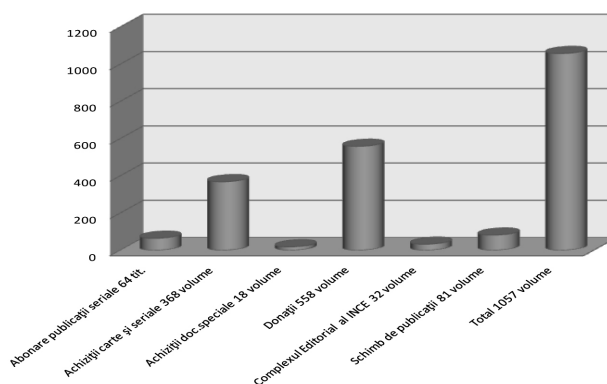


Figura 10.3.1. Surse de completare în anul 2016

Publicațiile noi intrate au fost supuse prelucrării primare și catalogării lor în: Catalogul electronic, bazele de date locale tematice și cataloagele tradiționale ale bibliotecii.

Catalogul electronic BRTȘ este realizat în baza sistemului integrat de bibliotecă „IRBIS-64” (din luna decembrie 2016 catalogul BRTȘ a fost plasat în mediul online și poate fi accesat pe site-ul <http://brts.md/>). Actualmente, Catalogul electronic BRTȘ conține 142 686 de înregistrări: cărți și documente electronice – 55 167 de înregistrări, inclusiv 377 de descrieri bibliografice au fost realizate pe parcursul anului de referință.

BRTȘ asigură acces la documente și informații necesare beneficiarilor atât prin utilizarea serviciilor informaționale și tehnologiilor moderne, cât și prin organizarea și participarea la diverse evenimente științifice și culturale. De serviciile bibliotecii, în această perioadă, au beneficiat 2 328 de utilizatori, care au consultat peste 500 mii de documente de toate tipurile. Datele statistice din anul de referință arată că numărul de utilizatori este în creștere, deoarece în acest an au avut loc mai multe activități de promovare a publicațiilor și a serviciilor bibliotecii. O creștere semnificativă se atestă la indicatorul Servicii on-line (Întreabă bibliotecarul, expoziții virtuale, buletine informative, împrumutul electronic ș.a.). Totodată, a sporit numărul utilizatorilor care solicită documente în format electronic, de la 1 483 în 2015 la 1 596 în 2016. Contingentul de utilizatori, preponderent, sunt studenții, masteranzii și doctoranzii care constituie peste 50 % din numărul total, urmați de cercetători, ingineri și funcționari publici. Numărul documentelor împrumutate, în raport cu numărul de salariați, a crescut nesemnificativ față de anul precedent. Anul 2016 atestă un număr de 16 120 de documente împrumutate per bibliotecar.

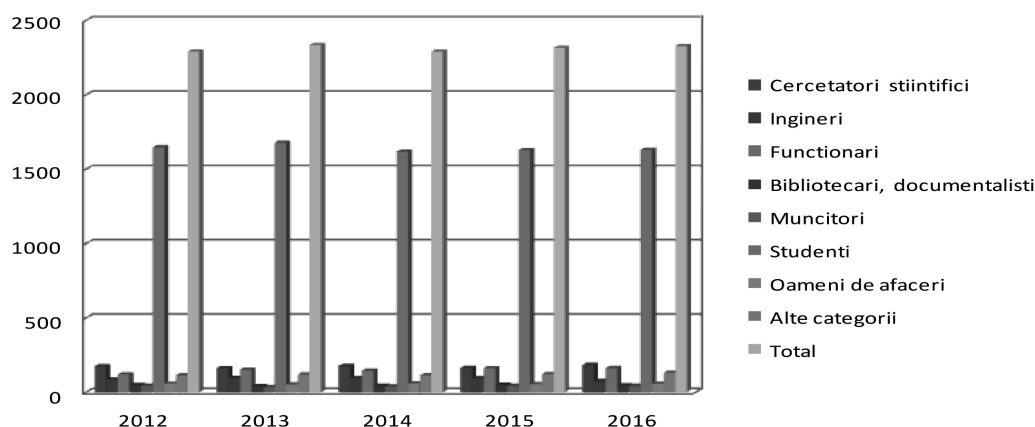


Figura 10.3.2. Structura utilizatorilor BRTȘ după categorii profesionale, anii 2012-2016

În anul 2016 s-a atestat un interes deosebit față de publicațiile din domeniul Științe sociale și politice. Totuși, documentele brevetate rămân o prioritate pentru utilizatorii BRTȘ. În total, pe parcursul anului au fost împrumutate 518 464 de documente, ce atestă o mică descreștere față de anul 2015.

Asistența utilizatorilor în sectorul informațional-bibliografic cuprinde activități de referință și consultanță în utilizarea sistemului informațional (cataloge, baze de date, fișiere tematice, bibliografii). În anul 2016 au fost realizate 28 187 de referințe bibliografice, din care 90 % sunt realizate în regim on-line. Un alt serviciu foarte solicitat de către utilizatori a fost „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 118 liste bibliografice, care cuprind peste 1 900 de referințe.

Actualizarea bazelor de date locale. Bazele de date locale sunt instrumente necesare în procesul de cercetare bibliografică. Biblioteca dezvoltă și actualizează două baze de date locale: Baza de date „ARTICE” (1993), cu descrierea analitică a articolelor din revistele în domeniul economic și Baza de date „Cercetări bibliografice”, creată în anul 1997. Actualmente, baza de date „ARTICE” constituie 87 519 de înregistrări bibliografice, în anul 2016 fiind completată cu 5 144 de înregistrări (articole) din 297 reviste, iar baza de date „Cercetări bibliografice” constituie 994 de teme, pe parcursul anului de referință s-a completat cu 16 teme noi.

Totodată, în bibliotecă sunt solicitate bazele de date naționale: „e-AGEPI”, „e-Standard”, banca de date „Statbank” al Biroului Național de Statistică și bazele de date internaționale: AGORA, e-Library, The royal society publishing, BioOne Complete, Elgaronline ș.a.

În calitate de Centru biblioteconomic departamental al rețelei de biblioteci tehnice (actualmente, rețeaua este constituită din 12 biblioteci ale unităților economice din Republica Moldova), BRTȘ a oferit asistență de specialitate prin: consultații, informări și recomandări practice, au fost organizate ateliere de lucru pentru dezvoltare profesională, împrumut de publicații, cercetări bibliografice tematice la solicitare. În anul 2016, reprezentanții acestor biblioteci au înregistrat 58 de vizite și au împrumutat 772 de documente.

În lunile februarie–martie 2016, cinci studenți de la Facultatea Jurnalism și Științe ale Comunicării a USM au efectuat stagiul de practică (Ciclu I–Licență) în secțiile bibliotecii, care s-a finalizat cu o masa rotundă, unde au fost discutate subiecte actuale în domeniul biblioteconomic.

BRTȘ, prin mai multe acțiuni științifice, culturale și informaționale, contribuie la difuzarea și valorificarea patrimoniului de documente tehnico-științifice, promovează valorile culturale naționale, obținerea noilor abilități și experiențe profesionale. Pe parcursul anului 2016 au fost organizate: mese rotunde – 2, workshop-uri – 2, flashmoburi – 1, lansări de carte – 2, expoziții tradiționale – 89, expoziții on-line – 3, expoziții extramuros (Moldexpo) – 4, expoziții-eveniment – 2, ore de informare – 5 și alte activități.

Onorabil pentru bibliotecă a fost obținerea Premiului Mare și a Diplomei de Laureat al concursului republican „Biblioteca publică – partener în promovarea proprietății intelectuale”, anunțat de AGEPI și Asociația Bibliotecarilor din Moldova și titlu de „Cel mai bun bibliotecar al anului”, obținut de Dna M. Vîrlan, bibliotecar principal în Secția Colecții Speciale, în cadrul concursului național organizat de ABRM.

Anul 2016 s-a remarcat la BRTȘ prin varietatea de activități de promovare a științei și lecturii, a instituțiilor de cercetare ale AȘM și a bibliotecilor. Menționăm activitățile consacrate aniversărilor a 55 de ani de la fondarea AȘM și 70 de ani de la crearea primelor instituții de cercetare:

- Săptămâna Ușilor deschise la INCE și BRTȘ (11–16 mai 2016), în cadrul căreia au avut loc prezentări, excursii în spațiile Institutului și ale bibliotecii, expoziții, Lecția publică „*De la cercetarea științifică fundamentală la cea aplicativă: metode, tehnici și procedee*”, raportor dr. hab. Gheorghe Iliadi.

- Ziua Academiei de Științe a Moldovei (12 iunie 2016) – au fost prezentate cele mai relevante lucrări științifice ale INCE din anii 2013–2016, istoria Institutului prin arborele genealogic al INCE.

- Noaptea cercetătorului (23 septembrie 2016) – Expoziția „*Publicațiile științifice ale cercetătorilor INCE*”, „Poster promoțional”, „*Publicațiile INCE în acces deschis*”.

- Evenimentul de omagiere a profesorului, dr. hab., *D. Parmakli – Om, savant, inventator*.

În același context, anul de referință a fost benefic pentru demararea acțiunilor importante în cadrul campaniilor naționale de promovare a lecturii. Au fost organizate mai multe activități în cadrul Campaniei internaționale Green Library, Săptămâna Creativității și Inovației (15–21 aprilie 2016), Campania Nocturna bibliotecilor (30 septembrie), Săptămâna Accesului Deschis cu genericul “Open in Action” (24–30 octombrie 2016).

Impactul și relevanța activităților BRTȘ sunt consemnate în publicațiile și comunicările bibliotecarilor la diferite foruri profesionale. Cercetările bibliografice, efectuate în 2016, au declanșat o amplă activitate de documentare și studiu, rezultatul obținut fiind concentrat în 2 lucrări: Indexul bibliografic „*Invențiile Academiei de Științe a Moldovei (1991–2016)*” și Biobibliografia „*Profesorul Alexandru Stratan – Vocație, Competență și Responsabilitate*”.

Biblioteca Republicană Tehnico-Științifică a activat și în anul 2016 că o instituție info-documentară cu o structură organizatorică funcțională care răspunde misiunii și scopurilor sale. Structura include 5 secții specializate de activitate cu un personal de 29 de specialiști în biblioteconomie, 19 persoane dețin categorii de calificare. În anul de referință, 2 angajate fac studiile de masterat la USM, specialitatea Managementul instituțiilor info-documentare.

Profesionalismul personalului BRTȘ se dovedește prin inițiativele creative în cadrul bibliotecii în comisii și grupuri de lucru în afara instituției noastre. De exemplu, din anul 2015 deținem președinția Comitetului Tehnic nr. 1 „Biblioteconomie, Informare și documentare”, membru al Consiliului Biblioteconomic Național (CBN); reprezentanți în colegiul de redacție a revistelor Economie și Sociologie a INCE, Analele INCE; membri în comisiile specializate ale Asociației Bibliotecarilor din Republica Moldova, membri în grupuri de lucru pentru elaborarea documentelor de politici în domeniul biblioteconomic.

10.4. Activitatea Serviciului de protecție și prevenire

Pe parcursul anului 2016 angajații Serviciului intern de protecție și prevenire au efectuat supravegherea respectării cerințelor actelor legislative și normative ale Republicii Moldova în domeniul securității și sănătății în muncă și securității anti-incendiu la locurile de muncă în organizațiile din sfera științei și inovării subordonate AȘM, întocmind 18 procese verbale de constatare a încălcărilor actelor legislative și normative și a organizat un seminar de totalizare cu responsabilii în domeniu din instituțiile și organizațiile din sfera științei și inovării subordonate AȘM, unde au fost identificate neajunsurile, dar și trasate căile de lichidare ale acestora.

Serviciul radiologic a efectuat 105 măsurători dozimetrice generale și 60 măsurători dozimetrice individuale la persoanele de categoria A, la locurile de muncă ale personalului obiectivelor care utilizează surse radioactive închise sau generatoare de iradiere ionizantă din cadrul laboratoarelor AȘM. A fost efectuată înregistrarea dozelor personale în cartelele individuale ale expușilor profesional la radiații ionizante. Depășiri ale dozelor efective anuale admise nu au fost înregistrate.

Angajații Serviciului Intern de Protecție și Prevenire au efectuat instruirea introductiv-generală a 142 de persoane din diferite instituții și instruirea a 19 persoane corespunzător nivelului întâi de pregătire în domeniul securității și sănătății în muncă.

Pe parcursul anului angajații serviciului au acordat organizațiilor din sfera științei și inovării subordonate AȘM ajutor metodologic în aspectele ce țin de securitatea și sănătatea în muncă, acțiunea diferitor factori nocivi, tehnica securității, amenajarea spațiilor la locurile de muncă, organizarea examenului medical periodic, elaborarea instrucțiunilor și completarea fișelor personale, evaluarea riscurilor la locurile de muncă, obținerea autorizației sanitare de activitate a organizațiilor.

Lista revistelor naționale

Categoria A

1. **Электронная обработка материалов / Surface Engineering and Applied Electrochemistry**
Fondator: Institutul de Fizica Aplicată
Profilul: *științe fizice; științe ingineresti și tehnologii*
2. **Chemistry Journal of Moldova**
Fondator: Institutul de Chimie
Profilul: *științe chimice*
3. **Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Matematica**
Fondator: Institutul de Matematică și Informatică
Profilul: *matematică; știința informației*
4. **Quasigroups and Related Systems**
Fondator: Institutul de Matematică și Informatică, Institute of Mathematics Wroclaw;
University of Technology
Profilul: *matematică; știința informației*
5. **Stratum plus**
Fondator: Universitatea „Școala Antropologică Superioară”
Profilul: *istorie și arheologie*

Categoria B+

6. **Computer Science Journal of Moldova**
Fondator: Institutul de Matematică și Informatică
Profilul: *matematică; știința informației*

Categoria B

7. **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 ingineresti și tehnologii*
8. **Intertext**
Fondator: Universitatea Liberă Internațională din Moldova
Profilul: *filologie; studiul artelor și culturologie; științe ale educației*
9. **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 medicale; științe agricole*
10. **Problemele Energeticii Regionale**
Fondator: Institutul de Energetică
Profilul: *științe ingineresti și tehnologii*
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. **Buletinul Institutului de Geologie și Seismologie**
Fondator: Institutul de Geologie și Seismologie
Profilul: *științe fizice; științe geonomice*
14. **Revista de știință, inovare, cultură și artă „Akademos”**
Fondator: Academia de Științe a Moldovei
Profilul: *23 profiluri, conform Regulamentului*
15. **Revista Moldovenească de Drept Internațional și Relații Internaționale**
Fondator: Asociația de Drept Internațional din Republica Moldova
Profilul: *științe juridice; științe politice*
16. **Revista de Etnologie și Culturologie**
Fondator: Institutul Patrimoniului Cultural
Profilul: *istorie și arheologie; studiul artelor și culturologie*
17. **Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale**
Fondator: Secția de Științe Medicale a AȘM
Profilul: *științe medicale*
18. **Revista Arheologică, Seria Nouă**
Fondator: Institutul Patrimoniului Cultural
Profilul: *istorie și arheologie*
19. **Revista de Istorie a Moldovei**
Fondator: Institutul de Istorie
Profilul: *istorie și arheologie*
20. **Curierul Medical**
Fondator: Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”;
Ministerul Sănătății
Profilul: *științe medicale; psihologie; științe biologice; sociologie*
21. **Buletin de Perinatologie**
Fondator: IMSP Institutul Mamei și Copilului; Asociația de Medicină Perinatală
Profilul: *științe medicale*
22. **Medicina Stomatologică**
Fondator: Asociația stomatologilor din Republica Moldova
Profilul: *științe medicale*
23. **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; psihologie*
24. **Economica**
Fondator: Academia de Studii Economice din Moldova
Profilul: *științe economice*
25. **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;
științe economice; științe juridice*

26. **Revista Botanică**
Fondator: Grădina Botanică (Institut)
Profilul: *științe agricole, științe biologice*
27. **Arta**
Fondator: Institutul Patrimoniului Cultural
Profilul: *studiul artelor și culturologie*
28. **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*
29. **Law and Politology**
Fondator: Institutul de Cercetări Juridice și Politice; Gelati Academy of Sciences, Georgia;
Institute on Human Rights of the National Academy of Sciences of Azerbaijan
Profilul: *științe juridice; științe politice*
30. **Limbaj și Context. Revista internațională de lingvistică, semiotică și știință literară**
Fondator: Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți
Profilul: *filologie*
31. **Studia Universitatis Moldaviae (Seria Științe Reale și ale Naturii)**
Fondator: Universitatea de Stat din Moldova
Profilul: *științe biologice; științe chimice*
32. **Studia Universitatis Moldaviae (Seria Științe Umanistice)**
Fondator: Universitatea de Stat din Moldova
Profilul: *istorie și arheologie; filosofie; filologie*
33. **Studia Universitatis Moldaviae (Seria Științe ale Educației)**
Fondator: Universitatea de Stat din Moldova
Profilul: *științe ale educației; psihologie*
34. **Studia Universitatis Moldaviae (Seria Științe Sociale)**
Fondator: Universitatea de Stat din Moldova
Profilul: *sociologie; științe juridice; științe politice, media și comunicare*

Categoria C

35. **Metaliteratură**
Fondator: Institutul de Filologie
Profilul: *filologie*
36. **Administrarea Publică**
Fondator: Academia de Administrare Publică
Profilul: *științe politice; științe juridice; științe economice*
37. **Philologia**
Fondator: Institutul de Filologie
Profilul: *filologie*
38. **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*

39. **Revista Națională de Drept**
Fondator: Universitatea de Stat din Moldova; Universitatea de Studii Politice și Economice Europene „Constantin Stere”; Uniunea Juriștilor din Moldova
Profilul: *științe juridice*
40. **Știința Culturii Fizice**
Fondator: Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport
Profilul: *științe ale educației*
41. **Pomicultura, Viticultura și Vinificația**
Fondator: Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare
Profilul: *științe agricole; științe inginerești și tehnologii*
42. **Закон и Жизнь**
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. **Славянские чтения**
Fondator: Universitatea Slavonă
Profilul: *științe ale educației; filologie; filosofie; studiul artelor și culturologie*
44. **Univers Pedagogic**
Fondator: Institutul de Științe ale Educației
Profilul: *științe ale educației; psihologie*
45. **Revista științifico-practică „Psihologie”**
Fondator: Asociația Psihologilor Practicieni din Moldova
Profilul: *psihologie*
46. **Jurnalul Juridic Național: teorie și practică**
Fondator: Institutul de Științe Penale și Criminologie Aplicată
Profilul: *științe juridice*
47. **Meridian Ingineresc**
Fondator: Universitatea Tehnică a Moldovei
Profilul: *matematică; știința informației; științe fizice; științe inginerești și tehnologii; științe chimice; științe biologice*
48. **Fizica și Tehnologii Moderne**
Fondator: Societatea fizicienilor din Moldova; Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu”
Profilul: *științe fizice; știința informației; științe inginerești și tehnologii*
49. **Revista Militară. Studii de securitate și apărare**
Fondator: Academia Militară a Forțelor Armate „Alexandru cel Bun”
Profilul: *științe militare și informații; științe politice; istorie și arheologie*
50. **Artă și Educație Artistică. Revistă de cultură, știință și practică educațională**
Fondator: Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți
Profilul: *științe ale educației; studiul artelor și culturologie*
51. **Studii Juridice Universitare**
Fondator: Universitatea Liberă Internațională din Moldova
Profilul: *științe juridice*
52. **Revista Didactica Pro..., revistă de teorie și practică educațională**
Fondator: Centrul Educațional „PRO DIDACTICA”
Profilul: *științe ale educației*

53. **Mediul Ambiant**
 Fondator: Ministerul Mediului; Institutul de Ecologie și Geografie;
 Institutul de Zoologie
 Profilul: *științe biologice; științe geonomice; științe chimice; științe agricole*
54. **Revista Institutului Național al Justiției**
 Fondator: Institutul Național al Justiției
 Profilul: *științe juridice*
55. **History&Politics. Revistă de istorie și politică**
 Fondator: Universitatea Liberă Internațională din Moldova
 Profilul: *istorie și arheologie; științe politice*
56. **Enciclopedia. Revistă de istorie a științei și studii enciclopedice**
 Fondator: Instituția Publică Biblioteca Științifică Centrală „Andrei Lupan” (Institut)
 Profilul: *istorie și arheologie*
57. **Relații Internaționale Plus**
 Fondator: Institutul de Relații Internaționale din Moldova
 Profilul: *științe politice; științe juridice*
58. **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*
59. **Noosfera. Revista științifică, de educație, spiritualitate și cultura ecologică**
 Fondator: Universitatea Liberă Internațională din Moldova; Universitatea de Studii Politice și Economice Europene „Constantin Stere”
 Profilul: *științe biologice*
60. **Revista de Cercetări în Comerț, Management și Dezvoltarea Economică**
 Fondator: Universitatea Cooperatist-Comercială din Moldova
 Profilul: *științe economice*
61. **Arta Medica**
 Fondator: Asociația chirurgilor „Nicolae Anestiadi” din Republica Moldova
 Profilul: *științe medicale*
62. **Studiul artelor și culturologie: istorie, teorie, practică**
 Fondator: Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice
 Profilul: *studiul artelor și culturologie*
63. **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*
64. **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; sociologie; studiul artelor și culturologie; științe geonomice*

Proiecte din sfera științei și inovării, finanțate de la bugetul de stat

| Direcția | Inclusiv | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|----------------|------------------|----------------|--------------------------------|----|------------------------------------|----|--|--|------------|------|------|----------|---------------|-------------|
| | Instituționale | | | Din cadrul programelor de stat | | Proiecte pentru tineri cercetători | | Proiecte de dezvoltare a infrastructurii inovative | Proiecte de inovare și transfer tehnologic | Bilaterale | | | | Multilaterale | |
| | Total proiecte | Fundamentale (F) | Aplicative (A) | F | A | F | A | | | ANCSI | BMBF | CNCI | STCU-AȘM | EraNet Plus | Water Works |
| | | | | | | | | executate | finalizate | | | | | | |
| Total | 315 | 84 | 161 | 1 | 13 | 7 | 10 | - | 4 | 26 | 0 | 0 | 6 | 2 | 1 |
| | 66 | - | - | 3 | 8 | 10 | 6 | 5 | 3 | 0 | 15 | 10 | 6 | 0 | 0 |
| Direcția 1 | 102 | 30 | 41 | 1 | 7 | 3 | 2 | - | 3 | 10 | - | - | 4 | 1 | - |
| | 22 | - | - | - | 1 | 4 | 2 | - | 2 | - | 7 | 4 | 2 | - | - |
| Direcția 2 | 5 | 1 | 2 | - | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - |
| | 8 | - | - | - | - | - | - | 4 | 1 | - | - | - | 3 | - | - |
| Direcția 3 | 75 | 10 | 51 | - | 6 | 1 | 1 | - | 1 | 4 | - | - | 1 | - | - |
| | 7 | - | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 3 | - | - | - | - |
| Direcția 4 | 60 | 14 | 33 | - | - | 2 | 3 | - | - | 6 | - | - | 1 | - | 1 |
| | 10 | - | - | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 4 | 3 | - | - | - |
| Direcția 5 | 73 | 29 | 34 | - | - | 1 | 4 | - | - | 4 | - | - | - | 1 | - |
| | 19 | - | - | 3 | 4 | 4 | 3 | - | - | - | 1 | 3 | 1 | - | - |

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. **H2020-GARRY-NCP-2014-1, NCP Academy, 633563**, “The NCP Academy – Training Facilities for Europe’s NCP”
2. **H2020-GALILEO-2014-1, BEYOND, 641607**, (2014/04/03) “Building EGNSS capacity on EU Neighbouring multimodal Domains”
3. **H2020-WATER-2014-1, ERA-NET-Cofund-2014-2019, WaterWorks, 641715**, “Water Works in Support of the Water JPI”
4. **H2020-SC5-2014-ONE-STAGE, NCPs CaRE, 642025**, (2014/04/08, Societal Challenges (EU.3.), SC5-19a-2014, CSA) “National Contact Points for Climate action, Raw materials, Environment and Resource Efficiency”
5. **H2020-ICT-2014-1, Idealist2018, 645216**, (2014/04/23 Industrial Leadership (EU.2.), ICT-33-2014, CSA) “Transnational Cooperation among ICT NCPs”
6. **H2020-INT-INCO-2014, Black Sea HORIZON, 645785**, (2014/04/29, 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”
7. **H2020-ISIB-2014-1, Societal Challenges, BioHorizon, 652637**, (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”
8. **H2020-EINFRA-2014-2, Excellent Science (EU.1.), GEANT2020, 653998**, (2014/09/02 Research Infrastructures (EU.1.4.,EINFRA-8-2014, FPA) “GÉANT Research and Education Networking”
9. **H2020-SEAC-2014-1, EURAXESS TOP III, 665934**, “Making European research careers more attractive by developing new services and enhancing the current services of the EURAXESS network – EURAXESS TOPIII”
10. **H2020-GÉANT-EINFRA-9-2014, VI-SEEM, 675121**, “Partnership for regional interdisciplinary communities in Southeast Europe and Eastern Mediterranean”
11. **H2020-TWIN-2015, HOLO, 687328**, “Boosting the Scientific Excellence and Innovation Capacity in Digital Holographic Capacity of the Institute of Applied Physics of the Academy of Sciences of Moldova”
12. **H2020-INT-INCO-2015, EaP PLUS, 692471**, “STI International Cooperation Network for Eastern Partnership Countries – PLUS”
13. **H2020-INT-INCO-2015, RI-LINKS2UA, 692476**, “Strengthening Research and Innovation LINKS Towards Ukraine”
14. **Horizon 2020: GÉANT EINFRA-8-2014, 653998**, “GÉANT Research and Education Networking Framework Partnership”
15. **H2020-IBA-SGA-INFRA-GEANT-2016, 731122**, “GN4-2 Research and Education Networking – GÉANT”
16. **H2020-Adhoc-2014-20, BELLA-S1, 731505**, “BELLA-S1, Building Europe Link with Latin America”

17. **H2020-INT-SOCIETY-2015, 693382**, “EU-STRAT, An Inside-Out Analysis and Strategic Assessment”
18. **H2020-WATER-2015-one-stage, WaterWorks2015, 689271**, “Water Works 2016-2020 in Support of the Water JPI (WaterWorks2015) – Sustainable water use in agriculture, to increase water use efficiency and reduce soil and water pollution”
19. **H2020-SC5-11-2016, IC4Water, 730264**, “Tackling Water Challenges in the International Context”
20. **H2020-MSCA-RISE-2016, 734641**, “NanoMed, Nanoporous and Nanostructured Materials for Medical Applications”
21. **H2020-MSCA-RISE-2016, 734645**, “KEAC-BSR, Knowledge Exchange and Academic Cultures in the Humanities: Europe and the Black Sea Region, late 18th–21st Centuries”
22. **H2020-MSCA-RISE-2016, 734322**, “SPIN SWITCH, Multifunctional Spin Crossover Materials”
23. **H2020-INFRADEV-02-2016 (CSA), 739562, DANUBIUS-PP**, “Preparatory phase for the pan-european research infrastructure danubius-ri, the international centre for advanced studies on river-sea systems INFRADEV-02-2016 (CSA)”
24. **H2020-INFRADEV-2016-2, 739568, PRO-METROFOOD**, „Progressing towards the construction of METROFOOD-RI”

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-SSH-2012-2, ARABTRANS, 320214**, “Political and Social Transformations in the Arab World”
10. **FP7-INCO-2013-9, ENER2I, 609532**, “Energy Research to Innovation”

Programul STCU

1. **Nr. 6011**, “Prelucrarea electrofizică a zerului cu obținerea produselor benefice pentru sănătate și protecție a mediului: tehnologie și instalație”
2. **Nr. 5986**, “Elaborarea dispozitivelor termoelectrice anizotrope pe bază de microfibre semimetalice”
3. **Nr. 9902**, “Instituirea Rețelei Naționale de Criminalistică Nucleară”

Programul SCOPES

1. **IZ73ZO - 152734/1**, “Spin-liquid and spin-ice states in frustrated rare-earth and transition metal spinels”
2. **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”
3. **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”
4. **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 meta-materials”

Proiectul ERA.NET-RUS-Plus

1. “Health systems research; Nano systems/sensors; Condensed matter physics”
2. “Perception of Russia across Eurasia: Memory, Identity, Conflicts”

Indicatorii privind activitatea Academiei de Științe a Moldovei

| | 2016 | |
|---|----------------------|-------------|
| Numărul proiectelor, total | 416 | |
| Instituționale | 245 | |
| inclusiv: fundamentale | 84 | |
| aplicative | 161 | |
| Proiecte din cadrul programelor de stat | 25 | |
| Transfer tehnologic | 7 | |
| Proiecte pentru tineri cercetători | 33 | |
| Bilaterale | 66 | |
| STCU - AȘM | 12 | |
| AȘM - ANCSI | 26 | |
| AȘM - BMBF | 15 | |
| AȘM - CINCI | 10 | |
| AȘM- EraNet Plus | 2 | |
| AȘM - WaterWorks | 1 | |
| Alte proiecte/granturi (Orizont-2020; NATO; SCOPES; PC7). | 40 | |
| Contracte cu agenți economici | | |
| Cheltuieli din resurse generale și venituri colectate interne, mil lei | 387,4 | |
| Cheltuieli ale proiectelor finanțate din surse externe, mil lei | 27,9 | |
| Cheltuieli pentru procurarea mijloacelor fixe, mil lei | 3,652 | |
| Cercetători științifici | <i>numărul total</i> | 3029 |
| | <i>vârsta medie</i> | 51,3 |
| Doctori habilitați | <i>numărul total</i> | 383 |
| | <i>vârsta medie</i> | 64,8 |
| Doctori în științe | <i>numărul total</i> | 1307 |
| | <i>vârsta medie</i> | 54 |
| <i>Cercetători științifici până la 35 de ani</i> | 738 | |
| <i>Doctoranzi</i> | 428 | |
| Numărul publicațiilor, total | 9994 | |
| <i>Monografii</i> | 129 | |
| <i>Manuale, dicționare, lucrări didactice</i> | 284 | |
| <i>Articole în reviste recenzate naționale, total</i> | 1058 | |
| <i>Articole în reviste recenzate naționale categoria A</i> | 33 | |
| <i>Articole în reviste recenzate naționale categoria B, B+</i> | 711 | |
| <i>Articole în reviste recenzate naționale categoria C</i> | 314 | |
| <i>Articole în alte reviste naționale</i> | 287 | |
| <i>Articole în reviste cu factor de impact</i> | 378 | |
| <i>Articole în alte reviste internaționale</i> | 708 | |
| <i>Articole în culegeri internaționale și internaționale</i> | 508 | |
| <i>Teze ale comunicărilor la congrese, conferințe, simpozioane naționale/internaționale</i> | 4897 | |
| Brevete de invenție | 144 | |
| Teze de doctor susținute în anul de referință | 101 | |
| Teze de doctor habilitat susținute în anul de referință | 12 | |
| Medalii / diplome obținute la expoziții și saloane, total | 500 | |
| Numărul de articole în reviste recenzate, raportat la unitate de cercetător științific | 0,87 | |
| Numărul de articole în reviste recenzate, raportat la fiecare 100.000 de lei alocați pentru cercetare | 0,55 | |
| Numărul de teze de doctor susținute, raportat la fiecare 100.000 de lei alocați pentru cercetare | 0,02 | |
| Numărul de cercetători științifici până la 35 de ani, raportat la numărul total de cercetători, % | 24,3 % | |
| Cheltuieli ale proiectelor finanțate din surse externe (mijloace speciale și alte surse de finanțare (cofinanțare), raportate la alocațiile de la bugetul de stat (%) | 14 % | |

CUPRINS

| | |
|--|------------|
| Comunitatea științifică națională pe calea reformării fundamentale | 3 |
| I. POTENȚIALUL UMAN DIN SFERA ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII ȘI PREGĂTIREA CADRELOR ȘTIINȚIFICE | 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 |
| II. MANAGEMENTUL ȘI EFICIENȚA UTILIZĂRII MIJLOACELOR FINANCIARE ÎN SFERA ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII | 22 |
| III. REZULTATELE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ PE DIRECȚII STRATEGICE ȘI SECȚII DE ȘTIINȚE | 30 |
| A. Direcții strategice | 30 |
| 3.1. Materiale, tehnologii și produse inovative | 30 |
| 3.2. Eficiență energetică și valorificare a surselor regenerabile de energie | 42 |
| 3.3. Sănătate și biomedicină | 43 |
| 3.4. Biotehnologie | 55 |
| 3.5. Patrimoniul național și dezvoltarea societății | 73 |
| B. Secții | 91 |
| 3.6. Cele mai valoroase realizări științifice | 91 |
| 3.6.1. Secția Științe Naturale și Exacte | 91 |
| 3.6.2. Secția Științe Inginerești și Tehnologice | 102 |
| 3.6.3. Secția Științe Medicale | 108 |
| 3.6.4. Secția Științe Agricole | 112 |
| 3.6.5. Secția Științe Sociale și economice | 118 |
| 3.6.6. Secția Științe Umanistice și Arte | 123 |
| IV. ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ ȘI INOVAȚIONALĂ ÎN CADRUL PROGRAMELOR DE STAT | 128 |
| 4.1. Indicatorii de activitate în cadrul programelor de stat | 128 |
| 4.2. Rezultatele științifice principale obținute în raport cu scopul și obiectivele programelor de stat | 128 |
| V. ACTIVITATEA INOVAȚIONALĂ ȘI DE INFRASTRUCTURĂ A PARCURILOR ȘI INCUBATOARELOR | 142 |
| 5.1. Realizarea proiectelor de transfer tehnologic | 142 |
| 5.2. Activitatea inovațională și de infrastructură a parcurilor și incubatoarelor | 143 |
| 5.3. „Topul Inovațiilor”, ediția a VI-a | 144 |
| 5.4. Activitatea de brevetare | 145 |
| VI. ACTIVITATEA MANAGERIALĂ | 146 |
| 6.1. Asamblarea Academiei de Științe a Moldovei | 146 |
| 6.2. Adunarea generală a membrilor Academiei de Științe a Moldovei | 148 |

| | |
|---|------------|
| 6.3. Activitatea Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM | 149 |
| 6.4. Activitatea secțiilor de științe ale Academiei de Științe a Moldovei | 154 |
| 6.4.1. Secția Științe Naturale și Exacte | 154 |
| 6.4.2. Secția Științe Inginerești și Tehnologice | 157 |
| 6.4.3. Secția Științe Medicale | 160 |
| 6.4.4. Secția Științe Agricole | 163 |
| 6.4.5. Secția Științe Sociale și economice | 167 |
| 6.4.6. Secția Științe Umanistice și Arte | 169 |
| 6.5. Activitatea Filialei Academiei de Științe a Moldovei din mun. Bălți | 172 |
| 6.6. Acreditarea organizațiilor din sfera științei și inovării | 177 |
| 6.7. Evaluarea și clasificarea revistelor științifice | 179 |
| 6.8. Organizarea concursurilor în sfera științei și inovării | 181 |
| 6.9. Proiecte din sfera științei și inovării derulate pe parcursul anului 2016 | 183 |
| 6.10. Activitatea Agenției pentru Inovare și Transfer Tehnologic | 185 |
| 6.11. Activitatea Centrului Proiecte Internaționale (CPI) | 191 |
| 6.12. Activitatea Agenției pentru Cercetare și Dezvoltare | 203 |
| 6.13. Activitatea serviciului de audit intern | 206 |
| VII. SUPTUL ȘTIINȚIFICO-CONSULTATIV ACORDAT AUTORITĂȚILOR PUBLICE | 208 |
| 7.1. Proiecte de acte normative elaborate | 208 |
| 7.2. Proiecte de acte normative examinate/avizate | 208 |
| 7.2. Proiecte de acte normative ale altor autorități | 210 |
| VIII. RELAȚII ȘTIINȚIFICE INTERNAȚIONALE | 211 |
| 8.1. Integrarea în Spațiul European de Cercetare | 211 |
| 8.2. Colaborarea științifică bilaterală | 212 |
| 8.3. Colaborarea multilaterală | 218 |
| 8.4. Cooperarea cu diaspora științifică | 220 |
| IX. DISEMINAREA CUNOȘTIINȚELOR DIN SFERA ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII | 222 |
| 9.1. Activitatea editorială | 222 |
| 9.2. Manifestări științifice | 223 |
| X. DESERVIREA CERCETĂRIILOR ȘTIINȚIFICE | 242 |
| 10.1. Asigurarea bazei tehnico-materiale a organizațiilor din sfera științei și inovării | 242 |
| 10.2. Activitatea Bibliotecii Științifice Centrale „A. Lupan” (Institut) | 243 |
| 10.3. Activitatea Bibliotecii Republicane Tehnico-Științifice a Institutului Național de Cercetări Economice | 247 |
| 10.4. Activitatea Serviciului de protecție și prevenire | 251 |
| <i>Anexa 1.</i> Lista revistelor naționale | 252 |
| <i>Anexa 2.</i> Proiecte din sfera științei și inovării, finanțate de la bugetul de stat | 257 |
| <i>Anexa 3.</i> Lista proiectelor internaționale | 258 |
| <i>Anexa 4.</i> Indicatorii privind activitatea Academiei de Științe a Moldovei | 261 |